



# CO<sub>2</sub>-Bilanz 2019

Sparda-Bank München eG

GEMEINWOHL  
**ÖKONOMIE**  
Bilanzierendes Unternehmen



**Sparda-Bank**

[www.sparda-m.de](http://www.sparda-m.de)



## Inhalt

3	Editorial	11	Wärme
4	Grundlagen und Methodik	11	Fuhrpark
4	Prinzipien der CO <sub>2</sub> -Berechnung	11	Kältemittel
4	Einbezogene Treibhausgasemissionen und Datenquellen	12	Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 2
5	Definition der Systemgrenzen	12	Strom
5	Scope 1	12	Fernwärme
5	Scope 2	13	Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 3
6	Scope 3	13	Vorketten
6	Datenerfassung & -berechnung	13	Arbeitswege der Mitarbeitenden
8	Quellen für Emissionsfaktoren	14	Geschäftsreisen
8	Berücksichtigte Treibhausgase	14	Papier
9	Ergebnisse der CO <sub>2</sub> -Bilanz 2019	15	Entsorgung
10	Vergleich zum Vorjahr 2018	15	Externe Dienstleister
11	Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 1	15	Wasser
		16	Fazit und Ausblick

## Tabellen

5	Tabelle 1: Übersicht der Scope-1-Emissionsquellen der Sparda-Bank München eG 2019
5	Tabelle 2: Übersicht der Scope-2-Emissionsquellen der Sparda-Bank München eG 2019
6	Tabelle 3: Übersicht der Scope-3-Emissionsquellen der Sparda-Bank München eG 2019
6	Tabelle 4: Übersicht der Sparda-Bank München eG
7	Tabelle 5: Inputdaten der Sparda-Bank München eG der Jahre 2019 und 2018
9	Tabelle 6: CO <sub>2</sub> -Emissionen der Sparda-Bank München eG der Jahre 2019 und 2018
11	Tabelle 7: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus der Wärmeerzeugung
11	Tabelle 8: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem Fuhrpark
12	Tabelle 9: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus Strom
12	Tabelle 10: Berechnung der Einsparung durch Ökostrom
13	Tabelle 11: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die Vorketten
13	Tabelle 12: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die Anfahrt der Mitarbeitenden
14	Tabelle 13: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die Geschäftsreisen
14	Tabelle 14: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch das Büropapier
15	Tabelle 15: Übersicht der Posten und Emissionsfaktoren der Entsorgung
15	Tabelle 16: Zusammensetzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen durch externe Dienstleister
17	Tabelle 17: Vergleich der Emissionsfaktoren mit Quellenangabe

## Abbildungen

10	Abbildung 1: Prozentuale Aufteilung der CO <sub>2</sub> -Emissionen auf Scope 1, 2 und 3
----	--

## Editorial



Der Vorstand der Sparda-Bank München eG, von links: Hermann Busch, Petra Müller, Helmut Lind (Vorsitzender) und Silke Schneider-Wild

### Liebe Leserinnen und Leser,

die Corona-Pandemie hat gezeigt, welch immense Folgen das immer stärkere Eingreifen vom Menschen in die Natur haben kann. Wer hätte einmal gedacht, dass innerhalb kürzester Zeit ganze Industrien zum Stillstand kommen oder Mobilität weltweit über einen längeren Zeitraum so gut wie nicht mehr möglich ist?

Während diese Entwicklungen vor allem drastische soziale und ökonomische Konsequenzen mit sich gezogen haben, schienen einige ökologische Problemfelder, allen voran der weltweite CO<sub>2</sub>-Ausstoß, davon zu profitieren – jedoch nur vermeintlich und zeitlich begrenzt. Denn trotz wirtschaftlichen Einschränkungen durch das Herunterfahren von Produktion oder Flugreisen, haben sich viele der bestehenden Umweltprobleme weiter ausgeweitet.


Was wir aus dieser Krise mitnehmen, ist vor allem die Überzeugung, dass ein „Zurück zur Zeit davor“ nicht möglich und sinnvoll, sondern ein „jetzt erst recht“ dringend erforderlich ist – nicht nur in Hinblick auf die soziale, sondern auch die ökologische Verantwortung von Unternehmen. In beiden Feldern sind wir bereits seit langer Zeit aktiv und arbeiten daran, unseren Beitrag auch weiterhin kontinuierlich auszubauen. Die vorliegende CO<sub>2</sub>-Bilanz gibt Einblicke in einen Teil unseres ökologischen Engagements.

Der Vorstand der Sparda-Bank München eG

  
Helmut Lind  
(Vorstandsvorsitzender)

  
Hermann Busch  
(Vorstandsmitglied)

  
Petra Müller  
(Vorstandsmitglied)

  
Silke Schneider-Wild  
(Vorstandsmitglied)

# Grundlagen und Methodik

## Prinzipien der CO<sub>2</sub>-Berechnung

Die vorliegende CO<sub>2</sub>-Berechnung wurde gemäß des *Greenhouse Gas Protocol Corporate Standards* durchgeführt. Das *Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)* ist international der am weitesten verbreitete Standard und international für die CO<sub>2</sub>-Bilanzierung von Organisationen anerkannt.

