



# Science Based Targets

Wissenschaftlich fundierte Klimaziele als Grundlage für die unternehmerische Klimastrategie

## 1. HINTERGRUND

### Erkenntnisse der Klimawissenschaft

Stärker denn je steht der Klimawandel als eine der drängendsten globalen Herausforderungen unserer Zeit im Fokus der Wirtschaft. Für Unternehmen können sich aus der globalen Erwärmung und der globalen Bestrebung diese zu begrenzen erhebliche Risiken, aber auch Chancen für die Geschäftsentwicklung ergeben. Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zeigt in seinem 2018 veröffentlichten Sonderbericht<sup>1</sup> zum Thema 1,5°C globale Erwärmung auf, dass sich die Erde bis heute im globalen Mittel gegenüber der vorindustriellen Zeit um 1°C erwärmt hat. Schon auf diesem Niveau von Erderwärmung sind drastische Folgen des Klimawandels spürbar, zum Beispiel in Form von zunehmenden Extremwetterereignissen, Dürren, Überflutungen, einem Anstieg des Meeresspiegels und sterbenden Korallenriffen. Mit jedem weiteren Grad Temperaturanstieg verschärfen diese Auswirkungen sich signifikant. Daraus leitet sich die Notwendigkeit einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf maximal 1,5°C gegenüber der vorindustriellen Zeit ab. Nur so lassen sich unumkehrbare Schäden an Lebensräumen, Ökosystemen und Biodiversität begrenzen sowie Kosten der Anpassung an den Klimawandel in Wirtschaft, Gesundheitswesen und Sozialsystemen im Rahmen halten.

Der Weltklimarat greift dabei auf das Konzept eines dynamischen globalen „CO<sub>2</sub>-Budgets“ zurück. Dieses beschreibt die maximale Menge an CO<sub>2</sub>-Emissionen, welche insgesamt in die Atmosphäre emittiert werden kann, wenn bestimmte Grenzen globaler Erwärmung eingehalten werden sollen.<sup>2</sup> Um das CO<sub>2</sub>-Budget zu bestimmen, werden globale CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger und aus Industrieprozessen seit Beginn der Industrialisierung kumulativ addiert. Der IPCC beziffert dabei das CO<sub>2</sub>-Budget, mit dessen Einhaltung die globale Erwärmung bis 2100 mit einer Wahrscheinlichkeit von zumindest 66% auf maximal 1,5°C begrenzt werden kann, auf ca. 2.620 Gigatonnen. Für eine Begrenzung der Erderwärmung auf maximal 2°C (66% Wahrscheinlichkeit) liegt das Budget bei ca. 3.370 Gigaton-

### ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN:

**1) Ambitionsniveau:** Um einen angemessenen Beitrag zur Lösung der Herausforderung Klimawandel zu leisten, sollten Unternehmen sich wissenschaftlich fundierte Klimaziele in Einklang mit den Anforderungen einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5°C setzen. Ziele in Einklang mit dem Deutlich-Unter-2°C-Limit sind auch zulässig und stellen die Mindestanforderung an das Ambitionsniveau dar.

**2) Einordnung der Ergebnisse:** Die Entwicklung von wissenschaftlich fundierten Klimazielen bietet einen wertvollen Impuls für die Entwicklung einer unternehmerischen Klimastrategie und macht deutlich, was die Einhaltung des 1,5°C- bzw. Deutlich-Unter-2°C-Limits auf Unternehmensebene erfordert und inwiefern bestehende Maßnahmenpotenziale ausreichend für dieses Ambitionsniveau sind.

**3) Kriterien für die Zielsetzung:** Die offizielle Anerkennung der wissenschaftsbasierten Zielsetzung durch die SBTi bietet einen klaren kommunikativen Mehrwert und sichert die Glaubwürdigkeit von Klimazielen gegenüber Stakeholdern. Die Kriterien der SBTi für die Überprüfung der Ziele bieten eine hilfreiche Orientierung bei der Zielformulierung und können auch ohne offizielle Ziel-Validierung durch die SBTi als Kriterien der aktuellen guten Praxis eingesetzt werden.

**4) Umgang mit Scope-3-Emissionen:** Machen Scope-3-Emissionen mehr als 40% der Gesamtemissionen des Unternehmens aus, so sind auch sie in die Zielformulierung zu integrieren. Die Art der Zielsetzung muss dabei in Abhängigkeit von den Emissionsschwerpunkten in der Wertschöpfungskette individuell gewählt werden, sollte aber in jedem Fall zu einer Emissionsreduktion für Scope 3 führen.

nen CO<sub>2</sub>. Bis heute wurden jedoch global bereits ca. 2.270 Gigatonnen CO<sub>2</sub> emittiert – damit wurden etwa 90% des CO<sub>2</sub>-Budgets für 1,5°C und 67% des Budgets für 2°C bereits aufgebraucht.<sup>3</sup> Soll die globale Erwärmung erfolgreich auf maximal 1,5°C begrenzt werden, verbleibt demnach ein CO<sub>2</sub>-Restbudget von ca. 350 Gigatonnen – welches ohne eine drastische Reduktion der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen von aktuell ca. 42 Gigatonnen pro Jahr in nur etwas mehr als acht Jahren aufgebraucht wäre. Für eine Begrenzung der Erwärmung auf 2°C verbleiben entsprechend noch ca. 1.100 Gigatonnen bzw. noch hypothetische 26 Jahre.

<sup>1</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (2018): Global warming of 1.5°C. [www.bit.ly/SR15Report](http://www.bit.ly/SR15Report)

<sup>2</sup> Das Budget bezieht sich bewusst auf CO<sub>2</sub>-Emissionen und nicht THG-Emissionen. Andere Treibhausgase neben CO<sub>2</sub>, wie Methan und Schwefeldioxid müssen zur erfolgreichen Einhaltung des 1,5°C-Limits ebenfalls drastisch begrenzt werden.

<sup>3</sup> Das Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC) verdeutlicht mit einer „CO<sub>2</sub>-Uhr“, wie viel des vom IPCC spezifizierten CO<sub>2</sub>-Budgets für die Einhaltung der 1,5°C- bzw. 2°C-Temperaturschwelle noch verfügbar ist. [www.bit.ly/CO2-Uhr](http://www.bit.ly/CO2-Uhr)

### Pariser Klimaschutzabkommen

Die internationale Staatengemeinschaft verabschiedete im Jahr 2015 auf der 21. Weltklimakonferenz (COP 21) das rechtsverbindliche Pariser Klimaschutzabkommen. Mit diesem verpflichtet sich die internationale Staatengemeinschaft die globale Erwärmung auf deutlich unter 2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen und Anstrengungen zur Begrenzung der Erwärmung auf 1,5°C zu unternehmen. Dies kann nur mit einem entsprechenden Beitrag der Wirtschaft gelingen, welcher von der Politik, der Finanzwirtschaft und der Zivilgesellschaft auch zunehmend eingefordert wird. Vor diesem Hintergrund setzen sich immer mehr Unternehmen im Rahmen der Überarbeitung ihrer Klimastrategie explizit mit der Frage auseinander, wie ein angemessener Beitrag zur Begrenzung der globalen Erwärmung für sie zu bemessen ist.

### Science Based Targets Initiative

Unternehmen erhalten Unterstützung durch die „Science Based Targets“ Initiative (SBTi)<sup>4</sup>, eine Partnerschaft von CDP, UN Global Compact, World Resources Institute (WRI) und World Wide Fund for Nature (WWF). Die Initiative hat zum Ziel, dass „wissenschaftlich fundierte Ziele“ (Science Based Targets; kurz SBTs) zur Reduktion der THG-Emissionen zu einem Standard der unternehmerischen Praxis werden. Dem Anspruch „wissenschaftlich fundiert“ werden unternehmerische Zielsetzungen dann gerecht, wenn sie mit dem übereinstimmen, was nach den neuesten Erkenntnissen der Klimawissenschaft notwendig ist, um die Ziele des Pariser UN Klimaabkommens zu erreichen. Es geht dabei letztlich um die Frage, wie die zur Einhaltung des 1,5°C- bzw. Deutlich-Unter-2°C-Ziels aus dem Pariser Abkommen verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budgets auf Sektoren und einzelne Unternehmen aufgeteilt werden können.

Die SBTi bietet Unternehmen einen Überblick über verfügbare Methoden zur Entwicklung von SBTs und trägt zur Weiterentwicklung der methodischen Grundlagen bei. Im April 2019 wurde eine grundlegende Aktualisierung der wissenschaftlichen Basis der Science Based Targets vorgenommen. Außerdem wurden auch die verfügbaren Methoden, die Kriterien zum Setzen von Science Based Targets sowie die Auswahl an Excel-Tools zur Zielentwicklung überarbeitet. Diesen Neuerungen wird in der Neuauflage dieses Diskussionspapiers Rechnung getragen. In diesem Kontext arbeitete die SBTi seit Sommer 2018 erstmals mit einem wissenschaftlichen Beirat zusammen, der unter anderem Vertreter des Weltklimarats, des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, der Internationalen Energieagentur

Die **Peer Learning Group Klimamanagement** wurde 2015 vom Deutschen Global Compact Netzwerk (DGCN) ins Leben gerufen und besteht aus aktuell 9 Unternehmen der Branchen Einzelhandel, Energie, Chemie/Pharma, Dienstleistung und Technologie. Im Rahmen von Webinaren und Präsenztreffen tauschen Experten aus deutschen Großunternehmen Erfahrungen rund um das unternehmerische Klimamanagement aus und erarbeiten gemeinsam konkrete Lösungsansätze. Die sustainable AG begleitet die Arbeitsgruppe inhaltlich und moderiert ihre Treffen. In der Vergangenheit wurden dabei Themen wie <2°C-Klimastrategie, Klimaziele und Science Based Targets, THG-Datenmanagement sowie die Scope-3-Wesentlichkeitsbewertung und -Datenerhebung bearbeitet.

und des Stockholm Resilience Centers umfasste.<sup>5</sup> Die SBTi bietet zudem einen Mechanismus zur Prüfung sowie eine Online-Plattform zur öffentlichkeitswirksamen Kommunikation wissenschaftlich fundierter Zielsetzungen. Bis Ende August 2019 hatten bereits über 240 Unternehmen ihre Zielsetzungen offiziell von der Initiative als „science-based“ bestätigen lassen und weitere 370 öffentlich bekannt gegeben, in den nächsten beiden Jahren SBTs zu verabschieden.<sup>6</sup> Ab 15. Oktober 2019 können Unternehmen nur noch Klimaziele zur Überprüfung bei der SBTi einreichen, die nach den überarbeiteten Kriterien und Methoden erarbeitet wurden.

### DGCN Peer Learning Group Klimamanagement

Im Rahmen der Peer Learning Group Klimamanagement des Deutschen Global Compact Netzwerk (DGCN) setzten sich die beteiligten Unternehmen bereits 2017 mit den Herausforderungen der Entwicklung von <2°C-Klimazielen auseinander und diskutierten Lösungsansätze, Methoden und Anwendungsfälle direkt mit Vertretern der Initiative. Im Jahr 2019 wurde das Thema Science Based Targets zudem in einer EU Peer Learning Group Climate unter Beteiligung von insgesamt 20 Großunternehmen aus Europa bearbeitet. Die Kernergebnisse zu Herausforderungen und Lösungen werden mit diesem Papier einer breiteren Zielgruppe zugänglich gemacht und zur Diskussion gestellt.

