



CO₂-Bilanz 2017

Die Sparda-Bank München eG
ist klimaneutral

Sparda-Bank

www.sparda-m.de

Inhalt

Vorwort	Seite 5
Grundlagen und Methodik	Seite 6
Prinzipien der CO ₂ -Berechnung	Seite 6
Scope 1	Seite 7
Scope 2	Seite 7
Scope 3	Seite 8
Datenerfassung & Berechnung	Seite 8
Quellen für Emissionsfaktoren	Seite 10
Berücksichtigte Treibhausgase	Seite 10
Ergebnisse der CO ₂ -Bilanz 2017	Seite 11
Vergleich zum Vorjahr 2016	Seite 12
Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 1	Seite 13
Wärme	Seite 13
Fuhrpark	Seite 13
Kältemittel	Seite 14
Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 2	Seite 14
Strom	Seite 14
Fernwärme	Seite 14
Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 3	Seite 15
Vorketten	Seite 15
Arbeitswege der Mitarbeiter	Seite 15
Geschäftsreisen	Seite 16
Papier	Seite 16
Entsorgung	Seite 17
Externe Dienstleister	Seite 18
Wasser	Seite 18
Fazit und Ausblick	Seite 19

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht Scope 1 Emissionsquellen Sparda-Bank München 2017	Seite 7
Tabelle 2: Übersicht Scope 2 Emissionsquellen Sparda-Bank München 2017	Seite 7
Tabelle 3: Übersicht Scope 3 Emissionsquellen Sparda-Bank München 2017	Seite 8
Tabelle 4: Übersicht Sparda-Bank München	Seite 8
Tabelle 5: Input-Daten der Jahre 2017 und 2016 der Sparda-Bank München	Seite 9
Tabelle 6: CO ₂ -Emissionen Sparda-Bank München des Jahres 2017	Seite 11
Tabelle 7: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen aus der Wärmeerzeugung	Seite 13
Tabelle 8: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen aus dem Fuhrpark	Seite 13
Tabelle 9: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen aus Strom	Seite 14
Tabelle 10: Berechnung der Einsparung durch Ökostrom	Seite 14
Tabelle 11: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen durch die Vorketten	Seite 15
Tabelle 12: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen durch die Mitarbeiteranfahrt	Seite 15
Tabelle 13: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen durch die Geschäftsreisen	Seite 16
Tabelle 14: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen durch das Büropapier	Seite 17
Tabelle 15: Übersicht der Posten und Emissionsfaktoren der Entsorgung	Seite 17
Tabelle 16: Zusammensetzung der CO ₂ -Emissionen durch externe Dienstleister	Seite 18
Tabelle 17: Vergleich der Emissionsfaktoren mit Quellenangabe	Seite 20

Abbildungen

Abbildung 1: Prozentuale Aufteilung der CO ₂ -Emissionen auf Scope 1, 2 und 3	Seite 12
--	----------

Vorwort

„Wir haben die Erde nicht von unseren Eltern geerbt – sondern von unseren Kindern geliehen.“

Indianische Weisheit

Klimaschutz und -wandel sind aktueller und „heißer“ diskutiert denn je. Das Thema hat seinen Weg hinaus aus Forschungseinrichtungen und Umweltbewegungen in die Mitte der Gesellschaft gefunden. Der konstant hohe Ausstoß an Treibhausgasen – vor allem von Kohlendioxid (CO₂) – führt in eine gefährliche Richtung, die Mensch und Umwelt die Grundlagen des gemeinsamen Miteinanders entziehen kann.

Für die Sparda-Bank München eG ist faires und ehrliches Wirtschaften im Dreiklang von Ökonomie, Ökologie und Soziales eine ethische Maxime und Herzensangelegenheit. Für uns alle bei der Sparda-Bank München eG ist es Anspruch und Verpflichtung zugleich mit hohem Verantwortungsbewusstsein, bei unserem Handeln den Schutz von Umwelt und Klima zu berücksichtigen.

Bereits seit 2012 erstellen wir regelmäßig eine CO₂-Bilanz. Kontinuierlich wurden in den vergangenen Jahren Maßnahmen ergriffen um den CO₂-Ausstoß weiter zu reduzieren.

Auch im Jahr 2017 ergaben sich einige Verbesserungen verglichen mit dem Vorjahr 2016. Insgesamt haben sich unsere Emissionen 2017 im Vergleich zu 2016 um 7,3 Prozent verringert. Vor allem die Reduktion bei den Arbeitswegen der Mitarbeiter – der größte Posten in der Bilanz – fällt positiv ins Gewicht und sparte 137 Tonnen CO₂ ein.

Die Restmenge der verbliebenen bzw. nicht vermeidbaren Emissionen wird seit 2014 durch den Erwerb von Klimazertifikaten gemäß dem Kyoto-Protokoll vollständig kompensiert, damit agiert die Sparda-Bank München eG klimaneutral.

In dieser Broschüre können Sie sich detailliert über unsere Emissionen aus dem Jahr 2017 informieren.

