

Klimabericht Swisscom 2020 nach ISO 14064

Direkte und indirekte Klima-
wirksamkeit der Aktivitäten
von Swisscom
(Scope 1, 2 und 3 Emissionen und
Einsparungen)

Klimastrategie von Swisscom



swisscom

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1. Umfeld	3
1.2. Zusammenfassung: Klimawirksamkeit der Aktivitäten von Swisscom	3
1.3. Ziele sowie Energie- und Klimastrategie von Swisscom	4
1.4. Bezugssysteme	5
1.4.1 Bezugssysteme des Treibhausgasinventars	5
1.4.2 Bezugssysteme für die Zielsetzung	5
1.5. Systemgrenzen	5
1.6. Verbindung zum Nachhaltigkeits- und Geschäftsbericht 2020 von Swisscom	5
1.7. Definition Scopes	6
1.8. Datenqualität	6
1.9. Nachhaltige Finanzierung (Green Bond) und förderfähige Kategorien	7
2. Energiemanagement und Gesamtenergieverbrauch	8
2.1. Energiemanagement	8
2.2. Governance und Zuständigkeit für Klima- und Energiemanagement	8
2.3. Energieverbrauch bei Swisscom	8
2.4. Energieverbrauch bei den Kunden	9
3. Detailinformationen zu den Emissionen	10
3.1. Entwicklung der Scope-1-Emissionen	10
3.2. Entwicklung der Scope-2-Emissionen	10
3.3. Entwicklung der Scope-3-Emissionen	12
4. Detailinformationen zu den Einsparungen	14
4.1. Übersicht der Sparmassnahmen	14
4.2. Einsparungen beziehungsweise Effizienzsteigerung bei Swisscom (directed actions)	15
4.2.1 Einsparungen bzw. Effizienzsteigerung im Betrieb/eligible projects des Green Bond	15
4.2.2 Reduktion der tätigkeitsbedingten CO ₂ -Emissionen von Swisscom	15
4.2.3 Reduktion der Emissionen in der Lieferkette – Supply Chain Program	16
4.3. Einsparungen bei den Kunden (Enabling Effects durch das Portfolio)	16
4.4. Offsetting – Ausgleich der CO ₂ -Emissionen	17
4.4.1 Klimaneutraler Betrieb	17
4.4.2 Klimakompensierte Produkte	17
5. Zusammenfassung direkte und indirekte Emissionen und Einsparungen	18
5.1. Zusammenfassung der Emissionen	18
5.2. Zusammenfassung der Einsparungen	18
5.3. Verhältnis und Differenz der Einsparungen zu den Emissionen	18
5.4. Zusammenfassung der Zielerreichung	19
5.5. Zusammenfassung der CO ₂ -Intensitäten	19
5.6. Zusammenfassung der Auswirkungen der förderfähigen Projekte (Green Bond)	20
6. Erläuterungen und Annahmen	21
6.1. Basisjahr	21
6.2. Neuberechnung der Emissionen im Basisjahr	21
6.3. Aktivitäten und Energieverbrauch	21
6.4. Biomasse, Entzug und CO ₂ -Senken	22
6.5. Betrachtete Treibhausgase im Inventar nach ISO 14064	22
6.6. Vor- und nachgelagerte Stufen bei Scope-3-Betrachtung	22
6.7. Emissionsfaktoren	22
6.8. Referenzen	24
6.8.1 Weitere Berichte	24
6.8.2 Gesetzgebung und Richtlinie	24
6.8.3 Referenzen für die Emissionsfaktoren	24
6.8.4 Weitere Referenzen	24
7. Empfehlungen der TCFD	25
7.1. Die Klimaveränderung birgt Risiken und Chancen	25
7.1.1 Governance	25
7.1.2 Strategie	25
7.1.3 Risikomanagement	26
7.1.4 Metrik und Ziele	26
7.2. Schlussfolgerungen	27
8. Zuständigkeit und weitere Fragen	28
9. Verifizierung	29

1. Einleitung

1.1. Umfeld

Die Rahmenbedingungen, um die Folgen des Klimawandels zu begrenzen, haben sich in den letzten Jahren wesentlich verändert.

Auf nationaler Ebene bilden das 2017 in einer Volksabstimmung angenommene Energiegesetz (EnG) und neu das 2020 revidierte CO₂-Gesetz die gemeinsame Grundlage für die Energie- bzw. Klimastrategie der Schweiz. Die beiden Strategien sehen den schrittweisen Ausstieg aus einer bislang wesentlichen Energiequelle (der Kernenergie) vor. Ferner enthalten sie die Verpflichtung, erneuerbare Energien zu fördern, die Energieeffizienz kontinuierlich zu steigern sowie die CO₂-Emissionen massiv zu reduzieren. Somit stehen die Energie- bzw. Klimastrategie für das starke Engagement der Schweiz für den Klimaschutz auf nationaler wie internationaler Ebene. Zusätzlich zur nationalen Energie- bzw. Klimastrategie berücksichtigt Swisscom unter anderem den IPCC Special Report Global Warming of 1.5 °C (Sonderbericht 1,5°C globale Erderwärmung) und den aktuellen Leitfaden Guidance for ICT Companies Setting Science Based Targets der International Telecommunication Union (ITU) und anderer Partner (März 2020), die ihre Ziele auf wissenschaftlicher Grundlage festlegen. Swisscom hat zudem neue wissenschaftsbasierte Ziele (SBTs) für die Periode bis 2030 erarbeitet und diese durch die Science Based Targets Initiative (SBTI) anerkennen lassen. Ihre für die Periode 2013 bis 2020 gesetzten SBTs hat Swisscom erreicht. Ihre aktuellen sowie erneuerten SBTs decken die Periode 2018 bis 2030 ab.

Die SBTi wird in Partnerschaft von den Organisationen CDP, UN Global Compact, WWF und dem World Resources Institute (WRI) getragen. Sie stuft Reduktionsziele von Unternehmen als klimawissenschaftlich fundiert ein, sofern diese Ziele zur erforderlichen Reduktion von CO₂ beitragen, um den weltweiten Temperaturanstieg geringer als zwei bzw. 1,5 Grad Celsius zu halten.

Swisscom verzeichnet seit dem Berichtsjahr dank Kompensationen einen CO₂-neutralen Betrieb. Sie verringert ferner kontinuierlich den effektiven CO₂-Ausstoss dank gezielten Spar- und Effizienzmassnahmen.

Das finanzielle Umfeld verändert sich ebenso. Private und institutionelle Anleger suchen zunehmend nach nachhaltigen Investitionen. Dank ihres Green Bond Framework erfüllt Swisscom die Voraussetzungen, um den Anlegerbedürfnissen gerecht zu werden. So hat sie im April 2020 erfolgreich eine grüne Anleihe (Green Bond) emittiert, die auf den Green Bond-Prinzipien der International Capital Market Association (ICMA) basiert.

Der vorliegende Bericht beschreibt einerseits die Energie- und die Klimastrategie, die von Swisscom verfolgt wird; andererseits die Treibhausgasbilanz von Swisscom nach der Norm ISO 14064 und dem Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol). Die Energieeinsparung bei den Kunden und die Förderung von nachhaltigen Produkten und Services sind detailliert in Kapitel 4 erläutert. Die Ergebnisse und die Zielerreichung per Ende 2020 sind zusammengefasst im Kapitel 5 genannt. Dieser Bericht dient schliesslich als Impact Report gemäss den Green Bond-Prinzipien der ICMA.

1.2. Zusammenfassung: Klimawirksamkeit der Aktivitäten von Swisscom

Der vorliegende Bericht behandelt das Geschäftsjahr 2020; sein Zeitraum reicht also vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2020. Werte aus früheren Jahren sind zur Information vermerkt.

Der Bericht weist die direkte sowie indirekte Klimawirksamkeit der Aktivitäten von Swisscom nach Scope 1, 2 und 3 für die Jahre 2018 bis 2020 aus. Ebenso fasst er die Klimawirkung der getätigten Einsparungen zusammen.

- **Emissionen:** Swisscom hat 2020 direkt (Scope 1) sowie indirekt (Scope 2 und Scope 3) insgesamt 369'201 Tonnen Kohlendioxid-Äquivalent (CO₂ eq.) ausgestossen (312'173 Tonnen CO₂ eq. ohne Fastweb und mit Strom und Fernwärme kompensiert).
- **Einsparungen:** Im gleichen Zeitraum wurden dank Enabling Effects (in diesem Bericht auch als Scope 4 bezeichnet), konkret mit dem Dienstleistungsportfolio, 895'092 Tonnen CO₂ eq. bei den Kunden eingespart. Dank ihren Directed Actions im Betrieb und dank Kompensation mittels Herkunftsnachweise hat Swisscom weitere Einsparungen erzielt. Diese sind in der Tabelle 5.2. zusammengefasst.
- **Ratio:** Im Berichtsjahr und innerhalb der Systemgrenzen beträgt das Verhältnis der Einsparungen bei den Kunden (895'092 Tonnen CO₂ eq.) zu den eigenen Emissionen (312'173 Tonnen CO₂ eq.) 2.87.
- **Differenz:** Die Differenz der Einsparungen bei den Kunden (895'092 Tonnen CO₂ eq.) zu den Emissionen (312'173 Tonnen CO₂ eq. ohne Fastweb und mit Strom und Fernwärme kompensiert) beträgt 582'919 Tonnen CO₂ eq. und liegt bei 1,26 % der Emissionen der Schweiz (gemäss aktuellem Bericht 2020 vom Bundesamt für Umwelt BAFU, der Zahlen inkl. 2018 enthält).

Die Gesamtemissionen verteilen sich auf 3.9 % Scope-1-Emissionen, 14.6 % Scope-2-Emissionen (vor der Kompensation) sowie 81.5 % Scope-3-Emissionen.

Das Treibhausgasinventar 2020 von Swisscom ist im Januar 2021 in einem unabhängigen Audit nach ISO 14064 durch die Société Générale de Surveillance (SGS) verifiziert worden. Die Verifizierung konzentrierte sich besonders auf die Scope-1- und Scope-2-Emissionen, umfasste aber auch die Scope-3-Emissionen sowie in geringerer Bearbeitungstiefe die Enabling Effects (die Einsparungen, die beim Kunden durch die Nutzung von Green ICT-Diensten oder durch Kompensation entstehen).

Swisscom beteiligt sich am Carbon Disclosure Project (CDP) im Rahmen der Projekte «Investors» und «Supply Chain». Sie veröffentlicht in diesem Zusammenhang weitere Informationen über ihre CO₂-Emissionen.

1.3. Ziele sowie Energie- und Klimastrategie von Swisscom

Swisscom hat sich ursprünglich bis Ende 2020 zum Ziel gesetzt, ...

- die Energieeffizienz ab dem 1.1.2016 um 35% zu erhöhen.
- ein Verhältnis der Einsparungen bei den Kunden und im eigenen Unternehmen von 2 zu 1 zu erreichen: das heisst, doppelt so viel Einsparungen bei den Kunden in der Schweiz zu bewirken, wie das Unternehmen einschliesslich der Lieferkette selbst an Emissionen verursacht.

Diese Ziele sind erreicht S. Tabelle 5.4).

In der aktuellen Situation, in welcher der Ruf nach intensivierten Massnahmen immer lauter wird, hat Swisscom ihre beiden Hauptziele Energieeffizienz und Reduktion der Treibhausgasemissionen überarbeitet. Sie hat sich bis Ende 2025 neu zum Ziel gesetzt, ...

- die Energieeffizienz ab dem 1.1.2020 um weitere 25% zu erhöhen.
- Emissionseinsparungen bei den Kunden in der Schweiz zu bewirken, die deutlich höher liegen als die

Emissionen des Unternehmens einschliesslich seiner Lieferkette – und dies, bis eine Differenz von 500'000 Tonnen CO₂ erreicht wird, was über 1% des Ausstosses der Schweiz entspricht.

Konkret lauten die CO₂-Reduktionsziele wie folgt:

- a) für die Periode 2013 bis 2020:
- Scope-1-Emissionen um 10%
 - Scope-2-Emissionen um 100%
 - Scope-3-Emissionen um 18%

Diese Ziele sind erreicht (s. Tabelle 5.4).

b) für die Periode ab 2018 bis 2030:

- Scope-1-Emissionen um 54%
- Scope-2-Emissionen um 100%
- Scope-3-Emissionen um 35%

Das veröffentlichte Reduktionsziel für 2025 ist als Etappe auf dem CO₂-Absenkpfad zu verstehen.

Um die Ziele zu erreichen, setzt die Energie- und Klimastrategie von Swisscom auf ein umfassendes Energiemanagement, auf Effizienz- und Reduktionsmassnahmen im eigenen Betrieb und in der Lieferkette, auf die Energieeinsparung bei den Kunden dank verbesserter Endgeräte sowie auf die Förderung nachhaltiger Produkte und Services. Die Reduktion der Emissionen aus der Lieferkette soll in Partnerschaft mit den Lieferanten erfolgen, so unter anderem durch das Action Exchange Program des Carbon Disclosure Project (CDP). Ferner sieht die Strategie von Swisscom den Kauf von Zertifikaten (entweder Herkunftsnachweise für die Energie oder CO₂-Zertifikate als Kompensation) vor.

Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen bildet für Swisscom einen Bezugsrahmen. Die Klimastrategie von Swisscom bzw. die darin vorgesehene Reduktion der CO₂-Emissionen beziehen sich in erster Linie auf das Sustainable Development Goal 13 «Klimaschutz» der Agenda 2030.

Die folgende Tabelle fasst alle Klimaschutzvereinbarungen von Swisscom zusammen. Die Ergebnisse sind in Kapitel 5.4 aufgeführt.

Referenz	Zielvereinbarung	Startjahr 1. Januar	Zieljahr 31. Dez.	Zielwert
Swisscom	Ratio CO ₂ -Einsparungen bei den Kunden zu CO ₂ -Emissionen Swisscom	2016	2020	2:1
Swisscom	Energieeffizienz (Sparmassnahmen über den Gesamtenergieverbrauch, ungewichtet)	2016	2020	+35%
EnAW	Energieeffizienz (Sparmassnahmen über den Gesamtenergieverbrauch, gewichtet)	2013	2022	+35%
EnAW	CO ₂ -Intensität Brennstoffe (CO ₂ -Emissionen zur Summe der CO ₂ -Emissionen und CO ₂ -Einsparungen)	2013	2022	-8%
EnAW	CO ₂ -Intensität Treibstoffe (CO ₂ -Emissionen zur Summe der CO ₂ -Emissionen und CO ₂ -Einsparungen)	2013	2022	-24%
VBE	Energieeffizienz (Sparmassnahmen über den Gesamtenergieverbrauch, ungewichtet)	2006	2020	+25%
SBTI	CO ₂ -Reduktion Scope 1	2013	2020	-10%
SBTI	CO ₂ -Reduktion Scope 2	2013	2020	-100%
SBTI	CO ₂ -Reduktion Scope 3	2013	2020	-18%

1.4. Bezugssysteme

1.4.1 Bezugssysteme des Treibhausgasinventars

Das Treibhausgasinventar von Swisscom und seine Verifizierung richten sich nach den folgenden Standards:

International Organization for Standardization (ISO)

- **ISO 14064-1:** Spezifikation mit Anleitung zur quantitativen Bestimmung und Berichterstattung von Treibhausgasemissionen und Entzug von Treibhausgasen auf Organisationsebene (ISO 14064-1:2006)
- **ISO 14064-3:** Spezifikation mit Anleitung zur Validierung und Verifizierung von Erklärungen über Treibhausgase (ISO 14064-3:2006)

World Resources Institute (WRI)/World Business Council for Sustainable Development (wbcsd)

- **Greenhouse Gas Protocol:** GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard

Der folgende Standard gilt als Leitlinie für die Emissionen nach Scope 2:

- **Greenhouse Gas Protocol:** GHG Protocol Scope 2 Guidance

Der folgende Standard gilt als Leitlinie für die indirekten Emissionen nach Scope 3:

- **Greenhouse Gas Protocol:** GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard
- **Greenhouse Gas Protocol:** GHG Protocol Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (Supplement to the GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard)

Global e-Sustainability Initiative (GeSI)

Seit 2018 beachtet Swisscom den folgenden Standard zur Berechnung der Einsparungen, die durch die Nutzung von Green ICT-Diensten anfallen:

- **GeSI:** ICT Sector Guidance built on the GHG Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard (2017)

Die Angaben des Energieverbrauchs und das Treibhausgasinventar entsprechen den Standards der GRI 302 (Energie) und 305 (Emissionen).