Für die Erstellung der CO<sub>2</sub>-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 (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKWs), Perfluorcarbone (PFCs), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) und Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>).

Die Berechnungsgrundlage bilden überwiegend die Datenbanken GEMIS, ecoinvent und des Umweltbundesamtes. Die Emissionsfaktoren haben einen räumlichen und zeitlichen Bezug zur Sparda-Bank München eG.

Die verwendeten Emissionsfaktoren sind auf Seite 17 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 Kontrolle<sup>1</sup> oder gemäß dem Kapitalanteil gezogen werden.

In die Berechnung sind die Verbrauchswerte der Zentrale in der Arnulfstraße 15, 80335 München, sowie die 40 Filialen und 25 SB-Center (Stand: 31.12.2019) 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgewiesen, die direkt durch das bilanzierende Unternehmen gesteuert werden können (direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen). Hierunter fallen die Verbrennung fossiler Brennstoffe (mobil und stationär), CO<sub>2</sub>-Emissionen aus chemischen und physikalischen Prozessen sowie Kältemittelleckagen aus Klimaanlage.

**Tabelle 1: Übersicht der Scope-1-Emissionsquellen der Sparda-Bank München eG 2019**

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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen unterschiedlicher Unternehmen vermieden.

**Tabelle 2: Übersicht der Scope-2-Emissionsquellen der Sparda-Bank München eG 2019**

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

<sup>1</sup> Für die meisten Unternehmen sind die Systemgrenzen gemäß operativer bzw. finanzieller Kontrolle identisch.

## Scope 3

Alle übrigen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die nicht der direkten unternehmerischen Kontrolle unterliegen, werden in Scope 3 ausgewiesen (andere indirekte CO<sub>2</sub>-Emissionen). Hierunter fallen zum Beispiel CO<sub>2</sub>-Emissionen, die mit Produkten und Dienstleistungen verbunden sind, die durch das bilanzierende Unternehmen in Anspruch genommen oder verarbeitet werden. Hinzu kommen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die mit der Nutzung verkaufter Produkte und Dienstleistungen verbunden sind, wenn dabei direkte CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht werden.

Entsprechend den Vorgaben des GHG Protocols ist der Ausweis der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Kategorien Scope 1 und Scope 2 obligatorisch, in der Kategorie Scope 3 dagegen freiwillig.

**Tabelle 3: Übersicht der Scope-3-Emissionsquellen der Sparda-Bank München eG 2019**

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, Mietwagen etc.	Berücksichtigt
Pendeln der Arbeitnehmer*innen	Tägliche Anfahrt der Mitarbeitenden	Berücksichtigt

## Datenerfassung & -berechnung

Die Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt mit Hilfe von Verbrauchsdaten und Emissionsfaktoren für die Umrechnung in CO<sub>2</sub>-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.

In Tabelle 4 sind die Kennzahlen zur Berechnung der Jahre 2019 und 2018 aufgeführt.

**Tabelle 4: Übersicht der Sparda-Bank München eG**

Jahr	Mitarbeitende	Filialen	SB-Center
<b>2019</b>	<b>763</b>	<b>40</b>	<b>25</b>
2018	748	45	20

In Tabelle 5 sind die Inputdaten der Jahre 2019 und 2018 aufgelistet.

**Tabelle 5: Inputdaten der Sparda-Bank München eG der Jahre 2019 und 2018**

Posten	Inputmenge 2019	Inputmenge 2018	Einheit
<b>Scope 1</b>			
Wärme			
Erdgas	775.739	775.946	kWh
Heizöl, leicht	7.603	10.849	l
Fuhrpark			
Diesel	8.363	9.657	l
Benzin	3.017	3.205	l
Strom	384	383	kWh
Kältemittel (Anlagenfüllgewicht) <sup>2</sup>	352	355	kg
<b>Scope 2</b>			
Ökostrom	2.097.769	2.169.706	kWh
Fernwärme	1.186.815	1.020.068	kWh
<b>Scope 3</b>			
Geschäftsreisen			
Flugreisen, gesamt	57.482	26.652	km
Zugfahrten/ÖPNV	455.076	276.524	km
Taxifahrten/PKW	168.901	134.932	km
Anfahrt der Mitarbeitenden <sup>3</sup>			
ÖPNV	1.588.624	1.557.393	km
Bahn	1.933.440	1.895.430	km
PKW	1.544.780	1.514.411	km
Motorrad <sup>4</sup>	21.495	21.073	km
Zu Fuß/Fahrrad/Fahrgemeinschaften <sup>5</sup>	189.170	185.451	km
Wasser	5.900	5.900	m <sup>3</sup>
Druckerzeugnisse <sup>6</sup>	–	–	kg
Papier, Frischfaser	4.233	3.077	kg
Papier, Recycling	56.093	53.918	kg
Entsorgung	40	30	t
Entsorgung	362	292	m <sup>3</sup>
Externe Dienstleister	333.400 <sup>7</sup>	333.400	kg CO <sub>2</sub> <sup>8</sup>

<sup>2</sup> Sowohl 2018 als auch 2019 gab es keine außerordentlichen Nachfüllungen.

