

# CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG für das Geschäftsjahr 2018

erstellt am 18. Februar 2019  
von Zukunftswerk eG

## INHALT

1. Grundlagen und Methodik .....	3
2. Basisjahr .....	4
3. Systemgrenzen .....	4
4. Ergebnisse .....	5
5. Erläuterung der Emissionsquellen .....	7
6. Vorjahresvergleich, Fazit und Empfehlungen .....	10
7. Klimaneutralität .....	12
8. Quellen .....	12
9. Kontakt .....	13

## ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Verteilung der Treibhausgasemissionen nach Emissionsquellen [%] .....	6
Abbildung 2: Verteilung der Treibhausgasemissionen nach Scopes [%] .....	6

## TABELLEN

Tabelle 1: Operationale Grenzen .....	5
Tabelle 2: Vergleich der Treibhausgasemissionen 2013 und 2018 .....	5
Tabelle 3: Treibhausgasemissionen durch stationäre Verbrennung .....	7
Tabelle 4: Treibhausgasemissionen durch Kraftstoffverbrauch .....	7
Tabelle 5: Treibhausgasemissionen durch Dienstleister und vorgelagerte Transporte .....	8
Tabelle 6: Treibhausgasemissionen durch Abfall und Abwasser .....	9
Tabelle 7: Treibhausgasemissionen durch Geschäftsreisen .....	9
Tabelle 8: Treibhausgasemissionen durch Anfahrt der Mitarbeiter .....	9
Tabelle 9: Vergleich der Treibhausgasemissionen 2017 und 2018 .....	10

## GRUNDLAGEN UND METHODIK

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

Die vorliegende Berechnung der Treibhausgasemissionen wurde gemäß Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard durchgeführt. Das Emissionsinventar wurde folglich auf Unternehmensebene erhoben und nicht auf Produktebene.

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, Emissionsfaktoren und Auswahl der Systemgrenzen, die eine Vergleichbarkeit über Jahre hinweg ermöglicht
- Transparenz: Eindeutige und für externe Dritte nachvollziehbare Darstellung der verwendeten Daten, Emissionsfaktoren, Berechnungen und Ergebnisse
- Genauigkeit: Verzerrungen und Unsicherheiten wurden minimiert, damit die Ergebnisse eine solide Entscheidungsgrundlage bieten

### Einbezogene Treibhausgasemissionen und Datenquellen

Die Berechnung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) umfasst alle sechs vom Weltklimarat IPCC und im Kyoto-Protokoll festgelegten Treibhausgase Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Methan (CH<sub>4</sub>), Distickstoffmonoxid (N<sub>2</sub>O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKWs), Perfluorcarbone (PFCs) und Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>). Vereinfachend und zur besseren Übersicht werden diese unterschiedlichen Treibhausgase in dem vorliegenden Emissionsbericht anhand der jeweiligen festgelegten Treibhausgaspotenziale (Global Warming Potentials) in CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) umgerechnet und dargestellt.

Die Umrechnung der erhobenen Verbrauchsdaten (wie z.B. Stromverbrauch oder Kraftstoffverbrauch) erfolgt mittels Emissionsfaktoren, die die THG-Emissionen je Einheit (z.B. je Kilowattstunde oder Liter) angeben. Die Emissionsfaktoren entstammen der Datengrundlage für Emissionsinventare der DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs, 2018) und dem Umweltbundesamt.

### Vorgehensweise zur Erstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz

Folgende Schritte wurden zur Erstellung der CO<sub>2</sub>-Bilanz durchgeführt:

1. Definition des Bilanzierungszeitraums, der organisatorischen und operativen Systemgrenzen
2. Recherche und Bereitstellung der Daten durch die Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG und Plausibilisierung durch die Zukunftswerk eG
3. Berechnung der Treibhausgasemissionen durch die Zukunftswerk eG
4. Zusammenfassung der Ergebnisse im vorliegenden CO<sub>2</sub>-Bericht durch die Zukunftswerk eG

Im nachfolgenden Abschnitt „Systemgrenzen“ werden der Bilanzierungszeitraum und die organisatorischen und operativen Systemgrenzen näher erläutert.

## **BASISJAHR DER BERICHTERSTATTUNG**

Das Basisjahr der Berichterstattung ist das Kalenderjahr 2013.