1.4.2 Bezugssysteme für die Zielsetzung

Die Zielsetzung für die Reduktion der Treibhausgase von Swisscom richtet sich nach den folgenden Standards:

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

- IPCC Special Report Global Warming of 1.5 °C (November 2018)

SBT Initiative

- Guidance for ICT Companies Setting Science Based Targets (March 2020)

1.5. Systemgrenzen

Die Systemgrenzen für das Treibhausgasinventar bilden – analog der Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichterstattung 2020 von Swisscom – die vollkonsolidierten (d.h. ab einem Anteil von 50% konsolidierten) Gesellschaften in der Schweiz (siehe Nachhaltigkeitsbericht 2020, «Berichtsgrenze»), sowie die Erläuterung im Geschäftsbericht 5.4 Konzerngesellschaften in der Schweiz). Nicht einbezogen ausser Fastweb sind alle Konzerngesellschaften mit Sitz im Ausland sowie assoziierte Gesellschaften oder Gemeinschaftsunternehmen. Ebenso ist die Beteiligung an der Cinetrade-Gruppe nicht in die Berichtsgrenze einbezogen.

Diese betriebsbedingten Grenzen beinhalten die direkten Treibhausgasemissionen (Scope 1) und die indirekten Treibhausgasemissionen, die durch den Einkauf von Energie (Strom und Fernwärme) verursacht werden (Scope 2), sowie die weiteren indirekten Emissionen aus vor- und nachgelagerten Verfahren (Scope 3).

Die Emissionen der Tochtergesellschaft im Ausland wie Fastweb werden als Scope 3, Kategorie 15 (Investitionen) erfasst.

Die Emissionsreduktionen bzw. -verminderungen resultieren aus gezielten Maßnahmen innerhalb des Unternehmens (Directed Actions) und aus den positiven Auswirkungen (Enabling Effects) der Nutzung von ICT-Diensten durch die Kunden (Scope 4). Die Emissionsreduktionen innerhalb des Unternehmens folgen die betrieblichen Grenzen gemäß dem Kontrollansatz der «Operational Control». Die Einsparungen bzw. die Emissionsverminderungen werden in Kapitel 4 beschrieben.

Die berichterstattenden Organisationen bis Ende 2020 sind die folgenden:

Swisscom AG:

- Die Swisscom (Schweiz) AG und Tochtergesellschaften in der Schweiz
- Die weiteren Konzerngesellschaften in der Schweiz (so z.B. Swisscom Broadcast AG)
- Das Konzernunternehmen im Ausland Fastweb

1.6. Verbindung zum Nachhaltigkeits- und Geschäftsbericht 2020 von Swisscom

Die Corporate Responsibility-Strategie von Swisscom zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz sowie das Energiemanagement, der Energieverbrauch, der eigene CO₂-Ausstoss und die Einsparungen bei den Kunden dank nachhaltigem ICT-Portfolio sind zusätzlich im Nachhaltigkeitsbericht 2020 im Kapitel «Bereit für die Umwelt» vorgestellt. Die Governance für Corporate Responsibility, darunter für Klima- und Energiemanagement, ist im

Abschnitt «Steuerung» beschrieben. Die Kennzahlen und Informationen dieses Berichts stimmen mit den im Nachhaltigkeitsbericht 2020 genannten überein.

Swisscom setzt nachhaltige Finanzierungsinstrumente ein. Sie hat im April 2020 eine grüne Anleihe (Green

Bond) emittiert, die auf den Green Bond-Prinzipien der International Capital Market Association (ICMA) beruht. Finanztechnische Informationen über den Green Bond sind im Kapitel Finanzielle Verbindlichkeiten des Geschäftsberichts 2020 zu finden.

1.7. Definition Scopes

Die Treibhausgasemissionen sind nach Scopes eingeteilt.

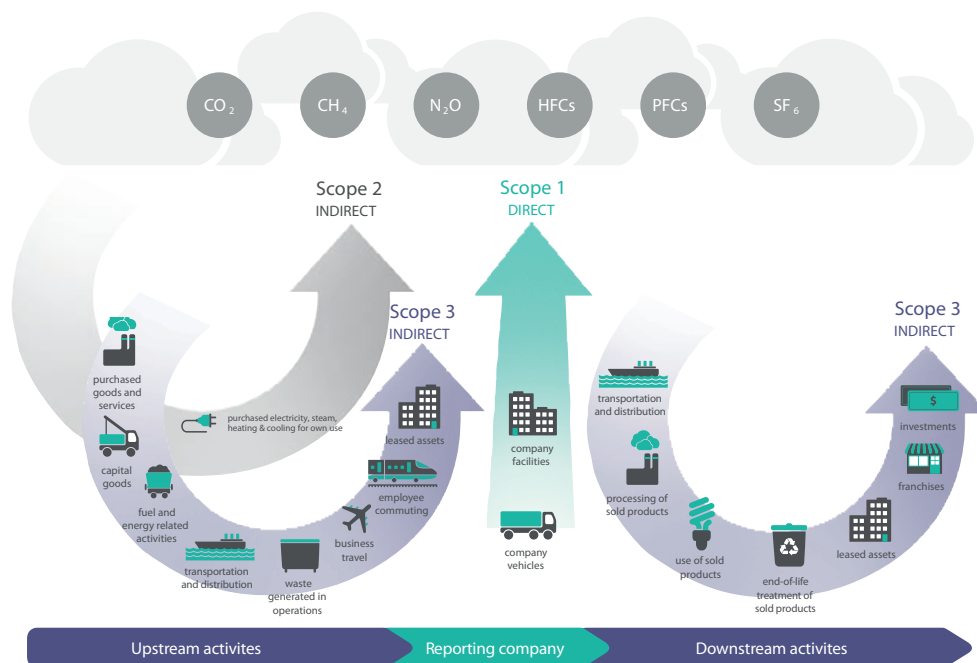


Abb. 1: Die Treibhausgasemissionen sind nach Scopes eingeteilt. (Quelle: GHG Protocol, Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard)

Die Scope-1- und Scope-2-Emissionen werden durch Aktivitäten von Swisscom an unterschiedlichen Standorten (Multisites) hervorgerufen. Die Scope-3-Emissionen sind im GHG Protocol definiert.

Die Scope-3-Emissionen berücksichtigen die Treibhausgas-Emissionen aus

- der Lieferkette (Kategorien 1, 2 und 4),
- der Bereitstellung der Energie (Kategorie 3),
- den Abfällen aus dem Betrieb (Kategorie 5),
- den Geschäftsreisen der Mitarbeitenden (Kategorie 6),
- dem Pendlerverkehr (Kategorie 7),
- den Leasingnehmern (in diesem Fall Verkaufsflächen; Kategorie 8),
- den Transporten von den Verteilzentren zu den Swisscom Shops oder zu den Kunden (Kategorie 9),
- der Nutzung der Produkte (Stromverbrauch; Kategorie 11),
- der Entsorgung der Endgeräte (Kategorie 12) sowie

- den Investitionen (Hauptgesellschaft der Swisscom Gruppe im Ausland: Fastweb; Kategorie 15).

Die folgenden Scope-3-Kategorien sind für Swisscom nicht relevant: Herstellung von Produkten (Kategorie 10), «Downstream leased assets» (Kategorie 13) und Franchises (Kategorie 14).

1.8. Datenqualität

Die Erhebungsmethoden lassen sich hinsichtlich ihrer Qualität in die folgenden Kategorien einteilen:

- **Datenqualität 1:** Die Stoff- oder Energieflüsse werden direkt gemessen und daraus die Emissionen berechnet. In diese Kategorie fallen Scope-1-Emissionen aus Kältemitteln.
- **Datenqualität 2:** Ein anderer Stoff- oder Energiefluss wird gemessen oder bilanziert. Daraus werden, basierend auf Annahmen, die Emissionswerte abgeleitet. In diese Kategorie fallen Scope-1-Emissionen aus Brennstoff- und Treibstoffverbrauch, Scope-2-Emissi-

onen aus Strom und Fernwärme sowie Scope-3-Emissionen aus eingekauften Gütern (Kategorie 1), Kapitalgütern (Kategorie 2), der Bereitstellung der Energie (Kategorie 3), den Transporten bis zu oder ab den Verteilzentren in der Schweiz (Kategorien 4 und 9), der Abfallbeseitigung (Kategorie 5), der Entsorgung der Endgeräte (Kategorie 12) und Investitionen (Kategorie 15).

- **Datenqualität 3:** Daten werden geschätzt und Näherungswerte oder empirische Angaben verwendet. In diese Kategorie fallen die Emissionen aus Dienststreifen (Kategorie 6), dem Pendlerverkehr (Kategorie 7), den Leasingnehmern (Kategorie 8) und dem Stromverbrauch der Endgeräte (Kategorie 11) sowie die durch Nutzung von Dienstleistungen aus dem nachhaltigen ICT-Portfolio erzielten Einsparungen im Rahmen der Enabling Effects (Scope 4).

1.9. Nachhaltige Finanzierung (Green Bond) und förderfähige Kategorien

Swisscom weist die Mittel der grünen Anleihe einem Portfolio von grünen Projekten in der Schweiz zu, die in die folgenden Kategorien fallen (eligible categories): Energieeffizienz, erneuerbare Energien und saubere Mobilität (d.h. hauptsächlich CO₂-freie Mobilität). Die nachhaltige Finanzierung unterstützt Swisscom bei ihren Bestrebungen, die eigene Energieeffizienz zu verbessern: so durch die Steigerung der Effizienz bestehender oder neuer Netzwerkgeräte sowie von Kühlungen oder durch die Virtualisierung von Servern.

2. Energiemanagement und Gesamtenergieverbrauch

2.1. Energiemanagement

Das Energiemanagement von Swisscom umfasst, vereinfacht dargestellt, die folgenden Prozessschritte:

- Ermittlung des Energiebedarfs über eine bestimmte Periode
- Bestimmung des Energiemix, besonders des Strommix
- Festlegung und Freigabe von Energieeffizienzzielen und -massnahmen
- Umsetzung der Energieeffizienzmassnahmen
- Effizienzmassnahmen für die Netze
- Eigene Stromerzeugung
- Verwendung der Abwärme
- Monitoring, Bilanzierung und Reporting
- Forschungs- und Entwicklungsprojekte
- Entwicklung und Vermarktung von nachhaltigen ICT-Produkten und -Diensten

2.2. Governance und Zuständigkeit für Klima- und Energiemanagement

Der Verwaltungsrat von Swisscom bekennt sich zu einer Strategie, die auf Nachhaltigkeit ausgerichtet ist. Er behandelt im Plenum zweimal jährlich die relevanten ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Themen. Die Umsetzung der Strategie hat er an den CEO der Swisscom AG delegiert. Der CEO kann Aufgaben und Kompetenzen nachgeordneten Stellen übertragen und wird bei der Geschäftsführung durch die Mitglieder der Konzernleitung unterstützt. Der Konzernbereich Group Communications & Responsibility (GCR) ist für die Umsetzung der Corporate Responsibility Strategie (CR-Strategie) verantwortlich. Für die Schwerpunk-

themen der CR-Strategie sind Konzernleitungsmitglieder und der Leiter der Group Communications & Responsibility als interne Sponsoren benannt. Sie sind für die Fortschritte und die Zielerreichung innerhalb ihrer Schwerpunktthemen verantwortlich. Die Verantwortungsbereiche sind auf die Kernaufgaben der jeweiligen Konzernleitungsmitglieder und des Leiters der Group Communications & Responsibility abgestimmt. Sie sind wie folgt festgelegt:

- **Gesamtsteuerung:** Leiter Group Communications & Responsibility
- Energieeffizienz und Klimaschutz: Leiter IT, Network & Infrastructure und Leiter Group Business Steering (CFO) der Swisscom AG

2.3. Energieverbrauch bei Swisscom

Der Energieverbrauch von Swisscom (Strom, Treibstoff und Brennstoff) ist 2020 gesunken, dank dem definitiven Abbau der alten Analogtelefonie (TDM), den umgesetzten Effizienzmassnahmen und den daraus resultierenden Einsparungen. Ihre Energieeffizienz im Berichtsjahr gegenüber dem 1.1.2016 um 38,0% erhöht (Quelle: Nachhaltigkeitsbericht 2020).

Die Privatnutzung von Fahrzeugen der Swisscom Flotte ist hierbei berücksichtigt und vom gesamten Treibstoffverbrauch abgezogen.

Der Drittmietanteil (Anteil der Fremdmietler in den Standorten von Swisscom) am Stromverbrauch ist ebenfalls abgezogen.

Tabelle 1: Energieverbrauch und Energiemix der Swisscom AG in der Schweiz gemäss Systemgrenzen (Quelle: Geschäftsbericht Swisscom 2020)

Energieverbrauch und -mix [MWh]	2018	2019	2020
Elektrischer Energieverbrauch	485'141	489'800	479'046
Treibstoffverbrauch Benzin	4'655	4'738	3'796
Treibstoffverbrauch Diesel	30'795	30'120	24'624
Treibstoffverbrauch Erdgas	47	111	83
Energieverbrauch Heizöl (Notstrom)	1'044	1'299	1'193
Wärmeenergieverbrauch Heizöl	18'150	18'732	18'127
Wärmeenergieverbrauch Erdgas	7'595	7'872	7'944
Wärmeenergieverbrauch Fernwärme	10'338	9'928	10'540
Wärmeenergieverbrauch Biomasse	319	341	301
Total Energieverbrauch	558'083	562'941	545'655

Die durch Wärmepumpen an Swisscom gelieferte Umweltenergie ist in der Tabelle nicht ausgewiesen. Diese Umweltenergie ist «kostenlos» und verursacht

keine CO₂-Emissionen im Sinne des Scopes. Die elektrische Energie der Wärmepumpen hingegen wird unter «elektrischen Energieverbrauch» erfasst.