<sup>3</sup> Berechnet aus der Befragung der Mitarbeitenden 2018 mit 748 Mitarbeitenden und 222 Arbeitstagen, deren Ergebnisse auch die Grundlage für die Berechnung der Anfahrt der Mitarbeitenden im Jahr 2019 bilden.

<sup>4</sup> Durchschnittliche Tageskilometer von den Angaben der PKWs übernommen: 21,15 km.

<sup>5</sup> Annahme Distanz zum Arbeitsplatz: 2 km.

<sup>6</sup> Die Inputmenge der Druckerzeugnisse ist zurückgerechnet und liegt nicht als Verbrauchswert vor. Da es das Bild der Datengrundlage verfälschen würde, sind die Druckerzeugnisse nicht aufgeführt.

<sup>7</sup> Wert aus dem Vorjahr übernommen, da keine neuen Daten vorliegen.

<sup>8</sup> Die Daten des Rechenzentrums werden nicht veröffentlicht, nur die Gesamtzahl der CO<sub>2</sub>-Äquivalente.

## 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 CO<sub>2</sub>-Äquivalente aus. Das heißt, dass in den Berechnungen neben CO<sub>2</sub> auch die sechs weiteren im Kyoto-Protokoll reglementierten Treibhausgase berücksichtigt werden: Methan (CH<sub>4</sub>), Lachgas (N<sub>2</sub>O), Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW und H-FKW), Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>) und Perfluorcarbone (PFC). Diese werden in das Treibhauspotential von CO<sub>2</sub> umgerechnet und bilden somit CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) – im vorliegenden Bericht einfachheitshalber als „CO<sub>2</sub>“ bezeichnet.



## Ergebnisse der CO<sub>2</sub>-Bilanz 2019

**Insgesamt wurden durch die Geschäftsaktivitäten des Unternehmens Emissionen in Höhe von 1.823,3 t CO<sub>2</sub> verursacht.** Werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Mitarbeitendem (2019: 763) umgerechnet, ergibt sich ein Wert in Höhe von 2,4 t CO<sub>2</sub>.

Davon sind 205,2 t CO<sub>2</sub> direkte Emissionen (Scope 1), 227,3 t CO<sub>2</sub> entfallen auf indirekte Emissionen durch leitungsgebundene Energie (Scope 2) und 1.390,7 t CO<sub>2</sub> wurden durch andere indirekte Emissionen (Scope 3) verursacht.

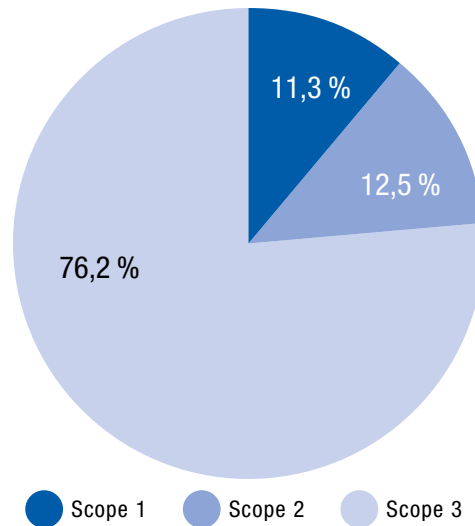
Die größte Emissionsquelle stellt die Anfahrt der Mitarbeitenden (35,6 Prozent) dar. Der zweitgrößte Posten sind Emissionen von externen Dienstleistern mit 18,3 Prozent (Energieverbrauch des Rechenzentrums). An dritter und vierter Stelle stehen mit 12,5 Prozent und 9,7 Prozent die Emissionen aus dem Wärme- und Fernwärmebezug.

Nachfolgend ist eine Übersicht über die Corporate Carbon Footprints der Jahre 2019 und 2018 dargestellt.