<sup>4</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Website. [www.bit.ly/ScienceBasedTargets](http://www.bit.ly/ScienceBasedTargets)

<sup>5</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Foundations of Science-Based Target-Setting. [www.bit.ly/SBT-Foundations](http://www.bit.ly/SBT-Foundations)

<sup>6</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Companies taking action. [www.bit.ly/SBT-CompaniesTakingAction](http://www.bit.ly/SBT-CompaniesTakingAction)

## 2. AUSGEWÄHLTE HERAUSFORDERUNGEN UND FRAGEN

### Entwicklung eines wissenschaftsbasierten Ziels in Einklang mit etablierten Methoden

Unternehmen, die sich mit ihrer Klimastrategie zukunftsfähig aufstellen und einen angemessenen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderung Klimawandel leisten wollen, stellen sich die Frage, wie die „Übersetzung“ der global angestrebten Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5°C bzw. deutlich unter 2°C auf die Unternehmensebene gelingen kann. Es fällt dabei zunächst schwer, die Funktionsweise und Annahmen verfügbarer Methoden zu verstehen und die für das Unternehmen, den Sektor und den Emissionsbereich (Scope 1, 2 und 3) passende Methode auszuwählen. Wenn das Unternehmen sich dann für eine Methode entschieden hat, entstehen Fragen rund um die konkrete Methodenanwendung.

### Einordnung der Ergebnisse aus der Anwendung von SBT-Methoden

Die SBT-Methoden zeigen Unternehmen auf, wie sich ihre THG-Emissionen aus Scope 1, 2 und 3 in den Folgejahren entwickeln müssten, um den Anspruch einer Kompatibilität mit dem 1,5°C- bzw. Deutlich-Unter-2°C-Limit zu erfüllen. Für Unternehmen stellt sich dabei die Frage, wie diese Ergebnisse für das eigene Unternehmen zu bewerten sind und welche Schritte sich daraus bis zur Verabschiedung eines Klimaziels ableiten lassen.

### Offizielle Anerkennung wissenschaftsbasierter Ziele durch die SBTi

Eine zunehmende Anzahl an Unternehmen möchte mit der Verabschiedung eines offiziell durch die SBTi anerkannten und wissenschaftlich fundierten Klimaziels sowie mit der öffentlichkeitswirksamen Kommunikation über die Plattform der Initiative ein Signal an die Stakeholder senden. Dabei besteht jedoch oft Unklarheit, welche Kriterien mit Hinblick auf die definierten Klimaziele erfüllt sein müssen. In diesem Zusammenhang ist auch zu bestimmen, ob ein auf der Grundlage von SBT-Methoden entwickeltes Klimaziel offiziell bei der SBTi zur Überprüfung eingereicht wird oder die SBT-Methoden nur zur Orientierung an der aktuellen guten Praxis der Klimazielsetzung genutzt werden.

### Entwicklung einer anerkannten Zielsetzung für die unternehmerischen Scope-3-Emissionen

Das Vorgehen bei der Zieldefinition für unternehmerische Scope-3-Emissionen wirft in besonderem Maße Fragen auf. In vielen Unternehmen stehen Daten zu Scope-3-Emissionen nur eingeschränkt vor und es bestehen Zweifel an der direkten Beeinflussbarkeit der THG-Emissionen in der Wertschöpfungskette. Diese Unternehmen stehen Zielsetzungen in Bezug auf Scope 3 oft zurückhaltend gegenüber. Von der initialen Abschätzung der Relevanz von Scope 3 bis hin zur Ableitung und Steuerung eines durch die SBTi anerkannten Ziels ergeben sich eine Reihe von besonderen Herausforderungen.

## 3. LÖSUNGSANSÄTZE

### 3.1. Entwicklung eines Science Based Targets mit anerkannten Methoden

Um im Kontext der Entwicklung einer Klimastrategie ein Verständnis zu entwickeln, was wissenschaftlich fundierte Klimaziele für sie bedeuten würden, sollten Unternehmen sich zunächst einen Überblick über die verfügbaren Methoden zur Entwicklung von Science Based Targets und deren Annahmen und Funktionsweise verschaffen. Zum 15. Oktober 2019 erlaubt die SBTi nur noch Klimazielsetzungen, welche in Einklang mit den Erkenntnissen der Klimawissenschaft zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf mindestens deutlich unter 2°C, besser 1,5°C stehen. Die methodischen Grundlagen zur Entwicklung von wissenschaftlich fundierten Klimazielen richten sich demnach an diesen Ambitionsniveaus in Einklang mit den Zielen des Pariser Klimaabkommens aus. Neue 2°C-Ziele sind damit nicht mehr zulässig, bestehende 2°C-Ziele müssen spätestens 2025 überarbeitet werden.

### Methodische Grundlagen wissenschaftlich fundierter Klimaziele

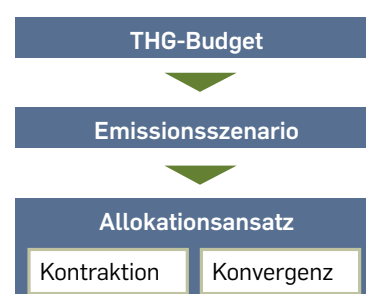
SBT-Methoden bestehen aus drei Kernelementen: CO<sub>2</sub>- bzw. THG-Budget, Emissionsszenarien und Allokationsansatz.<sup>7</sup> Emissionsszenarien und ein Allokationsansatz sind dafür

nötig, die global verbleibenden Emissionsbudgets (in Einklang mit bestimmten einzuhaltenden Temperaturschwellen) auf die Unternehmensebene herunterzubrechen.

#### THG-Budget

Die SBTi bezieht in die Bestimmung des noch verbleibenden globalen Emissionsbudgets neben CO<sub>2</sub> auch andere klimarelevante Treibhausgase mit ein, da diese für viele Unternehmen ebenfalls Relevanz besitzen. Anders als der oben beschriebene Sonderbericht des Weltklimarats, welcher auf das verbleibende CO<sub>2</sub>-Budget referenziert, spricht die SBTi deshalb von einem THG-Budget. Dieses beschreibt die Menge

Abbildung 1: Drei Kernelemente von SBT-Methoden



<sup>7</sup> Der Abschnitt zu den methodischen Grundlagen von SBT Methoden basiert auf Science Based Targets Initiative (2019): Foundations of Science-Based Target-Setting. [www.bit.ly/SBT-Foundations](http://www.bit.ly/SBT-Foundations)

an durch den Menschen verursachten Treibhausgasen, die insgesamt noch emittiert werden können, bevor bestimmte Schwellen globaler Erwärmung überschritten werden.

Das THG-Budget zur Einhaltung der Temperaturschwelle von 1,5°C beziffert die SBTi auf 990 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>-äq) im Jahr 2017. Darin enthalten sind 670 Gigatonnen reines CO<sub>2</sub>-Budget und 320 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente für andere Treibhausgase.<sup>8</sup> Das Budget basiert auf der Wahrscheinlichkeit einer Einhaltung der Temperaturschwelle von 1,5°C von mindestens 50%. Das THG-Budget zur Einhaltung der Deutlich-Unter-2°C-Schwelle beziffert die SBTi auf 1.540 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-äq. Darin enthalten sind 1.220 Gigatonnen reines CO<sub>2</sub>-Budget und 320 Gigatonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente für andere Treibhausgase.<sup>9</sup> Es basiert auf der Wahrscheinlichkeit einer Einhaltung der Temperaturschwelle von 2°C von mindestens 66%.

#### Emissionsszenarien

Szenarien beschreiben hypothetische zukünftige Entwicklungen. Sie zeigen damit Varianten auf, wie Emissionsreduktionen unter verschiedenen sozioökonomischen und politischen Bedingungen erreicht werden können, wenn das verfügbare THG-Budget in Einklang mit definierten Temperaturschwellen eingehalten werden soll. In einigen Szenarien übersteigen zunächst die kumulierten Emissionen das Budget und müssen dann später um einen umso größeren Betrag reduziert werden, um die jeweilige Temperaturschwelle bis 2100 nicht zu überschreiten.

In die Ausgestaltung der im Folgenden beschriebenen Methode der linearen Reduktion hat die SBTi 177 Emissionsszenarien aus 25 Klimamodellen einbezogen, um globale Emissionsverläufe in Einklang mit Deutlich-Unter-2°C- bzw. 1,5°C-Klimazielen zu ermitteln. Aus dieser Bandbreite an Szenarien wurden 20 1,5°C-Szenarien und 28 Deutlich-Unter-2°C-Szenarien herausgefiltert. Auswahlkriterien waren, unter anderen, dass die Szenarien das jeweilige THG-Budget sowie die jeweilige Temperaturschwelle mit der benannten Mindestwahrscheinlichkeit einhalten und dass sie einen Höhepunkt der globalen Emissionen spätestens 2020 (und nicht vor 2019) erreichen.

#### Allokationsansatz

Ein Allokationsansatz bezieht sich auf die Art und Weise, wie das einem bestimmten Emissionsszenario zugrundeliegende THG-Budget zwischen Unternehmen auf der gleichen Ebene (z.B. in einer Region, in einer Branche oder global) verteilt wird. Die SBT-Ansätze basieren auf zwei zentralen Allokationsansätzen:

- **Konvergenz** bedeutet, dass die Emissionsintensität aller Unternehmen eines Sektors bis 2050 auf einen einheit-

lichen Wert (z.B. x g CO<sub>2</sub>-äq pro kWh für alle Energieversorger) gemäß des jeweiligen Szenarios konvergiert. Der Konvergenzansatz kann nur in homogenen Sektoren mit sektorspezifischen Emissionsszenarien und physischen Aktivitätsindikatoren (z.B. Tonnen CO<sub>2</sub>-äq pro Tonne Aluminium) verwendet werden. Wie stark die Emissionsintensität eines Unternehmens bis zum Zieljahr abnehmen muss, hängt demnach vom Ausgangswert im Basisjahr, der eigenen Wachstumserwartung im Abgleich mit denen des Sektors sowie dem Sektor-Intensitäts-Zielwert ab.

- **Kontraktion** bedeutet, dass alle Unternehmen ihre absoluten Emissionen oder ihre relativen Emissionen bezogen auf ihren Wertschöpfungsbeitrag in Euro zwischen dem Basis- und Zieljahr mit derselben prozentualen jährlichen Reduktionsrate reduzieren. Zwischen unterschiedlichen Emissionsintensitäten im Ausgangsjahr wird dabei nicht differenziert, nur die zukünftige Minderungsleistung wird betrachtet.

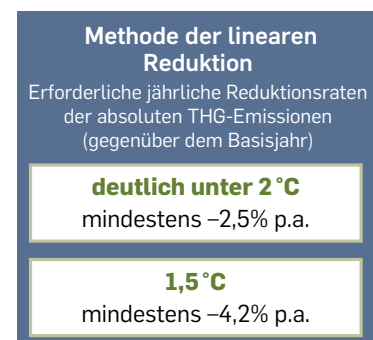
#### Verfügbare Methoden zur Definition wissenschaftlich fundierter Klimaziele (Scope 1&2)

Mit der Überarbeitung der SBT-Methoden im Jahr 2019 stehen nur noch zwei zentrale, qualitätsgesicherte Methoden zur Definition wissenschaftlich fundierter Deutlich-Unter-2°C- bzw. 1,5°C-Klimaziele zur Verfügung: die Methode der linearen Reduktion (absolute Kontraktion) und der Sectoral Decarbonization Approach (SDA).