## **SYSTEMGRENZEN**

### Berichtszeitraum

Die in der CO<sub>2</sub>-Bilanz enthaltenen Daten umfassen den Zeitraum vom 01.01.2018 bis zum 31.12.2018.

### Organisatorische Grenzen

Bei der Festlegung der organisatorischen Systemgrenzen ist zu entscheiden, welche Organisation, mit welchen Standorten die CO<sub>2</sub>-Bilanz umfassen soll. Für die vorliegende CO<sub>2</sub>-Bilanz ist das die Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG mit ihrem Hauptsitz in Heuchelheim und weiteren Standorten in Stadtroda und Steinbach. Kerngeschäft ist die Herstellung und der Vertrieb von Betonstein für den Garten- und Landschaftsbau sowie die Stadtgestaltung. Die Daten werden für alle Standorte konsolidiert dargestellt.

### Operationale Grenzen

Die operativen Systemgrenzen legen fest, welche Emissionsquellen innerhalb der zuvor festgelegten organisatorischen Grenzen berücksichtigt werden. Die operativen Grenzen sind gemäß Greenhouse Gas Protocol folgendermaßen aufgeteilt (s.u.). Hierbei ist zu beachten, dass lediglich Scope 1 – und Scope 2 – Emissionen reguliert sind. Der Umfang der in Scope 3 berücksichtigten Emissionsquellen richtet sich nach den Zielen der Unternehmensleitung. Im vorliegenden Fall sollten die über Scope 1 und 2 hinausgehenden, wesentlichen Emissionsquellen der Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG, deren Daten mit einem vertretbaren Arbeitsumfang erfasst werden konnten, berücksichtigt und auf Unternehmensebene dargestellt werden [siehe Tabelle 1 umseitig].

### Scope 1 – Direkte Emissionen:

Scope 1 umfasst alle Treibhausgasemissionen, die direkt in der Organisation anfallen, z.B. Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung durch stationäre Quellen (z.B. Heizkessel) oder mobile Quellen (z.B. unternehmenseigener Fuhrpark).

### Scope 2 – Indirekte Emissionen durch Energie:

Scope 2 umfasst alle indirekten Treibhausgasemissionen, die durch die Bereitstellung von Energie außerhalb der Organisation durch ein Energieversorgungsunternehmen entstehen. Dazu gehören Strom, Fernwärme und Fernkälte.

### Scope 3 – Andere indirekte Emissionen:

Scope 3 umfasst alle übrigen wesentlichen Treibhausgasemissionen, die durch Tätigkeiten der Organisation verursacht wurden. Dazu zählen Treibhausgasemissionen durch die Inanspruchnahme von Produkten und Dienstleistungen durch die berichtende Organisation, wie z.B. Büropapier oder Flugreisen, die Anreise der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz oder auch das Recycling von Abfällen. Die Eingangs- und Ausgangslogistik ist ebenfalls Bestandteil der Treibhausgasbilanz.

Ebenfalls berechnet wurden indirekte Treibhausgasemissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen aus Scope 1, die durch die Vorkette der Brennstoffe (z.B. durch Exploration, Transporte, Raffinierung, Lagerung und Auslieferung) entstanden sind.

Alle wesentlichen Emissionsquellen wurden erfasst.

Tabelle 1: Operationale Grenzen

Kategorie	Emissionsquelle
Scope 1.1	Stationäre Verbrennung
Scope 1.2	Fuhrpark
Scope 2.1	Strom
Scope 2.2	Fernwärme
Scope 3.1	Eingekaufte Materialien
Scope 3.3	Vorgelagerte Emissionen aus Kraftstoff- und Energiebezug
Scope 3.4	Vorgelagerter Transport und Dienstleister
Scope 3.5	Abfall
Scope 3.6	Geschäftsreisen
Scope 3.7	Anreise Mitarbeiter
Scope 3.9	Nachgelagerter Transport (Frachten)

## ERGEBNISSE

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

Insgesamt entstanden im Jahr 2018 7.915.755 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Bei einer Produktionsmenge von rund 367.561.000 Kilogramm pro Jahr können durchschnittlich und vereinfachend 22 Gramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Kilogramm Output angenommen werden.

Tabelle 2 zeigt die Entwicklung der Treibhausgasemissionen von 2018 im Vergleich zum Basisjahr 2013.