Online finden Sie Informationen zu unserem Klimaengagement hier:

www.zum-wohl-aller.de/nachhaltigkeit.html

Der Vorstand der Sparda-Bank München eG


Helmut Lind
Vorsitzender

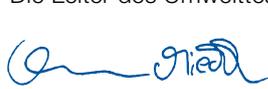

Ralf Müller
Stellv. Vorsitzender


Hermann Busch


Peter Konle


Petra Müller

Die Leiter des Umweltteams der Sparda-Bank München eG


ppa. Christine Miedl


Konrad Gruber



Der Vorstand, von links:
Ralf Müller (stellv. Vorsitzender), Hermann Busch,
Helmut Lind (Vorsitzender), Petra Müller, Peter Konle

Die CO₂-Bilanz 2017 der Sparda-Bank München

Grundlagen und Methodik

Prinzipien der CO₂-Berechnung

Die vorliegende CO₂-Berechnung wurde gemäß des Greenhouse Gas Protocol Corporate Standards durchgeführt. Das Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) ist international der am weitesten verbreitete und anerkannteste Standard für die CO₂-Bilanzierung von Organisationen. Für die Erstellung der CO₂-Bilanz wurden folgende fünf grundlegende Prinzipien beachtet:

- » **Relevanz:** Auswahl der richtigen organisatorischen Grenzen (Auswahl der Unternehmensbestandteile/ Standorte und Tochterunternehmen) und der operativen Grenzen (Auswahl der Emissionsbereiche)
- » **Vollständigkeit:** Erfassung aller relevanten Emissionsquellen innerhalb der gewählten Systemgrenzen
Konsistenz: Verwendung von Berechnungsmethoden und Auswahl der Systemgrenzen, die eine Vergleichbarkeit über die Jahre hinweg ermöglichen
- » **Transparenz:** Eindeutige und für externe Dritte nachvollziehbare Darstellung der verwendeten Daten, Emissionsfaktoren, Berechnungen und Ergebnisse
- » **Genauigkeit:** Verzerrungen und Unsicherheiten sollen minimiert werden, um durch die Ergebnisse eine solide Entscheidungsgrundlage zu haben
- » **Einbezogene Treibhausgasemissionen und Datenquellen**

Zur Berechnung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) werden vom Weltklimarat IPCC im Kyoto-Protokoll sieben Haupttreibhausgase festgelegt: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKWs), Perfluorcarbone (PFCs), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃).

Im Rahmen der neuen Zusammenarbeit mit ClimatePartner hat die Sparda-Bank München entschieden, die Emissionsfaktoren, mit welchen die CO₂-Äquivalente der Realverbrauchswerte berechnet werden, anzupassen. Die Berechnungsgrundlage bilden statt der Defra-Datenbank nun die Datenbanken GEMIS, ecoinvent und des Umweltbundesamtes. Die neuen Emissionsfaktoren haben einen deutlich besseren räumlichen und zeitlichen Bezug zur Sparda-Bank München. Auch die Systemgrenzen sind bei den neuen Faktoren weiter gefasst. Die Umstellung hat zur Folge, dass die Sparda-Bank München nach der neuen Berechnungsgrundlage mehr CO₂-Äquivalente ausweisen muss, als es zuvor auf Grundlage der alten Emissionsfaktoren der Fall war. Die neuen Emissionsfaktoren fallen hier teilweise deutlich höher aus. Wie viele Unternehmen, die sich mit dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigen, ist auch die Bank der Meinung: Der Weg ist das Ziel. Hinter jedem Meilenstein verbergen sich neue Ideen, Verbesserungsvorschläge und Anforderungen. Die Sparda-Bank München hat sich den Weg der Nachhaltigkeit zum Ziel erklärt und stößt gemeinsam mit Kollegen und Partnern stets auf neue Themenfelder, Ideen und Auswertungsmöglichkeiten ihrer Unternehmenskennzahlen. Sie geht auch mit unerwünschten Erhöhungen und mit erforderlichen nachträglichen Anpassungen transparent um und begreift sich als lernenden Organismus.

Die verwendeten Emissionsfaktoren sind im Anhang aufgelistet.

Definition der Systemgrenzen

Für den Corporate Carbon Footprint müssen die Systemgrenzen eindeutig festgelegt werden. Dies beinhaltet organisatorische und operative Systemgrenzen.

Die organisatorischen Systemgrenzen beschreiben die organisatorische Einheit und den Zeitraum, auf den sich der Carbon Footprint bezieht. Die Systemgrenzen können gemäß der operativen oder finanziellen Kontrolle¹ oder gemäß dem Kapitalanteil gezogen werden.

In die Berechnung sind die Verbrauchswerte der Zentrale in der Arnulfstraße 15, 80335 München, sowie die 46 Geschäftsstellen und 20 SB-Center (Stand: 31.12.2017) eingegangen.

Die operativen Systemgrenzen beschreiben die Emissionsquellen, die innerhalb der organisatorischen Grenzen Berücksichtigung finden. Zur Abgrenzung verschiedener Emissionsquellen unterscheidet das GHG Protocol zwischen drei Kategorien („Scopes“):

Scope 1

In Scope 1 werden alle CO₂-Emissionen ausgewiesen, die direkt durch das bilanzierende Unternehmen gesteuert werden können (direkte CO₂-Emissionen). Hierunter fallen die Verbrennung fossiler Brennstoffe (mobil und stationär), CO₂-Emissionen aus chemischen und physikalischen Prozessen sowie Kältemittelleckagen aus Klimaanlageanlagen.

Tabelle 1: Übersicht Scope 1 Emissionsquellen Sparda-Bank München 2017

Kategorie	Emissionsquellen	Anmerkung
Stationäre Verbrennung	Wärmeerzeugung	Berücksichtigt
Mobile Verbrennung	Fuhrpark	Berücksichtigt
Flüchtige Emissionen	Kältemittelleckagen	Berücksichtigt, jedoch keine Emissionen angefallen

Scope 2

In Scope 2 werden indirekte CO₂-Emissionen ausgewiesen, die durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe während der Produktion von Strom, Wärme, Kälte und Dampf bei externen Energieversorgern verursacht werden. Durch den Ausweis in einer separaten Kategorie wird eine Doppelzählung beim Vergleich von CO₂-Emissionen unterschiedlicher Unternehmen vermieden.