**Tabelle 6: CO<sub>2</sub>-Emissionen der Sparda-Bank München eG der Jahre 2019 und 2018**

	Emissionsquelle	2019		2018	Δ	
		t CO <sub>2</sub>	%		t CO <sub>2</sub>	absolut
<b>Scope 1</b>	Wärme	176,4	9,7	185,1	-8,7	-4,7
	Fuhrpark	28,8	1,6	32,7	-3,9	-11,9
	Kältemittelleckagen	-	-	-	-	-
Zwischensumme Scope 1		205,2	11,3	217,8	-12,6	-5,8
<b>Scope 2</b>	Strom	-	-	-	-	-
	Fernwärme	227,3	12,5	195,4	+31,9	+16,3
Zwischensumme Scope 2		227,3	12,5	195,4	+31,9	+16,3
<b>Scope 3</b>	Anfahrt der Mitarbeitenden	648,9	35,6	625,1	+23,8	+3,8
	Externe Dienstleister	333,4	18,3	333,4	0,0	0,0
	Vorkette Wärme	146,6	8,0	132,6	+14,0	+10,6
	Vorkette Ökostrom	94,3	5,2	97,5	-3,2	-3,3
	Papier	48,1	2,6	46,8	+1,3	+2,8
	Miet- und Privatfahrzeuge	56,0	3,1	43,4	+12,6	+29,0
	Bahnfahrten	34,8	1,9	21,3	+13,5	+63,4
	Flüge	16,4	0,9	7,6	+8,8	+115,8
	Vorkette Kraftstoffe	4,9	0,3	5,5	-0,6	-10,9
	Wasser	4,2	0,2	4,0	+0,2	+5,0
	Entsorgung	3,0	0,2	2,2	+0,8	+36,4
Zwischensumme Scope 3		1.390,7	76,3	1.319,5	+71,2	+5,4
<b>Summe</b>		<b>1.823,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1.732,7</b>	<b>+90,6</b>	<b>+5,2</b>

Abbildung 1: Prozentuale Aufteilung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf Scope 1, 2 und 3



Abweichungen sind rundungsbedingt.

Die Emissionen in Höhe von 1.823,3 t CO<sub>2</sub> entsprechen ...



... einer Fahrt von

**5.661.523**

km mit dem PKW.



... dem jährlichen  
CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von

**217**

deutschen Bundesbürgern.



... der jährlichen  
CO<sub>2</sub>-Bindung von

**145.840**

Buchen.

## Vergleich zum Vorjahr 2018

Im Vergleich zum Vorjahr ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz 2019 der Sparda-Bank München eG um 90,6 t CO<sub>2</sub> höher ausgefallen, was einem Anstieg von 5,2 Prozent entspricht.

Die Emissionen unter Scope 1 sind insgesamt gesunken, während die Emissionen unter Scope 2 und 3 gestiegen sind. Der größte prozentuale Anstieg ist bei den Flügen zu verzeichnen, der größte nominale Anstieg bei der Fernwärme.

## Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 1

### Wärme

Die Wärmeerzeugung erfolgt durch die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl. Die genannten Verbrauchsdaten liegen in Höhe von 775.739 kWh beim Erdgas und 7.603 Liter beim Heizöl. Im Jahr 2018 lagen die Werte bei 775.946 kWh Erdgas und 10.849 Liter Heizöl.

Durch die Wärmeerzeugung wurden Treibhausgasemissionen in Höhe von rund 176,3 t CO<sub>2</sub> verursacht (185,1 t CO<sub>2</sub> waren es im Vorjahr), was einer **Reduktion von 8,8 t CO<sub>2</sub>** entspricht. Der Anteil an der Gesamtbilanz beträgt 9,7 Prozent.

**Tabelle 7: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Wärmeerzeugung**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Erdgas	775.739	kWh	0,201	kg CO <sub>2</sub> /kWh	156,1
Heizöl, leicht	7.603	l	2,662	kg CO <sub>2</sub> /l	20,2
<b>Summe</b>					<b>176,3</b>

Abweichungen sind rundungsbedingt.

### Fuhrpark

Der Unternehmensfuhrpark umfasst neun Firmenwagen (zehn in 2018) und sechs Poolfahrzeuge (sieben in 2018). Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen des unternehmenseigenen Fuhrparks konnten die Kraftstoffverbräuche in Höhe von 3.017 Litern Benzin (3.205 in 2018) und 8.363 Litern Diesel (9.657 in 2018) herangezogen werden. Für das Elektroauto lag ein Verbrauch von 384 kWh (383 in 2018) vor. Seit September 2016 gibt es auf dem Gelände der Zentrale der Sparda-Bank München eG 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 28,9 t CO<sub>2</sub>. Im Vorjahr lagen die Emissionen bei 32,7 t CO<sub>2</sub>. Dies entspricht einer **Reduktion von 3,8 t CO<sub>2</sub> (11,6 Prozent)**. Hinzu kommen die Emissionen aus vorgelagerten Prozessen der Kraftstoffherstellung (Vorketten), die unter Scope 3 aufgeführt werden. Mit 1,6 Prozent macht der Fuhrpark nur einen geringen Teil der Gesamtbilanz aus.