Tabelle 1.1: Energieverbrauch und Energiemix der Swisscom AG in der Zusammenfassung

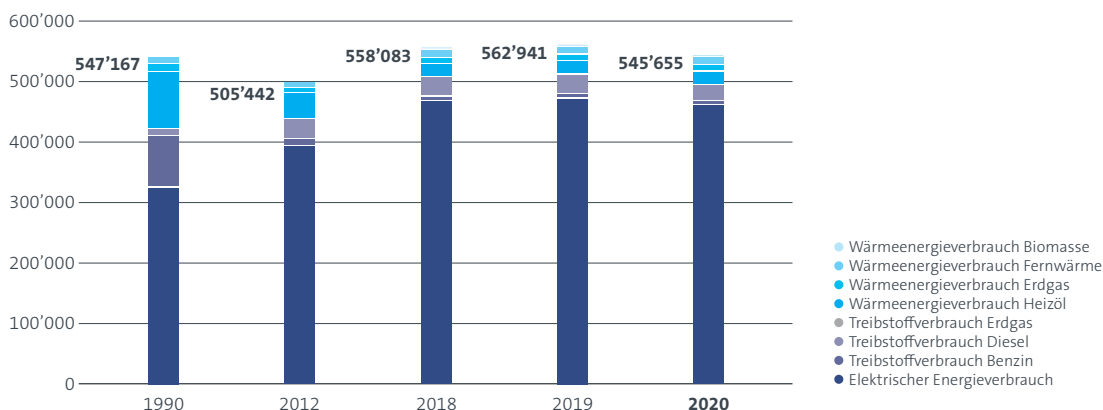
In MWh bzw. Tj	2018	2019	2020
Energieträger			
Strom	485'141	489'800	479'046
Treibstoffe	35'497	34'969	28'504
Brennstoffe	37'446	38'172	38'104
Total Energieverbrauch [MWh]	558'083	562'941	545'655
Total Energieverbrauch [Tj]	2'009	2'027	1'964

Die Tabelle zeigt die Verlagerung des Energieverbrauchs von fossilen Quellen auf elektrischen Strom. Dies entspricht einem Trend, der sich gemäss internen Prognosen

künftig aufgrund der fortschreitenden Elektrifizierung von Heizungen und Mobilität weiter verstärkt.

Grafik 1: Entwicklung des Energiemixes von Swisscom AG in der Schweiz

in Megawattstunden MWh



2.4. Energieverbrauch bei den Kunden

Der Energieverbrauch der Endgeräte bei den Kunden lässt sich auf Basis der Geräte, des Stromverbrauchs pro Gerät und der typischen Nutzungsprofile auf 288 GWh hochrechnen (2019: 304 GWh). 2020 sind weniger Endgeräte wie TV Box und Router installiert worden.

Hinsichtlich des Energieverbrauchs macht Swisscom ihre Kunden einerseits auf die zahlreichen Möglichkeiten zur Energieersparnis aufmerksam und bietet andererseits konkrete Lösungsvorschläge.

3. Detailinformationen zu den Emissionen

3.1. Entwicklung der Scope-1-Emissionen

Im Rahmen der direkten Emissionen verzeichnet dieser Bericht die Emissionen aus dem Verbrauch fossiler Energien sowie aus dem Verlust von Kältemitteln. Andere potentielle Quellen wie etwa Emissionen aus Feuerlöschern sind vernachlässigbar bzw. gar nicht vorhanden (Halon) oder liegen ausserhalb der Kontrolle von Swisscom (SF₆).

Die Scope-1-Emissionen aus Treibstoffen sind 2020 gegenüber dem Vorjahr gesunken. Dies ist hauptsächlich auf einen Rückgang der im Jahresverlauf zurückgelegten Fahrzeugkilometer zurückzuführen. Die Emis-

sionen aus Brennstoffen sind gleichgeblieben. Bei der Beheizung der Gebäude wurde kaum eine Änderung während der Pandemie beobachtet, da die Büros unabhängig von der Anzahl Nutzenden beheizt wurden.

Die Emissionen aus dem Ölverbrauch für die stationären Notstromanlagen sowie die Emissionen aus dem Verlust von Kältemitteln bei Kälteanlagen sind separat ausgewiesen. Diese Anlagen sind für den Netzbetrieb kritisch und werden in einem separaten Effizienzprogramm behandelt.

Tabelle 2: Einzelheiten zu Scope-1-Emissionen

CO ₂ eq.-Ausstoss Scope 1 [Tonnen] aus:	2017	2018	2019	2020
Treibstoffverbrauch Benzin	1'222	1'260	1'313	1'052
Treibstoffverbrauch Diesel	8'292	8'261	8'050	6'581
Treibstoffverbrauch Erdgas	15	8	20	15
Verbrauch Heizöl (Notstromanlagen)	248	279	347	319
Wärmeenergieverbrauch Heizöl	6'876	4'855	5'004	4'842
Wärmeenergieverbrauch Erdgas	1'465	1'506	1'561	1'575
CO ₂ eq.-Ausstoss Scope 1 (aus Energieverbrauch)	18'119	16'171	16'295	14'384
CO ₂ eq.-Ausstoss Scope 1 (aus Kältemittel)	352	118	153	36
CO₂ eq.-Ausstoss Scope 1	18'471	16'289	16'448	14'420
CO ₂ eq.-Ausstoss aus Biomasse		–	–	–

2020 sind die gesamten Scope-1-Emissionen gesunken (-12.3 %). Swisscom setzt ihr Effizienzprogramm für ihre Liegenschaften fort, indem sie einerseits einen Mix aus CO₂-armen Energieträgern nutzt, andererseits zunehmend Ölheizungen durch Wärmepumpen bzw. durch Holzheizungen ersetzt. Biomasse gilt dabei als CO₂-frei; das biogene CO₂ wird folglich nicht unter Scope 1 eingestuft. Swisscom setzt zudem ihr Programm zur Effizienzsteigerung ihrer Mobilität fort, indem sie ihre Fahrzeugflotte verkleinert und laufend sparsamere Fahrzeuge einführt. Die vollständige Elektrifizierung der Mobilität ist für 2030 geplant.

3.2. Entwicklung der Scope-2-Emissionen

Swisscom verfolgt seit dem 1. Januar 2010 einen «market-based»-Ansatz für den nicht erneuerbaren Anteil des eingekauften Stroms und seit 2019 für Fernwärme. Der vorliegende Bericht enthält nach dem GHG Protocol Scope 2 Guidance die Scope-2-Emissionen vor der Kompensation (gemäss dem «location-based»-Ansatz) sowie

die Emissionen nach der Kompensation (gemäss dem «market-based»-Ansatz).

Erneuerbarkeit der eingekauften Energie: Swisscom bezieht einen Strommix aus 100% erneuerbaren Energiequellen, der mehrheitlich aus Wasserstrom und einem Strommix aus erneuerbaren Energien besteht. Für Fernwärme bezieht sie ab 2019 erneuerbare Wärme. Damit hat Swisscom ihren Anteil von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen erhöht.

CO₂-Freiheit der eingekauften Energie: Swisscom setzt Herkunftsnachweise (HKN) bzw. Zertifikate ein. Ihre Scope-2-Emissionen aus Fernwärme und aus Strom reduzieren sich somit auf Null. Dank dem Einsatz von zertifiziertem Strom und Fernwärme beschränken sich die CO₂-Emissionen aus Strom auf die indirekten Emissionen (Bereitstellung von Strom und Fernwärme), die in Kapitel 3.3 angegeben sind. Eine Residual-Mixkalkulation liegt für Herkunftsnachweise aus Wasserkraft und Fernwärme nicht vor.

Ferner haben Effizienzmassnahmen beim Stromverbrauch dazu beigetragen, Scope-2-Emissionen vorzubeugen. Insgesamt hat Swisscom dank diesen Massnahmen 2020 den Stromverbrauch im Betrieb und in den Gebäuden um 51.6 GWh (2019: 41,1 GWh) reduziert. Als wirksam erweisen sich in diesem Zusammenhang weiterhin die Virtualisierung von Servern, die Frischluft-Kühlmethoden (Mistral sowie neu Levante zur Kühlung der Basisstationen der Mobiltelefonie), die Erneuerung des ganzen Mobilnetzes mit energieeffizienter Infra-

struktur sowie die erhöhte Effizienz von Rechenzentren (niedrigere PUE-Werte). Der Abbau der alten TDM-Plattform (Time Division Multiplexing als alte analoge Festnetztechnologie) ist abgeschlossen, was zu einer wesentlichen Stromersparung führt.

Schliesslich erzeugt Swisscom durch ihre Solaranlagen eigenen Strom. Ende 2020 betrug die installierte Gesamtleistung 3'321 kWp, wobei die Anlagen 2'900 MWh Strom produzierten (2019: 2'162 MWh).

Tabelle 3: Betrachtete Emissionsfaktoren für Strom und Fernwärme (Quelle: myclimate, berechnet nach ecoinvent)

In g CO ₂ eq. / kWh	Gültigkeit	Emissionsfaktor (gesamt)	EF Scope 2 (direkt)	EF Scope 3 (indirekt)
Strom				
Lieferanten-Strommix Schweiz («location-based»)	ab 2017	149,40	111,70	37,70
Zertifizierter Strom («market based»)	ab 2017	13,00	0	13,00
Fernwärme				
Fernwärme nach Scopes	2018	146,10	101,78	44,32
Fernwärme («market based»)	2019	44,32	0	44,32
Fernwärme («market based»)	2020	42,26	0	42,26

Swisscom aktualisiert jährlich den Emissionsfaktor für Fernwärme und unterteilt ihn zusätzlich nach Scopes (Scope 2 und 3). Die Zuteilung nach Scopes beruht auf einer Berechnung, die myclimate für Swisscom auf

Grundlage von Durchschnittswerten mittels des Fernwärmerechners der Firma treeze Ltd. erstellt hat. Swisscom setzt seit 2019 Herkunftsnachweise (HKN) für Fernwärme ein.

Tabelle 4: Details zu Scope-2-Emissionen

Die Scope-2-Emissionen sind mit den Faktoren aus Tabelle 3 umgerechnet.

CO ₂ eq.-Ausstoss Scope 2 [Tonnen] aus:	2017	2018	2019	2020
Verbrauch vom Lieferanten-Strommix Schweiz («location-based»)	56'054	58'168	54'691	53'490
Wärmeenergieverbrauch Fernwärme («location-based»)	948	1'052	1'011	511
CO₂ eq.-Ausstoss Scope 2 («location-based»)	57'002	59'220	55'702	54'001
Verbrauch vom zertifizierten Strom («market based»)	0	0	0	0
Wärmeenergieverbrauch Fernwärme («market-based»), ab 2019	948	1052	0	0
CO₂ eq.-Ausstoss Scope 2 («market based»)	948	1052	0	-

3.3. Entwicklung der Scope-3-Emissionen

Scope-3-Emissionen sind für Swisscom ein wesentliches Thema: 2020 sind mehr als 80% der Emissionen von Swisscom den indirekten Emissionen (Scope 3) zuzurechnen, wobei der überwiegende Teil davon in der Lieferkette angefallen ist. Zusammen mit den Ökobilanz-Spezialisten der Firma treeze Ltd. hat Swisscom in

diesem Zusammenhang ein Modell erarbeitet, um die Emissionen aus der Lieferkette zu berechnen. Die restlichen Emissionen lassen sich aus Materialien und Energieflüssen ableiten oder mittels Näherungswerte bzw. empirischen Angaben (Kategorie 7 und Kategorie 11) schätzen.

Tabelle 5: Details zu Scope-3-Emissionen

CO ₂ eq.-Ausstoss Scope 3 [Tonnen] aus:	2017	2018	2019	2020
Kat. 1 Gekaufte Waren	263'400	311'600	237'340	208'101
Kat. 2 Kapitalgüter	8'900	3'900	3'800	3'991
Kat. 3 Bereitstellung Strom	6'078	6'307	6'367	6'228
Kat. 3 Bereitstellung Fernwärme		458	440	446
Kat. 3 Bereitstellung Treibstoff (Benzin + Diesel) ¹	2'031	1'977	1'943	1'503
Kat. 3 Bereitstellung Heizöl	1'191	831	866	773
Kat. 3 Bereitstellung Erdgas	461	409	402	408
Kat. 3 Bereitstellung Biomasse	–	8	9	10
Kat. 4 Upstream Transport und Verteilung (zu den Verteilzentralen)	19'000	17'800	14'359	17'038
Kat. 5 Beseitigung von Betriebsabfällen	3'342	2'434	2'581	1'927
Kat. 6 Bahnreisen Schweiz	96	102	104	49
Kat. 6 Bahnreisen international	19	22	23	4
Kat. 6 Flüge Europa	1'030	1'016	1'012	270
Kat. 6 Flüge interkontinental	1'471	1'400	1'417	456
Kat. 6 Autofahrten zu Meetings	841	905	807	453
Kat. 7 Pendlerverkehr öffentlicher Verkehr	1'370	1'318	1'183	357
Kat. 7 Pendlerverkehr Personenwagen	16'150	15'543	13'851	3'889
Kat. 8 Leasingnehmer	5'300	8'000	7'867	7'554
Kat. 9 Downstream Transport und Verteilung (zu den Kunden)	5'600	1'200	1'114	1'055
Kat. 11 Verwendung von verkauften Produkten	42'788	44'700	45'432	42'961
Kat. 12 Entsorgung der Endgeräte	2'315	220	385	281
Kat. 15 Investitionen	4'884	4'943	3'223	3'026
Total CO₂ eq.-Ausstoss Scope 3	386'265	425'093	344'524	300'779

1 Der Treibstoffverbrauch wurde von der Privatnutzung bereinigt

Die Kategorien 10, 13 und 14 sind im Übrigen für Swisscom nicht relevant.

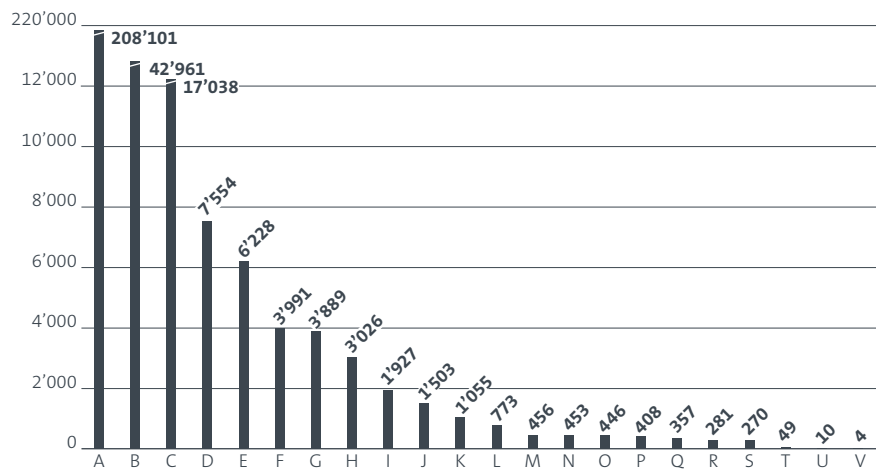
Die Emissionen in der Lieferkette (Kategorien 1, 2, 4 und 8) sind 2020 stark gesunken: dies vor allem aufgrund eines gegenüber dem Vorjahr niedrigeren Einkaufsvolumens sowie der geringeren CO₂-Intensität neuer oder neu betrachteter Lieferanten. Die weiteren Scope-3-Emissionen sind gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken. Die Emissionen aus dem Pendlerverkehr (Katego-

rie 7) sanken entsprechend dem neuen Personalbestand und vor allem durch die Pandemie, in deren Verlauf sich das Arbeiten zu Hause weiterverbreitet hat. Idem bei der Emissionen aus den Dienstreisen (Kategorie 6), wegen der Pandemie wesentlich beeinflusst.