Tabelle 2: Übersicht Scope 2 Emissionsquellen Sparda-Bank München 2017

Kategorie	Emissionsquellen	Anmerkung
Strom	Eingekaufter Strom	Berücksichtigt, jedoch keine Emissionen angefallen
Fernwärme	Eingekaufte Fernwärme	Berücksichtigt

¹ Für die meisten Unternehmen sind die Systemgrenzen gemäß operativer bzw. finanzieller Kontrolle identisch.

Scope 3

Alle übrigen CO₂-Emissionen, die nicht der direkten unternehmerischen Kontrolle unterliegen, werden in Scope 3 ausgewiesen (andere indirekte CO₂-Emissionen). Hierunter fallen zum Beispiel CO₂-Emissionen, die mit Produkten und Dienstleistungen verbunden sind, die durch das bilanzierende Unternehmen in Anspruch genommen oder verarbeitet werden. Hinzu kommen CO₂-Emissionen, die mit der Nutzung verkaufter Produkte und Dienstleistungen verbunden sind, wenn dabei direkte CO₂-Emissionen verursacht werden.

Entsprechend den Vorgaben des GHG Protocol ist der Ausweis der CO₂-Emissionen in den Kategorien Scope 1 und Scope 2 obligatorisch, in der Kategorie Scope 3 dagegen freiwillig.

Tabelle 3: Übersicht Scope 3 Emissionsquellen Sparda-Bank München 2017

Kategorie	Emissionsquellen	Anmerkung
Eingekaufte Waren und Dienstleistungen	Externe Dienstleister, Papierverbrauch, Wasser	Berücksichtigt
Brennstoff- und energiebezogene Emissionen (nicht Scope 1/2)	Bereitstellung von Kraftstoffen, Übertragungsverluste in Stromnetzen	Berücksichtigt
Abfälle und Entsorgung	Hausmüll, Produktionsabfälle, Transport und Verwertung/Deponierung	Berücksichtigt
Geschäftsreisen	Flüge, Bahnreisen, Taxi, ÖPNV, Mietwägen etc.	Berücksichtigt
Pendeln der Arbeitnehmer	Tägliche Anfahrt der Mitarbeiter	Berücksichtigt

Datenerfassung & Berechnung

Die Berechnung der CO₂-Emissionen erfolgt mit Hilfe von Verbrauchsdaten und Emissionsfaktoren für die Umrechnung in CO₂-Äquivalente. Bei der Datenerfassung und der Bewertung von Daten hinsichtlich ihrer Qualität unterscheidet man zwischen Primär- und Sekundärdaten.

Bei Primärdaten handelt es sich um Daten, die im direkten Bezug auf einen Untersuchungsgegenstand erhoben werden. Mit Sekundärdaten werden Daten bezeichnet, die durch Verarbeitung und Modellierung von Primärdaten gewonnen wurden.

Tabelle 4: Übersicht Sparda-Bank München

Jahr	Mitarbeiter	Geschäftsstellen	SB-Center
2017	753	46	20
2016	742	48	21

In Tabelle 5 sind die Inputdaten der Jahre 2017 und 2016 aufgelistet.

Tabelle 5: Input-Daten der Jahre 2017 und 2016 der Sparda-Bank München

Posten	Inputmenge 2017	Inputmenge 2016	Einheit
Scope 1			
Wärme			
Erdgas	1.237.350	1.259.080	kWh
Heizöl leicht	8.185	10.712	l
Fuhrpark			
Diesel	12.232	17.447	l
Benzin	2.987	3.212	l
Strom	395	326	kWh
Kältemittel (Anlagenfüllgewicht)	398	438	kg
Scope 2			
Ökostrom	2.189.213	2.317.347	kWh
Fernwärme	1.218.369	1.247.658	kWh
Scope 3			
Geschäftsreisen			
Flugreisen gesamt	148.516	83.140	km
Zugfahrten/ÖPNV	456.994	286.500	km
Anteil klimaneutral	89.885	nicht berichtet	km
Taxifahrten/PKW	121.585	136.719	km
Anfahrt der Mitarbeiter ²			
ÖPNV	1.567.803	3.340.289	km
Bahn	1.908.100		
PKW	1.524.534	1.550.778	km
Motorrad	21.213 ³	48.949	km
Fußgänger/Radfahrer/ Fahrgemeinschaften	186.691 ⁴	186.858	km
Wasser	5.847	6.000	m ³
Druckerzeugnisse*	-	-	kg
Papier, Frischfaser	1.906	1.864	kg
Papier, Recycling	59.377	60.213	kg
Entsorgung	70	316	t
Entsorgung	168	**-	m ³
Externe Dienstleister	450.272	421.485	kWh

* Druckerzeugnisse: Die Inputmenge ist zurückgerechnet und liegt nicht als Verbrauchswert vor. Da es das Bild der Datengrundlage verfälschen würde, sind die Druckerzeugnisse nicht aufgeführt.

** Bei der Entsorgung wurde 2017 zwischen den Inputdaten in m³ und t unterschieden. Im Bericht 2016 waren nur Mengen in t angegeben, sodass keine m³ aufgeführt werden.