**Tabelle 8: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Fuhrpark**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Benzin	3.017	l	2,241	kg CO <sub>2</sub> /l	6,8
Diesel	8.363	l	2,641	kg CO <sub>2</sub> /l	22,1
Strom	384	kWh	0,000	kg CO <sub>2</sub> /kWh	0,0
<b>Summe</b>					<b>28,9</b>

Abweichungen sind rundungsbedingt.

### Kältemittel

Wie bereits im Jahr 2018 lagen keine Nachfüllungen der Kältemittel vor.

## Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 2

### Strom

**Auch im Jahr 2019 konnte der Stromverbrauch gesenkt werden.** Wurden im Jahr 2018 2.169.706 kWh verbraucht, waren es im Jahr 2019 lediglich 2.097.769 kWh.

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

Durch den **Bezug von Ökostrom** entstehen **Einsparungen in Höhe von 1.318,3 t CO<sub>2</sub>**.

**Tabelle 9: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus Strom**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Konventioneller Strom	–	kWh	0,5903	kWh CO <sub>2</sub> /kWh	–
Ökostrom	2.097.769	kWh	0,000	kWh CO <sub>2</sub> /kWh	0,0
<b>Summe</b>					<b>0,0</b>

**Tabelle 10: Berechnung der Einsparung durch Ökostrom**

Emissionen Ökostrom und konventioneller Strom inkl. Vorkette	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Tatsächlich angefallene CO <sub>2</sub> -Emissionen durch Ökostrom (Scope 2)	0,0
Tatsächlich angefallene CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die Vorkette Ökostrom (Scope 3)	94,3
Hypothetisch angefallene CO <sub>2</sub> -Emissionen auf Basis Bundesmix (Scope 2)	1.238,3
Hypothetisch angefallene CO <sub>2</sub> -Emissionen auf Basis Bundesmix (Scope 3) <sup>9</sup>	174,3
<b>Einsparung durch Ökostrom</b>	<b>1.318,3</b>

### Fernwärme

**Der Verbrauch von Fernwärme ist im Vergleich zum Vorjahr gestiegen.** Im Jahr 2019 lag der Verbrauch bei 1.186.815 kWh und im Jahr 2018 bei 1.020.068 kWh. Dies entspricht **einem Anstieg der Emissionen um 16,3 Prozent**. Am Gesamtanteil der CO<sub>2</sub>-Bilanz entfallen 12,5 Prozent auf den Posten Fernwärme. Der erhöhte Bedarf ist auf einen vergleichsweise längeren Winter zurückzuführen.

<sup>9</sup> Vorkette Strom: 0,079 kWh CO<sub>2</sub>/kWh.



## Erläuterung der Emissionsquellen – Scope 3

### Vorketten

Die Vorketten beschreiben die indirekten, vorgelagerten Emissionen. Diese beinhalten die Emissionen, die außerhalb der Umwandlungsprozesse, insbesondere bei der Herstellung von Anlagen zur Energieumwandlung oder der Gewinnung und Bereitstellung von Energieträgern (z. B. Förderung und Transport) verursacht werden. Direkte Emissionen „ohne Vorkette“ (Scope 1 und 2) beziehen sich auf den reinen Energieträgereinsatz.

Für die Sparda-Bank München eG sind die Vorketten für Kraftstoffe, Wärme und Ökostrom relevant. **Insgesamt entstehen durch die Vorketten Emissionen in Höhe von 245,8 t CO<sub>2</sub> (13,5 Prozent).**

**Tabelle 11: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Vorketten**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Vorkette Erdgas	775.739	kWh	0,045	kg CO <sub>2</sub> /kWh	34,8
Vorkette Heizöl	7.603	l	0,397	kg CO <sub>2</sub> /l	3,0
Vorkette Fernwärme	1.186.815	kWh	0,092	kg CO <sub>2</sub> /kWh	108,7
Vorkette Ökostrom	2.097.769	kWh	0,045	kg CO <sub>2</sub> /kWh	94,3
Vorkette Benzin	3.017	l	0,515	kg CO <sub>2</sub> /l	1,6
Vorkette Diesel	8.363	l	0,401	kg CO <sub>2</sub> /l	3,4
<b>Summe</b>					<b>245,8</b>

Abweichungen sind rundungsbedingt.

### Arbeitswege der Mitarbeitenden

Im Jahr 2018 wurde eine Mobilitätsbefragung durchgeführt. Abgefragt wurden die Verkehrsmittel im Sommer und im Winter, die Distanz zum Arbeitsplatz sowie das Einstellungsverhältnis (Voll-/Teilzeit). Insgesamt antworteten 483 von 748 befragten Mitarbeitenden. Die Befragung ist repräsentativ. Diese Daten wurden für die vorliegende CO<sub>2</sub>-Bilanz 2019 herangezogen.