Bei der Kategorie 11 (Verwendung von verkauften Produkten) sanken die Emissionen aufgrund der kleineren Anzahl an Geräten bei den Kunden.

Grafik 2: Sämtliche Scope 3 Emissionen nach GHG-Kategorien

in Tonnen CO₂ e

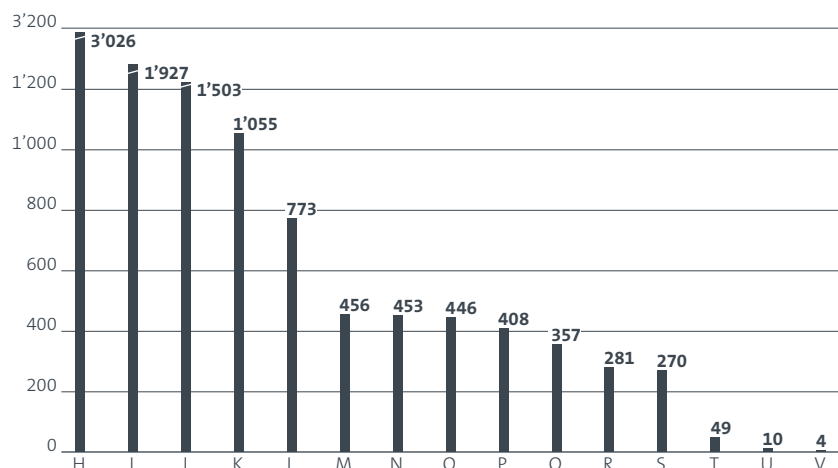


- A = Kat. 1 Gekaufte Waren
- B = Kat. 11 Verwendung von verkauften Produkten
- C = Kat. 4 Upstream Transport und Verteilung (zu den Verteilzentralen)
- D = Kat. 8 Leasingnehmer
- E = Kat. 3 Bereitstellung Strom
- F = Kat. 2 Kapitalgüter
- G = Kat. 7 Pendlerverkehr Personenwagen
- H = Kat. 15 Investitionen
- I = Kat. 5 Beseitigung von Betriebsabfällen
- J = Kat. 3 Bereitstellung Treibstoff (Benzin + Diesel)
- K = Kat. 9 Downstream Transport und Verteilung (zu den Kunden)
- L = Kat. 3 Bereitstellung Heizöl
- M = Kat. 6 Flüge interkontinental
- N = Kat. 6 Autofahrten zu Meetings
- O = Kat. 3 Bereitstellung Erdgas
- P = Kat. 3 Bereitstellung Erdgas
- Q = Kat. 7 Pendlerverkehr öffentlicher Verkehr
- R = Kat. 12 Entsorgung der Endgeräte
- S = Kat. 6 Flüge Europa
- T = Kat. 6 Bahnreisen Schweiz
- U = Kat. 3 Bereitstellung Biomasse
- V = Kat. 6 Bahnreisen international

Grafik 3 enthält eine detaillierte Ansicht der Kategorien mit geringen Emissionen.

Grafik 3: Auswahl Scope 3 Emissionen nach GHG-Kategorien

in Tonnen CO₂ e



- H = Kat. 2 Kapitalgüter
- I = Kat. 5 Beseitigung von Betriebsabfällen
- J = Kat. 3 Bereitstellung Treibstoff (Benzin + Diesel)
- K = Kat. 6 Flüge interkontinental
- L = Kat. 7 Pendlerverkehr öffentlicher Verkehr
- M = Kat. 9 Downstream Transport und Verteilung (zu den Kunden)
- N = Kat. 6 Flüge Europa
- O = Kat. 6 Autofahrten zu Meetings
- P = Kat. 3 Bereitstellung Heizöl
- Q = Kat. 3 Bereitstellung Fernwärme
- R = Kat. 3 Bereitstellung Erdgas
- S = Kat. 12 Entsorgung der Endgeräte
- T = Kat. 6 Bahnreisen Schweiz
- U = Kat. 6 Bahnreisen international
- V = Kat. 3 Bereitstellung Biomasse

Die beiden Grafiken stellen die Emissionen in absteigender Reihenfolge dar. Die wichtigsten Emissionen stammen aus Kategorien, die Swisscom nicht kontrolliert (Lieferkette, Transport usw.). Hier ist eine gemeinsame Anstrengung mit den Lieferanten erforderlich, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Dies geschieht in erster Linie über das CDP. Wo Swisscom Einflussmöglichkeiten

besitzt, nutzt sie diese und vereinbart mit ihren Partnern – etwa für die Logistik (Kategorie 9) – Ziele in zwei Schritten: Erfassung der Emissionen nach der Norm, die für Transport (EN 16258) üblich ist, sowie anschließende Optimierung. Indirekte Emissionen aus den eigenen Aktivitäten verringert Swisscom im Rahmen ihrer Effizienz- und Reduktionsprogramme (Kategorien 3, 5 und 6).

4. Detailinformationen zu den Einsparungen

4.1. Übersicht der Sparmassnahmen

Unter «Directed Actions» und «Enabling Effects» beschreibt der Bericht Massnahmen, die zu einer wirksamen Einsparung von Energie und Treibhausgasemissionen führen. Dabei handelt es sich erstens um Massnahmen, die innerhalb von Swisscom zu einer Reduktion des Verbrauchs von Brenn- und Treibstoffen sowie von Strom oder zur Kompensation von Emissionen führen (Directed Actions); zweitens um Einsparungen, die beim

Kunden durch die Nutzung von Green ICT-Diensten oder durch Kompensation entstehen (Enabling Effects, Scope 4). Die Einsparung von Treibhausgasemissionen dank der Nutzung von Green ICT-Diensten ist seit 2018 in Anlehnung an die ICT Sector Guidance built on the GHG Protocol Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard berechnet.

Tabelle 6: Die wichtigsten Massnahmen zur Verminderung der Scope 1-3 Emissionen von Swisscom (Directed Actions)

Scope		Directed Actions
Scope 1	Emissionen	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (Ziel 2:1 und Ziel 2025) <ul style="list-style-type: none"> • Flotte-Roadmap: spez. Ausstoss runter zu 95 g CO₂/km im 2020 • Routenplanung und koordinierter Personaleinsatz (Work-Force Management) • Gebäudesanierungen, Verzicht Ölheizungen • Offsetting Emissionen
Scope 2	Emissionen	Steigerung der Effizienz (+ 35% bis 2020 ab 2016; +25% bis 2025 ab 2020) Durchführung eines Programmes zur Steigerung der Energieeffizienz <ul style="list-style-type: none"> • Kompensierung mit Herkunftsnachweisen • Virtualisierung der Servern • Kühlung der Netze mit Frischluft (Mistral und neu Levante und Scirocco) • Tiefe PUE-Werte der Datazentren
Scope 3 Kat. 1	Eingekaufte Waren	Punktueller Massnahmen in der Lieferkette Einbindung Lieferanten in das CDP-Supply Chain Modul und CDP Action Exchange Program
Scope 3 Kat. 2	Kapitalgüter	Punktueller 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 (+ 35% bis 2020 ab 2016; +25% bis 2025 ab 2020) Wichtigste Massnahme: Kühlung der Netze mit Frischluft (Mistral und neu Levante und Scirocco)
Scope 3 Kat. 3	Bereitstellung Treibstoff (B+D)	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (-3 g CO ₂ /km pro Jahr) Wichtigste Massnahme: Flotte-Roadmap: spez. Ausstoss runter zu 95 g CO ₂ /km im 2020
Scope 3 Kat. 3	Bereitstellung Heizöl	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (Ziel 2:1 und Ziel 2025) Wichtigste Massnahme: Gebäudesanierungen, Verzicht Ölheizung
Scope 3 Kat. 3	Bereitstellung Erdgas	Steigerung der Effizienz, Reduktion des Bedarfs (Ziel 2:1 und Ziel 2025) Wichtigste Massnahme: Gebäudesanierungen, Verzicht Ölheizung
Scope 3 Kat. 4	Upstream Transport und Verteilung	Punktueller 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	Idem
Scope 3 Kat. 6	Flüge Europa	Idem, dazu striktere Bewilligungspraxis für Flüge
Scope 3 Kat. 6	Flüge Interkontinental	Idem, dazu striktere Bewilligungspraxis für Flüge
Scope 3 Kat. 6	Autofahrten zu Meetings	Ersatz durch Telepresence / Videoconference
Scope 3 Kat. 7	Pendlerverkehr öffentlicher Verkehr	Förderung Home Office (Tearbeit), Home-Office-Leitfaden
Scope 3 Kat. 7	Pendlerverkehr Personenwagen	Förderung Home Office (Tearbeit), Home-Office-Leitfaden, Reduktion Parkplätze, Förderung Nutzung öffentlicher Verkehr
Scope 3 Kat. 8	Gemietete Verkaufsflächen	Punktueller Massnahmen in der Lieferkette
Scope 3 Kat. 9	Downstream Transport und Verteilung (zu den Kunden)	Punktueller Massnahmen in der Lieferkette Einbindung Lieferanten in das CDP-Supply Chain Modul
Scope 3 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 • «1-Watt» Settop-Boxen • Internet-Box 2 mit Sparmöglichkeiten
Scope 3 Kat. 12	Entsorgung der Endgeräte	Abfalltrennung und Recycling, lokale Beseitigung, Program Mobile Aid (Wiederverwendung)
Scope 3 Kat. 15	Investitionen	Umweltmanagement bei Tochtergesellschaft Fastweb, Zielsetzung zur Reduktion des Energieverbrauchs und Einsatz Ökostrom

4.2. Einsparungen beziehungsweise Effizienzsteigerung bei Swisscom (directed actions)

4.2.1 Einsparungen bzw. Effizienzsteigerung im Betrieb/eligible projects des Green Bond

Swisscom berichtet im Rahmen einer Zielvereinbarung zur Energieeffizienzsteigerung und zur CO₂-Reduktion mit der schweizerischen Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) jährlich über ihre Effizienzsteigerung und ihre CO₂-Fracht. Die Zielvereinbarung läuft bis 2022. Sie bezweckt, die Energieeffizienz zu erhöhen und beruht auf dem Energiegesetz und auf dem schweizerischen CO₂-Gesetz. Ihr Vollzug ist in der Weisung der Bundesämter für Umwelt und Energie vom 9. November 2011 festgelegt. Swisscom hat es sich gemäss der Zielvereinbarung zum Ziel gesetzt, bis 2020 ihre Energieeffizienz um 35% (gegenüber dem Stand vom 1. Januar 2016) und bis 2025 um weitere 25% (gegenüber dem Stand vom 1. Januar 2020) zu erhöhen.

Um den ökologischen Fussabdruck innerhalb des eigenen Betriebs zu reduzieren, ergreift Swisscom Sparmassnahmen, die in die drei folgenden Kategorien fallen:

a) Einsparungen dank betrieblicher Massnahmen (eligible projects des Green Bonds):

Die betrieblichen Effizienzmassnahmen sind in einem Massnahmenkatalog erfasst und werden laufend umgesetzt. Der Katalog verzeichnet insgesamt acht Massnahmen (wobei die früheren 17 Massnahmen thematisch neu gruppiert worden sind): Hierzu gehören Verbesserungsmassnahmen im Betrieb, insbesondere die Einführung von Netzausrüstungen mit einer Leistung, die den Anforderungen des Europäischen Code of Conduct für Breitband- und FTTH-Ausrüstungen entspricht, die effiziente Kühlung der Netze (u.a. mit den Frischluft-Kühlmethoden Mistral und Levante, ferner mit Free Cooling und Mischsystemen), der Einsatz von CO₂-armen Energieträgern, die Wärmerückgewinnung und der vermehrte Einsatz von Wärmepumpen, welche die Effizienzsteigerung sicherstellen. Was den Fuhrpark betrifft, so wurden im Jahr 2020 keine Investitionen getätigt, da sich solche während der Covid-19-Pandemie nicht als sinnvoll erwiesen. Sparmassnahmen sind aber erneut nach Ende der Covid-19-Pandemie geplant. Allerdings ist die Zahl der gefahrenen Kilometer im Jahr 2020 zurückgegangen, was zu einer Verringerung der CO₂-Emissionen geführt hat. Die drei wirksamsten Massnahmen sind die Virtualisierung von Servern in Datacentern, der Einsatz einer Frischluftkühlung für das Netz und seit 2015 die Aktivierung von Sparfunktionen im Mobilnetz. Die Effizienzmassnahmen beliefen sich auf 55.2 GWh, wovon 51.6 GWh elektrisch sind. Der Rest entfällt auf Massnahmen für Gebäude und den Fuhrpark.

b) Einsparungen dank eigener Stromerzeugung (eligible project des Green Bonds):

Swisscom baut, wo wirtschaftlich möglich, eigene Solaranlagen und erzeugt somit Solarstrom. Ende

2020 betrug die installierte Gesamtleistung der 84 Anlagen 3'321 kWp. Die Anlagen belieferten Swisscom mit 2.9 GWh für den Eigenverbrauch.

c) Einsparungen durch den Bezug von Herkunftsnachweisen:

Für den Anteil an Atomstrom, an Strom unbekannter Herkunft sowie an Strom aus fossilen Energieträgern, der im Strommix enthalten ist bzw. für die Netzinfrastruktur sowie die verwalteten Gebäude verwendet wird, entrichtet Swisscom seit 2010 eine Kompensation mit Herkunftsnachweisen (HKN). Seit 2019 entrichtet sie ferner eine Kompensation für Fernwärme. Damit hat Swisscom 2020 – wie bereits in den Jahren zuvor – 100% erneuerbaren Strom eingesetzt, was von unabhängiger Seite bestätigt wird. Dank dem Einsatz von HKN reduzieren sich die CO₂-Emissionen aus Strom und aus Fernwärme auf die indirekten Emissionen (siehe Tabelle 4 Details zu Scope-2-Emissionen).

4.2.2 Reduktion der tätigkeitsbedingten CO₂-Emissionen von Swisscom

Hinsichtlich des Energieverbrauchs macht Swisscom ihre Kunden einerseits auf die zahlreichen Möglichkeiten zur Energieersparnis aufmerksam und bietet andererseits konkrete Lösungsvorschläge:

- a) **Kampagnen und Apps:** Swisscom hat in den letzten Jahren an Sensibilisierungs- und Informationskampagnen des Bundesamts für Energie (BFE) teilgenommen. Ziel dieser Kampagnen war es, den Energieverbrauch von Endgeräten wie Modems, Router und TV-Set-Top-Boxen durch ideale Einstellungen auf Kundenseite zu optimieren. Swisscom ergänzte die Aufklärungsmassnahmen, indem sie ihre Kunden über die Energieverbräuche informierte und die energieoptimierten Einstellungen auf ihrer Website erläuterte. 2019 lancierte Swisscom in Partnerschaft mit weiteren Schweizer Firmen zudem die App Swiss Climate Challenge, um Kunden und die Bevölkerung für die Auswirkung der Mobilität auf das Klima zu sensibilisieren
- b) **Swisscom TV:** Trotz eines steten Kundenwachstums bei Swisscom TV hat Swisscom den Energieverbrauch aller in Betrieb befindlichen Set-Top-Boxen seit 2013 von 80 GWh auf 62 GWh gesenkt. Dies gelang dank umfangreicher Effizienzverbesserungen an der Box sowie der Software bzw. am Betriebssystem. Immer mehr Kunden nutzen inzwischen die effiziente UHD-Box. Zudem lancierte Swisscom Ende 2019 die neu entwickelte Swisscom Box.
- c) **Router:** Die aktuelle Internet-Box 2 bietet gleich mehrere Möglichkeiten, Energie zu sparen. So lässt sich über einen Zeitschalter die Zeitspanne festlegen, während der das WLAN, die zentrale Speicherfunktion oder die Telefonie (DECT, Digital Enhanced Cordless Telecommunications) ausgeschaltet sind. Zudem sind dank der Internet-Box 2 immer weniger Geräte in Heimnetzwerken im Einsatz. Denn die Box ersetzt die früher erforderlichen Verbindungsgeräte für den

kabellosen Anschluss von Computer, Fernseher und HD-Festnetztelefonie. Die Internet-Box 2 senkt damit den Stromverbrauch erheblich. Swisscom hat Ende 2019 die Internet-Box 3 auf den Markt gebracht. Bei ähnlichem Stromverbrauch ist diese neue Box noch leistungsfähiger als ihr Vorgängermodell.