2 Aus der Mitarbeiterbefragung 2018 mit 753 Mitarbeitern und 222 Arbeitstagen

3 Durchschnittliche Tageskilometer von den Angaben der PKWs übernommen: 21,15 km

4 Annahme Distanz zum Arbeitsplatz 2 km

Quellen für Emissionsfaktoren

Es existiert eine Vielzahl von nationalen und internationalen Datenbanken mit Emissionsfaktoren für die Bilanzierung von Treibhausgasen. Beispiele sind:

- » Deutschland: GEMIS, Umweltbundesamt
- » Österreich: GEMIS Österreich, Umweltbundesamt
- » Schweiz: BAFU
- » UK: DEFRA
- » Frankreich: Bilan Carbone, Ademe
- » International: Ecoinvent, IPCC, IEA

Für Unternehmen gelten weniger die Empfehlungen des IPCC als vielmehr die Vorgaben der verschiedenen Standards des Greenhouse Gas Protocol. Das Greenhouse Gas Protocol macht keine Vorgaben hinsichtlich der Quellen eines Emissionsfaktors, sondern definiert Kriterien anhand derer die Qualität eines Emissionsfaktors bewertet wird, die sich an folgenden Kriterien bemisst:

- » Wissenschaftliche Grundlage
- » Adäquate Abbildung der abzubildenden Technologie
- » Zeitlicher Bezug
- » Räumlicher Bezug

Liegen für einen Prozess unterschiedliche Faktoren vor, so werden als zusätzliche Qualitätskriterien der zeitliche und räumliche Bezug für die Beurteilung eines Faktors genutzt. Insbesondere die Datenbanken Ecoinvent, GEMIS sowie Daten des Umweltbundesamt wurden aufgrund der Qualität und des räumlichen Bezuges herangezogen.

Berücksichtigte Treibhausgase

Der vorliegende Corporate Carbon Footprint weist alle Emissionen als CO₂-Äquivalente aus. Das heißt, dass in den Berechnungen neben CO₂ auch die sechs weiteren im Kyoto-Protokoll reglementierten Treibhausgase berücksichtigt werden: Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), Schwefelhexafluorid (SF₆), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW und H-FKW) und Stickstofftrifluorid (NF₃). Diese werden in das Treibhauspotential von CO₂ umgerechnet und bilden somit CO₂-Äquivalente (CO₂e) – im vorliegenden Bericht einfachheitshalber als „CO₂“ bezeichnet.

Ergebnisse der CO₂-Bilanz 2017

Insgesamt wurden durch die Geschäftsaktivitäten des Unternehmens Emissionen in Höhe von 1.859,6 t CO₂ verursacht. Werden die CO₂-Emissionen pro Mitarbeiter umgerechnet, ergibt sich ein Wert in Höhe von 2,5 t CO₂.

Davon sind 309,9 t CO₂ direkte Emissionen (Scope 1), 233,4 t CO₂ entfallen auf indirekte Emissionen durch leitungsggebundene Energie (Scope 2) und 1.316,3 t CO₂ wurden durch andere indirekte Emissionen (Scope 3) verursacht.

Die größte Emissionsquelle stellt die Anfahrt der Mitarbeiter (33,7 Prozent) dar. Der zweitgrößte Posten sind Wärme-Emissionen mit 14,6 Prozent. An dritter Stelle stehen mit 13,7 Prozent die Emissionen aus dem Posten externe Dienstleister (Energieverbrauch des Rechenzentrums).

Nachfolgend ist eine Übersicht über den Corporate Carbon Footprint 2017 dargestellt.

Tabelle 6: CO₂-Emissionen Sparda-Bank München des Jahres 2017

Emissionsquelle	2017		2016 ⁵ t CO ₂	Δ absolut	Δ %
	t CO ₂	%			
Scope 1 Wärme	270,9	14,6	282,0	-11,1	-3,9
Fuhrpark	39,0	2,1	53,3	-14,3	-26,8
Kältemittelleckagen	0,0	0,0	0,0	-	-
<i>Zwischensumme Scope 1</i>	<i>309,9</i>	<i>16,7</i>	<i>335,3</i>	<i>-25,4</i>	<i>-7,6</i>
Scope 2 Strom	0,0	0,0	0,0	-	-
Fernwärme	233,4	12,6	239,0	-5,6	-2,3
<i>Zwischensumme Scope 2</i>	<i>233,4</i>	<i>12,6</i>	<i>239,0</i>	<i>-5,6</i>	<i>-2,3</i>
Scope 3 Mitarbeiteranfahrt	626,7	33,7	763,7	-137,0	-17,9
Externe Dienstleister	254,5	13,7	238,3	+16,2	+6,8
Vorkette Wärme	170,4	9,2	175,1	-4,7	-2,7
Vorkette Ökostrom	98,4	5,3	104,2	-5,8	-5,6
Papier	50,0	2,7	50,8	-0,8	-1,6
Miet- und Privatfahrzeuge	39,2	2,1	44,0	-4,9	-10,9
Flüge	36,0	1,9	16,8	+19,2	+114,3
Bahnfahrten	28,3	1,5	22,1	+6,2	+28,1
Vorkette Kraftstoffe	6,5	0,3	8,7	-2,2	-25,3
Wasser	4,0	0,2	4,1	-0,1	-2,4
Entsorgung	2,3	0,1	3,1	-0,8	-25,8
<i>Zwischensumme Scope 3</i>	<i>1.316,3</i>	<i>70,8</i>	<i>1.430,9</i>	<i>-114,6</i>	<i>-8,0</i>
Summe	1.859,6	100,0	2.005,2	-145,6	-7,3