#### Methode der linearen Reduktion (absolute Kontraktion)

Die Methode der linearen Reduktion basiert auf der simplen Annahme, dass die globale Erwärmung erfolgreich auf deutlich unter 2°C bzw. 1,5°C begrenzt werden kann, wenn alle Akteure weltweit ihre THG-Emissionen zwischen dem Basis- und Zieljahr absolut in dem Maße reduzieren, wie es die Emissionsszenarien der jeweiligen Temperaturschwelle erfordern. Demnach ist die Methode der linearen Reduktion auf Unternehmen aller Sektoren anwendbar. Wichtig ist der Hinweis, dass unternehmerische absolute THG-Reduktionsziele, welche mit dieser Methode entwickelt wurden, auch in relative Klimaziele (z.B. bezogen auf den Umsatz oder die Anzahl verkaufter Produkte) „umrechenbar“ sind. Dies kann zum Beispiel aus Gründen der Kommunikation nach außen Sinn machen. Die SBTi bewertet bei einer Validierung der Ziele jedoch die dahinterliegende absolute Reduktionsleistung.

Abbildung 2: Erforderliche jährliche Reduktionsraten der linearen Reduktion



Quelle: Eigene Darstellung nach SBTi

<sup>8</sup> Die Abweichung zu dem in Kapitel 1 genannten CO<sub>2</sub>-Budget von 350 GT ergibt sich daraus, dass die SBTi auf die älteren CO<sub>2</sub>-Budget-Schätzungen aus dem fünften IPCC Sachstandsbericht (2015) zurückgreift (+260 GT ggü. IPCC Sonderbericht 1,5°C Restbudget 2019), eine niedrigere Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung annimmt (+160 GT) und die ungefähren Auswirkungen von nicht-sofortigen Rückkopplungen des Erdsystems budget-mindernd berücksichtigt (-100 GT).

<sup>9</sup> Die Abweichung zu dem in Kapitel 1 genannten CO<sub>2</sub>-Budget von 1.100 GT ergibt sich daraus, dass die SBTi auf die älteren CO<sub>2</sub>-Budget-Schätzungen aus dem fünften IPCC Sachstandsbericht (2015) zurückgreift (+220 GT ggü. IPCC Sonderbericht 1,5°C Restbudget 2019) und die ungefähren Auswirkungen von nicht-sofortigen Rückkopplungen des Erdsystems budget-mindernd berücksichtigt (-100 GT).



Abbildung 3: Emissionsverläufe von Deutlich-Unter-2°C-Szenarien bis 2050

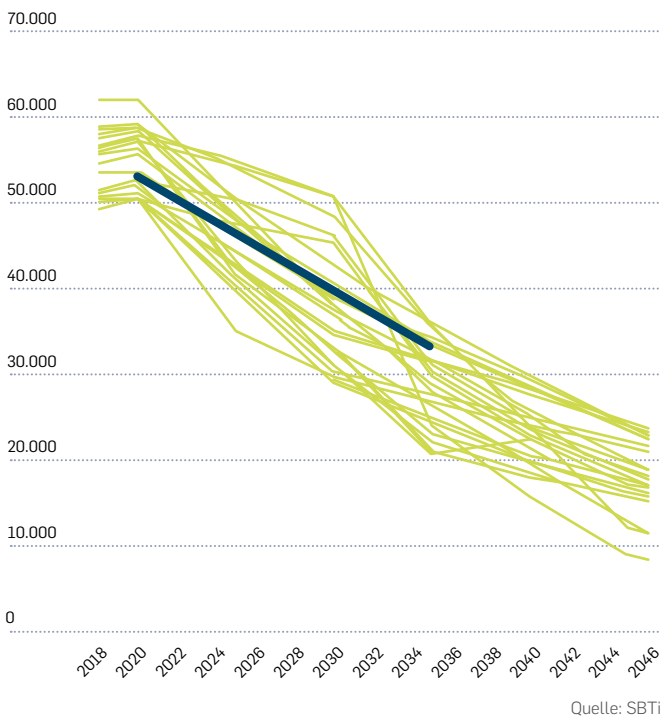
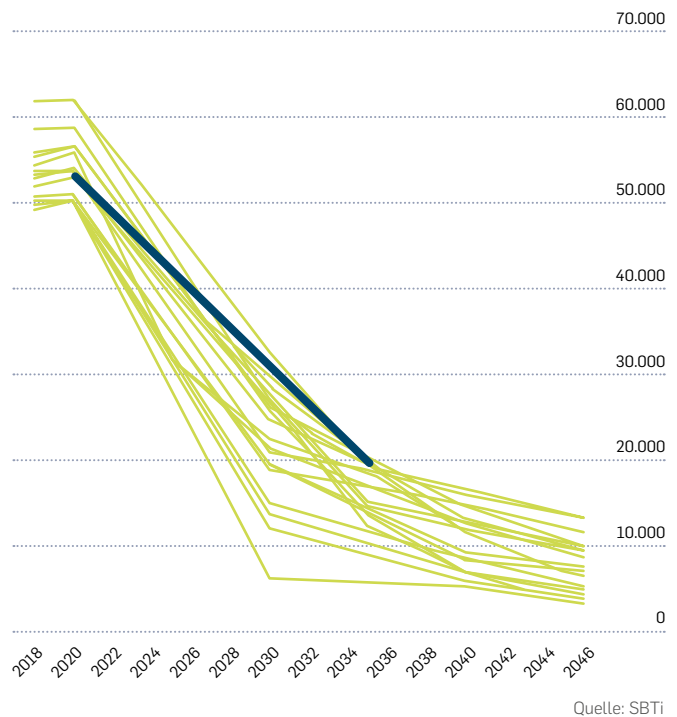


Abbildung 4: Emissionsverläufe von 1,5°C-Szenarien bis 2050



Zur Bestimmung der jeweils erforderlichen absoluten Reduktionsrate begann die SBTi mit den Emissionsverläufen der oben beschriebenen 20 1,5°C-Szenarien und 28 Deutlich-Unter-2°C-Szenarien (siehe Abbildungen 3 und 4). Aus diesen Szenarien bestimmte die SBTi die erforderlichen jährlichen Mindestreduktionsraten für globale THG-Emissionen zwischen 2020 und 2035, welche erforderlich sind, um die Temperaturschwellen von Deutlich-Unter-2°C bzw. 1,5°C erfolgreich einzuhalten. Die blaue Linie in Abbildung 3 und 4 zeigt die jeweilige Minimum-Reduktionsrate. Demnach erfordert die erfolgreiche Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C von Unternehmen eine lineare Reduktion ihrer absoluten THG-Emissionen um durchschnittlich mindestens 2,5% pro Jahr gegenüber dem Basisjahr. Bei einem Basisjahr 2018 sind demnach bis 2025 mindestens 17,5% und bis 2050 30% absolute Reduktion nötig. Soll die Erderwärmung unter 1,5°C gehalten werden, ist eine lineare Reduktion der absoluten THG-Emissionen um durchschnittlich mindestens 4,2% pro Jahr gegenüber dem Basisjahr erforderlich. Dies entspricht bei einem Basisjahr 2018 einer Emissionsreduktion um mindestens 29,4% bis 2025 und 50,4% bis 2050.

Während die Deutlich-Unter-2°C-Emissionsszenarien in der Regel bis 2050 weitgehend linear verlaufen (siehe Abbildung 3), erfordern 1,5°C-Szenarien eine deutlich höhere Reduktion bis 2030/2035, während die Reduktionsrate danach abnimmt (siehe Abbildung 4). Aus diesem Grund ist die Methode der linearen Reduktion aktuell nur bis zum Jahr 2035 anwendbar. Die SBTi bietet ein Excel-basiertes Tool, mit welchem Unternehmen die Methode der linearen Reduktion auf ihre Basisjahrsdaten Scope 1&2 anwenden können, um Science Based Targets für das gewünschte Zieljahr (maximal 2035) zu bestimmen.<sup>10</sup> Für weitere Details zur Methode der linearen Reduktion siehe Tabelle 1.

#### Sectoral Decarbonization Approach

Der Sectoral Decarbonization Approach ist ein sektorbasierter Ansatz zur Festlegung von Intensitätszielen in homogenen Sektoren, für die in Emissionsszenarien davon ausgegangen wird, dass für eine erfolgreiche Einhaltung der globalen Temperaturschwellen von deutlich unter 2°C bzw. 1,5°C die Emissionsintensitäten der jeweiligen Sektoren bis 2060 auf einen Zielwert konvergieren. Ein Intensitätsziel ist definiert als eine relative Emissionsreduktion bezogen auf einen physischen Aktivitätsindikator des Unternehmens (z.B. Tonnen CO<sub>2</sub>-äq pro Tonne produziertem Produkt oder pro Quadratmeter Servicefläche)<sup>11</sup>, indem sie ihren relativen Beitrag zur gesamten Sektortätigkeit ermitteln und ihre CO<sub>2</sub>-Intensität im Basisjahr ins Verhältnis zur Intensität ihres Sektors setzen.

Der SDA bricht dafür das globale THG-Budget auf Sektorebene herunter und trifft für die jeweiligen Sektoren Annahmen zu deren Wachstum und Emissionsentwicklung in Einklang mit dem Ziel der Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C. Dafür greift der SDA auf das Szenario „Beyond two degrees“ (B2DS) aus dem Bericht der International Energy Agency Energy Technology Perspectives (IEA ETP) von 2017 zurück, welcher Emissions- und Aktivitätsprognosen auf Sektorebene enthält und zwischen unterschiedlichen technischen THG-Minderungspotenzialen pro Sektor differenziert.<sup>12</sup> Da aktuell noch keine sektorbasierten 1,5°C-Szenarien seitens der IEA verfügbar sind, kann der Sectoral Decarbonization Approach derzeit noch nicht zur Entwicklung von 1,5°C-Zielen verwendet werden. Mit dem SBT-Tool kann der Sectoral Decarbonization Approach derzeit auf folgende Sektoren (Aktivitätsindikator in Klammern) angewandt werden<sup>13</sup>:

11 Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Manual. [www.bit.ly/SBTi-Manual](http://www.bit.ly/SBTi-Manual)

12 Internationale Energieagentur (2017): Energy Technology Perspectives 2017. [www.bit.ly/IEA\\_ETP2017](http://www.bit.ly/IEA_ETP2017)

10 Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Tool Version 1.1. [www.bit.ly/SBTi-Tool](http://www.bit.ly/SBTi-Tool)

- ▶ Stromerzeugung (MWh)
- ▶ Eisen und Stahl (Tonnen Rohstahl)
- ▶ Aluminium (Tonnen Aluminium)
- ▶ Zement (Tonnen Zement)
- ▶ Zellstoff und Papier (Tonnen Zellstoff und Papier)
- ▶ Dienstleistungen/gewerbliche Gebäude (Quadratmeter)

Im Rahmen eines Sonderprojekts wurde zudem der Sectoral Decarbonization Approach 2018 auch für den Personen- und Güterverkehr (basierend auf Personenkilometern und Tonnenkilometern) entwickelt. Zu dessen Anwendung steht das

SBTi SDA Transport Tool zur Verfügung.<sup>14</sup> Ebenso wurde 2019 der Sectoral Decarbonization Approach für Hersteller von leichten Personennutzfahrzeugen (basierend auf verkauften Einheiten) mit einem entsprechenden Tool entwickelt.<sup>15</sup>

Tabelle 1 und 2 bieten einen Überblick über die Methode der linearen Reduktion und den Sectoral Decarbonization Approach und stellen ihre wichtigsten Charakteristika dar. Dabei werden der jeweils zugrundeliegende Allokationsmechanismus und das verwendete Klimaszenario, Charakteristika der Zieldefinition sowie eine generelle Einordnung dargestellt.