Tabelle 2: Vergleich der Treibhausgasemissionen 2013 und 2018

Emissionsquellen	2013		2018		Veränderung kg CO <sub>2</sub> e
	kg CO <sub>2</sub> e	%	kg CO <sub>2</sub> e	%	
Scope 1					
Stationäre Verbrennung	948.035	7,35%	780.175	9,86%	-167.860
Unternehmensfuhrpark	1.007.059	7,81%	1.018.070	12,86%	11.011
<b>Zwischensumme Scope 1</b>	<b>1.955.094</b>	<b>15,16%</b>	<b>1.798.245</b>	<b>22,72%</b>	<b>-156.849</b>
Scope 2					
Strom	4.289.611	33,25%	0	0,00%	-4.289.611
Fernwärme	0	0,00%	0	0,00%	0
<b>Zwischensumme Scope 2</b>	<b>4.289.611</b>	<b>33,25%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>-4.289.611</b>
Scope 3					
Eingekaufte Materialien	135.963	1,05%	173.078	2,19%	37.115
Vorgelagerte Emissionen aus Kraftstoff- und Energiebezug	655.279	5,08%	616.251	7,79%	-39.028
Vorgelagerter Transport	1.535.274	11,90%	1.527.158	19,29%	-8.116
Abfall	841.414	6,52%	65.630	0,83%	-775.784
Geschäftsreisen	10.515	0,08%	8.884	0,11%	-1.631
Anreise Mitarbeiter	468.622	3,63%	582.461	7,36%	113.839
Nachgelagerter Transport	3.007.608	23,32%	3.144.048	39,72%	136.440
<b>Zwischensumme Scope 3</b>	<b>6.654.675</b>	<b>51,58%</b>	<b>6.117.509</b>	<b>77,28%</b>	<b>-537.166</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>12.899.380</b>	<b>100,00%</b>	<b>7.915.755</b>	<b>100,00%</b>	<b>-4.983.625</b>

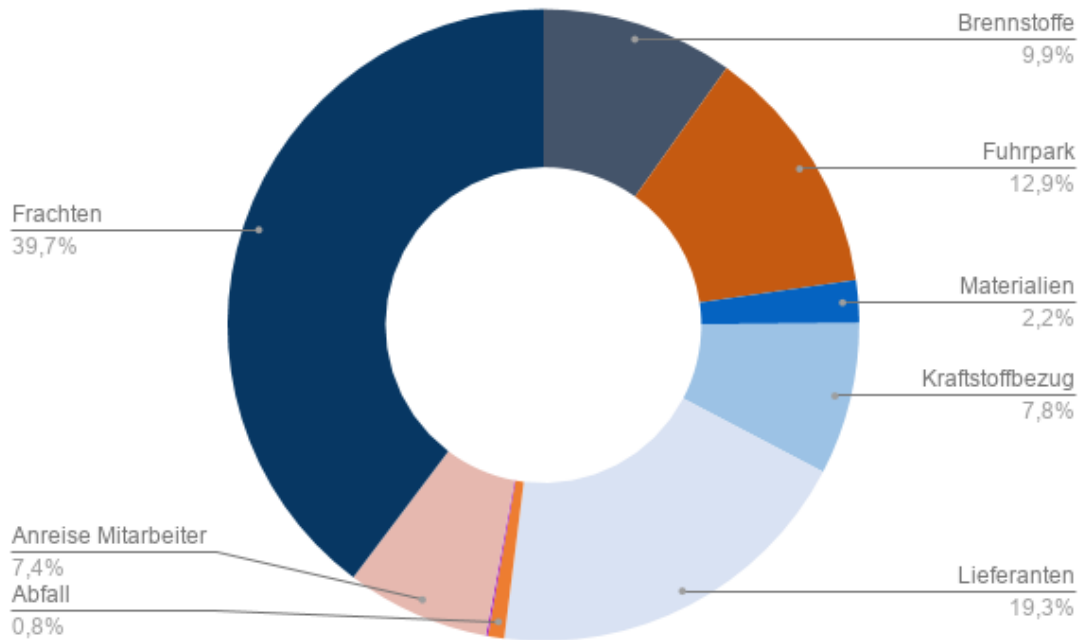


Abbildung 1: Verteilung der Treibhausgasemissionen nach Emissionsquellen [%]