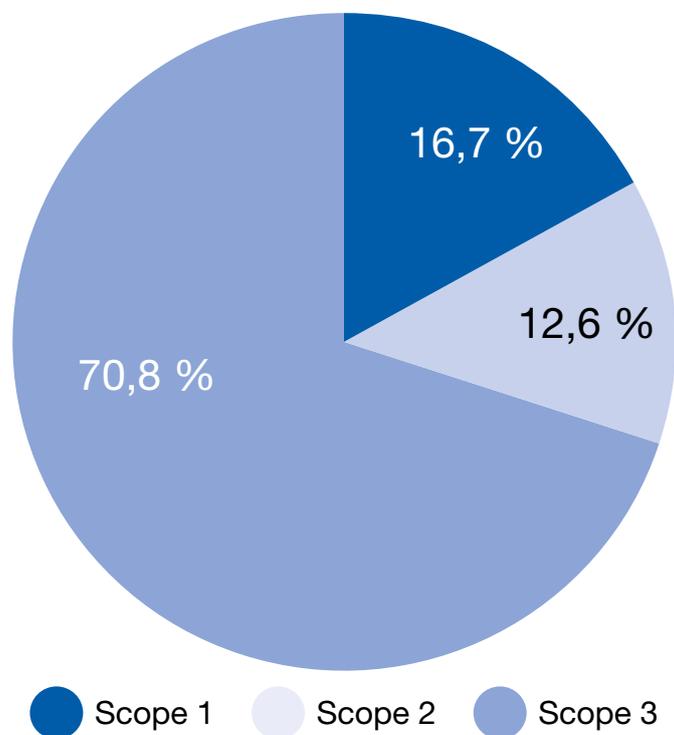
⁵ In der vorliegenden CO₂-Bilanz für das Jahr 2017 wurden die aktuellsten Emissionsfaktoren herangezogen. Da diese in einigen Kategorien zum Vorjahr abweichen, wurde die CO₂-Bilanz aus dem Jahr 2016 auf die aktuellen Emissionsfaktoren aktualisiert.

Vergleich zum Vorjahr 2016

Im Vergleich zum Vorjahr ist die CO₂-Bilanz der Sparda-Bank München um 145,6 t CO₂ geringer ausgefallen, was einer Reduktion von 7,3 Prozent entspricht.

Die Emissionen unter Scope 1 und Scope 2 sind insgesamt gesunken. Die größte Veränderung ist bei der Mitarbeiteranfahrt zu verzeichnen. Ein Anstieg der Emissionen ist bei den Flügen, Bahnfahrten und den externen Dienstleistern zu sehen.

Abbildung 1: Prozentuale Aufteilung der CO₂-Emissionen auf Scope 1, 2 und 3



Die Emissionen in Höhe von 1.859,6 t CO₂ entsprechen ...



... einer Fahrt von

5.775.189

km mit dem PKW.



... dem jährlichen
CO₂-Fußabdruck von

163

deutschen Bundesbürgern.



... der jährlichen
CO₂-Bindung von

148.768

Buchen.

Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 1

Wärme

Die Wärmeerzeugung erfolgt durch die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl. Die genannten Verbrauchsdaten liegen in Höhe von 1.237.350 kWh beim Erdgas und 8.185 Liter beim Heizöl. Im Jahr 2016 lagen die Werte bei 1.259.080 kWh Erdgas und 10.712 Liter Heizöl.

Durch die Wärmeerzeugung wurden Treibhausgasemissionen in Höhe von rund 270,9 t CO₂ verursacht (282 t CO₂ waren es im Vorjahr), was einer Reduktion von 11,1 t CO₂ entspricht. Der Anteil an der Gesamtbilanz beträgt 14,6 Prozent.

Tabelle 7: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen aus der Wärmeerzeugung

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Erdgas	1.237.350	kWh	0,201	kg CO ₂ /kWh	249,1
Heizöl leicht	8.185	l	2,662	kg CO ₂ /l	21,8
Summe					270,9

Fuhrpark

Der Unternehmensfuhrpark umfasst elf Firmenwagen und sieben Poolfahrzeuge. Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen des unternehmenseigenen Fuhrparks konnten die Kraftstoffverbräuche in Höhe von 2.987 Litern Benzin (3.212 l 2016) und 12.232 Litern Diesel (17.447 l 2016) herangezogen werden. Für das Elektroauto lag ein Verbrauch von 395 kWh vor. Seit September 2016 gibt es auf dem Gelände der Zentrale der Sparda-Bank München Ökostrom-Tankstellen für Autos und Fahrräder, die der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Der Verbrauch des Elektroautos wurde dementsprechend über Ökostrom abgedeckt.

Auf die Verbrennung der Kraftstoffe (Scope 1) entfallen 39,0 Tonnen CO₂. Im Vorjahr lagen die Emissionen bei 53,3 t CO₂. Dies entspricht einer Reduktion von 14,3 t CO₂ (26,8 Prozent). Hinzu kommen die Emissionen aus vorgelagerten Prozessen der Kraftstoffherzeugung (Vorketten), die unter Scope 3 aufgeführt werden.

Mit 2,1 Prozent macht der Fuhrpark nur einen geringen Teil der Gesamtbilanz aus.

Tabelle 8: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen aus dem Fuhrpark

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Benzin	2.987	l	2,241	kg CO ₂ /l	6,7
Diesel	12.232	l	2,641	kg CO ₂ /l	32,4
Strom	395	kWh	0,000	kg CO ₂ /kWh	0,0
Summe					39,0

Abweichungen sind rundungsbedingt

Kältemittel

Für den Posten Kältemittel lagen für das Jahr 2017 Angaben zum Anlagenfüllgewicht von drei verschiedenen Kältemitteln vor – R-22, R-410A, R-407C. Wie bereits im Jahr 2016 lagen keine Nachfüllungen der Kältemittel vor.

Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 2

Strom

Auch im Jahr 2017 konnte der Stromverbrauch gesenkt werden. Wurden im Jahr 2016 2.317.347 kWh verbraucht, waren es im Jahr 2017 lediglich 2.189.213,0 kWh.

Seit 2015 bezieht die Sparda-Bank München Ökostrom, sodass unter Scope 2 keine Emissionen durch den Posten Strom zu bilanzieren sind.

Durch den Bezug von Ökostrom entstehen Einsparungen in Höhe von 1.139,2 t CO₂.