4.2.3 Reduktion der Emissionen in der Lieferkette – Supply Chain Program

Swisscom hat zwar keine direkte Kontrolle über die indirekten Emissionen in der Lieferkette. Doch verfügt sie über die Möglichkeiten, Einfluss zu nehmen, indem sie gemeinsame Anstrengungen der Lieferanten durch GeSI (Global e-Sustainability Initiative), the Joint Audit Cooperation (JAC) und Carbon Disclosure Project (CDP) fördert. Im Berichtsjahr hat Swisscom die Kooperation mit dem CDP weitergeführt. Das CDP ist eine im Jahr 2000 gegründete Non-Profit-Organisation. Sie regt Unternehmen dazu an, relevante Umweltdaten wie klimaschädliche Treibhausgasemissionen und den Wasserverbrauch zu veröffentlichen. Einmal jährlich erhebt das CDP im Namen von Investoren bei Unternehmen – mittels standardisierter Fragebögen und auf freiwilliger Basis – Daten und Informationen zu CO₂-Emissionen, Klimarisiken sowie Reduktionszielen und -strategien. Das CDP verwaltet die weltweit grösste Datenbank ihrer Art.

Im Rahmen ihrer Kooperation mit dem CDP hat Swisscom 78 (Vorjahr 77) ihrer wichtigsten Lieferanten angeschrieben und befragt. Die befragten Lieferanten weisen ein hohes Bestellvolumen (61%) oder eine hohe Umwelrelevanz auf. Dank einer Rücklaufquote von 92% (Vorjahr 91%) endete die Befragung erneut erfolgreich. Im vierten Quartal 2019 analysierte das CDP die Rückmeldungen und bewertete die teilnehmenden Lieferanten mittels Scoring. Die Resultate fliessen teilweise in die E-Tasc-Plattform von EcoVadis ein und dienen als Grundlage für die ganzheitliche Bewertung der wichtigsten Swisscom Lieferanten. Da die Emissionen und Ergebnisse der einzelnen Lieferanten auf der CDP-Plattform verfügbar sind, veröffentlicht Swisscom keine weiteren Details.

Im Rahmen der neuen CR-Strategie 2025 verfolgt Swisscom im Bereich des Klimaschutzes erneut ein konkretes Ziel. Da die Lieferkette für den Hauptanteil der sogenannten Scope-3-Emissionen verantwortlich ist, spielen die CO₂-Emissionen in der Lieferkette für den Klimaschutz eine grundlegende Rolle. Swisscom hat 2020 im Rahmen ihrer Zusammenarbeit mit dem CDP erneut am Action Exchange Program (AEP) teilgenommen und mit einzelnen Lieferanten konkrete Entwicklungspläne festgelegt. Da das CDP die Emissionsdaten der Lieferanten erhebt, erhält Swisscom eine verlässliche Grundlage, um Reduktionsziele für das eigene Unternehmen sowie für die Schlüssellieferanten festzulegen.

4.3. Einsparungen bei den Kunden (Enabling Effects durch das Portfolio)

Kunden von Swisscom können ihre Emissionen durch die Nutzung des nachhaltigen Portfolios reduzieren, das ihnen seitens Swisscom zur Verfügung steht. In den Bereich des nachhaltigen Portfolios fallen sieben Arten von Einsparungen:

- a) Einsparungen dank Dienstleistungen, die den Kunden helfen, einen Teil ihrer Reisen zu ersetzen. Dazu gehören Dienste wie Conferencing Services, Managed Unified Communications and Collaboration (MCC/UCC) und Remote Access (Home Office), Lösungen, die Telefonie, E-Mail, Instant-Messaging, Desktop-Sharing sowie Telefon- und Videoconferencing vereinen und die es erlauben, sich über Distanz in Bild, Ton und mittels Daten auszutauschen sowie mobil zu arbeiten.
- b) Einsparungen dank Dienstleistungen, die es den Kunden erlauben, Geräte oder Fahrzeuge via Internet der Dinge (IoT) intelligent zu steuern. Diese Dienstleistungen tragen bspw. dazu bei, Logistiksysteme durch eine verbesserte Routenwahl zu optimieren oder Füllstände – etwa von Öltanks oder Abfallcontainern – effizient zu überwachen. Die Dienstleistungen reduzieren damit die Anzahl an gefahrenen Kilometern von Logistikflotten. Ebenso ermöglichen sie die Fernsteuerung von Heizungen.
- c) Einsparungen dank Dienstleistungen, die den Kunden erlauben, eigene Rechenzentren und Server aufzugeben und diese in hocheffiziente, grossteils mit virtualisierten Servern betriebene Rechenzentren auszulagern.
- d) Einsparungen dank Dienstleistungen, die dazu beitragen, den Papierverbrauch zu reduzieren. Dazu gehören elektronische Rechnungen und die elektronische Handelsplattform Conextrade, auf der Unternehmen ihre gesamten Transaktionen elektronisch abwickeln. Weitere Papiereinsparungen lassen sich durch den Dienst Dynamic Printing erzielen, der den Papierausstoss durch ein durchdachtes Zonenkonzept sowie Features wie «Follow-me-Printing» (der Druckvorgang startet erst, wenn der Benutzer am Drucker steht) deutlich reduziert.
- e) Einsparungen dank Dienstleistungen zur Dematerialisierung. Immer häufiger lassen sich beim Kunden bisher materiell vorhandene Güter durch Daten ersetzen, die über den Breitbandanschluss übermittelt werden.
- f) Einsparungen dank Dienstleistungen, die zur sich durch Bestellungen übers Internet anstelle von Einkaufsfahrten sowie durch Online-Shops anstelle von Ladenflächen erzielen lassen (E-Commerce).
- g) Einsparungen dank Dienstleistungen, welche die Lebensdauer von Mobiltelefonen verlängern. Im Rahmen ihrer Initiative zur Kreislaufwirtschaft bereitet Swisscom gebrauchte, aber noch funktionsfähige Mobiltelefone auf, sodass sich diese nochmals in Schwellenländern einsetzen lassen. Diese Dienstleistung verlängert die Lebensdauer der Mobiltelefone, wobei gleichzeitig Schwellenländer zu kostengünstigen Geräten gelangen.

Die Einsparungen durch Green ICT-Dienste sind in Tabelle 7 aufgeführt.

Swisscom hat die Berechnungsmethoden zusammen mit der Stiftung myclimate entwickelt. Mit unseren aktuellen Berechnungsmodellen ist es nicht möglich, klar zwi-

schen den Auswirkungen der Einsparungen und dem Effekt durch die Pandemie zu unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen einen Gesamtstand der durch das Portfolio vermiedenen Emissionen. Swisscom plant, ihre Berechnungsmodelle zu überarbeiten, um den Veränderungen im Arbeits- und Reiseverhalten Rechnung zu tragen.

Tabelle 7: Einsparungen durch die Nutzung von Green ICT-Diensten

CO ₂ eq.-Ausstoss [Tonnen]	Servicegruppe	Service	2018	2019	2020
Verkehr reduzieren	Virtuelle Konferenzen	Conferencing Service	27'769	43'870	47'493
		MCC/UCC	138'519	116'153	265'774
	Home Office	Home Office Dienste	196'129	178'896	354'740
	Machine-to-Machine	Logistik, Heizungen	40'897	48'182	80'254
Energie sparen	Data Centre Services	Hosting	44'377	48'145	47'320
		Housing	1'148	1'193	1'309
Papier sparen	Papier sparen	E-Rechnung, Conextrade, Printing	1'439	1'544	1'232
Dematerialisierung		Datenträger und Shopflächen	116'689	71'451	72'695
E-Commerce				17'301	6'624
Mobile Aid			2'035	2'930	17'651
Total CO₂ eq. Einsparungen			569'003	529'665	895'092

Conferencing und Home Office: Die Zunahme der CO₂-Einsparungen in dieser Kategorie erklärt sich in erster Linie durch die Pandemie.

Machine to Machine (IoT, Internet der Dinge): Die gestiegenen Einsparungen sind auf die erhöhte Anzahl an Partnerfirmen, die Swisscom ihre Informationen mitgeteilt haben.

Der Anstieg für die Kategorie MobilAid kommt von neuen Massnahmen und Services, die 2020 als Teil unseres Kreislaufwirtschaftsprogramms eingeführt werden. Reparatur, Wiederverwendung (Re-use) und Recycling reduzieren den Ressourcenverbrauch und die CO₂-Emissionen.

Swisscom trennt die Kategorien E-Commerce und Dematerialisierung. In beiden Kategorien ist ein Rebound-Effekt festzustellen, der – wie Untersuchungen im Berichtsjahr zeigen – auf die vermehrte Rückgabe von Waren und die entsprechende Zunahme des Güterverkehrs zurückzuführen ist. Die Auswirkungen des Rebound-Effekts werden berücksichtigt, was die Einsparungen entsprechend reduziert.

4.4 Offsetting – Ausgleich der CO₂-Emissionen

4.4.1 Klimaneutraler Betrieb

Swisscom hat ihre CO₂-Emissionen deutlich reduziert und will sie weiter reduzieren. Die verbleibenden Emissionen aus dem Betrieb werden ab 2020 ausgeglichen. Der Betrieb von Swisscom ist somit klimaneutral. Der

Ausgleich («Offsetting») deckt die Emissionen aus den Netzen, aus der Beheizung von Gebäuden, der Mobilität sowie aus den damit zusammenhängenden Aktivitäten wie den Einkauf von Netzgeräten, deren Transport, die Dienstreisen und die Abfallentsorgung ab. Dazu gehören die Emissionen nach Scope 1 und Scope 3 Kat. 1 (Eingekaufte Waren, nur Netzgeräte wie Routers für den Internet-Zugang und Settop Boxen), Kat. 3 (Bereitstellung der Energie), Abfall Kat. 5 (Abfall) und Kat. 6 (Dienstfahrten). Um diese Emissionen abzudecken, kauft Swisscom CO₂-Zertifikate (CER) nach dem Gold-Standard (1 Zertifikat = 1 Tonne CO₂) aus einem Biogas-Projekt in Indien. Der externe Partner myclimate hat diese Initiative begleitet. Emissionen nach Scope 2 (Kauf von Energien, Strom und Fernwärme) werden durch einen anderen Mechanismus (Herkunftsnachweise HKN) kompensiert. Der nicht erneuerbare Teil des Stroms oder der Fernwärme wird durch Herkunftsnachweise für erneuerbare und CO₂-freie Energie (z.B. Wind-, Sonnen- oder geothermische Energie) ausgeglichen. Die Swisscom schränkt daher die Wahl der Herkunftsnachweise in zweifacher Hinsicht ein.

4.4.2 Klimakompensierte Produkte

CO₂-Emissionen von zugekauften Produkten, wie Smartphones, Tablets oder Accessoires werden nicht durch den klimaneutralen Betrieb abgedeckt. Deshalb bieten Swisscom ihren Kundinnen und Kunden die Möglichkeit, für einen geringen Aufpreis die CO₂-Emissionen dieser Produkte zu klimakompensieren. Eine Biogasanlage in Indien und zwei Wiederaufforstungsprojekte im Kongo und in der Schweiz sorgen für den CO₂-Ausgleich. Der externe Partner South Pole hat diese Initiative begleitet.

5. Zusammenfassung direkte und indirekte Emissionen und Einsparungen

5.1. Zusammenfassung der Emissionen

Tabelle 8: Zusammenfassung der Emissionen nach Scope 1, 2 und 3

CO ₂ eq.-Ausstoss [Tonnen]	2017	2018	2019	2020
Scope 1 (aus Verbrauch fossiler Energien)	18'119	16'171	16'295	14'384
Scope 1 (aus Kältemittel)	352	118	153	36
Scope 2 (aus Strom, «location-based»)	56'054	58'168	54'691	53'490
Scope 2 (aus Fernwärme, «location-based»)	948	1'052	1'011	511
Total Scopes 1, 2 («location-based»)	75'473	75'509	72'150	68'422
Scope 1 (aus Verbrauch fossiler Energien)	18'119	16'171	16'295	14'384
Scope 1 (aus Kältemittel)	352	118	153	36
Scope 2 (aus Strom, «market-based»)	0	0	0	–
Scope 2 (aus Fernwärme, ab 2019 «market-based»)	948	1'052	–	–
Total Scopes 1, 2 («market-based»)	19'419	17'341	16'448	14'420
Scope 3	386'265	425'093	344'524	300'779
Total Scopes 1, 2 («location-based»), 3	461'738	500'602	416'674	369'201
Total Scopes 1, 2 («market-based»), 3	405'684	442'433	360'972	315'199

5.2. Zusammenfassung der Einsparungen

Tabelle 9: Wirkung der Directed Actions und der Enabling Effects:

CO ₂ eq.-Ausstoss [Tonnen]	2017	2018	2019	2020
Enabling effects: Einsparung bei den Kunden dank nachhaltigem ICT Portfolio	498'273	569'003	529'665	895'092
Kompensierung mit HKN (Strom und Fernwärme / Ökostrom)	56'054	58'168	55'702	54'001
Kompensierung mit CER (Emissionen aus dem Betrieb)	–	–	–	39'107
Total Enabling Effects und Directed Actions	554'326	627'172	585'367	988'201

Die Energie bzw. die Emissionen, die durch die Steigerung der Energieeffizienz und durch die Sparmassnahmen

(4.2.1a) eingespart werden, sind im Übrigen effektiv berücksichtigt und hier nicht doppelt berechnet.

5.3. Verhältnis und Differenz der Einsparungen zu den Emissionen

Tabelle 10: Verhältnis und Differenz der Einsparungen zu den Emissionen

Ziel 2:1 (2020) / Ziel 2025	2017	2018	2019	2020
Einsparungen bei den Kunden dank nachhaltigem ICT Portfolio (enabling effects)	498'273	569'003	529'665	895'092
Emissionen (ohne Fastweb, mit HKN Kompensierungen)	400'800	437'491	357'749	312'173
Verhältnis Einsparungen zu Emissionen	1,24	1,30	1,48	2,87
Differenz Einsparungen zu Emissionen	97'473	131'512	171'916	582'919

Das Verhältnis der Einsparungen bei den Kunden zu den Emissionen von Swisscom (ohne Fastweb und mit Strom und Fernwärme kompensiert) liegt 2020 bei 2.87.