**Tabelle 1:** Charakteristika des Ansatzes linearer Reduktion (eigene Darstellung nach SBTi)

Methode & Entwickler	Allokationsmechanismus	Zugrundeliegende Szenarien	Charakteristika der Zieldefinition	Einordnung
<b>Ansatz der linearen Reduktion (absolute Kontraktion)<sup>16</sup></b> Methode ursprünglich entwickelt von der Firma Mars; weiterentwickelt von der SBTi (2019)	Kontraktion	Bandbreite aus Emissions-szenarien etablierter Klimamodelle in Einklang mit einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C (28 Szenarien) bzw. 1,5°C (20 Szenarien)	<b>Logik:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ lineare Reduktion aller Akteure führt zur Einhaltung des Gesamtziels auf globaler Ebene</li> <li>▶ jährliche Reduktion von mindestens 2,5% gegenüber dem Basisjahr für ein Deutlich-Unter-2°C-Ziel</li> <li>▶ jährliche Reduktion von mindestens 4,2% gegenüber dem Basisjahr für ein 1,5°C-Ziel</li> </ul> <b>Daten-Input:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Basisjahr</li> <li>▶ Zieljahr</li> <li>▶ absolute Emissionen (nach Scope) im Basisjahr</li> </ul> <b>Daten-Output:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ prozentuale Reduktion zwischen Basis- und Zieljahr</li> <li>▶ absolute Emissionen (nach Scope) pro Jahr</li> </ul>	<b>Zielart:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ absolutes Ziel</li> <li>▶ kann durch das Unternehmen in ein Intensitätsziel umgerechnet werden</li> </ul> <b>Stärken:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ kostenfreies Excel-Tool verfügbar<sup>17</sup></li> <li>▶ gute Dokumentation der wissenschaftlichen Fundierung<sup>18</sup></li> <li>▶ einfach anwendbar</li> <li>▶ für Scope 1,2 und 3 anwendbar</li> <li>▶ leicht zu kommunizieren</li> </ul> <b>Schwächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ keine Berücksichtigung vergangener THG-Reduktionsmaßnahmen</li> </ul>

**Tabelle 2:** Charakteristika des Sectoral Decarbonization Approach (eigene Darstellung nach SBTi)

Methode & Entwickler	Allokationsmechanismus	Zugrundeliegende Szenarien	Charakteristika der Zieldefinition	Einordnung
<b>Sectoral Decarbonization Approach (SDA)<sup>19</sup></b> Methode entwickelt von der SBTi (2015)	Konvergenz (homogene Sektoren)	Szenario „Beyond two degrees“ (B2DS) aus dem IEA ETP (2017)	<b>Logik:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Zieldefinition unter Berücksichtigung von spezifischen Minderungspotenzialen und Wachstumserwartungen pro Sektor</li> </ul> <b>Daten-Input:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Basisjahr</li> <li>▶ Zieljahr</li> <li>▶ THG-Emissionen im Basisjahr (nach Scope)</li> <li>▶ Aktivität im Basisjahr (in qm, Tonne Output, MWh, etc.)</li> <li>▶ Wachstumserwartung bis zum Zieljahr</li> </ul> <b>Daten-Output:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ absolute Emissionen und prozentuale Veränderung Scope 1 &amp; 2 bis zum Zieljahr</li> <li>▶ Emissionsintensität und deren prozentuale Veränderung für Scope 1 &amp; 2 bis zum Zieljahr</li> </ul>	<b>Zielart:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ absolutes Ziel und/oder Intensitätsziel</li> </ul> <b>Stärken:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Berücksichtigung der spezifischen Charakteristika von Sektoren in der THG-Reduktion</li> <li>▶ Berücksichtigung vergangenen Engagements (über Intensität)</li> <li>▶ Excel-Tool verfügbar<sup>17</sup></li> <li>▶ umfangreiche Beschreibung der Methode verfügbar (2015)</li> <li>▶ laufende Weiterentwicklung und Spezifizierung weiterer Sektoren</li> </ul> <b>Schwächen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nur sehr eingeschränkt für Scope-3-Emissionen geeignet</li> <li>▶ anwendbar nur für eine beschränkte Auswahl homogener Sektoren</li> </ul>

13 Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Tool Version 1.1. [www.bit.ly/SBTi-Tool](http://www.bit.ly/SBTi-Tool)

14 Science Based Targets Initiative (2019): Sectoral Decarbonization Approach – Transport Tool (Version 1.1). [www.bit.ly/SDA\\_Transport-Tool](http://www.bit.ly/SDA_Transport-Tool)

15 Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based target setting – Manufacturing of passenger light-duty vehicles (Scopes 1&2). [www.bit.ly/SDA\\_PLDV-Tool](http://www.bit.ly/SDA_PLDV-Tool)

16 Science Based Targets Initiative (2019): Foundations of Science-Based Target-Setting. [www.bit.ly/SBT-Foundations](http://www.bit.ly/SBT-Foundations)

17 Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Tool Version 1.1. [www.bit.ly/SBTi-Tool](http://www.bit.ly/SBTi-Tool)

18 Science Based Targets Initiative (2019): Foundations of Science-Based Target-Setting. [www.bit.ly/SBT-Foundations](http://www.bit.ly/SBT-Foundations)

19 Science Based Targets Initiative (2019): Sectoral Decarbonization Approach. [www.bit.ly/SBT-SDA](http://www.bit.ly/SBT-SDA)

20 Science Based Targets Initiative (2015): Sectoral Decarbonization Approach (SDA): A Method for Setting Corporate Emission Reduction Targets in Line with Climate Science. [www.bit.ly/SBT-SDA-Report2015](http://www.bit.ly/SBT-SDA-Report2015)

### Auswahl einer geeigneten Methode der wissenschaftsbasierten Zielsetzung (Scope 1&2)

Mit der Einschränkung der anwendbaren Methoden von ursprünglich sieben auf zwei hat sich die Auswahl der geeigneten Methode zur Entwicklung von Science Based Targets für Unternehmen deutlich vereinfacht. Die Auswahl einer geeigneten SBT-Methode ist nun in erster Linie abhängig von der Sektorzugehörigkeit des Unternehmens. Tabelle 3 fasst die Empfehlungen der SBTi zur Auswahl von SBT-Methoden nach Sektor zusammen. Die SBTi ruft Unternehmen dazu auf, sich an der in manchen Sektoren laufenden Weiterentwicklung verfügbarer Methoden und Tools zu beteiligen.<sup>21</sup>

Unternehmen, die in verschiedenen Sektoren aktiv sind, können bei der Entwicklung eines Science Based Targets verschiedene Methoden kombinieren. So können mit dem SDA für verschiedene Teilbereiche eines Unternehmens,

die sich abgedeckten Sektoren zuweisen lassen, spezifische Minderungspfade ermittelt werden. Für weitere Organisationsbereiche kann dann die lineare Reduktion angewandt werden. Inwiefern die SBTi die Anwendung verschiedener Methoden für Teilbereiche des eigenen Unternehmens akzeptiert, sollte vor der eigentlichen Zielentwicklung geklärt werden.

Auch wenn für viele Unternehmen eine offizielle Prüfung und Anerkennung ihres wissenschaftsbasierten Ziels durch die SBTi zu Beginn der Beschäftigung mit dem Thema noch keine Rolle spielt, geben die Kriterien und ergänzenden Empfehlungen der Initiative für die Anerkennung eines SBTs (siehe Abschnitt 3.3.) eine hilfreiche, praxisnahe Orientierung für die Auswahl und Anwendung der Methoden sowie hinsichtlich der aktuellen guten Praxis der Zielentwicklung.

**Tabelle 3:** Empfohlene Methode nach Sektor gemäß SBTi<sup>22</sup>

Sektor	Empfohlener Ansatz (Scope 1&2)	Verfügbares Tool
<b>Energieerzeugung</b>	SDA (Scope 1)	
<b>Aluminium</b>		
<b>Dienstleistungen und Gewerbegebäude</b> inkl. Handel, Einzelhandel, Finanzinstitutionen, Ernährung, Unterbringung, Immobilien, Öffentliche Verwaltung, Gesundheit		Science-Based Target Setting Tool (2019) <sup>23</sup>
<b>Eisen und Stahl</b>	SDA oder lineare Reduktion	
<b>Zellulose und Papier</b>		
<b>Zement</b>		
<b>Transportdienstleistung</b> (Personen- und Güterverkehr)		SDA Transport Tool (2018) <sup>24</sup> ; SDA PLDV-Tool (2019) <sup>25</sup> ; Guidance-Dokument (2018) <sup>26</sup> verfügbar
<b>Chemie und Petrochemie</b>	Lineare Reduktion; SDA in Entwicklung <sup>27</sup>	
<b>Bekleidung und Schuhe</b>	Lineare Reduktion; Guidance-Dokument <sup>28</sup> beachten	Science-Based Target Setting Tool (2019)
<b>Finanzinstitutionen</b>	Lineare Reduktion; Scope-3-Methode in Entwicklung <sup>29</sup>	
<b>Öl und Gas</b>	Zieloptionen auf Anfrage bei der SBTi; SDA in Entwicklung <sup>30</sup>	Nicht verfügbar
<b>Alle anderen Sektoren</b>	Lineare Reduktion	Science-Based Target Setting Tool (2019)

<sup>23</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Tool Version 1.1. [www.bit.ly/SBTi-Tool](http://www.bit.ly/SBTi-Tool)

<sup>24</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Sectoral Decarbonization Approach – Transport Tool (Version 1.1). [www.bit.ly/SDA\\_Transport-Tool](http://www.bit.ly/SDA_Transport-Tool)

<sup>25</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based target setting – Manufacturing of passenger light-duty vehicles (Scopes 1&2). [www.bit.ly/SDA\\_PLDV-Tool](http://www.bit.ly/SDA_PLDV-Tool)

<sup>26</sup> Science Based Targets Initiative (2018): Transport Science-Based Target Setting Guidance. [www.bit.ly/SBT-Transport-Guidance](http://www.bit.ly/SBT-Transport-Guidance)

<sup>27</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Chemicals and Petrochemicals. [www.bit.ly/SBT\\_Chemicals](http://www.bit.ly/SBT_Chemicals)

<sup>28</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Apparel and Footwear Sector Science-Based Targets Guidance. [www.bit.ly/SBT\\_Apparel-Footwear](http://www.bit.ly/SBT_Apparel-Footwear)

<sup>29</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Financial Institutions. [www.bit.ly/SBT\\_Financial-Institutions](http://www.bit.ly/SBT_Financial-Institutions)

<sup>30</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Oil and Gas. [www.bit.ly/SBT\\_Oil-And-Gas](http://www.bit.ly/SBT_Oil-And-Gas)

<sup>21</sup> Science Based Targets Initiative (2019): SDA Sector Development. [www.bit.ly/SBT\\_Sector-Development](http://www.bit.ly/SBT_Sector-Development)

<sup>22</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Manual. [www.bit.ly/SBTi-Manual](http://www.bit.ly/SBTi-Manual)

### 3.2. Einordnung der Ergebnisse aus SBT-Methoden im Rahmen der Klimastrategie-Entwicklung

#### Prozess der Zieldefinition im Unternehmen

Seit dem Pariser Klimaschutzabkommen in 2015 hat das gesellschaftliche Bewusstsein für den Klimawandel deutlich zugenommen. Die Folgen des Klimawandels sind vielerorts spürbar geworden. Die Politik gerät zunehmend unter Zugzwang und immer mehr Unternehmen veröffentlichen ambitionierte Klimastrategien in Einklang mit den Erkenntnissen der Klimawissenschaft. Für Unternehmen, die eine Klimastrategie entwickeln, wird damit die Auseinandersetzung mit den Anforderungen einer Reduktion der THG-Emissionen in Einklang mit dem Deutlich-Unter-2°C- bzw. 1,5°C-Limit zunehmend unumgänglich. Die erstmalige Ermittlung von SBTs bietet für Unternehmen einen hilfreichen Impuls. Der direkte Abgleich mit THG-Reduktionspfaden, die über eine Potenzialanalyse „bottom-up“ basierend u.a. auf Energieeffizienz-Potenzialen im Unternehmen ermittelt wurden, verdeutlicht oftmals die „Lücke“ letzterer zu wissenschaftlich fundierten Zielen. Damit wird deutlich, dass es langfristig zusätzliche Anstrengungen des Unternehmens in Form von Geschäftsmodellinnovationen, Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen (ggf. auch mit längeren Amortisationszeiträumen) und Nutzung von erneuerbaren Energien bedarf, um Klimarisiken zu managen und angemessen zur Begrenzung der globalen Erwärmung beizutragen.