Für die Anfahrt der Mitarbeitenden sind Emissionen in Höhe von 648,9 t CO<sub>2</sub> entstanden. **Im Vergleich zum Vorjahr sind die Emissionen um 3,8 Prozent gestiegen.** Insgesamt macht die Anfahrt der Mitarbeitenden 35,6 Prozent aus und ist damit der größte Posten in der CO<sub>2</sub>-Bilanz.

**Tabelle 12: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Anfahrt der Mitarbeitenden**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
ÖPNV	1.588.624	km	0,070	kg CO <sub>2</sub> /pkm	110,4
Bahn	1.933.440	km	0,013	kg CO <sub>2</sub> /pkm	25,1
PKW	1.544.780	km	0,332	kg CO <sub>2</sub> /vkm	510,4
Motorrad	21.495	km	0,160	kg CO <sub>2</sub> /vkm	3,0
Zu Fuß, Fahrrad, Fahrgemeinschaft	189.170	km	0,000	kg CO <sub>2</sub> /km	0,0
<b>Summe</b>					<b>648,9</b>

Abweichungen sind rundungsbedingt.

Die Sparda-Bank München eG fördert die Anreise der Mitarbeitenden zum Arbeitsplatz mit öffentlichen Verkehrsmitteln durch ein sogenanntes Jobticket. Damit soll ein Anreiz geschaffen werden, die mit dem PKW zurückgelegten Kilometer auf dem Arbeitsweg zu reduzieren. Auch in 2019 gab es 363 Jobticketnutzer\*innen bei 763 Mitarbeitenden.

## Geschäftsreisen

Zu den Geschäftsreisen lagen Angaben zu Kurzstreckenflügen, Kilometerangaben zu Fahrten mit dem PKW und Taxifahrten sowie Kilometerangaben zu Fahrten, die mit der Bahn und öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt wurden, vor.

Insgesamt wurden durch Geschäftsreisen 107,2 t CO<sub>2</sub> (**34,9 t CO<sub>2</sub> mehr als im Vorjahr**) verursacht. Dies entspricht 5,9 Prozent der Gesamtbilanz.

**Tabelle 13: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Geschäftsreisen**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Flugreisen <=1.000	57.482	km	0,285	kg CO <sub>2</sub> /km	16,4
Flugreisen >1.000	0	km	0,202	kg CO <sub>2</sub> /km	0,0
Bahnfahrten/ÖPNV Europa	455.076	km	0,077	kg CO <sub>2</sub> /km	34,8
Taxifahrten/PKW	168.901	km	0,332	kg CO <sub>2</sub> /km	56,0
<b>Summe</b>					<b>107,2</b>

## Papier

Zum Papier lagen Mengenangaben zum Frischfaserpapier sowie zum Recyclingpapier vor. Die Sparda-Bank München eG nutzt zum Großteil Recyclingpapier, welches im Vergleich zum Frischfaserpapier weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht.

Im Vergleich zum Vorjahr 2018 hat sich der Verbrauch **um 1,3 t CO<sub>2</sub> (2,8 Prozent) erhöht**. Insgesamt trägt das Büropapier mit 48,1 t CO<sub>2</sub> zur Gesamtbilanz bei. Dies entspricht 2,6 Prozent.

Seit 2012 druckt die Sparda-Bank München eG klimaneutral. Bereits klimaneutral gestellte Druckaufträge – ca. 16.560 kg Druckerzeugnisse in 2019 – werden in der Bilanz nicht erfasst, da deren Treibhausgasemissionen bereits im Vorfeld durch den klimaneutralen Druck kompensiert wurden. Die Sparda-Bank München eG arbeitet hierzu mit verschiedenen Druckereien zusammen, die den klimaneutralen Druckprozess eingeführt haben und die Treibhausgasemissionen des einzelnen Druckerzeugnisses ausweisen können. Insgesamt wurden 37,5 t CO<sub>2</sub> durch klimaneutrale Druckerzeugnisse kompensiert. Mit dem Ausgleich der Druckemissionen werden wichtige Klimaschutzprojekte in Asien, Südamerika und Afrika unterstützt.

Zudem legt die Sparda-Bank München eG großen Wert auf die Verwendung von zertifizierten Umwelt- und Recyclingpapieren.

**Tabelle 14: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch das Büropapier**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Papier, Frischfaser	4.233	kg	1,022	kg CO <sub>2</sub> /kg	4,3
Papier, Recycling	56.093	kg	0,78	kg CO <sub>2</sub> /kg	43,8
<b>Summe</b>					<b>48,1</b>

## Entsorgung

Zur Entsorgung lagen Gewichtsangaben in Tonnen und Mengenangaben in Kubikmetern vor. Es wurde eine Distanz zur Entsorgungsstelle von 25 km angenommen. Die Emissionen aus der Entsorgung tragen mit 2,9 t CO<sub>2</sub> weniger als ein Prozent zur Gesamtbilanz bei.