Die Differenz der Einsparungen zu den Emissionen beträgt 582'919 Tonnen CO₂ eq. und liegt bei 1,26 % der

Emissionen der Schweiz (gemäss letztem durch das Bundesamt für Umwelt BAFU veröffentlichtem Stand 2020).

Die Berechnung erfolgt ohne Offsetting, um die Vergleichbarkeit mit den Vorjahren zu gewährleisten.

5.4. Zusammenfassung der Zielerreichung

Tabelle 11: Zielerreichung

Referenz	Zielvereinbarung	Stand 2020	Zieljahr	Zielwert
Swisscom	Ratio CO ₂ -Einsparungen bei den Kunden zu CO ₂ -Emissionen Swisscom	2,87	2020	2:1
Swisscom	Energieeffizienz (Sparmassnahmen über den Gesamtenergieverbrauch, ungewichtet)	38,0%	2020	35%
EnAW	Energieeffizienz (Sparmassnahmen über den Gesamtenergieverbrauch, gewichtet)	39,3%	2022	35%
EnAW	CO ₂ -Intensität Brennstoffe (CO ₂ -Emissionen zur Summe der CO ₂ -Emissionen ¹ und CO ₂ -Einsparungen)	-8,8%	2022	-8%
EnAW	CO ₂ -Intensität Treibstoffe (CO ₂ -Emissionen zur Summe der CO ₂ -Emissionen ¹ und CO ₂ -Einsparungen)	-36,5%	2022	-24%
VBE	Energieeffizienz (Sparmassnahmen über den Gesamtenergieverbrauch, ungewichtet) ¹	49,1%	2020	25%
SBTI	CO ₂ -Reduktion Scope 1	-40,1%	2020	-10%
SBTI	CO ₂ -Reduktion Scope 2	-100,0%	2020	-100%
SBTI	CO ₂ -Reduktion Scope 3	-28,9%	2020	-18%

¹ Werte vom Vorjahr (Berichte extern)

Ziele 2020 erreicht! Swisscom hat im Jahr 2020 alle ihre 2013 und 2016 gesetzten Ziele zur CO₂-Reduktion und zur Steigerung der Energieeffizienz erreicht. Die mit der EnAW gesetzten Ziele 2022 sind bereits per Ende Dezember 2020 erreicht, zwei Jahre früher als geplant. NB Die

Indikatoren der EnAW und des VBE entsprechen den von den Partnern der Zielvereinbarungen festgelegten Werten für 2019, da die Indikatoren für 2020 erst im März 2021 verfügbar sind.

5.5. Zusammenfassung der CO₂-Intensitäten

Tabelle 12: CO₂-Intensitäten

In Tonnen CO ₂ eq. oder To/Einheit	Einheit	2016	2017	2018	2019	2020
CO ₂ Scope 1	Tonnen	20'057	18'471	16'289	16'448	14'420
CO ₂ Scope 2 («market based»)	Tonnen	826	948	1'052	–	0
CO ₂ -Intensität der Energie	Tonnen / TJ	10,8	9,8	8,6	8,1	7,1
CO ₂ -Intensität Umsatz	Tonnen / Mio. CHF	2,16	2,05	1,87	1,83	1,67
CO ₂ -Intensität EBITDA	Tonnen / Mio. CHF	5,8	5,6	5,1	4,7	4,1

Die Intensitäten werden aus den verifizierten Kennzahlen berechnet und in den Nachhaltigkeitsberichten oder Geschäftsberichten von Swisscom veröffentlicht. Es sind betriebsbedingt nur Emissionen nach Scope 1 und 2 berücksichtigt. Der Umsatz entspricht dem Umsatz von Swisscom in der Schweiz. Die CO₂-Intensität des Swisscom Energiemix nimmt ab. Dies ist eine direkte

Folge der in den letzten Jahren – besonders in Gebäuden – durchgeführten Programme zur Effizienz- und Emissionsreduktion. So ersetzt Swisscom Ölheizungen systematisch durch Wärmepumpen oder Holzheizungen; ferner verwendet sie die Restwärme aus IT-Prozessen nach Möglichkeit wieder.

5.6. Zusammenfassung der Auswirkungen der förderfähigen Projekte (Green Bond)

Tabelle 13: Auswirkungen der Projekte

ICMA GBP Kategorie	Wirkungsindikator	2020
Energieeffizienz	Jährliche direkte Energieeinsparungen (in MWh)	55200
	Effizienzsteigerung (%) gegenüber dem Basisjahr (2013)	42,3
	Jährliche THG-Emissionen nach Scopes 1 und 2 (in Tonnen CO ₂ -Äq)	14420
	THG-Intensität (Tonnen CO ₂ -Äq / TJ)	7,1
	THG-Intensität (Tonnen CO ₂ -Äq / Mio. CHF)	1,67
Erneuerbare Energie	Jährliche zusätzliche Energiekapazität (kW)	158
	Jährlich vermiedene THG-Emissionen (Tonnen CO ₂ -Äq)	432
Saubere Transport	Anzahl der Fahrzeuge (#)	1723
	Anteil der Fahrzeuge in Energieeffizienz kategorien (A + B)	87,3
	THG-Emissionen Scope 1 Mobilität (Tonnen CO ₂ -Äq pro Jahr)	7648

In der obigen Tabelle sind die Umweltauswirkungen der im Jahr 2020 realisierten Projekte aufgeführt. Die Indikatoren stehen im Einklang mit dem Handbook –

Harmonized Framework for Impact Reporting», (ICMA 2019) und den GRI-Standards.

6. Erläuterungen und Annahmen

6.1. Basisjahr

Als Basisjahr für Scope-1- und Scope-2-Emissionen gilt das Jahr 2012. 2012 ist gleichzeitig das Ausgangsjahr der zweiten Zielvereinbarung, die Swisscom mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) abgeschlossen hat. Swisscom verfügt über die Energiedaten zum Basisjahr, die veröffentlicht worden sind. In den Berichtsgrenzen haben sich seit 2012 keine wesentlichen Änderungen ergeben. Swisscom unterhält weiterhin die gleichen Aktivitäten wie im Jahr 2012. Die zwischenzeitlich erfolgten Änderungen (Käufe bzw. Verkäufe kleiner Gesellschaften, leichte Anpassungen der Immobilienstruktur) sind in Bezug auf die CO₂-Emissionen unwesentlich.

6.2. Neuberechnung der Emissionen im Basisjahr

Gemäss dem Standard ISO 14064-1 haben wesentliche Änderungen im Konsolidierungskreis, Änderungen der Besitz- oder Kontrollverhältnisse oder Änderungen bei der Anwendung neuer bzw. korrigierter Emissionsfaktoren eine Neuberechnung des Basisjahres zur Folge, sofern diese Änderungen die Treibhausgasemissionen um mehr als 10% (im Vergleich zu den Emissionen im gleichen Jahr, vorbehaltlich der Änderungen) verändern.

Scope 1: 2020 sind keine wesentlichen Änderungen des Konsolidierungskreises erfolgt.

Scope 2: 2020 sind gegenüber dem Vorjahr keine Änderungen zu verzeichnen.

Scope 3: 2020 sind keine Neuberechnungen der Emissionen im Basisjahr durchgeführt worden. Die berücksichtigten Scope-3-Emissionen der Kategorie 3 beruhen auf Strom mit Herkunftsnachweisen («market-based»-Ansatz).

6.3. Aktivitäten und Energieverbrauch

Swisscom berücksichtigt unter Scope 1 die Emissionen (direkte Emissionen) aus den folgenden Verbräuchen:

- Alle Treibstoffe für den Betrieb von firmeneigenen Fahrzeugen: Der entsprechende Wert umfasst bei den fest zugewiesenen Fahrzeugen die Dienstfahrten zu den Kunden und zu den Vermittlungszentren (Landeszentralen, Basisstationen, Street Cabinets usw.), bei den Pool-Fahrzeugen die Fahrten zu Meetings.
- Brennstoffe für die Beheizung von eigenen, unter «operational control» sowie gemieteten Gebäuden. Die Reduktionsmassnahmen gelten nur für den eige-

nen Betrieb und für den Betrieb unter «operational control», nicht für die Mietobjekte.

- Brennstoffe für die Notstromanlagen
- Nachfüllungen von Kältemitteln

Swisscom berücksichtigt unter Scope 2 (indirekte Emissionen) die Emissionen aus dem Stromverbrauch für den Betrieb folgender Anlagen und Einrichtungen:

- Vermittlungsanlagen aller Art (Anschlussnetz, d.h. DSL, FTTH, FTTS und Kernnetz)
- Basisstationen (Mobilfunk) und Sendestationen (Radio und Fernsehen)
- Kälteanlagen, Beleuchtung und Belüftung der Gebäude
- Shops (Beleuchtung und Belüftung)
- Informatisierte Büroarbeitsplätze
- Rechenzentren, abzüglich des Stromverbrauchs für Hosting und Housing
- Swisscom TV (Server)

Unter Scope 2 fallen ferner die Emissionen aus der Fernwärme.

Swisscom berücksichtigt unter Scope 3 die Emissionen aus den folgenden Kategorien:

- **Kategorie 1:** Eingekaufte Waren
- **Kategorie 2:** Kapitalgüter
- **Kategorie 3:** Bereitstellung von Energie (Strom, Treibstoffe und Brennstoffe)
- **Kategorie 4:** Upstream Transportation und Verteilung von den Herkunftsorten zu den Verteilzentren in der Schweiz
- **Kategorie 5:** Abfallbeseitigung
- **Kategorie 6:** Flüge, Bahnreisen und Fahrten zu Meetings mit Privatautos
- **Kategorie 7:** Pendlerverkehr der Swisscom Mitarbeitenden
- **Kategorie 8:** Verkaufsflächen, darunter Shops, die sich ausserhalb von Swisscom Gebäuden befinden (75% der Swisscom Shops bzw. 102 Shops)
- **Kategorie 9:** Downstream Transportation und Verteilung von den Verteilzentren in der Schweiz zu den Kunden (entsprechend Schätzwerten, die aus den Werten des Vorjahres bezogen sind)
- **Kategorie 11:** Nutzung von verkauften Produkten
- **Kategorie 12:** Entsorgung der Endgeräte
- **Kategorie 15:** Investitionen bzw. die Tochterfirma Fastweb in Italien

Nicht berücksichtigt sind in diesem Bericht alle anderen Scope-3-Kategorien nach dem GHG Protocol. Es sind dies die Kategorien 10 (Herstellung von Produkten), 13 (Downstream leased assets) und 14 (Franchises), die für Swisscom nicht relevant sind.

6.4. Biomasse, Entzug und CO₂-Senken

Swisscom hat 2020 – analog zu den Vorjahren – in den betriebsbedingten Grenzen weder CO₂-Entzüge noch CO₂-Senken genutzt. Sie hat weitere Standorte renoviert und beheizt einige davon nunmehr mit Holzpellets (Biomasse). Die Heizungsanlagen entsprechen dem Typ der automatischen Pelletsfeuerung mit einer Leistung von weniger als 50 kW (Anlagenkategorie 11). Die verbrauchte Biomasse ist erfasst, und die Emissionen sind berechnet. Swisscom setzt in Bergregionen zahlreiche Telefonmasten aus Holz ein. Die Masten weisen teilweise eine lange Lebensdauer auf. Swisscom prüft, ob diese Telefonmasten die Kriterien für CO₂-Senken erfüllen.

6.5. Betrachtete Treibhausgase im Inventar nach ISO 14064

Ein Treibhausgasinventar nach ISO 14064 beinhaltet die Emissionen von Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas oder Distickstoffmonoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffen (HFC), perfluorierten Kohlenstoffen (PFC), Schwefelhexafluorid (SF₆) und seit 2013 Stickstoff-Trifluorid (NF₃). Diese Auswahl deckt sich mit den Vorgaben des Kyoto-Protokolls. Swisscom berichtet über ihre Emissionen in aggregierter Form der CO₂-Äquivalente für CO₂, CH₄ und N₂O. Kältemittel sind separat aufgelistet. Die Emissionsquellen sind die folgenden:

Verbrennung:

- **CO₂**: Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe (in Heizungen und zur Mobilität) oder aus den Prozessen zur Stromproduktion (biogenes CO₂ aus der Biomasseverbrennung – das heisst aus Holzheizungen – verbleibt weiterhin auf marginalem Niveau)
- **CH₄**: Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe (in Heizungen und zur Mobilität)
- **N₂O**: Verbrennung fossiler Brenn- und Treibstoffe (in Heizungen und zur Mobilität)

Kühlung:

- **HFC**: Verlust von Kältemitteln in Kälteanlagen
- **PFC**: Verlust von Kältemitteln

Die folgenden Treibhausgase werden im Inventar nicht berücksichtigt:

- **SF₆**: Die Emissionen liegen ausserhalb der Kontrolle von Swisscom. SF₆ wird als Isolationsmedium in elektrischen Transformatoren und elektrischen Schaltanlagen verwendet. Die Anlagen werden durch die Elektrizitätswerke betrieben.
- **Anderer**: Die Emissionen aus Feuerlöschern sind vernachlässigbar oder liegen (wie im Falle von Halon) nicht vor.
- **NF₃**: Die Emissionen, die bei der Herstellung von LCD-Bildschirmen (Displays) anfallen, sind aufgrund von Unklarheiten rund um ihre Erfassung nicht im Inventar berücksichtigt.

6.6. Vor- und nachgelagerte Stufen bei Scope-3-Betrachtung

Die Scope-3-Emissionen berücksichtigen bei den Kategorien 6 und 7 (Reise und Pendeln) nicht nur den direkten Betrieb, sondern ebenso die vor- und nachgelagerten Stufen der Fahrzeugherstellung (Bahn und Autos) sowie der Infrastruktur (Strasse und Schiene). Die Berücksichtigung vor- und nachgelagerter Stufen ist gemäss dem GHG Protocol Standard optional. Bei den anderen Kategorien werden die vor- und nachgelagerten Stufen in Ermangelung einer Datengrundlage nicht erfasst.

6.7. Emissionsfaktoren

Emissionsfaktoren für Scope-1-Emissionen:

Für die Scope-1-Emissionen aus dem Verbrauch von Brenn- und Treibstoffen wendet Swisscom seit 2015 die Emissionsfaktoren aus der Ökobilanz-Datenbank ecoinvent an. Für die Scope-1-Emissionen aus Kältemitteln wendet Swisscom das entsprechende Global Warming Potential mit einem Horizont von 100 Jahren (GWP100) an und weist die Emissionen in Tonnen CO₂ eq. aus (5th Assessment Report IPCC 2013).

Andere Emissionsquellen wie etwa Feuerlöcher sind vernachlässigbar, entsprechende Emissionen (Halon) gar nicht vorhanden oder ausserhalb der Kontrolle von Swisscom (SF₆).

Emissionsfaktoren für Scope-2-Emissionen:

Für die Scope-2-Emissionen aus Strom wendet Swisscom ab 2018 die Emissionsfaktoren von Tabelle 3 an und weist die Emissionen in Tonnen CO₂ eq. aus. Diese Emissionsfaktoren sind von myclimate berechnet worden. Sie beruhen auf der Studie über den Schweizer Strommix (Umweltbilanz Strommix Schweiz 2014 vom 7. Dezember 2016) sowie ab 2018 auf den für die einzelnen Scopes ausgewiesenen Daten von ecoinvent Version 3.1 bzw. 3.6. Ab 2019 gelten für Strom die Emissionsfaktoren nach den einzelnen Scopes, die in einem Nachtrag zur oben erwähnten Studie veröffentlicht sind.