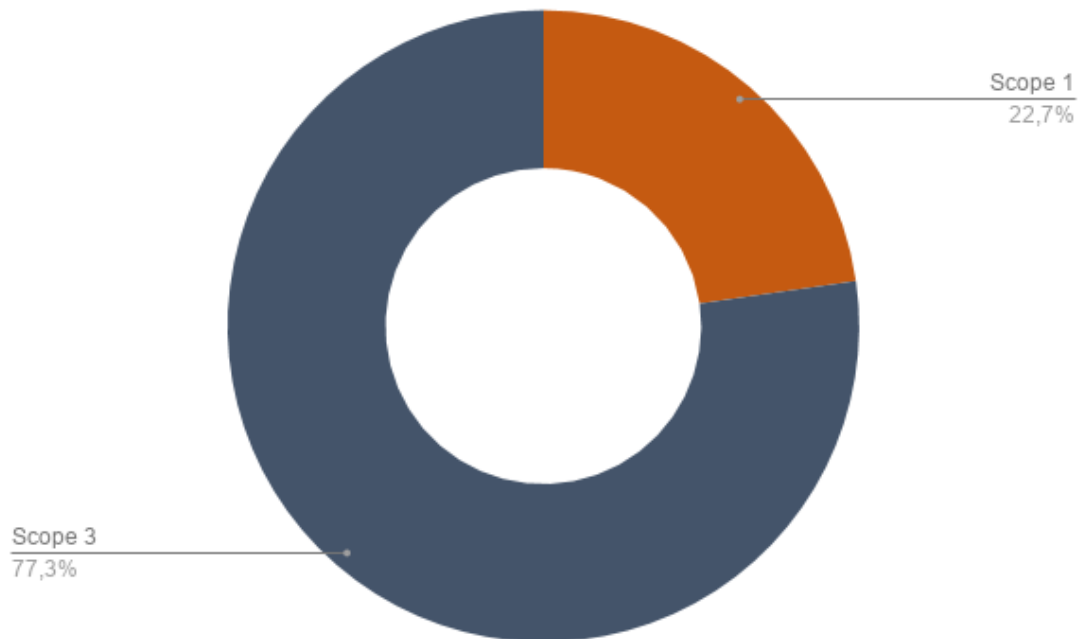


Abbildung 2: Verteilung der Treibhausgasemissionen nach Scopes [%]

## ERLÄUTERUNG DER EMISSIONSQUELLEN

### Scope 1 - Direkte Emissionen

#### Stationäre Verbrennung

Das Unternehmen nutzt Heizöl, Erdgas und Flüssiggas zur Erzeugung von Wärme und Energie in den Büroräumen und der Produktion.

Die Treibhausgasemissionen verteilen sich wie folgt auf Scope 1 und Scope 3:

*Tabelle 3: Treibhausgasemissionen durch stationäre Verbrennung*

Energieträger	Verbrauch	Einheit	CO <sub>2</sub> e direkt [Scope 2] [kg]	CO <sub>2</sub> e indirekt [Scope 3] [kg]	CO <sub>2</sub> e gesamt [kg]
Heizöl	59.373	Liter	150.570	31.349	181.919
Erdgas	299.156	m <sup>3</sup>	612.372	85.260	697.632
Flüssiggas	11.345	Liter	17.233	2.167	19.400
<b>Gesamt</b>			<b>780.175</b>	<b>118.776</b>	<b>898.951</b>

Insgesamt entstehen somit für die Erzeugung von Wärme und Energie 898.951 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente (9,9 Prozent). Für die Berechnung wurden Emissionsfaktoren der DEFRA (2018) verwendet.

#### Unternehmensfuhrpark

Zur Ermittlung der Treibhausgasemissionen des unternehmenseigenen Fuhrparks waren die Kraftstoffverbräuche (Diesel und Benzin) angegeben. Für die direkte Verbrennung des Kraftstoffs (Scope 1) fielen 1.018.070 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente (12,86 Prozent) und für die Bereitstellung der Kraftstoffe (Scope 3) 242.809 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente an. Die Emissionsfaktoren für Benzin und Diesel entstammen der Datenbank der DEFRA (2018).