**Tabelle 15: Übersicht der Posten und Emissionsfaktoren der Entsorgung**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Papier/Pappe/Kartonagen	30,6	t	0,004	kg CO <sub>2</sub> /kg	0,1
Sperrmüll	9,6	t	0,066	kg CO <sub>2</sub> /kg	0,6
Papier/Pappe/Kartonagen	143,33	m <sup>3</sup>	0,001	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	0,1
Leichtverpackungen/Kunststoff	48,0	m <sup>3</sup>	0,678	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	0,0
Glas	5,5	m <sup>3</sup>	2,807	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	0,0
Hausmüll	135,0	m <sup>3</sup>	15,224	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	2,1
Bioabfälle	30,0	m <sup>3</sup>	1,037	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	0,0
<b>Summe</b>					<b>2,9</b>

Abweichungen sind rundungsbedingt.

## Externe Dienstleister

Unter externe Dienstleister fällt bei der Sparda-Bank München eG 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 333,4 t CO<sub>2</sub> inklusive der Vorkette. Da im Jahr 2019 keine neuen Daten vorgelegen haben, wurde der Wert aus 2018 übernommen. Dementsprechend ist **keine Veränderung der Emissionen** zu verzeichnen. Der Posten externe Dienstleister ist mit 18,3 Prozent der zweitgrößte Posten der CO<sub>2</sub>-Bilanz.

**Tabelle 16: Zusammensetzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen durch externe Dienstleister**

Posten	Inputmenge	Einheit	Emissionsfaktor	Einheit	Emissionen (in t CO <sub>2</sub> )
Stromverbrauch Rechenzentrum	– <sup>10</sup>	kWh	0,565	kg CO <sub>2</sub> /kWh	333,4
<b>Summe inkl. Vorkette</b>					<b>333,4</b>

## Wasser

Zum Wasserverbrauch lagen Verbrauchswerte vor. Die Emissionen aus dem Wasserverbrauch machen mit 4,2 t CO<sub>2</sub> weniger als ein Prozent der Gesamtbilanz aus.

<sup>10</sup> Wie bereits angeführt, werden die Daten des Rechenzentrums nicht veröffentlicht, sondern nur die Gesamtzahl der CO<sub>2</sub>-Äquivalente.

## Fazit und Ausblick

Die Analyse des Corporate Carbon Footprint und der Vergleich zum Vorjahr zeigen, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen insgesamt gestiegen sind. Gleichzeitig ist aber auch ein Anstieg der Anzahl an Mitarbeitenden von 748 auf 763 zu verzeichnen gewesen, so dass sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Mitarbeitendem nur geringfügig von 2,3 auf 2,4 t CO<sub>2</sub> erhöht haben.

Mehr als drei Viertel der Emissionen entstehen in Scope 3 – insbesondere durch die Anfahrt der Mitarbeitenden. Weitere große Posten stellen die Wärmeversorgung und der Stromverbrauch des Rechenzentrums in Nürnberg dar. Neben der stetigen Fortführung der CO<sub>2</sub>-Bilanz setzt die Sparda-Bank München eG Maßnahmen zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um. Bereits seit 2015 bezieht die Sparda-Bank München eG Ökostrom, was für das Jahr 2019 eine Einsparung von 1.318,3 t CO<sub>2</sub> bedeutet. Der Bezug von Ökostrom im Rechenzentrum Nürnberg würde zukünftig ebenfalls ein hohes Einsparungspotenzial bieten. Für die Mitarbeitenden werden Jobtickets geboten, um einen Anreiz zu schaffen, die Bahn und öffentliche Verkehrsmittel für die Anfahrt zu nutzen. Im Bereich Papier setzt die Sparda-Bank München eG vorwiegend Recyclingpapier ein und druckt zudem klimaneutral.

Ganzheitlicher Klimaschutz folgt dem Grundsatz: Unnötige Emissionen vermeiden, bestehende Emissionen reduzieren und unvermeidbare Emissionen ausgleichen. Mit regelmäßig aktualisierten Carbon Footprints verfügen Unternehmen und Organisationen über ein Werkzeug, signifikante Vermeidungs- und Reduktionspotentiale zu identifizieren und die Effektivität von Klimaschutzmaßnahmen im Zeitverlauf zu verfolgen.