Tabelle 9: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen aus Strom

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Konventioneller Strom	-	kWh	0,487	kWh CO ₂ /kWh	-
Ökostrom	2.189.213,0	kWh	0,000	kWh CO ₂ /kWh	0,0
Summe					0,0

Tabelle 10: Berechnung der Einsparung durch Ökostrom

Emissionen Ökostrom und konventioneller Strom inkl. Vorkette	Emissionen (in t CO ₂)
Tatsächlich angefallene CO ₂ -Emissionen durch Ökostrom (Scope 2)	0,0
Tatsächlich angefallene CO ₂ -Emissionen durch die Vorkette Ökostrom (Scope 3)	98,4
Hypothetisch angefallene CO ₂ -Emissionen auf Basis Bundesmix (Scope 2)	1.065,8
Hypothetisch angefallene CO ₂ -Emissionen auf Basis Bundesmix (Scope 3) ⁶	171,8
Einsparung durch Ökostrom	1.139,2

Fernwärme

Der Verbrauch von Fernwärme ist leicht gesunken. Im Jahr 2017 lag der Verbrauch bei 1.218.369 kWh und im Jahr 2016 bei 1.247.658 kWh. Dies entspricht einer **Reduktion der Emissionen um 2,3 Prozent**. Am Gesamtanteil der CO₂-Bilanz entfallen 12,6 Prozent auf den Posten Fernwärme.

6 Vorkette Strom: 0,079 kWh CO₂/kWh

Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 3

Vorketten

Durch die Vorkette werden Erkundung, Gewinnung, Verteilung und Umwandlung des jeweils eingesetzten Energieträgers (zum Beispiel Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.) berücksichtigt.

Für die Sparda-Bank München sind die Vorketten für Kraftstoffe, Wärme und Ökostrom relevant. Insgesamt entstehen durch die Vorketten Emissionen in Höhe von 268,8 t CO₂ (14,8 Prozent).

Da der Verbrauch von Wärme, Kraftstoff und Strom gesunken ist, fallen in den Vorketten ebenfalls weniger CO₂-Emissionen an.

Tabelle 11: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen durch die Vorketten

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Vorkette Erdgas	1.237.350	kWh	0,045	kg CO ₂ /kWh	55,5
Vorkette Heizöl	8.185	l	0,397	kg CO ₂ /l	3,3
Vorkette Fernwärme	1.218.369	kWh	0,092	kg CO ₂ /kWh	111,6
Vorkette Ökostrom	2.189.213	kWh	0,045	kg CO ₂ /kWh	98,4
Summe					268,8

Arbeitswege der Mitarbeiter

Im Jahr 2018 wurde eine Mobilitätsbefragung durchgeführt. Abgefragt wurden das Verkehrsmittel im Sommer und im Winter, die Distanz zum Arbeitsplatz sowie das Einstellungsverhältnis (Voll-/Teilzeit). Insgesamt antworteten 483 von 753 befragten Mitarbeitern. Die Befragung ist repräsentativ. Diese Daten wurden für die vorliegende CO₂-Bilanz 2017 herangezogen.

Für die Mitarbeiteranfahrt sind Emissionen in Höhe von 626,7 t CO₂ entstanden. **Im Vergleich zum Vorjahr sind die Emissionen um 17,9 Prozent gesunken.** Insgesamt macht die Anfahrt der Mitarbeiter 33,7 Prozent aus und ist damit der größte Posten in der CO₂-Bilanz.

Tabelle 12: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen durch die Mitarbeiteranfahrt

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
ÖPNV	1.567.803	km	0,070	kg CO ₂ /pkm	110,2
Bahn	1.908.100	km	0,013	kg CO ₂ /pkm	24,8
PKW	1.524.534	km	0,322	kg CO ₂ /vkm	489,0
Motorrad	21.213	km	0,148	kg CO ₂ /vkm	2,8
zu Fuß, Fahrrad, Fahrgemeinschaft	–	km	0,000	kg CO ₂ /km	0,0
Summe					626,7

Abweichungen sind rundungsbedingt

Die Sparda-Bank München fördert die Anreise der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz mit öffentlichen Verkehrsmitteln durch ein sogenanntes Jobticket. Damit sollen Anreize geschaffen werden, die mit dem PKW zurückgelegten Kilometer auf dem Arbeitsweg zu reduzieren. 2017 gab es 359 Jobticketnutzer bei 753 Mitarbeitern.

Seit 2012 druckt die Sparda-Bank München klimaneutral. Insgesamt wurden 41,1 t CO₂ durch klimaneutrale Druckerzeugnisse kompensiert. Mit dem Ausgleich der Druckemissionen werden wichtige Klimaschutzprojekte in Asien, Südamerika und Afrika unterstützt.

Geschäftsreisen

Zu den Geschäftsreisen lagen Angaben zu Kurz- und Langstreckenflügen, Kilometerangaben zu Fahrten mit dem PKW und Taxifahrten sowie Kilometerangaben zu Fahrten, die mit der Bahn und öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden. Ein Anteil der Fahrten mit der Deutschen Bahn ist bereits klimaneutral (89.885 Personenkilometer), sodass diese in der Bilanz aufgeführt, aber nicht berechnet, wurden.

Insgesamt wurden durch Geschäftsreisen 103,6 t CO₂ verursacht. Dies entspricht 5,5 Prozent der Gesamtbilanz.

Tabelle 13: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen durch die Geschäftsreisen

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Flugreisen <=1000	54.166	km	0,313	kg CO ₂ /km	17,0
Flugreisen >1000	94.350	km	0,202	kg CO ₂ /km	19,1
Klimaneutrale Fahrten	89.885	km	0,000	kg CO ₂ /km	0,0
Bahnfahrten/ÖPNV Europa	367.109	km	0,077	kg CO ₂ /km	28,3
Taxifahrten/PKW	121.585	km	0,322	kg CO ₂ /km	39,2
Summe					103,6

Papier

Zum Papier lagen Mengenangaben zum Frischfaserpapier sowie zum Recyclingpapier vor. Die Sparda-Bank München nutzt zum Großteil Recyclingpapier, welches im Vergleich zum Frischfaserpapier weniger CO₂-Emissionen verursacht.