Dies erfordert eine langfristige Planung, die nicht unbedingt den oftmals kurzen Managementzyklen von Unternehmen entspricht. Für die Abschätzung langfristiger Emissionsreduktionen bis 2050 bedarf es zudem einer gewissen Antizipation des technologischen Fortschritts, ohne dass eine belastbare Sicherheit besteht, dass angenommene Entwicklungen tatsächlich eintreten. Die Diskussion langfristiger Klimaziele mit den entsprechenden Schlussfolgerungen für die eigene Klimastrategie wird letztlich von jedem Unternehmen unterschiedlich geführt und aufgelöst. Wichtig sind dabei eine enge Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Abteilungen im Unternehmen sowie das explizite Commitment der Geschäftsführung.

#### Michael Goebbels

Director Corporate Responsibility, Metro AG

*Unsere Nachhaltigkeitsbilanzierung (Sustainable Value Creation) hat bestätigt, dass die METRO AG negative Umwelteinflüsse insbesondere in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette verursacht. Daraus resultierte für uns die Notwendigkeit, unser Klimaziel um die dort anfallenden Scope-3-Emissionen zu erweitern. Mit externer Unterstützung, auch von CDP, konnten wir unsere Antwort klar strukturieren und die komplexen Berechnungen rund um unser Klimaziel angehen. Das hat uns die Arbeit wesentlich erleichtert.*

#### Empfehlungen für den Umgang mit den Ergebnissen aus der Anwendung von SBT Methoden

Die SBTi macht deutlich, dass die wissenschaftlich fundierten Zielpfade, die sich mit den oben beschriebenen Methoden ableiten lassen, Mindestanforderungen zur Einhaltung der jeweiligen Temperaturschwelle darstellen. Dies liegt unter anderem daran, dass die wissenschaftsbasierten Pfade der Emissionsreduktion selbst bei flächendeckender Umsetzung nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% zur erfolgreichen Begrenzung der globalen Erwärmung führen. Soll diese Wahrscheinlichkeit erhöht werden, so müssen insbesondere Akteure aus Industriestaaten ihr Ambitionsniveau steigern.

Bei einer Anwendung verschiedener Methoden sind unterschiedlich ambitionierte Reduktionspfade zu erwarten. Die SBTi empfiehlt auch hier, stets das ambitionierteste Ergebnis als Orientierung für die eigene Zieldefinition zugrunde zu legen.

Die Definition und Nachverfolgung eines Science Based Targets ist ein dynamischer Prozess. Unternehmen sollten laufend den eigenen Status der Zielerreichung gegenüber ihrem angestrebten SBT-Pfad überprüfen. Ebenso sollten sie bei signifikanter Veränderung zugrundeliegender Parameter, wie den zugrundeliegenden Szenarien, den eigenen Wachstumserwartungen oder der Unternehmensstruktur, eine Anpassung der Zielsetzung vornehmen.

### 3.3. Offizielle Anerkennung der wissenschaftsbasierten Ziele durch die SBTi

#### Prozess rund um die Prüfung eingereicherter Ziele

Über die Science Based Targets Initiative und deren Onlineplattform<sup>31</sup> können sich Unternehmen öffentlichkeitswirksam verpflichten, ein SBT zu entwickeln. Dieses Ziel kann sich aus mehreren Klimazielen zusammensetzen, zum Beispiel für verschiedene Scopes oder unterschiedliche Zeithorizonte.

Binnen 24 Monaten nach der Verpflichtungserklärung sollte dann ein nach den oben beschriebenen Methoden entwickeltes Ziel zur Überprüfung bei der SBTi gemäß dem von der Initiative zur Verfügung gestellten Formular (in englischer Sprache) eingereicht werden. Es folgen dann seitens der Initiative die Schritte einer Erstprüfung, die Zuweisung an das für die Überprüfung zuständige Team, der eigentliche Prüfprozess, ein Peer Review durch die Technical Working Group sowie in strittigen Fällen die finale Entscheidung durch das Steering Committee. Werden die Klimaziele eines Unternehmens als „science-based“ bestätigt, folgt die Kommunikation über die Onlineplattform der SBTi. Die Initiative bietet eine detaillierte Beschreibung<sup>32</sup> der Prozessschritte von der Erklärung, ein Ziel entwickeln zu wollen, bis hin zur Einreichung mit allen dafür benötigten Dokumenten.

Die SBTi-Dienstleistung zur Überprüfung von eingereichten unternehmerischen Zielsetzungen ist seit Februar 2019 kostenpflichtig (4.950 \$ + MWSt) und beinhaltet bis zu zwei Zielbewertungen. Unternehmen können zwischen einer

<sup>31</sup> Science Based Targets Initiative Website. [www.bit.ly/ScienceBasedTargets](http://www.bit.ly/ScienceBasedTargets)

<sup>32</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Step-By-Step Guide. [www.bit.ly/SBT-Guide](http://www.bit.ly/SBT-Guide)



vorläufigen und einer offiziellen Validierung oder zwei offiziellen Validierungen wählen. Weitere Informationen finden sich in den FAQs der SBTi.<sup>33</sup>

#### Offizielle Kriterien für die Anerkennung eines Klimaziels als „wissenschaftsbasiert“

Aktuell spezifiziert die SBTi 23 Kriterien<sup>34</sup> (Version 4.0), die erfüllt sein müssen, damit ein von einem Unternehmen eingereichtes Klimaziel von der Initiative als „wissenschaftlich fundiert“ anerkannt wird. Die Kriterien definieren gleichzeitig die aktuelle gute Praxis der Entwicklung unternehmerischer Klimastrategien und können auch von Unternehmen als Orientierung genutzt werden, wenn eine Validierung durch die Initiative nicht geplant ist.

Die Kriterien beziehen sich auf die operativen Systemgrenzen, den Zeitrahmen, das Ambitionsniveau, die Anforderungen rund um den Umgang mit Scope-2- und Scope-3-Emissionen, sektorspezifische Leitlinien, die Berichterstattung und die Neuberechnung von Zielen. Ergänzend zu den Kriterien

werden 13 Empfehlungen ausgesprochen. Im April 2019 hat die SBTi erstmals auch ein „Target Validation Protocol“ veröffentlicht.<sup>35</sup> Dieses stellt eine Interpretationshilfe für die Kriterien dar und sollte bei Anwendung der Kriterien ergänzend eingesetzt werden. Die 23 Kriterien (C1-23) sowie ausgewählte Empfehlungen („R“) der SBTi sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Ergänzend enthält die Tabelle teilweise Zusatzinformationen aus dem Target Validation Protocol, welche bei der Interpretation der Kriterien helfen.

Die Initiative legt den Unternehmen zusätzlich nahe, dass sie ihre Emissionen nach dem Corporate Standard<sup>36</sup>, der Scope 2 Guidance<sup>37</sup> und dem Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting und Reporting Standard<sup>38</sup> des GHG Protocol berechnen und bilanzieren.

33 Science Based Targets Initiative (2019): Frequently Asked Questions. [www.bit.ly/SBT\\_FAQ](http://www.bit.ly/SBT_FAQ)

34 Science Based Targets Initiative (2019): SBTi Criteria and Recommendations (Version 4.0). [www.bit.ly/SBTi-Criteria\\_4-0](http://www.bit.ly/SBTi-Criteria_4-0)

35 Science Based Targets Initiative (2019): Target Validation Protocol (Version 1.0). [www.bit.ly/SBT\\_Target-Validation](http://www.bit.ly/SBT_Target-Validation)

36 World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development (2011): The Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition). [www.bit.ly/ghgp-AcRepStd](http://www.bit.ly/ghgp-AcRepStd)

37 World Resources Institute (2015): Greenhouse Gas Protocol Scope 2 Guidance. [www.bit.ly/Scope2-Guidance](http://www.bit.ly/Scope2-Guidance)

38 World Resources Institute (2013): Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. [www.bit.ly/ghgp-Scope3AcRepStd](http://www.bit.ly/ghgp-Scope3AcRepStd)

**Tabelle 4:** Kriterien für die Anerkennung wissenschaftsbasierter Ziele durch die SBTi (eigene Darstellung)

Systemgrenzen der wissenschaftsbasierten Zielsetzung	
<b>C1 – Scopes</b>	Die Zielsetzungen müssen die unternehmerischen Scope-1- und Scope-2-Emissionen nach der Definition des GHG Protocol Corporate Standard abdecken. <b>R1 – Tochtergesellschaften:</b> Die SBTi empfiehlt, dass nur die Muttergesellschaft Ziele vorlegt; Tochtergesellschaften können jedoch separate Ziele vorlegen, falls sie dies wünschen.
<b>C2 – Signifikanzschwelle</b>	Unternehmen dürfen insgesamt maximal 5% ihrer THG-Emissionen aus Scope 1 und Scope 2 (zusammen) in ihrer THG-Bilanz und ihrer Zielsetzung ausschließen.
<b>C3 – Treibhausgase</b>	Die Zielsetzungen müssen sich auf alle relevanten Treibhausgase nach der Definition des GHG Protocol Corporate Standard beziehen. Nicht abgedeckte Treibhausgase dürfen nicht mehr als 5 % der Gesamtemissionen Scope 1+2 ausmachen.
<b>C4 – Bilanzierung der Emissionen aus Bioenergie</b>	Direkte Emissionen aus der Verbrennung von Biomasse und Biokraftstoffen sowie die mit Bioenergie-Rohstoffen verbundene Entnahme von Treibhausgasen müssen neben der Bilanz des Unternehmens einbezogen sowie bei der Festlegung eines wissenschaftlich fundierten Ziels und bei der Berichterstattung über die Fortschritte bei diesem Ziel in die Zielgrenze miteinbezogen werden. Werden biogene Emissionen aus Biomasse und Biokraftstoffen als klimaneutral angesehen, muss das Unternehmen die zugrunde liegenden Annahmen begründen.
Zeitrahmen der Zielsetzung	
<b>C5 – Basis- und Zieljahr</b>	Alle eingereichten Ziele müssen sich auf einen Zeitraum von mindestens fünf und maximal 15 Jahren ab dem Datum der Zieleinreichung bei der SBTi beziehen. <b>R4 – Zieljahr:</b> Die SBTi empfiehlt Unternehmen ergänzend die Entwicklung von Langfristzielen für einen Zeithorizont von >15 Jahren (z.B. 2050). Sollen diese von der SBTi anerkannt werden, so müssen sie mindestens in Einklang mit dem für eine Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2°C erforderlichen Maß an Dekarbonisierung sein.
<b>C6 – Bereits erzielte Reduktionen</b>	Ziele, die bis zum Zeitpunkt der Einreichung bei der SBTi bereits erreicht sind, werden nicht akzeptiert. Die SBTi verwendet das Jahr, in dem das Ziel der Initiative vorgelegt wird (oder die zuletzt abgeschlossene Treibhausgasbilanz), um künftige Reduktionswirkungen zu bewerten. Die zuletzt abgeschlossene Treibhausgasbilanz darf nicht länger als zwei Jahre vor dem Jahr der Einreichung zurückliegen. <b>R3 – Basisjahr:</b> Die SBTi empfiehlt, das neuste Jahr mit Verfügbarkeit einer THG-Bilanz als Basisjahr zu nehmen.