Tabelle 17: Vergleich der Emissionsfaktoren mit Quellenangabe

	Emissionsquelle	Emissionsfaktor 2019	Einheit CO <sub>2</sub>	Quelle 2019
<b>Scope 1</b>	Erdgas	0,201	kg CO <sub>2</sub> /kWh	Gemis 4.95
	Heizöl, leicht	2,662	kg CO <sub>2</sub> /l	Gemis 4.95
	Diesel	2,641	kg CO <sub>2</sub> /l	Gemis 4.95
	Benzin	2,241	kg CO <sub>2</sub> /l	Gemis 4.95
<b>Scope 2</b>	Strom	0,590 <sup>11</sup>	kg CO <sub>2</sub> /kWh	VDA, Thinkstep (2019)
	Ökostrom	0,000	kg CO <sub>2</sub> /kWh	UBA 2018
	Fernwärme	0,192	kg CO <sub>2</sub> /kWh	Gemis 4.95
	R22	1.760,000	kg CO <sub>2</sub> /kg	IPCC (AR5)
	R-410A	1.923,500	kg CO <sub>2</sub> /kg	IPCC (AR5)
	R-407C	1.624,210	kg CO <sub>2</sub> /kg	IPCC (AR5)
<b>Scope 3</b>	Vorkette – Erdgas	0,045	kg CO <sub>2</sub> /kWh	Gemis 4.95
	Vorkette – Heizöl, leicht	0,397	kg CO <sub>2</sub> /l	Gemis 4.95
	Vorkette – Fernwärme	0,092	kg CO <sub>2</sub> /kWh	Gemis 4.95
	Vorkette – Ökostrom	0,045	kg CO <sub>2</sub> /kWh	UBA 2017/2018
	Vorkette – Strom	0,083	kg CO <sub>2</sub> /kWh	VDA, Thinkstep (2019)
	Vorkette Diesel	0,401	kg CO <sub>2</sub> /l	Gemis 4.95
	Vorkette Benzin	0,515	kg CO <sub>2</sub> /l	Gemis 4.95
	PKW [vkm]	0,332	kg CO <sub>2</sub> /vkm	ecoinvent 3.7
	Motorrad [vkm]	0,160	kg CO <sub>2</sub> /vkm	ecoinvent 3.7
	Fahrrad/zu Fuß	0,000	–	-
	Wasser	0,683	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	Gemis 4.95
	Abwasser	0,000	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	Gemis 4.95
	Druckerzeugnisse	2,263	kg CO <sub>2</sub> /kg	ecoinvent 3.3
	Papier, Frischfaser	1,022	kg CO <sub>2</sub> /kg	ecoinvent 3.3
	Papier, Recycling	0,78	kg CO <sub>2</sub> /kg	ecoinvent 3.7
	Flug (<=1.000 km)	0,285	kg CO <sub>2</sub> /pkm	ecoinvent 3.6
	Flug (>1.000 km)	0,285	kg CO <sub>2</sub> /pkm	ecoinvent 3.6
	Bahn Europa	0,077	kg CO <sub>2</sub> /pkm	ecoinvent 3.7
	ÖPNV Deutschland	0,070	kg CO <sub>2</sub> /pkm	UBA
	Bahnfahrten Deutschland	0,013	kg CO <sub>2</sub> /pkm	DB 2017
	Taxi/PKW	0,332	kg CO <sub>2</sub> /vkm	ecoinvent 3.7
	Entsorgung <sup>12</sup>			
	Papier/Pappe/Kartonagen	0,004	kg CO <sub>2</sub> /kg	ecoinvent 3.7
	Sperrmüll	0,066	kg CO <sub>2</sub> /kg	ecoinvent 3.7
	Papier/Pappe/Kartonagen	0,001	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ecoinvent 3.7
	Leichtverpackungen/Kunststoff	0,678	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ecoinvent 3.7
	Glas	2,807	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ecoinvent 3.7
Hausmüll	15,224	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ecoinvent 3.7	
Bioabfälle	1,037	kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	ecoinvent 3.7	

<sup>11</sup> Relevant für den Vergleich von Ökostrom und konventionellem Strom.<sup>12</sup> Herleitung ClimatePartner auf Grundlage ecoinvent 3.1.



ClimatePartner ist Lösungsanbieter im Klimaschutz für Unternehmen und unterstützt Kunden bei der Berechnung, Reduktion und beim Ausgleich von CO<sub>2</sub>-Emissionen. So werden Produkte und Unternehmen klimaneutral.

ClimatePartner wurde 2006 in München gegründet und hat 200 Mitarbeiter sowie über 3.000 Kunden aus mehr als 35 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

Julia Drefahl, Sparda-Bank München eG

**Adresse:**

Arnulfstraße 15

80335 München

Telefon: 089 55142-400

Telefax: 089 55142-100

E-Mail: [presse@sparda-m.de](mailto:presse@sparda-m.de)

[www.sparda-m.de](http://www.sparda-m.de)

**Layout und Satz:**

welten + wunder

Markenkommunikation GmbH

Provinzialstraße 26

66787 Wadgassen

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

**Bildnachweise:**

Titelfoto und Rückseite: iStockphotos/TomasSereda; S. 3: Marion Vogel

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](mailto:info@sparda-m.de)

**Internet:** [www.sparda-m.de](http://www.sparda-m.de)



**SpardaService-Telefon:**

089 55142-400

Telefax: 089 55142-100

**Sparda-Bank**

[www.sparda-m.de](http://www.sparda-m.de)