Im Vergleich zum Vorjahr 2016 konnte der Verbrauch leicht gesenkt werden. Insgesamt trägt das Büropapier mit 50,0 t CO₂ zur Gesamtbilanz bei. Dies entspricht 2,7 Prozent.

Bereits klimaneutral gestellte Druckaufträge (ca. 61,3 Tonnen Papier in 2017) werden in der Bilanz nicht erfasst, da deren Treibhausgasemissionen bereits im Vorfeld durch den klimaneutralen Druck kompensiert wurden. Die Sparda-Bank München arbeitet hierzu mit verschiedenen Druckereien zusammen, die den klimaneutralen Druckprozess eingeführt haben und die Treibhausgasemissionen des einzelnen Druckerzeugnisses ausweisen können. Zudem legen wir großen Wert auf die Verwendung von zertifizierten Umwelt- und Recyclingpapieren.

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit ClimatePartner wurde das Gewicht der klimaneutralen Druckerzeugnisse neu berechnet. Im letzten DNK-Bericht wurde für das Jahr 2016 ein Wert von ca. 62.077 kg klimaneutral-gestellter Druckerzeugnisse angegeben, für das Jahr 2017 belief sich der berichtete Wert auf 61.282 kg.

Tabelle 14: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen durch das Büropapier

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Papier, Frischfaser	1.906	kg	1,022	kg CO ₂ /kg	1,9
Papier, Recycling	59.377	kg	0,810	kg CO ₂ /kg	48,1
Summe					50,0

Entsorgung

Zur Entsorgung lagen Gewichtsangaben in Tonnen und Mengenangaben in Kubikmeter vor. Es wurde eine Distanz zur Entsorgungsstelle von 25 km angenommen.

Die Emissionen aus der Entsorgung tragen mit 2,3 t CO₂ weniger als 1 Prozent zur Gesamtbilanz bei.

Tabelle 15: Übersicht der Posten und Emissionsfaktoren der Entsorgung

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Papier/Pappe/ Kartonagen	66,1	t	0,004	kg CO ₂ /kg	0,3
Sperrmüll	3,5	t	0,066	kg CO ₂ /kg	0,2
Leichtverpackungen/ Kunststoff	33,1	m ³	0,678	kg CO ₂ /m ³	0,1
Glas	3,1	m ³	2,807	kg CO ₂ /m ³	0,0
Restmüll	111,7	m ³	15,181	kg CO ₂ /m ³	1,7
Bioabfälle	20,5	m ³	1,029	kg CO ₂ /m ³	0,0
Summe					2,3

Externe Dienstleister

Unter externe Dienstleister fällt bei der Sparda-Bank München das Rechenzentrum in Nürnberg. Das Rechenzentrum bezieht noch keinen Strom aus erneuerbaren Energiequellen, sodass unter diesem Posten Emissionen anfallen.

Insgesamt verursacht der Stromverbrauch des Rechenzentrums 254,5 t CO₂ inklusive der Vorkette. Im Vorjahr lagen die Emissionen bei 238,3 t CO₂. Dementsprechend sind die Emissionen um 16,2 t CO₂ gestiegen. Der Posten externe Dienstleister ist mit 13,7 Prozent der drittgrößte Posten der CO₂-Bilanz.

Tabelle 16: Zusammensetzung der CO₂-Emissionen durch externe Dienstleister

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO ₂)
Stromverbrauch Rechenzentrum	– ⁷	kWh	0,565	kg CO ₂ / kWh	254,5
Summe inkl Vorkette					254,5

Wasser

Zum Wasserverbrauch lagen Verbrauchswerte vor. Diese sind trotz gestiegener Mitarbeiterzahl leicht gesunken. Die Emissionen aus dem Wasserverbrauch machen mit 4,0 t CO₂ weniger als 1 Prozent der Gesamtbilanz aus.

⁷ Die Daten des Rechenzentrums werden nicht veröffentlicht, nur die Gesamtzahl der CO₂-Äquivalenten.

Fazit und Ausblick

Die Analyse des Corporate Carbon Footprint und der Vergleich zum Vorjahr zeigen, dass mehr als zwei Drittel der Emissionen in Scope 3 entstehen – insbesondere durch die Anfahrt der Mitarbeiter. Weitere große Posten stellen die Wärmeversorgung und der Stromverbrauch des Rechenzentrums in Nürnberg dar.

Neben der stetigen Fortführung der CO₂-Bilanz setzt die Sparda-Bank München Maßnahmen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen um. Bereits seit 2015 bezieht die Sparda-Bank München Ökostrom, was für das Jahr 2017 eine Einsparung von 1.139,2 t CO₂ bedeutet. Die Sparda-Bank München hat ihre Emissionen zudem aufgrund von geringeren Verbrauchswerten in der Wärmeversorgung sowie im Fuhrpark reduziert. Durch eine Mitarbeiterbefragung im Jahr 2018 konnten die Daten zur Mitarbeiteranfahrt aktualisiert und verbessert werden. Diese soll in Zukunft weiter optimiert werden. Für die Mitarbeiter werden Jobtickets geboten, um Anreize zu schaffen, die Bahn und öffentliche Verkehrsmittel für die Anfahrt zu nutzen. Auch im Bereich Papier reduziert die Sparda-Bank München weiterhin die CO₂-Emissionen und setzt vorwiegend Recyclingpapier ein. Insgesamt konnten in der vorliegenden CO₂-Bilanz die Datengrundlage zum Vorjahr verbessert und die CO₂-Emissionen reduziert werden.