*Tabelle 4: Treibhausgasemissionen durch Kraftstoffverbrauch*

Kraftstoff	Verbrauch [Liter]	CO <sub>2</sub> e direkt [Scope 2] [kg]	CO <sub>2</sub> e indirekt [Scope 3] [kg]	CO <sub>2</sub> e gesamt [kg]
Diesel	369.872	966.106	228.751	1.194.857
Benzin	23.588	51.964	14.058	66.022
<b>Gesamt</b>	<b>393.460</b>	<b>1.018.070</b>	<b>242.809</b>	<b>1.260.879</b>

### Scope 2 – Indirekte Emissionen aus Energie

#### Strom

In 2018 bezog die Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG 9.225.702 kWh Strom. Es handelt sich hierbei um zertifizierten Grünstrom, der laut Stromkennzeichnung mit 0 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde ausgewiesen wird. Für den bezogenen Ökostrom fallen keine Treibhausgasemissionen unter Scope 2 an.

Das Greenhouse Gas Protocol erfordert für den Strombezug einen Vergleich von markt- und standortbasierten Treibhausgasemissionen. Bei Verwendung des durchschnittlichen deutschen Emissionsfaktors von 489 Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde hätten sich für den Strombedarf des Unternehmens direkte Emissionen von 4.511.368 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ergeben. In diesem Fall fallen die marktbasieren Emissionen für den Strombezug deutlich niedriger aus und werden daher für die Emissionsbilanz verwendet.

Weiter entstehen indirekte Emissionen (Scope 3) für die Bereitstellung des Stroms. Hier werden sowohl herkömmlicher als auch Ökostrom bilanziert. Es entstehen insgesamt Treibhausgasemissionen in Höhe von 230.643 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten.

#### Fernwärme

Das Unternehmen hat in 2018 960.930 Kilowattstunden Fernwärme bezogen. Es handelt sich hierbei um Fernwärme aus Biomasse, weshalb unter Scope 2 keine Treibhausgasemissionen anfallen. Für die Bereitstellung der Energie fallen dennoch Emissionen von 25 Gramm je Kilowattstunde an. Somit sind unter Scope 3 24.023 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu verbuchen.

#### Scope 3 – Sonstige indirekte Emissionen

Unter Scope 3 werden die Treibhausgasemissionen zusammengefasst, die nicht mit dem Energiebedarf der Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG zusammenhängen und nicht unter der direkten Kontrolle des Unternehmens stehen. Die indirekten Emissionen durch Energieverbräuche aus Scope 1 und Scope 2 wurden bereits beschrieben und werden daher nicht mehr gesondert behandelt.

#### Eingekaufte Materialien, Hilfs- und Betriebsstoffe

Es fielen in 2018 173.078 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente für den Einkauf von Büropapier an. Dies entspricht einem Anteil von 2,19 Prozent an der Gesamtbilanz. Die weiter eingesetzten Hilfs- und Betriebsstoffe werden in der CO<sub>2</sub>-Bilanz nur über ihre Transporte erfasst (siehe unten).

#### Vorgelagerter Transport

Unter diesem Bilanzposten werden die Fahrten externer Dienstleister und die Anlieferungen von Rohstoffen und Produktionsmitteln dargestellt.

Die Treibhausgasemissionen externer Dienstleister werden über die zurückgelegten Entfernungen bilanziert, die der Warenlieferungen über die Kraftstoffverbräuche der Spedition. Es wurden entsprechende Emissionsfaktoren der DEFRA-Datenbank entnommen. Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Verteilung der angefallenen Treibhausgasemissionen in Höhe von 1.527.539 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (19,29 Prozent).

Tabelle 5: Treibhausgasemissionen durch Dienstleister und vorgelagerte Transporte

Kategorie	Menge	Einheit	Emissionsfaktor	CO <sub>2</sub> e (kg)
Unterhaltsreinigung	6.552	km	0,152	996
Metallbau	7.656	km	0,183	1.401
Industriemontagen	5.880	km	0,183	1.076
Drucklufttechnik	3.024	km	0,257	777
Ingenieurbüro	24.480	km	0,183	4.479
Bauunternehmen	4.740	km	0,152	721
Bauunternehmen	4.740	km	0,257	1.217
Dachdecker	7.600	km	0,257	1.952
Rohstoffanlieferung (Diesel)	476.720	Liter	3,177	1.514.540
<b>GESAMT</b>				<b>1.527.159</b>



## Abfälle

Unter diesem Bilanzposten wurden büro- und produktionsbedingte Abfälle sowie Abwasser bilanziert.