Ambitionsniveau der Zielsetzung	
<b>C7 – Ambitionsniveau</b>	Die Ziele für Scope-1- und Scope-2-Emissionen müssen mindestens mit dem Grad an Dekarbonisierung übereinstimmen, der erforderlich ist, um den globalen Temperaturanstieg im Vergleich zu den vorindustriellen Temperaturen auf deutlich unter 2°C zu halten, wobei die Unternehmen ermutigt werden, größere Anstrengungen in Richtung eines 1,5°C-Limits zu unternehmen. Sowohl über den Zeitrahmen der eingereichten Zielsetzung (Basisjahr bis Zieljahr) als auch in Bezug auf künftige Minderungsleistungen (neustes Jahr bis Zieljahr) müssen Unternehmen dieses Kriterium erfüllen.
<b>C8 – Absolute vs. intensitätsbezogene Ziele</b>	Intensitätsziele für Scope-1- und Scope-2-Emissionen sind nur dann zulässig, wenn sie zu absoluten Emissionsminderungen im Einklang mit den Klimaszenarien einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C führen, oder wenn sie mit dem Sectoral Decarbonization Approach modelliert wurden. Absolute Reduktionen müssen mindestens so ehrgeizig sein wie das Minimum der Bandbreite der Emissionsszenarien, welche mit dem Ziel von deutlich unter 2°C übereinstimmen, oder mit dem relevanten Sektorreduktionspfad des Sectoral Decarbonization Approach bestimmt worden sein.
<b>C9 – Gültigkeit der Methode</b>	Für die Entwicklung der Zielsetzung muss jeweils die neueste Version der von der Initiative anerkannten Methoden und Tools verwendet werden. Zielsetzungen basierend auf einer Vorgängerversion einer Methode bzw. eines Tools sind nur bis sechs Monate nach deren Aktualisierung zulässig.
<b>C10 – Ziele mit kombinierten Scopes</b>	Für die Entwicklung der Zielsetzung können Scopes aggregiert werden (Scope 1 & 2 oder Scope 1–3). <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wenn das kombinierte Ziel für die THG-Emissionen Scope 1–3 nicht mit einem Szenario deutlich unter 2°C übereinstimmt: Der Teil des Ziels, der Scope 1 &amp; 2 Emissionen umfasst, muss mit einem Szenario deutlich unter 2°C übereinstimmen und der Teil, der sich auf die Scope-3-Emissionen bezieht, muss den in C19 dargelegten Ambitionsanforderungen entsprechen.</li> <li>▶ Wenn das kombinierte Ziel in Bezug auf die THG-Emissionen Scope 1–3 mit einem Szenario deutlich unter 2°C übereinstimmt: Der Teil des Ziels, der Scope-1- und Scope-2-Emissionen umfasst, muss mit einem Szenario deutlich unter 2°C übereinstimmen, unabhängig von der Ambition des Scope 3 Teilziels.</li> </ul>
<b>C11 – Kompensation</b>	Eine Kompensation von Emissionen wird nicht als Emissionsminderung für den Fortschritt der wissenschaftsbasierten Ziele der Unternehmen angesehen. Die SBTi verlangt, dass Unternehmen Ziele festlegen, die auf Emissionsreduktionen durch direktes Handeln innerhalb ihres eigenen Betriebs oder ihrer Wertschöpfungskette basieren. Kompensationen gelten nur als Option für Unternehmen, die zusätzliche Emissionsreduktionen über ihre wissenschaftlich fundierten Ziele hinaus finanzieren wollen.
<b>C12 – Vermiedene Emissionen</b>	Vermiedene Emissionen sind nicht Bestandteil von unternehmerischen Treibhausgasbilanzen und werden nicht auf wissenschaftlich fundierte Ziele angerechnet.

Scope 2 Zielsetzung	
<b>C13 – Ansätze</b>	Unternehmen sollen offenlegen, ob Scope-2-Emissionen im Basisjahr und für die Nachverfolgung der Zielerreichung mit der Location-Based- oder Market-Based-Methode nach der GHG Protocol Scope 2 Guidance berechnet werden. Nur einer der beiden Ansätze soll der Zielsetzung und Zielerreichung zugrunde gelegt werden.
<b>C14 – Grünstrom</b>	Ziele für den Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien mit einer Rate, die mit einem Deutlich-Unter-2°-Ziel kompatibel ist, sind eine akzeptable Alternative zu Scope-2-Emissionsreduktionszielen. Die SBTi hat für diesen Ansatz 80% erneuerbare Strombeschaffung bis 2025 und 100% bis 2030 als Schwellenwerte (Anteil der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch) festgelegt, welche den Empfehlungen der RE100-Initiative entsprechen. Unternehmen, die diese Werte bereits erreichen, müssen ihren Anteil an erneuerbarem Strom beibehalten oder erhöhen, um diesem Kriterium zu entsprechen.

Scope 3	
<b>C15 – Scope-3-Screening</b>	Unternehmen müssen ein Screening aller relevanten Kategorien von Scope-3-Emissionen gemäß des GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting und Reporting Standard durchführen.
<b>C16 – Bedingung für ein Scope-3-Ziel</b>	Wenn die relevanten Scope-3-Emissionen eines Unternehmens 40% oder mehr der Gesamtemissionen (Scope 1–3) ausmachen, ist ein Scope-3-Ziel erforderlich. Alle Unternehmen, die am Verkauf oder Vertrieb von Erdgas oder anderen fossilen Energieträgern beteiligt sind, sollen sich Scope-3-Ziele für die Nutzung der verkauften Produkte setzen, unabhängig vom Anteil dieser Emissionen an den Gesamtemissionen (Scope 1–3) des Unternehmens.
<b>C17 – Systemgrenzen</b>	Unternehmen müssen sich ein oder mehrere Emissionsminderungsziele und/oder ein Ziel zur Einbindung/Verpflichtung von Lieferanten oder Kunden setzen, welche zusammen mindestens zwei Drittel der gesamten Scope-3-Emissionen in Übereinstimmung mit dem GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard abdecken.
<b>C18 – Zeitrahmen</b>	Die Emissionsminderungsziele müssen sich auf einen Zeitraum von mindestens 5 und höchstens 15 Jahren ab dem Zeitpunkt, zu dem das Unternehmensziel der SBTi zur offiziellen Validierung vorgelegt wird, umfassen. Zusätzlich zu den erforderlichen mittelfristigen Zielen werden Unternehmen ermutigt, langfristige Ziele bis 2050 zu entwickeln. Langfristige Scope-3-Ziele müssen mit C19 übereinstimmen, um als ambitioniert zu gelten.

Scope 3	
<b>C19 – Ambitionsniveau für eine Scope-3-Zielsetzung</b>	<p>Emissionsminderungsziele (die die gesamte Wertschöpfungskette oder einzelne Scope-3-Kategorien abdecken) gelten als ambitioniert, wenn sie eine der folgenden Bedingungen erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Absolut:</b> Absolute Emissionsreduktionsziele, die mit dem Grad der Dekarbonisierung übereinstimmen, der erforderlich ist, um den globalen Temperaturanstieg unter 2°C im Vergleich zu vorindustriellen Temperaturen zu halten (mindestens 1,23% absolut jährlich gegenüber dem Basisjahr).</li> <li>▶ <b>Intensität pro Einheit Wertschöpfungsbeitrag:</b> Ziele, die zu einer Reduktion der Emissionen pro Einheit Wertschöpfungsbeitrag von mindestens 7% jeweils gegenüber dem Vorjahr führen.</li> <li>▶ <b>Physische Intensität:</b> Intensitätsziel in Einklang mit den Sektor-Anforderungen des Sectoral Decarbonization Approaches; oder Ziele, die nicht zu einem absoluten Emissionsanstieg führen und zu linearen jährlichen Intensitätsverbesserungen von mindestens 2% führen.</li> </ul>
<b>C19.1 – Ziele zur Verpflichtung von Lieferanten oder Kunden</b>	<p>Unternehmensziele, die darauf abzielen, dass Lieferanten und/oder Kunden sich wissenschaftlich fundierte Emissionsminderungsziele setzen, gelten als akzeptabel, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Systemgrenzen:</b> Unternehmen können sich Ziele zur Verpflichtung von Lieferanten oder Kunden für relevante und glaubwürdige vor- oder nachgelagerte Scope-3-Kategorien setzen.</li> <li>▶ <b>Formulierung:</b> Die Unternehmen müssen in der Zielsprache angeben, welcher Prozentsatz der Emissionen aus relevanten vor- und/oder nachgelagerten Scope-3-Kategorien unter das Ziel fällt oder, wenn diese Informationen nicht verfügbar sind, welcher Prozentsatz des jährlichen Einkaufsvolumens vom Ziel abgedeckt ist (eine Abschätzung der abgedeckten Emissionen ist dann jedoch erforderlich).</li> <li>▶ <b>Zeitraumen:</b> Die Ziele zur Verpflichtung von Lieferanten oder Kunden der Unternehmen müssen innerhalb von maximal 5 Jahren nach dem Datum, an dem das Unternehmensziel der SBTi zur offiziellen Validierung vorgelegt wird, erreicht werden.</li> <li>▶ <b>Ambitionsniveau:</b> Die Lieferanten/Kunden des Unternehmens sollen wissenschaftsbasierte Emissionsminderungsziele in Übereinstimmung mit den SBTi-Anforderungen haben.</li> </ul> <p><b>R 9 – Verpflichtung von Lieferanten/Kunden:</b> Unternehmen sollten ihren Lieferanten bzw. Kunden die Guidance-Dokumente und Tools der SBTi für die Entwicklung von Science Based Targets empfehlen. Eine SBTi-Validierung wissenschaftlich fundierter Klimaziele von Lieferanten ist empfehlenswert, aber nicht verpflichtend.</p>
<b>C19.2 – Verkauf, Weiterleitung und Verteilung fossiler Brennstoffe</b>	<p>Unternehmen, die Erdgas oder andere Produkte aus fossilen Brennstoffen verkaufen, weiterleiten oder vertreiben, sollen sich absolute oder intensitätsbezogene Emissionsminderungsziele für die Verwendung von verkauften Produkten setzen, die mit dem Grad der Dekarbonisierung übereinstimmen, der erforderlich ist, um den globalen Temperaturanstieg im Vergleich zu vorindustriellen Temperaturen deutlich unter 2°C zu halten.</p>

Sektorspezifische Leitlinien	
<b>C20 – Anforderungen aus den sektorspezifischen Leitlinien</b>	<p>Unternehmen sollten die Anforderungen an die Zielsetzung und die Mindestziele, wie sie in den einschlägigen sektorspezifischen Methoden und Leitlinien angegeben sind, spätestens sechs Monate nach der Veröffentlichung der Branchenleitlinien befolgen. Eine Liste der sektorspezifischen Leitlinien und Anforderungen ist im Target Validation Protocol<sup>39</sup> enthalten.</p>