Swisscom bezieht ihre Fernwärme aus unterschiedlichen Wärmeverbänden. Ab 2018 ist der Emissionsfaktor für Fernwärme nach Scopes berechnet worden (Scope 2 und 3).

Emissionsfaktoren für Scope-3-Emissionen:

Bei den Scope-3-Emissionen im Berichtsjahr verwendet Swisscom die Emissionsfaktoren aus der Ökobilanz-Datenbank ecoinvent Version 2.2 für die Mobilität (wie im Tool mobitool abgebildet) bzw., wo möglich, Version 3.6.

Spezifische Emissionsfaktoren sind wie folgt eingearbeitet:

- **Bestimmung der Emissionen in der Supply Chain (Kategorien 1, 2, 4 und 8):** Die betreffenden Emissionsfaktoren sind auf Grundlage der Daten von ecoinvent Version 3.6 von der Firma treeze Ltd. für die einzelnen Scopes ermittelt (Methodik für die Bestimmung der Treibhausgasemissionen in der Supply Chain des ICT-Sektors).
- **Bereitstellung von Strom (Kategorie 3, Tabelle 3), Beseitigung der Abfälle (Kategorie 5), Nutzung von Endgeräten (Kategorie 11) und Entsorgung von Endgeräten (Kategorie 12):** Die betreffenden Emissionsfaktoren sind von myclimate auf Grundlage der Daten von ecoinvent Version 3.6 für die einzelnen Scopes ermittelt.
- **Bereitstellung von Fernwärme (Kategorie 3, Tabelle 3):** 2020 sind die entsprechenden Emissionsfaktoren auf Grundlage der Daten von ecoinvent Version 3.6 bestimmt worden.
- **Geschäftsreisen der Mitarbeitenden (Kategorie 6):** Die betreffenden Emissionsfaktoren und Emissionen sind von den Partnerfirmen (SBB oder Kuoni Business Travel) ermittelt.
- **Mobilität (Kategorie 7):** Die betreffenden Emissionsfaktoren entsprechen denjenigen von mobitool, basierend auf ecoinvent Version 2.2.
- **Bestimmung der Emissionen der Kategorie 9, Downstream Transportation und Verteilung zu den Kunden:** Die betreffenden Emissionsfaktoren sind durch den Logistikpartner ermittelt.

Emissionsfaktoren für Einsparungen (Scope 4):

Emissionsfaktoren für die Bestimmung der Einsparungen bei den Kunden dank Green ICT:

- Die betreffenden Emissionsfaktoren sind von myclimate auf Grundlage der Daten von ecoinvent Version 3.6 sowie unterschiedlicher externer Studien und Swisscom interner Angaben für die einzelnen Scopes ermittelt.

6.8. Referenzen

6.8.1 Weitere Berichte

- **Nachhaltigkeitsbericht 2020 Swisscom:** <http://report.swisscom.ch/de>
- **Klimaberichte Swisscom 2018 und 2019**
- **Carbon Disclosure Project (CDP):** <https://www.cdp.net>

6.8.2 Gesetzgebung und Richtlinie

- **Bundesgesetz** vom 25. September 2020 über die Verminderung der Treibhausgasemissionen (CO₂-Gesetz); SR 641.71; www.admin.ch/ch/d/sr/c641_71.html
- **Verordnung** vom 30. November 2012 über die Reduktion der CO₂-Emissionen
- **Energiegesetz** vom 30. September 2016 (EnG); SR 730.0; www.admin.ch/ch/d/sr/c730_0.html
- **Richtlinie:** Zielvereinbarungen mit dem Bund zur Steigerung der Energieeffizienz. Bern, 14. März 2014

6.8.3 Referenzen für die Emissionsfaktoren

- **BAFU:** Faktenblatt «CO₂-Emissionsfaktoren des Treibhausgasinventars der Schweiz» (15. April 2019) [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/CO₂_Emissionsfaktoren_THG_Inventar.pdf.download.pdf/CO₂_Emissionsfaktoren.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/fachinfo-daten/CO2_Emissionsfaktoren_THG_Inventar.pdf.download.pdf/CO2_Emissionsfaktoren.pdf)
- **ecoinvent Ökobilanz-Datenbank Version 2.2 (2010) und Version 3.6:** www.ecoinvent.org
- **mobitool:** www.mobitool.ch. Die Datenbank mobitool bezieht ihre Daten aus der Ökobilanz-Datenbank ecoinvent (Version 2.2).
- **Emissionsfaktor für Fernwärme:** Fernwärmerechner der Firma treeze Ltd.: http://treeze.ch/fileadmin/user_upload/calculators/KBOB_Rechner/Fernwaerme.html
- **Treibhausgasemissionen der Strom- und Fernwärmemixe Schweiz gemäss GHG Protocol,** Martina Alig, Laura Tschümperlin, Rolf Frischknecht, Uster, 14. Juli 2017
- **Fernwärme:** Emissionsfaktoren nach Scope 2 und Scope 3, myclimate, bezogen aus der Ökobilanz-Datenbank ecoinvent (Version 3.6)
- **BFE:** Schweizerische Holzenergiestatistik, Erhebung für das Jahr 2018
- **Treibhausgasemissionen der Supply Chain (Scope 3) von Swisscom:** Methodikbericht (11. Januar 2020). Luana Krebs, Rolf Frischknecht/treeze Ltd., Swisscom internes Dokument, nicht veröffentlichte Emissionsfaktoren für Directed Actions (Einsparungen oder Scope 4)
- **«Wirkung Green ICT»:** Swisscom internes Dokument, nicht veröffentlicht

6.8.4 Weitere Referenzen

- **EnAW (Energie-Agentur der Wirtschaft):** <https://enaw.ch>
- **VBE (Energie-Vorbild Bund):** www.energie-vorbild.admin.ch/vbe/de/home.html
- **SBTi (Science Based Targets Initiative):** <https://sciencebasedtargets.org/>
- **Energie-Strategie 2050 Bund:** www.bfe.admin.ch/energiestrategie2050/index.html?lang=de
- **Klimawandel CH:** www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimawandel.html
- **MeteoSchweiz (Klima-Indikatoren):** www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/schweizer-klima-im-detail/klima-indikatoren.html
- **Klimaszenarien 2018:** www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klimawandel-schweiz/klimaszenarien.html
- **TCFD:** Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) of the Financial Stability Board (FSB)
- **Green Bond Principles of the International Capital Market Association (ICMA):** www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/green-bond-principles-gbp/

7. Empfehlungen der TCFD

7.1. Die Klimaveränderung birgt Risiken und Chancen

Swisscom berücksichtigt die Empfehlungen der Arbeitsgruppe des Financial Stability Board (FSB) zur Offenlegung klimabezogener Finanzdaten (Task Force on Climate-related Financial Disclosures TCFD) in den Bereichen Governance und Strategie. Sie veröffentlicht qualitative Informationen über ihren Ansatz zur Risikoanpassung und -verminderung sowie über ihre entsprechenden Folgerungen. Swisscom plant, die Empfehlungen der TCFD vollständig im Geschäftsjahr 2021 umzusetzen und wird die quantitativen Aspekte in Bezug auf die Risiken und die relevanten Metriken weiterentwickeln.

7.1.1 Governance

Umwelt- und Klimaschutz ist Teil der Unternehmensverantwortung von Swisscom. Die Kontrolle dieser Verantwortung ist im Nachhaltigkeitsbericht auf Seite 21 beschrieben. Sie ist breit angelegt und umfasst daher auch Gesichtspunkte rund um den Klimawandel. Die Koordination und die Steuerung der entsprechenden Tätigkeitsfelder erfolgen durch das Corporate Responsibility-Team (CR-Team) und unterliegen einer klaren Konzerndirektive (Direktive Kommunikation und Corporate Responsibility). Die nachhaltige Unternehmensführung ist Teil der Swisscom Unternehmenspolitik. Deren Ziele und Grundsätze werden vom Verwaltungsrat genehmigt. Demgemäss nimmt der Verwaltungsrat die langfristige Nachhaltigkeitsstrategie zur Kenntnis. Diese Strategie enthält die strategischen Schwerpunkte und langfristigen Nachhaltigkeitsziele, deren Anwendungsbereich sowie die dazugehörige Governance. Jeweils zum Jahresende nimmt er zudem die Ziele des Folgejahres zur Kenntnis. Er wird halbjährlich im Rahmen des Halbjahresreportings und im Dezember mündlich über den Fortschritt bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie sowie über die Zielerreichung informiert.

Die Konzernleitung setzt sich als Gremium halbjährlich mit der Weiterentwicklung und Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie auseinander. Jeweils im November blickt sie auf das vergangene Jahr zurück und verabschiedet die Ziele und Massnahmen für das Folgejahr. Sie hat die Ziele für die relevanten Beiträge pro Bereich im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie 2025 verabschiedet. Diese Beiträge werden in Zusammenarbeit zwischen den Bereichen und Group Communications & Responsibility für das jeweilige Jahr erarbeitet sowie in den entsprechenden Bereichsleitungen und schliesslich als übergreifende Roadmap für das jeweilige Jahr verabschiedet. Mitglieder der Konzernleitung sowie der Leiter Group Communications & Responsibility sind Sponsoren für die Schwerpunkte der Nachhaltigkeitsstrategie und leisten einen entsprechenden Beitrag.

7.1.2 Strategie

Umsatzrelevante Chancen aus der Klimaveränderung liegen für Swisscom im Aufbau und in der Weiterentwicklung eines «grünen» bzw. nachhaltigen Portfolios von Produkten und Services. Die Auswirkungen des Portfolios auf das Klima bzw. konkret die Reduktion des CO₂-Ausstosses, die sich auf Kundenseite dank des Einsatzes von Produkten aus dem Portfolio ergibt, sind in Kapitel 5 dieses Berichts detailliert genannt. Weitere detaillierte Informationen über das nachhaltige Portfolio sind im Kapitel «Mehr für die Umwelt» des Nachhaltigkeitsberichts genannt. Der Umsatz aus diesem Portfolio ist nicht gesondert erläutert; Informationen finanzieller Natur sind im Swisscom Geschäftsbericht zu finden.

Chancen und Risiken ergeben sich aus den folgenden drei Sachverhalten:

- **Anpassungen der rechtlichen Rahmenbedingungen:** Verschärfte Vorschriften und Standards zu Produkteffizienz und CO₂-Emissionen sowie neue bzw. erhöhte Energiesteuern und -vorschriften machen es erforderlich, Betriebsprozesse (z.B. das Monitoring des Energieverbrauchs) kontinuierlich zu verbessern oder neue Produkte (z.B. sparsamere Netz- und Endgeräte) zu entwickeln. Hierbei unterstützt Swisscom ihre Kunden, indem sie mit ihren Lieferanten energieeffizientere Geräte oder Geräte entwickelt, bei denen sich auf Wunsch ein Standby-Profil einrichten lässt. Mehr dazu in Kapitel 4 dieses Berichts. Allerdings können Anpassungen der rechtlichen Rahmenbedingungen auch ein Risiko für die Swisscom darstellen, insbesondere die Auswirkungen der Erhöhung der CO₂-Abgabe, die derzeit 96 Franken pro Tonne CO₂ betragen, d.h. zusätzliche Kosten von 25 Rp pro Liter Heizöl oder 25 Rp pro kg Gas, die aber auf 120 Franken pro Tonne CO₂ ansteigen könnten, wenn die Schweiz ihre im Pariser Abkommen festgelegten Ziele nicht erreicht.
- **Akut oder chronisch veränderte physische Parameter:** Den Betrieb von Swisscom beeinflussen besonders immer intensivere Niederschläge, veränderte Durchschnittstemperaturen sowie Temperaturextreme. Deren Folgen zeigen sich in immer extremeren und häufigeren Ereignissen bis hin zur Erwärmung des Permafrosts. Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) misst die entsprechenden physikalischen Parameter und veröffentlicht sie auf seiner Website. So zeigt sich bspw. für Bern ein Rückgang der Heizgradtage (HGT) um 143 HGT pro Jahrzehnt oder ein Anstieg der Tage mit starkem Niederschlag (d.h. Tage mit Niederschlägen über 20 cm). Die entsprechenden Entwicklungen könnten in erster Linie Basisstationen, Sendestationen und Anschlusszentralen gefährden und die Telekommunikationsinfrastruktur von Swisscom in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

- **Weitere ökonomische oder reputationsbezogene Faktoren:** Anspruchsgruppen passen ihr Verhalten und ihre Erwartungen an die neue Klimasituation an. In diesem Zusammenhang schafft eine proaktive Positionierung von Swisscom Vertrauen und erhöht die Reputation.

Im Berichtsjahr hat sich Swisscom bemüht, das durch steigende Durchschnitts- und Extremtemperaturen verursachte physische Risiko besser zu charakterisieren. Dieses Risiko kann aufgrund eines vermehrten Kühlbedarfs die Betriebskosten erhöhen oder sogar zu einer Betriebsunterbrechung führen, sofern die Temperatur über den spezifizierten Temperaturbereich der genutzten elektronischen Geräte und Anlagen hinaus ansteigt.

Methodischer Ansatz: Swisscom verwendet die Schweizer Klimaszenarien (Klimaszenarien CH2018) des Bundesamts für Umwelt (BAFU) und des National Centre for Climate Services (NCCS) für 2035 und 2060. Sie berücksichtigt dabei die beiden CO₂-Emissionsszenarien RCP 2.6 (konsequente Klimaschutzmassnahmen begrenzen die Erwärmung auf 2°C) und RCP 8.5 (keine Ergreifung von Klimaschutzmassnahmen). Dabei nutzt sie ihren GIS-Kartierungsdienst und hat ihre Anlagen unter Berücksichtigung der aus den CO₂-Emissionsszenarien resultierenden Temperaturentwicklung kartiert. Dies gestattet es Swisscom, die Anzahl und die Lage von Standorten zu bestimmen, die in Zukunft unter zu hohen Temperaturen leiden könnten.

Im Berichtsjahr hat Swisscom die Transitionsrisiken, die im Zusammenhang mit der schweizerischen und europäischen Gesetzgebung und der Versorgung mit elektrischer Energie bestehen, präziser charakterisiert. Diese Risiken könnten erhöhte Compliance-Kosten verursachen oder die Versorgung beeinträchtigen. Aufgrund der Bedeutung der Elektrizität für ihre Aktivitäten muss Swisscom die klimabedingten Risiken im Elektrizitätssektor vermehrt berücksichtigen, zumal sie plant, ihren Energieverbrauch zu 100% aus elektrischer Energie zu beziehen.

Methodischer Ansatz: Sammlung und Analyse von Informationen aus offenen Quellen (Desk Research). Swisscom verfügt über zuverlässige Informationen zu europäischen (die Schweiz abdeckenden) Stromerzeugungsszenarien und deren Eignung zur Deckung der Nachfrage. Das Mid-term Adequacy Forecast MAF 2019 behandelt die klimabedingten physischen Risiken für die Jahre 2021, 2023 und 2025 unter einem CO₂-armen Szenario. Für die Schweiz zeigt das MAF 2019, dass die Wahrscheinlichkeit eines Adäquanzproblems höchst gering ist. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangt die 2019 vom Bundesamt für Energie durchgeführte Adäquanzstudie. Die im Juli 2020 publizierte Studie der ECom «Stromversorgungssicherheit in der Schweiz» hat die Prognose präzisiert. Sie kommt zum Schluss, dass der Systembetrieb in den nächsten drei bis fünf Jahren durch

das Aufkommen der erneuerbaren Energien komplexer wird. Die Wahrscheinlichkeit einer n-1-Verletzung (Regelenergie) hat in den letzten Jahren in den Sommermonaten aufgrund des allgemeinen Temperaturanstiegs zugenommen. Eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von n-1-Verletzungen aufgrund des Temperaturanstiegs fällt unter die physischen Risiken, wie sie vom TCFD klassifiziert werden.