Es sind 65.630 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu verbuchen, die an der Bilanz nur einen unwesentlichen Anteil von 0,83 Prozent haben.

Tabelle 6: Treibhausgasemissionen durch Abfall und Abwasser

Abfallart	Menge	Einheit	Emissionsfaktor	CO <sub>2</sub> e [kg]
Holzabfall	422.760	kg	0,021	8.878
Papierabfall	63.240	kg	0,021	1.328
Restmüll	212.250	kg	0,021	4.457
Bauschutt	35.171.050	kg	0,001	35.171
Industrieabfall	25.820	kg	0,021	542
Abwasser	21.545	m <sup>3</sup>	0,708	15.254
<b>GESAMT</b>				<b>65.630</b>

## Geschäftsreisen

Geschäftsreisen wurden per Flugzeug, Zug und Taxi durchgeführt. Die Berechnung der Flugemissionen wurde mit dem Emissionsrechner von atmosfair vorgenommen. Per Zug wurden 35.573 Kilometer zurückgelegt. Die Emissionen wurden bereits über den Business-Kunden-Tarif der Deutschen Bahn, der 100 Prozent Ökostrom nutzt, ausgeglichen. Für die Berechnung der Taxifahrten wurde ein Emissionsfaktor der DEFRA herangezogen. Insgesamt fielen 8.884 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente (0,11 Prozent) an. Die Geschäftsreisen stellen damit einen zu vernachlässigenden Anteil an der Gesamtbilanz.

Tabelle 7: Treibhausgasemissionen durch Geschäftsreisen

Verkehrsmittel / Hotel	Menge	Einheit	CO <sub>2</sub> e [kg]
Flug – Deutschland / Österreich	9	Stück	2.706
Flug – Europa	15	Stück	6.070
Zug	35.573	km	0
Taxi	500	km	108
<b>GESAMT</b>			<b>8.884</b>

## Anfahrt der Mitarbeiter

Für die Anfahrt der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz lagen Informationen zu der Anzahl der Arbeitstage, der Entfernung zum Arbeitsort und den genutzten Verkehrsmitteln vor. Die Anfahrt aller Mitarbeiter verursachte Treibhausgasemissionen in Höhe von 582.461 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten (7,36 Prozent).

Tabelle 8: Treibhausgasemissionen durch Anfahrt der Mitarbeiter

Verkehrsmittel	Strecke [km/Jahr]	Emissionsfaktor	CO <sub>2</sub> e [kg]
Pkw	3.141.029	0,183	574.808
ÖPNV	28.288	0,075	2.122
Motorrad	30.511	0,115	3.509
Motorroller	26.962	0,075	2.022
Fahrrad / zu Fuß	10.112	0,00	0,0
<b>GESAMT</b>	<b>3.266.146</b>		<b>582.461</b>

### Nachgelagerter Transport

Die Auslieferung der produzierten Güter erfolgt ausschließlich per Spedition. Nach Angaben des Dienstleisters belief sich der Dieserverbrauch im Berichtsjahr auf 989.628 Liter. Für die Berechnung wurde ein Emissionsfaktor der DEFRA verwendet. Es entstanden für die Transporte Treibhausgasemissionen in Höhe von 3.144.048 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Dies entspricht 39,72 Prozent der gesamten Menge an Treibhausgasen und ist damit zugleich der größte Bilanzposten.

## VORJAHRESVERGLEICH, FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

Insgesamt ist positiv anzumerken, dass die Treibhausgasemissionen in 2018 für fast alle Bilanzposten und insgesamt um 724.555 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente gegenüber 2017 gesunken sind. Dies hat verschiedene Hintergründe, die im Folgenden erläutert werden.