Berichterstattung der Zielsetzung	
<b>C21 – Häufigkeit der Berichterstattung</b>	<p>Das Unternehmen muss jährlich eine THG-Bilanz veröffentlichen und über den Fortschritt bei der Zielerreichung berichten.</p>

Neuberechnung und Gültigkeit der Ziele	
<b>C22 – Verpflichtende Neuberechnung der Ziele</b>	<p>Um die Übereinstimmung mit den neuesten klimawissenschaftlichen Erkenntnissen und Best Practices zu gewährleisten, müssen die Ziele mindestens alle fünf Jahre überprüft sowie, falls nötig, neu berechnet und validiert werden. Das späteste Jahr, in dem Unternehmen mit 2019 bereits genehmigten Zielen eine Neubewertung durchführen müssen, ist 2025. Unternehmen mit einem bereits genehmigten Ziel, welches eine Neuberechnung erfordert, müssen zum Zeitpunkt der Wiedervorlage die dann geltenden Kriterien einhalten.</p>
<b>C23 – Gültigkeit der Ziele</b>	<p>Unternehmen mit genehmigten Zielen müssen ihr Ziel innerhalb von sechs Monaten nach dem Genehmigungsdatum auf der SBTi-Website öffentlich bekannt geben. Ziele, die nach sechs Monaten unangekündigt bleiben, müssen den Genehmigungsprozess erneut durchlaufen, es sei denn, mit der SBTi wurde ein anderer Veröffentlichungszeitraum vereinbart.</p>

### 3.4. Entwicklung einer anerkannten Zielsetzung für die unternehmerischen Scope-3-Emissionen

Für die Mehrheit der Sektoren steckt der größte Anteil der Gesamtemissionen in den 15 Kategorien von THG-Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten (Scope 3) gemäß der Kategorisierung des GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard<sup>40</sup>. Mit der Weiterentwicklung der verfügbaren Methoden und Kriterien hat die SBTi auch die Anforderungen für unternehmerische Zielsetzungen in Bezug auf Scope-3-Emissionen deutlich konkretisiert und gleichzeitig geschärft. Damit wird unterstrichen, dass Unternehmen, welche den Anspruch erheben Vorreiter zu sein und angemessen zur Begrenzung der globalen Erwärmung beizutragen, ihre Emissionsschwerpunkte entlang der gesamten Wertschöpfungskette ins Visier nehmen müssen. In der Praxis stehen Unternehmen dabei vor besonderen Herausforderungen in Bezug auf die THG-Bilanzierung, die Entwicklung geeigneter Maßnahmen und Projekte entlang der Wertschöpfungskette sowie die Messung von Emissionsreduktionen. Das Deutsche Global Compact Netzwerk, der WWF sowie auch weitere Organisationen haben diese Herausforderungen erkannt und arbeiten mit Unternehmen gezielt an Lösungsansätzen.

#### Prüfung der Relevanz von Scope-3-Zielen

Gemäß der Kriterien der SBTi müssen Unternehmen mindestens ein Scope-3-Screening vornehmen, um eine Aussage darüber treffen zu können, ob THG-Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten mehr als 40% der Gesamtemissionen (Scope 1–3) ausmachen (Kriterium C15). Hilfreich bei einer ersten, möglichst pragmatischen Abschätzung von Scope-3-Emissionen ist der Scope-3-Evaluator<sup>41</sup> von Quantis, welcher für viele der Scope-3-Kategorien (Einkauf Waren und Kapitalgüter, Abfallentsorgung, Logistik, Dienstreisen) auf eine Abschätzung auf Basis von Einkaufsausgaben zurückgreift. Wird die 40%-Schwelle überschritten, ist ein Scope-3-Ziel verpflichtend (Kriterium C16). In diesem Fall lohnt sich eine genauere Berechnung einer Scope-3-Bilanz für besonders relevante Scope-3-Kategorien. Dann kommen zum Beispiel für eingekaufte Waren und Dienstleistungen

Primärdaten von Lieferanten oder zumindest gewichtsbasierte Daten aus Lebenszyklusanalysen zum Einsatz. Damit wird die Grundlage für eine Zielsetzung für Scope 3 und eine Steuerung von Emissionsreduktionen entlang der Wertschöpfungskette geschaffen.

#### Zielarten und verfügbare Methoden zur Entwicklung von Scope-3-Zielsetzungen

Grundsätzlich kommen drei Arten von Scope-3-Zielen infrage: Ziele der absoluten (linearen) Reduktion, Emissionsintensitätsziele und Ziele zur Verpflichtung von Lieferanten bzw. Kunden. Mindestens 66% der Scope-3-Emissionen müssen dabei von den Scope-3-Zielansätzen abgedeckt sein (Kriterium C17). Für erstere beide Zielarten kann das Excel-basierte Science-Based Target Setting Tool der SBTi genutzt werden.<sup>42</sup>

#### Absolute (lineare) Reduktionsziele für Scope 3

Analog zu den Zielen der linearen Reduktion für Scope 1 und 2 (Kapitel 3.1) können sich Unternehmen auch für Scope 3 absolute Reduktionsziele setzen, da diese eine hohe Glaubwürdigkeit für den Klimaschutz besitzen und leicht zu kommunizieren sind. Während ab Oktober 2019 für Scope 1 und 2 nur noch das Ambitionsniveau von Deutlich-Unter-2°C oder 1,5°C-Klimazielen zulässig ist, fordert die SBTi für Scope 3 mindestens Emissionsreduktionen von 1,23% absolut pro Jahr gegenüber dem Basisjahr (Kriterium C19 und Target Validation Protocol). Dies entspricht dem Maß an Dekarbonisierung, das zur Einhaltung von 2°C-Klimazielen mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% erforderlich ist. Mit diesen im Vergleich zu Scope 1 und 2 geringeren Anforderungen trägt die SBTi der Tatsache Rechnung, dass Scope-3-Emissionen immer in geteilter Verantwortung mit anderen Akteuren entlang der Wertschöpfungskette adressiert werden müssen und somit nicht in gleichem Maße wie Scope 1 und 2 direkt beeinflussbar sind.

#### Emissionsintensitätsziele

Gleichermaßen zulässig gemäß des SBTi-Kriteriums C19 sind Intensitätsziele bezogen auf physische Aktivitätsindikatoren. Diese müssen entweder mit dem Sectoral

#### Andreas Kröhling

Senior Experte Corporate Responsibility, Deutsche Telekom AG

*Die größten Herausforderungen bei der Festlegung wissenschaftsbasierter Ziele liegen im Bereich der Scope-3-Emissionen. Zum einen unterliegt die Kalkulation der Scope-3-Emissionen wesentlich größeren Unsicherheiten als die Berechnung von Scope-1- und Scope-2-Emissionen. Zum anderen sind die Möglichkeiten der Beeinflussung der THG-Emissionen in der Vor- und Nachkette deutlich begrenzter. Nicht zuletzt hängt die Entwicklung der Scope-3-Emissionen von zahlreichen externen Faktoren ab, die schwer auf einen Zeitraum von über 10 Jahren zu prognostizieren sind. Wir haben uns daher für ein relatives Scope-3-Ziel entschieden, welches sich auf THG-Emissionen pro Kunde bezieht. Damit wollen wir auch eine breite interne Unterstützung sicherstellen.*

<sup>40</sup> World Resources Institute (2013): Greenhouse Gas Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. [www.bit.ly/ghgp-scope3AcRepStd](http://www.bit.ly/ghgp-scope3AcRepStd)

<sup>41</sup> Greenhouse Gas Protocol & Quantis (2019): Scope 3 Evaluator. [www.bit.ly/Scope3Evaluator](http://www.bit.ly/Scope3Evaluator)

<sup>42</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Tool Version 1.1. [www.bit.ly/SBTi-Tool](http://www.bit.ly/SBTi-Tool)

Decarbonization Approach ermittelt werden oder müssen ersatzweise mindestens zu linearen jährlichen Intensitätsverbesserungen von 2% pro physischer Aktivitätseinheit (z.B. verkaufte Einheit, Tonne Produkt oder qm) führen und dürfen nicht mit einem absoluten Emissionsanstieg einhergehen. Anwendbar ist der Sectoral Decarbonization Approach zum Beispiel auf die Scope-3-Kategorie 1 „Eingekaufte Waren und Dienstleistungen“, falls vom SDA abgedeckte Sektoren wie Aluminium und Stahl einen großen Anteil am Einkauf ausmachen. Für Ziele in Bezug auf externe Transportdienstleistungen (Personen oder Güter) sowie die Nutzungsphase von verkauften Pkws und Nutzfahrzeugen sollte das SBTi Transport Tool<sup>43</sup> angewendet werden.

Eine für Scope-3-Emissionen weitere zulässige Zielvariante stellen Intensitätsziele in Bezug auf eine Einheit Wertschöpfungsbeitrag dar (siehe Tabelle 5). Diese greifen auf den Allokationsansatz der Kontraktion zurück und gehen von einer Reduktion der globalen Emissionsintensität pro Einheit Wertschöpfungsbeitrag aus. Die Methode „Greenhouse Gas Emissions per Unit of Value Added“ (GEVA) betrachtet Intensitätsreduktionen in Tonnen CO<sub>2</sub>-äq pro US\$ Wertschöpfungsbeitrag. Die SBTi fordert bei Anwendung der Methode eine Reduktion der Intensität um mindestens 7% jährlich (gegenüber dem Vorjahr). Dies entspricht einer absoluten Reduktion der THG-Emissionen um 75% zwischen 2010 und 2050.<sup>44</sup> Dieses Ambitionsniveau liegt nach Einschätzung der SBTi in etwa zwischen einer 2°C- und einer Deutlich-Unter-2°C-Zielsetzung. Im Gegensatz zu der Methode der absoluten Reduktion und dem SDA ist die Einhaltung eines globalen Emissionsbudgets mit der GEVA Methode jedoch mit Unsicherheiten behaftet. GEVA geht letztlich davon aus, dass alle Unternehmen mit der gleichen Wachstumsrate wie das globale Bruttoinlandsprodukt wachsen. Angesichts der Volatilität von ökonomischen Kennzahlen wird die Methode als weniger robust eingeschätzt und ist daher nur für die Ent-

wicklung von Scope-3-Zielen zulässig. Bei einer Anwendung im Zuge der Entwicklung von Science Based Targets für Scope 1 und 2 müssen gleichzeitig mindestens die Anforderungen der Methode der linearen Reduktion erfüllt werden.

#### Ziele zur Verpflichtung von Lieferanten oder Kunden

Wenn absolute oder intensitätsbezogene THG-Emissionsreduktionen in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfungskette z.B. aufgrund der hohen Komplexität der Lieferkette oder wegen einer unzureichenden Scope-3-Datenqualität schwer nachweisbar sind, können auch Lieferanten oder Kunden verpflichtet werden, sich ihrerseits Klimaziele zu setzen. Zielsetzungen müssen dann aber durch Lieferanten bzw. Kunden binnen maximal fünf Jahren gesetzt werden, mindestens Scope 1 und 2 abdecken sowie den Anforderungen der SBTi entsprechen (Kriterium C19.1) – auch wenn eine Validierung der Zielsetzung durch die SBTi nicht verpflichtend ist. Eine Ausweitung auf Scope 3 wird durch die SBTi empfohlen. Mit Zielen zur Verpflichtung von Lieferanten bzw. Kunden wird die Verantwortung für Emissionsreduktionen entlang der Wertschöpfungskette weitergegeben, was im besten Fall dazu führt, dass alle Akteure sich schrittweise Klimaziele für Scope 1, Scope 2 und – wenn relevant – Scope 3 setzen. Die SBTi lässt diese Zielart für alle relevanten und glaubwürdigen vor- oder nachgelagerten Scope-3-Kategorien zu.