Das (n-1)-Kriterium (sprich: N-minus-eins-Kriterium) oder die (n-1)-Sicherheit bezeichnet den Grundsatz, dass Redundanzen bei Ausfall einer Komponente den Ausfall des ganzen Systems verhindern. Es ist ein Grundsatz der schweizerischen Netzplanung und sorgt wie folgt für eine hohe Netzsicherheit. Dank des (n-1)-Kriteriums kommt es beim Ausfall einer Komponente wie bspw. eines Stromkreises durch Ausweichmöglichkeiten nicht zu einer Versorgungsunterbrechung oder einer Ausweitung der Störung. Dabei muss das (n-1)-Kriterium bei maximaler Auslastung gewährleistet sein. Wenn das Netz nicht voll ausgelastet ist, lassen sich höhere Stufen wie bspw. (n-2) erreichen. In manchen Netzen – etwa wie den Netzen zur kritischen Infrastruktur – ist eine (n-2)-Verbindung sogar verpflichtend. Quelle: www.next-kraftwerke.de/wissen/n-1-kriterium

7.1.3 Risikomanagement

Veränderungen des Umfelds sind Treiber für Risiken. Swisscom identifiziert, beurteilt, steuert und überwacht in einem fortlaufenden, systematischen Prozess ihre wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Risiken. Mittels eines ganzheitlichen Ansatzes erfasst sie Umweltrisiken, den Klimawandel oder komplexe Lieferketten und stuft diese als Risikofaktoren ein. Ihr unternehmensweites Risikomanagement (ERM, Enterprise Risk Management) umfasst den gesamten Konzern und berücksichtigt externe wie interne Ereignisse.

Swisscom beachtet die etablierten Standards COSO II und ISO 31000. Das Risikomanagement von Swisscom erfüllt damit sowohl die unterschiedlichen Anforderungen an die eigene Corporate Governance als auch die Anforderungen des schweizerischen Gesetzes.

Risiken könnten, wenn sie eintreten würden, Auswirkungen auf den Betrieb und das Geschäft haben. Swisscom verfügt über ein Business Continuity Management sowie ein Resilience Management, um den Eintritt von Risiken und entsprechende Auswirkungen zu verhindern. Die Klimarisiken lassen sich unter anderem durch eine Verminderung des CO₂-Ausstosses senken: so in der Lieferkette dank der Zusammenarbeit mit Lieferanten, direkt im eigenen Betrieb sowie indirekt bei den Kunden dank des Einsatzes eines nachhaltigen Portfolios von Produkten und Services.

7.1.4 Metrik und Ziele

Um den Umwelt- und Klimaschutz kontinuierlich zu verbessern, hat Swisscom Key Performance Indicators (KPIs)

bestimmt. Die entsprechenden Massnahmen zielen darauf ab, die Marktchancen von Swisscom zu erhöhen (Portfolio-Aktivitäten, nachhaltiges Portfolio) und die Betriebskosten zu senken: und zwar in erster Linie durch die Erhöhung der Energieeffizienz im Betrieb und durch den konsequenten Verzicht auf Energie aus fossilen Quellen. Swisscom misst ihre Leistung in absoluten (Verbrauch und Emissionen) und in relativen Zahlen (CO₂-Intensität und Energieeffizienz).

Die neuesten Daten zu den von Swisscom genutzten Indikatoren sowie ein Inventar der Treibhausgase nach den Scopes 1, 2 und 3 sind in diesem Klimabericht zusammen mit den Reduktionszielen und der Zielerrei-

chung veröffentlicht. Kapitel 5 fasst die von Swisscom erbrachten Leistungen zusammen.

7.2 Schlussfolgerungen

Swisscom ist gut positioniert. Sie verfügt über die notwendigen Methoden, Managementsysteme und Ressourcen sowie über eine angemessene Governance. Die vollständige Umsetzung der Empfehlungen der TCFD ist für das Geschäftsjahr 2021 geplant.

Die erste Risikoanalyse lässt für einen nahen Zeithorizont (bis 2025) für Swisscom kein erhöhtes Risiko infolge des Klimawandels erkennen.

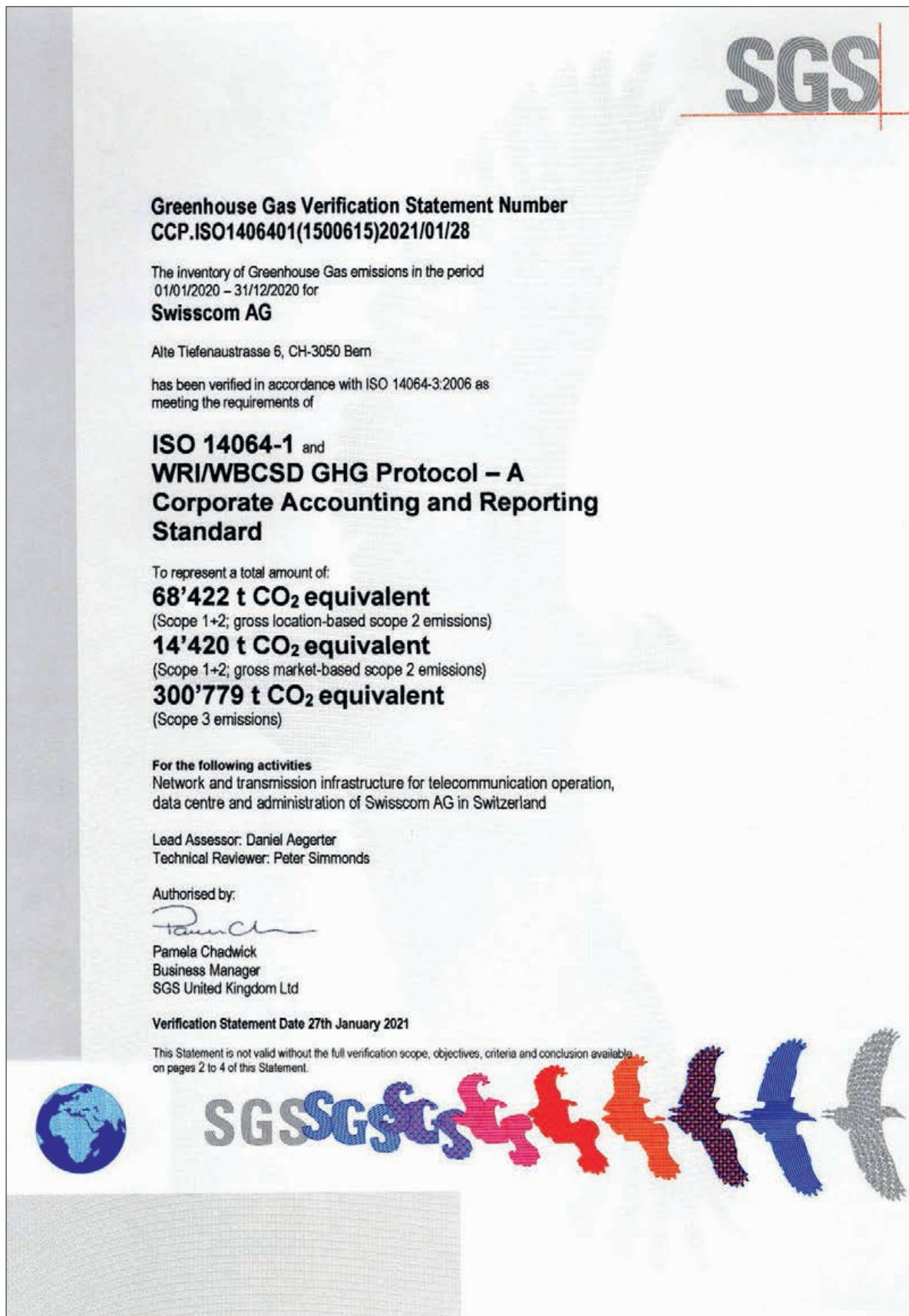
8. Zuständigkeit und weitere Fragen

Swisscom Group
Communications & Responsibility
Corporate Responsibility
3050 Bern

Kontakt: Saskia Günther/Pascal Salina

Team-Mailbox: corporate.responsibility@swisscom.com

9. Verifizierung



Schedule Accompanying Greenhouse Gas Verification Statement Number CCP.ISO1406401(1500615)2021/01/28

Brief Description of Verification Process

SGS has been contracted by Swisscom AG (hereinafter referred to as "Swisscom") for the verification of direct and indirect carbon dioxide (CO₂) equivalent emissions as provided by Swisscom, Alte Tiefenastrasse 6, in their GHG Assertion in the form of a Greenhouse Gas Emissions Report covering CO₂ equivalent emissions.

Roles and responsibilities

The management of Swisscom is responsible for the organization's GHG information system, the development and maintenance of records and reporting procedures in accordance with that system, including the calculation and determination of GHG emissions information and the reported GHG emissions.

It is SGS' responsibility to express an independent GHG verification opinion on the emissions as provided in the Swisscom GHG Assertion for the period 01/01/2020 – 31/12/2020.

SGS conducted a third-party verification following the requirements of ISO 14064-3:2006 of the provided CO₂ equivalent assertion in the period November 2020 to January 2021.

The assessment included a desk review and remote based audit of personnel based at the headquarters in Worblaufen (Switzerland). The verification was based on the verification scope, objectives and criteria as agreed between Swisscom and SGS on 17/08/2020.

Level of Assurance

The level of assurance agreed is that of reasonable assurance for Scope 1 and 2 emissions, and that of limited assurance for Scope 3 emissions.

Scope

Swisscom has commissioned an independent verification by SGS of reported CO₂ equivalent emissions arising from their activities, to establish conformance with the requirements of ISO 14064-1:2006 and "GHG Protocol Company Accounting and Reporting Standard" within the scope of the verification as outlined below. Data and information supporting the CO₂ equivalent assertion were historical in nature and proven by evidence.

This engagement covers verification of emissions from anthropogenic sources of greenhouse gases included within the organization's boundary and meets the requirements of ISO 14064-3:2006.

- The organizational boundary was established following the operational control approach.
- Title or description of activities: Network and transmission infrastructure for telecommunication operation, data centre and administration
- Location/boundary of the activities: Switzerland
- Physical infrastructure, activities, technologies and processes of the organization: Network and transmission infrastructure for telecommunication operation, data centre and administration.
- GHG sources, sinks and/or reservoirs included:
 - Scope 1 - stationary combustion, mobile combustion, fugitive emissions;
 - Scope 2 – purchased electricity and district heat;
 - Scope 3 – purchased goods and services, capital goods, energy upstream emissions, upstream transportation and distribution, waste generated, business travel, employee commuting, downstream transportation and

distribution, use of sold products, end of life treatment of sold products, investments.

- Types of GHGs included: CO₂ N₂O, CH₄ and HFCs
- Directed actions: efficiency improvements in operations, fuel switching, enabling effects due to ICT services.
- Contractual instruments: use of green electricity from certified renewable supplies
- GHG information for the following period was verified: 01/01/2020 – 31/12/2020
- Intended user of the verification statement: Stakeholders such as national and international NGO's, customers, general public, regulators and rating agencies.

Objective

The purposes of this verification exercise are, by review of objective evidence, to independently review:

- Whether the CO₂ equivalent emissions are as declared by the organization's CO₂ equivalent assertion
- That the data reported are accurate, complete, consistent, transparent and free of material error or omission.

Criteria

Criteria against which the verification assessment is undertaken are the requirements of ISO 14064-1:2006 and WRI/WBCSD GHG Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard

Materiality

The materiality required of the verification was considered by SGS to be below 5% for Scope 1 and Scope 2 emissions, based on the needs of the intended user of the GHG Assertion

Conclusion

Swisscom provided the GHG assertion based on the requirements of ISO 14064-1:2006. The GHG information for the period 01/01/2020 – 31/12/2020 disclosing Scope 1 and 2 emissions of 68'422 metric tonnes of CO₂ equivalent (including gross location-based scope 2 emissions) are verified by SGS to a reasonable level of assurance, consistent with the agreed verification scope, objectives and criteria. The amount of 68'422 tonnes CO₂ equivalent represents mandatory reportable emissions according to boundaries as defined by ISO 14064-1. A further 300'779 tonnes CO₂ equivalent from Scope 3 sources are verified by SGS to a limited level of assurance, consistent with the agreed verification scope, objectives and criteria.

Included in the Swisscom GHG assertion for the period 01/01/2020 to 31/12/2020, and in addition to scope 1 and 2 emissions of 68'422 metric tonnes CO₂ equivalent (including scope 2 location-based emissions), is a disclosure of emissions of 14'420 tonnes CO₂ equivalent including scope 2 market-based emissions. This figure includes renewable electricity and district heat used by Swisscom AG and amounting to 100% of electricity and district heat consumption originating from renewable sources without Scope 2 emissions. These emissions have been verified by SGS based on WRI GHG Protocol Scope 2 Guidance.

Included in the GHG assertion for the period 01/01/2020 to 31/12/2020 is the claim of carbon neutrality of the operations by purchase of Emission Reduction Certificates (ERC). SGS confirms that the purchase of ERC by Swisscom cover direct emissions under Scope 1 and indirect emissions under Scope 3 Category 1 (routers for internet access and set-top boxes only), Category 3 (provision of energy), Category 5, (waste) and Category 6 (business travel).

SGS' approach is risk-based, drawing on an understanding of the risks associated with modeling GHG emission information and the controls in place to mitigate these

risks. Our examination included assessment, on a sample basis, of evidence relevant to the voluntary reporting of emission information.

SGS concludes with reasonable assurance for Scope 1 and Scope 2 emissions that the presented CO₂ equivalent assertion is materially correct and is a fair representation of the CO₂ equivalent data and information and is prepared following the requirements of ISO 14064-1.

We planned and performed our work to obtain the information, explanations and evidence that we considered necessary to provide a reasonable level of assurance that the Scope 1 and Scope 2 CO₂ equivalent emissions for the period 01/01/2020 – 31/12/2020 are fairly stated.

The scope 3 emissions are verified to a limited level of assurance. SGS concludes with limited assurance that there is no evidence to suggest that the presented CO₂ equivalent assertion is not materially correct and is not a fair representation of the CO₂ equivalent data and information.

This statement shall be interpreted with the CO₂ equivalent assertion of Swisscom as a whole.

Note This Statement is issued, on behalf of Client, by SGS United Kingdom Ltd, Rossmore Business Park, Inward Way, Ellesmere Port, Cheshire, CH65 3EN ("SGS") under its General Conditions for GHG Validation and Verification Services. The findings recorded hereon are based upon an audit performed by SGS. A full copy of this statement and the supporting GHG Assertion may be consulted at **Swisscom website (www.swisscom.ch)**. This Statement does not relieve Client from compliance with any bylaws, federal, national or regional acts and regulations or with any guidelines issued pursuant to such regulations. Stipulations to the contrary are not binding on SGS and SGS shall have no responsibility vis-à-vis parties other than its Client.