Tabelle 9: Vergleich der Treibhausgasemissionen 2017 und 2018

Emissionsquellen	2017		2018		Veränder. kg CO <sub>2</sub> e
	kg CO <sub>2</sub> e	%	kg CO <sub>2</sub> e	%	
Scope 1					
Stationäre Verbrennung	922.900	10,99%	780.175	9,86%	-142.725
Unternehmensfuhrpark	1.021.310	12,16%	1.018.070	12,86%	-3.240
<b>Zwischensumme Scope 1</b>	<b>1.944.210</b>	<b>23,15%</b>	<b>1.798.245</b>	<b>22,72%</b>	<b>-145.965</b>
Scope 2					
Strom	0	0,00%	0	0,00%	0
Fernwärme	0	0,00%	0	0,00%	0
<b>Zwischensumme Scope 2</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>
Scope 3					
Eingekaufte Materialien	174.030	2,07%	173.078	2,19%	-952
Vorgelagerte Emissionen aus Kraftstoff- und Energiebezug	619.260	4,51%	616.251	7,79%	-3.009
Vorgelagerter Transport	1.777.920	21,17%	1.527.158	19,29%	-250.762
Abfall und Abwasser	74.660	0,89%	65.630	0,83%	-9.030
Geschäftsreisen	6.660	0,08%	8.884	0,11%	2.224
Anreise Mitarbeiter	595.510	7,09%	582.461	7,36%	-13.049
Nachgelagerter Transport	3.448.060	41,05%	3.144.048	39,72%	-304.012
<b>Zwischensumme Scope 3</b>	<b>6.696.100</b>	<b>76,85%</b>	<b>6.117.509</b>	<b>77,28%</b>	<b>-578.591</b>
<b>Gesamtsumme</b>	<b>8.640.310</b>	<b>100,00%</b>	<b>7.915.755</b>	<b>100,00%</b>	<b>-724.555</b>

Die Treibhausgasemissionen der stationären Verbrennung sind um 142.725 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente gesunken. Es konnten aufgrund des milden Winters und der Wiederinbetriebnahme der Fernwärme am Standort Steinbach insgesamt 13.000 Liter Heizöl eingespart werden. In 2017 war in Steinbach die Fernwärme ausgefallen, was mit Heizöl kompensiert wurde. Auch der Bedarf an Fernwärme fiel in 2018 um 50.000 Kilowattstunden, aufgrund der höheren Temperaturen.

Infolge der Umstellung auf Erdgas wurden am Standort Stadtroda 40.000 Liter weniger Flüssiggas benötigt. Zugleich sank der Bedarf an Erdgas an allen Standorten infolge des milden Winters um 40.000 Liter.

Der Verbrauch an Diesel sank im Berichtsjahr um rund 10.000 Liter. Im Fuhrpark wurden alte Dieselstapler durch Elektrostapler ersetzt. Dafür stieg gleichzeitig der Benzinverbrauch in ungefähr der gleichen Größenordnung durch die Anschaffung von Hybridfahrzeugen. In diesem

Bereich ist daher nur eine geringfügige Veränderung um minus 3.240 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu verzeichnen.

Aufgrund einer geringeren Produktion wurden in 2018 400.000 Kilowattstunden weniger Strom als 2017 benötigt. Da es sich um zertifizierten Grünstrom handelt, zeigt dies keine Auswirkungen unter Scope 2. Jedoch sanken die indirekten Treibhausgasemissionen unter Scope 3 um rund 10.000 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente.

Obwohl die Energieverbräuche in allen Bereichen geringfügig bis deutlich sanken, ist für die vorgelagerten Emissionen der Kraftstoffe und Energieträger nur eine Reduktion um 3.009 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente zu sehen. Dies erklärt sich durch die höheren Emissionsfaktoren. Die Förderung und Bereitstellung fossiler Energieträger ist zwischenzeitlich wesentlich energieintensiver geworden. Die Möglichkeiten für den weiteren Einsatz regenerativer Energieträger sollten daher vom Unternehmen geprüft werden.

Die Treibhausgasemissionen für den Papierverbrauch sind gegenüber dem Vorjahr gesunken, obwohl das umfangreiche „Planungshandbuch“ und der Flyer „Ideengärten“ neu aufgelegt wurden.

Die Spedition, die für die Rohstoffanlieferungen beschäftigt wird, hat ihre LKW-Flotte modernisiert. Die Laster entsprechen jetzt der Euro 5 Abgasnorm. Sie verbrauchen entsprechend weniger Diesel, aber auch die geringere Produktion hat dazu beigetragen, dass die Treibhausgasemissionen für diesen Bilanzposten um 250.762 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente gesunken sind.