Auch mit Zielen zur Verpflichtung von Lieferanten bzw. Kunden müssen zwei Drittel der gesamten Scope-3-Emissionen abgedeckt sein (Kriterium C17). Demnach ist es zum Beispiel legitim, bei einer großen Relevanz von THG-Emissionen eingekaufter Waren und Dienstleistungen auf die Lieferanten mit dem größten Einkaufsvolumen zu fokussieren. Die Unternehmen müssen in der Zielsprache angeben, welcher Prozentsatz der Emissionen aus relevanten vor- und/oder nachgelagerten Scope-3-Kategorien unter das Ziel fällt (Kriterium C19.1).

**Tabelle 5:** Methode der Kontraktion der Intensität pro Einheit Wertschöpfungsbeitrag (eigene Darstellung basierend auf SBTi)

Methode & Entwickler	Allokationsmechanismus	Zugrundeliegendes Szenario	Charakteristika der Zieldefinition	Einordnung
<b>Greenhouse Gas Emissions per unit of value added (GEVA)<sup>44</sup></b> entwickelt von Jorgen Randers, Norwegian Business School BI; angepasst von SBTi	Kontraktion der Intensität	IPCC 5. Sachstandsbericht RCP 2.6 <2°C Szenario (72% globale Reduktion bis 2050)	<b>Logik:</b> ▶ relative Reduktion bezogen auf eine Einheit Wertschöpfungsbeitrag  <b>Daten-Input:</b> ▶ Basisjahr ▶ Zieljahr ▶ Basisjahr-Emissionen (nach Scope) ▶ Wertschöpfungsbeitrag im Basisjahr ▶ veranschlagte Veränderung des Wertschöpfungsbeitrags bis zum Zieljahr  <b>Output-Daten:</b> ▶ Emissionsreduktion im Verhältnis zur finanziellen Performance des Unternehmens	<b>Ziel als Ergebnis:</b> ▶ Intensitätsziel basierend auf Wertschöpfungsbeitrag in t CO <sub>2</sub> -äq/US\$  <b>Stärken:</b> ▶ einfache Anwendbarkeit  <b>Schwächen:</b> ▶ Einhaltung THG-Budgets unsicher ▶ unrealistische Annahme eines homogenen globalen Wachstums  <b>Kommentar:</b> ▶ Beschreibung (2012) der Methode verfügbar <sup>44</sup>

<sup>43</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Sectoral Decarbonization Approach – Transport Tool (Version 1.1). [www.bit.ly/SDA\\_Transport-Tool](http://www.bit.ly/SDA_Transport-Tool)

<sup>44</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Science-Based Target Setting Manual. [www.bit.ly/SBTi-Manual](http://www.bit.ly/SBTi-Manual)

Jorgen Randers (2012): Greenhouse Gas Emissions Per Unit Of Value Added (“GEVA”) – A Corporate Guide To Voluntary Climate Action. [www.bit.ly/SBT-GEVA-EnergyPolicy](http://www.bit.ly/SBT-GEVA-EnergyPolicy)



#### 4. UNTERNEHMENSBEISPIELE

Auch in Deutschland verpflichten sich immer mehr Unternehmen dazu, ihre THG-Emissionen in Einklang mit den Anforderungen der Klimawissenschaft zur Einhaltung der Ziele des Pariser Klimaabkommens zu reduzieren. Tabelle 6 zeigt fünf aktuelle Beispiele unternehmerischer SBTs mit offizieller Anerkennung durch die SBTi. Die Ambitionsniveaus der Klimaziele orientieren sich am 2°C bzw.

Deutlich-Unter-2°C-Limit. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung hat sich kein deutsches Unternehmen ein von der SBTi bestätigtes Ziel in Einklang mit dem 1,5°C-Limit gesetzt – dies soll sich mit den neuen Anforderungen der SBTi ab Oktober 2019 ändern.

**Tabelle 6:** Beispiele wissenschaftlich fundierter Klimaziele deutscher Unternehmen mit Bestätigung durch die SBTi<sup>45</sup>

Unternehmen	Sektor	Ziel Scope 1&2	Ziel Scope 3
<b>Deutsche Telekom</b>	Telekommunikation	Die Deutsche Telekom AG verpflichtet sich, ihre absoluten Scope-1- und Scope-2-Emissionen bis 2030 um 90% gegenüber 2017 zu reduzieren. Das Unternehmen verpflichtet sich zudem, den jährlichen Bezug von Strom aus erneuerbaren Energien von 41% im Jahr 2017 auf 100% bis 2021 zu erhöhen.	Die Deutsche Telekom AG verpflichtet sich, die Treibhausgasemissionen von Scope 3 bis 2030 um 25% pro Kunde gegenüber einem Basisjahr 2017 zu reduzieren.
<b>Heidelberg Zement</b>	Baustoffe	HeidelbergCement verpflichtet sich, die THG-Emissionen aus Scope 1 um 15% pro Tonne zementgebundener Materialien bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2016 zu reduzieren. Das Unternehmen verpflichtet sich auch, seine Scope-2-Emissionen um 65% pro Tonne zementgebundener Materialien innerhalb desselben Zeitraums zu reduzieren.	Nicht relevant
<b>Metro</b>	Handel	Metro verpflichtet sich, seine Scope-1-Emissionen (z.B. Fluorgase aus der Kühlung in den Großhandelsmärkten) und Scope-2-Emissionen (z.B. Emissionen aus bezogenem Strom) bis 2030 um 60% pro Quadratmeter Verkaufs- und Lieferfläche gegenüber dem Basisjahr 2011 zu reduzieren.	Metro verpflichtet sich, seine Scope-3-Emissionen bis 2030 um 15% gegenüber dem Basisjahr 2018 zu reduzieren.
<b>PUMA</b>	Textilien, Bekleidung, Luxusgüter	PUMA verpflichtet sich, seine Scope-1- und Scope-2-Emissionen bis 2030 um 35% gegenüber dem Basisjahr 2017 zu reduzieren.	PUMA verpflichtet sich, die THG-Emissionen aus eingekauften Waren und Dienstleistungen bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2017 um 60% pro Million Euro Umsatz zu reduzieren.
<b>thyssenkrupp</b>	Bau- und Ingenieurwesen	thyssenkrupp verpflichtet sich, seine absoluten Scope-1- und Scope-2-Emissionen bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 2018 um 30% zu reduzieren.	thyssenkrupp verpflichtet sich, die absoluten Scope-3-Emissionen bis 2030 um 16% gegenüber dem Basisjahr 2017 zu reduzieren.

<sup>45</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Companies taking action. [www.bit.ly/SBT-CompaniesTakingAction](http://www.bit.ly/SBT-CompaniesTakingAction)  
 Metro AG (2019): METROs Klimastrategie hat ein bestätigtes deutlich-unter-2°C Ziel. [www.bit.ly/SBT\\_Metro](http://www.bit.ly/SBT_Metro)

<sup>46</sup> Biogene Emissionen und die Bindung von Kohlenstoff-Dioxid im Zusammenhang mit der Nutzung von Bioenergie sind von der Zielsetzung erfasst.

## 5. FAZIT UND AUSBLICK

Die stetig steigende Anzahl von Unternehmen, die sich mit Ansätzen zur Entwicklung von wissenschaftlich fundierten Klimazielen in Einklang mit den Zielen des Pariser UN Klimaschutzabkommens auseinandersetzen, unterstreicht die Dynamik, die seit der Klimakonferenz COP21 auch in der Wirtschaft entstanden ist.

Immer mehr Unternehmen leisten mit offiziell durch die SBTi bestätigten Science Based Targets einen angemessenen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels und senden so als Vorreiter auch ein starkes Signal an Investoren, Kunden und Mitarbeiter. Weitere setzen sich zumindest mit der Logik und den Methoden der SBTs auseinander und versuchen ein Verständnis dafür zu gewinnen, was deren Anwendung für ihr Unternehmen bedeuten würde.

Die bislang anerkannten Science Based Targets können auf der Onlineplattform<sup>47</sup> der SBTi eingesehen und auch nach Sektoren und Regionen gefiltert werden. Sie stellen eine hilfreiche Orientierung für die Formulierung eines eigen-

nen Ziels dar. Ab Oktober 2019 möchte die SBTi dabei auch kenntlich machen, welchem Ambitionsniveau die Zielsetzungen entsprechen, um so insbesondere Zielsetzungen in Einklang mit dem 1,5°C-Limit hervorzuheben.

Die Initiative selbst möchte erreichen, dass wissenschaftsbasierte Klimaziele zu einem neuen Standard der unternehmerischen Praxis werden – und ist auf einem guten Weg dies zu erreichen. Ein Schlüssel dafür sind eine laufende Aktualisierung der Ansätze mit neusten klimawissenschaftlichen Erkenntnissen, verlässliche und transparent dokumentierte Tools und Methoden sowie ein professioneller Prozess der Validierung von Klimazielen. Mit den Aktualisierungen vom April 2019 hat die SBTi einen großen Schritt in diese Richtung gemacht.

<sup>47</sup> Science Based Targets Initiative (2019): Companies taking action. [www.bit.ly/SBT-CompaniesTakingAction](http://www.bit.ly/SBT-CompaniesTakingAction)

## BASISLITERATUR

*Intergovernmental Panel on Climate Change (2018):*  
Global warming of 1.5°C.  
Verfügbar online:  
[www.bit.ly/SR15Report](http://www.bit.ly/SR15Report)

*Science Based Targets Initiative (2019):*  
Foundations of Science-Based Target-Setting.  
Verfügbar online:  
[www.bit.ly/SBT-Foundations](http://www.bit.ly/SBT-Foundations)

*Science Based Targets Initiative (2019):*  
Science-Based Target Setting Manual.  
Verfügbar online:  
[www.bit.ly/SBTi-Manual](http://www.bit.ly/SBTi-Manual)

*Science Based Targets Initiative (2019):*  
SBTi Criteria and Recommendations (Version 4.0).  
Verfügbar online:  
[www.bit.ly/SBTi-Criteria\\_4-0](http://www.bit.ly/SBTi-Criteria_4-0)

*Science Based Targets Initiative (2019):*  
Target Validation Protocol (Version 1.0).  
Verfügbar online:  
[www.bit.ly/SBT\\_Target-Validation](http://www.bit.ly/SBT_Target-Validation)

## IMPRESSUM

Herausgeber:



**Global Compact**  
Netzwerk Deutschland

Konzept und Redaktion

Johannes Erhard | sustainable AG  
Markus Götz | sustainable AG  
Jan-Marten Krebs | sustainable AG  
Lena Kern | Global Compact Network Germany

Gestaltung und Satz

[www.dermarkstein.de](http://www.dermarkstein.de)

Das Diskussionspapier verwendet aus Gründen der sprachlichen Vereinfachung nur die männliche Form. Es sind jedoch stets Personen männlichen und weiblichen Geschlechts gleichermaßen gemeint.

© Deutsches Global Compact Netzwerk  
Oktober 2019

Im Auftrag des



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung

## **DISKUTIEREN SIE MIT!**

Mit einer Serie von Diskussionspapieren lädt das Deutsche Global Compact Netzwerk zu einem fachlichen Austausch rund um das Thema Klimamanagement ein.

Sie haben Anregungen und Ergänzungen zum vorliegenden Papier oder wollen sich aktiv an der weiteren Bearbeitung der Themen in der Peer Learning Group Klimamanagement beteiligen?

Dann wenden Sie sich gerne an

→ [✉ lena.kern@giz.de](mailto:lena.kern@giz.de)