Ganzheitlicher Klimaschutz folgt dem Grundsatz: Unnötige Emissionen vermeiden, bestehende Emissionen reduzieren und unvermeidbare Emissionen ausgleichen. Dies gilt auch rückwirkend für die neu berechneten CO₂-Äquivalente des Jahres 2016. Die Differenz wird ebenfalls ausgeglichen. Mit regelmäßig aktualisierten Carbon Footprints verfügen Unternehmen und Organisationen über ein Werkzeug, signifikante Vermeidungs- und Reduktionspotenziale zu identifizieren und die Effektivität von Klimaschutzmaßnahmen im Zeitverlauf zu verfolgen.

Tabelle 17: Vergleich der Emissionsfaktoren mit Quellenangabe

Emissionsquelle	Emissionsfaktor 2017	Einheit CO₂	Quelle 2017
Scope 1			
Erdgas	0,201	kg CO ₂ /kWh	Gemis 4.95
Heizöl leicht	2,662	kg CO ₂ /l	Gemis 4.95
Diesel	2,641	kg CO ₂ /l	Gemis 4.95
Benzin	2,241	kg CO ₂ /l	Gemis 4.95
Scope 2			
Strom	0,487 ⁸	kg CO ₂ /kWh	Gemis 4.95
Ökostrom	0,000	kg CO ₂ /kWh	UBA 2018
Fernwärme	0,192	kg CO ₂ /kWh	Gemis 4.95
R ₂ 2	1.760,000	kg CO ₂ /kg	IPCC (AR ₅)
R-410A	1.923,500	kg CO ₂ /kg	IPCC (AR ₅)
R-407C	1.624,210	kg CO ₂ /kg	IPCC (AR ₅)
Scope 3			
Vorkette Erdgas	0,045	kg CO ₂ /kWh	Gemis 4.95
Vorkette Heizöl leicht	0,397	kg CO ₂ /l	Gemis 4.95
Vorkette Fernwärme	0,092	kg CO ₂ /kWh	Gemis 4.95
Vorkette Ökostrom	0,045	kg CO ₂ /kWh	UBA 2017/2018
Vorkette Strom	0,079	kg CO ₂ /kWh	Gemis 4.95
Vorkette Diesel	0,401	kg CO ₂ /l	Gemis 4.95
Vorkette Benzin	0,515	kg CO ₂ /l	Gemis 4.95
PKW [vkm]	0,322	kg CO ₂ /vkm	Ecoinvent 3.3
Motorrad [vkm]	0,148	kg CO ₂ /vkm	Ecoinvent 3.3
Fahrrad/zu Fuß	0,000	–	–
Wasser	0,683	kg CO ₂ /m ³	Gemis 4.95
Abwasser	0,000	kg CO ₂ /m ³	Gemis 4.95
Papier, Frischfaser	1,022	kg CO ₂ /kg	Ecoinvent 3.3
Papier, Recycling	0,810	kg CO ₂ /kg	Ecoinvent 3.3
Flug (<=1.000 km)	0,313	kg CO ₂ /pkm	Ecoinvent 3.3
Flug (>1.000 km)	0,202	kg CO ₂ /pkm	Ecoinvent 3.3
Bahn Europa	0,077	kg CO ₂ /pkm	Ecoinvent 3.3
ÖPNV Deutschland	0,070	kg CO ₂ /pkm	UBA
Bahnfahrten Deutschland	0,013	kg CO ₂ /pkm	DB 2017
Taxifahrten/PKW	0,322	kg CO ₂ /vkm	Ecoinvent 3.3
Entsorgung⁹			
Papier/Pappe/Kartonagen	0,004	kg CO ₂ /kg	Ecoinvent 3.1
Sperrmüll	0,066	kg CO ₂ /kg	Ecoinvent 3.1
Leichtverpackungen/Kunststoff	0,678	kg CO ₂ /m ³	Ecoinvent 3.1
Glas	2,807	kg CO ₂ /m ³	Ecoinvent 3.1
Hausmüll	15,181	kg CO ₂ /m ³	Ecoinvent 3.1
Bioabfälle	1,029	kg CO ₂ /m ³	Ecoinvent 3.1

8 Relevant für den Vergleich Ökostrom und konventioneller Strom

9 Herleitung ClimatePartner auf Grundlage Ecoinvent 3.1

Über ClimatePartner

ClimatePartner ist ein führender Lösungsanbieter im Klimaschutz für Unternehmen. Wir beraten Unternehmen bei Klimaschutzstrategien und zu Reduktion und Ausgleich von Treibhausgasemissionen.

ClimatePartner wurde 2006 in München gegründet, wir sind heute 40 Mitarbeiter an Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz und haben mehr als 1.000 Kunden in 30 Ländern.

Wir arbeiten eng mit Umweltverbänden zusammen und stellen Experten in verschiedenen internationalen Ausschüssen.



Impressum

Herausgeber: Sparda-Bank München eG

V.i.S.d.P.: Christine Miedl

Redaktion: Climate Partner; Hanna Palzer und Dominik Herbein,
Sparda-Bank München eG

Layout und Satz:

acpress GmbH,
Provinzialstraße 26, 66787 Wadgassen

Nachdruck – auch in Auszügen – mit Quellenangabe und
nach Absprache mit der Redaktion gestattet.

Die Haftung für Vollständigkeit und Richtigkeit der in dieser Bilanz
gemachten Angaben ist auf grobes Verschulden begrenzt.

Sparda-Bank München eG

Zentrale: Arnulfstraße 15, 80335 München

E-Mail: info@sparda-m.de

Internet: www.sparda-m.de, www.zum-wohl-aller.de



SpardaService-Telefon:

089 55142-400

Telefax: 089 55142-100

Sparda-Bank

www.sparda-m.de