Die Bilanzierung von Wasser wurde gemäß Greenhouse Gas Protocol geändert. Es wird nunmehr nur noch Abwasser in der Kategorie Abfall bilanziert. Dieser Umstand führt dazu, dass die Treibhausgasemissionen trotz gesteigener Wasserverbräuche (trockener Sommer, der keine Regenwassernutzung zuließ) um 9.030 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente gesunken sind. Natürlich trägt auch das geringere Aufkommen an Bauabfall hierzu bei. Seit 2018 wird auch am Standort Stadtroda der Bauabfall recycelt.

Auch im Bereich der Dienstreisen könnte das Unternehmen noch Optimierungen vornehmen. Gegenüber dem Vorjahr sind die Treibhausgasemissionen um 2.224 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente gestiegen. Etwa ebenso viele Treibhausgasemissionen verursachten in 2018 innerdeutsche Flüge.

Wo immer es möglich ist, sollte auf Reisen verzichtet werden. Es gibt heutzutage vielfältige Möglichkeiten über andere Medien miteinander zu kommunizieren, sodass eine Reise nicht unbedingt erforderlich ist. Weiter sollte auf innerdeutsche Flüge verzichtet und stattdessen die Bahn genutzt werden. Es wird bereits in großem Umfang die Bahn genutzt. Vielleicht könnte hierzu auch eine firmeninterne Richtlinie erarbeitet werden, unter welchen Bedingungen ein Flug erforderlich ist.

Im Bereich der Mitarbeiter sind die Treibhausgasemissionen durch geringere Emissionsfaktoren (effizientere Fahrzeuge) um 13.049 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente gesunken.

Hier könnten weiterhin positive Anreize dazu führen, dass vermehrt Fahrgemeinschaften gebildet oder sofern möglich, öffentliche Verkehrsmittel und das Fahrrad genutzt werden.

Die Treibhausgasemissionen für die Auslieferung der Produkte sind deutlich (543.730 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalente) gesunken. Hierfür ist insbesondere die geringere Nachfrage in weiter entfernten Absatzgebieten verantwortlich.

## **KLIMANEUTRALITÄT**

Die Rinn Beton- und Naturstein GmbH & Co. KG hat bereits auf Grundlage der Vorjahresberechnung Treibhausgasemissionen für das Jahr 2018 in Höhe von 9.000 Tonnen durch eine Investition in ein hochwertiges Klimaschutzprojekt ausgeglichen und dadurch für diesen Zeitraum Klimaneutralität erlangt. Für 2019 wird gemäß dieser Vorgehensweise eine Menge von 8.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten stillgelegt.

Klimaneutralität bedeutet, dass durch einen Prozess oder ein Produkt keine zusätzlichen Treibhausgase in die Atmosphäre emittiert werden. Dies erfolgt entweder durch einen emissionsfreien oder durch einen emissionsreduzierten Prozess, dessen verbleibende Treibhausgasemissionen durch eine Investition in ein Klimaschutzprojekt ausgeglichen wurden. Die durch die Produktion bzw. den Prozess ausgestoßenen Treibhausgase wurden also an anderer Stelle eingespart, wodurch der Prozess insgesamt „neutral“ hinsichtlich des Treibhauseffekts wird.

## **QUELLEN**

DEFRA (2018): UK Government conversion factors for Company Reporting. [Online] UK Government conversion factors for Company, Zugriff am 08.2.2019.

IINAS (2017): GEMIS (Globales Emissionsmodell Integrierter Systeme) Version 4.9. [Online] <http://www.iinas.org/gemis-download-de.html>, Zugriff am 21.12.2018.

## KONTAKT

Zukunftswerk eG  
Achheimstraße 3  
D-82319 Starnberg

+49 8151 6500128

[www.zukunftswerk.org](http://www.zukunftswerk.org)  
[info@zukunftswerk.org](mailto:info@zukunftswerk.org)

Projektleitung: Katrin Tremmel  
[katrin.tremmel@zukunftswerk.org](mailto:katrin.tremmel@zukunftswerk.org)

Eingetragen beim Amtsgericht München - Genossenschaftsregister - unter GnR 2604  
Vorstände: Alexander Rossner, Heinz Sares