

Wir ermöglichen Ihr Engagement.



Redeleit und Junker GmbH

Emissionsbericht 2016

20. Oktober 2017

Sebastian Hillegaart

Emissionsberechnungen & Kundenberatung Klimaneutral

Tel: +49 (0) 6101 – 55 658-62

Email: sebastian.hillegaart@firstclimate.com

Inhalt

1 Treibhausgas-Bilanz nach Emissionsquellen.....	3
2 Emissionen nach Scopes.....	5
3 Erläuterung zur Emissionsberechnung.....	7
3.1 Energieverbrauch	7
3.2 Geschäftsreisen und Fuhrpark.....	7
3.3 Papierverbrauch	8
3.4 Arbeitswege der Mitarbeiter	8
4 Standards für Emissionsberechnungen.....	9
5 Über First Climate	10
6 Emissionen ermitteln, reduzieren, kompensieren.....	11

1 Treibhausgas-Bilanz nach Emissionsquellen

Allgemeine Angaben						
Unternehmen	Redeleit und Junker GmbH					
Branche	Werbung + Design					
Datengrundlage (Jahr)	2016					
Klimaneutralisierung (Jahr)	2017					
Ansprechpartner	Benjamin Redeleit					
Energieverbrauch		Energieträger	Verbrauch	t CO ₂ e	in %	
Heizung	Agenturräume	Fernwärme	9.168 kWh	2,34		
Stromverbrauch	Agenturräume	Ökostrom	5.613 kWh	0,10		
Wasserkonsum	Agenturräume		50 m ³	0,02		
<i>Zwischensumme Energieverbrauch</i>				2,46	19,05%	
Papierverbrauch		Verbrauch	Gewicht	Gesamtgewicht	t CO ₂ e	in %
	Visitenkarten	800 Stk	-	1,12 kg	0,0017	
	Notizblock	100 Blatt	-	1,76 kg	0,0027	
	Buchkalender	1.800 Blatt	-	18,71 kg	0,0292	
	Druckpapier	2.000 Blatt	100 g/m ²	24,95 kg	0,0000	
	Post it	1.440 Blatt	-	0,27 kg	0,0004	
	Briefhüllen	1.000 Stk	-	1,76 kg	0,0027	
	Druckpapier	125 Blatt	250 g/m ²	3,90 kg	0,0000	
	Druckpapier	6.000 Blatt	100 g/m ²	37,42 kg	0,0583	
	Über Magazin	196.000 Blatt	115 g/m ²	2.811,64 kg	4,3839	
	Toilettenpapier	248 Rollen	-	22,32 kg	0,0348	
	Küchenrollen	20 Rollen	-	3 kg	0,0050	
<i>Zwischensumme Papierverbrauch</i>				4,52	35,0%	

Geschäftsreisen		Distanz	RFI Faktor	t CO ₂ e	in %	
Flugreisen	Mittelstrecke	5.860 km	2,7	3,25		
Bahn		9.176 km		0,46		
Autofahrten						
	Kleinwagen Benziener	844 km		0,12		
	Kleinwagen Diesel	3.347 km		0,36		
	Mittelklasse Benziener	1.527 km		0,26		
	Mittelklasse Diesel	3.759 km		0,57		
	Oberklasse Diesel	4.384 km		0,84		
	dienstl. genutzte Privat-Kfz	381 km		0,06		
				2,21		
Sonstiges						
	Taxi	10 km		0,00		
	Fährfahrten	24 km		0,00		
				0,00		
<i>Zwischensumme Geschäftsreisen</i>				5,92	45,8%	
Anfahrt Mitarbeiter		Anzahl Mitarbeiter	Arbeitstage im Jahr	Arbeitsweg	t CO ₂ e	in %
	Bahn	1	3 Tage	81 km	0,02	
<i>Zwischensumme Anfahrt Mitarbeiter:</i>				0,02	0,19%	
Zwischensumme gesamt:				12,92	100%	
zzgl. 10% (Sicherheitsaufschlag zur Berücksichtigung von Datenunsicherheiten)				1,29		
Gesamtemissionen				14,21		

Tab. 1: Treibhausgas-Bilanz nach Emissionsquellen

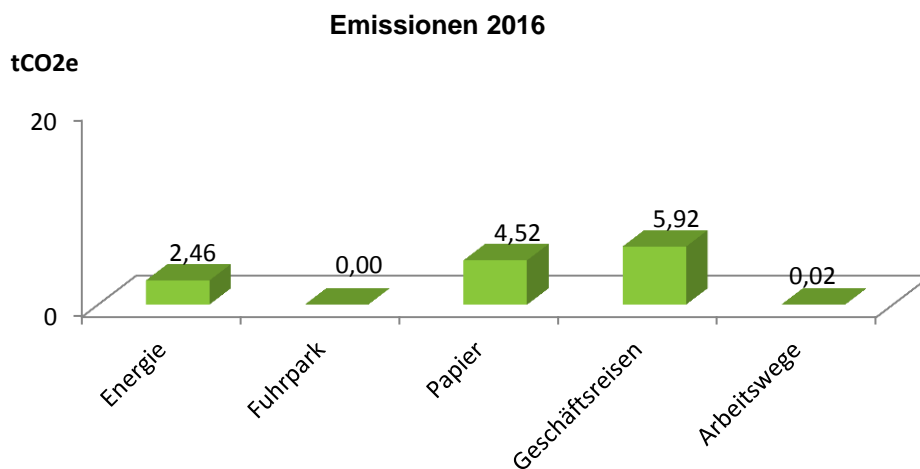


Abb. 1: Unternehmensemissionen nach Emissionsquellen

2 Emissionen nach Scopes

Gemäß Greenhouse Gas Protocol und ISO-Norm 14064 werden die einzelnen Emissionsquellen sogenannten Scopes zugeordnet. Als Scope 1 bezeichnet man alle direkten Emissionen des Unternehmens. Hierunter fallen bei einem Unternehmen üblicherweise die Emissionen durch den Verbrauch von Heizöl sowie die Emissionen des firmeneigenen Fuhrparks. Scope 2 sind indirekte Emissionen durch den Verbrauch von zugekauftem Strom. Diese Emissionen werden als indirekt bezeichnet, weil sie nicht auf dem Firmengelände entstehen und auch nur indirekt vom Unternehmen beeinflusst werden können, z.B. durch die Wahl des Stromlieferanten oder eines bestimmten Stromtarifs. Dennoch gehört Scope 2 zwingend in die Treibhausgas-Bilanz des Unternehmens, da der Strom nur deswegen erzeugt wird, weil ein Abnehmer vorhanden ist.

- **Scope 1:** direkte Emissionen (Fuhrpark, Heizung, ggf. eigene Kraftwerke)
- **Scope 2:** indirekte Emissionen (zugekaufter Strom und Fernwärme)
- **Scope 3:** indirekte Emissionen (Geschäftsreisen, Arbeitswege, Papier, Wasser)

Zu Scope 3 gehören alle weiteren indirekten Emissionsquellen – indirekt deswegen, weil die Emissionen nicht direkt aus der Geschäftstätigkeit eines Unternehmens entstehen und die Höhe der Emissionen vom Unternehmen nur bedingt durch die Wahl des Lieferanten oder des Verkehrsmittels beeinflusst werden kann. Zu Scope 3 gehören Geschäftsreisen, Arbeitswege der Mitarbeiter, Papier- und Wasserverbrauch.

Die Betrachtung und ggf. Kompensation von Scope 1 und Scope 2-Emissionen ist gemäß Greenhouse Gas Protocol zwingend vorgeschrieben. Die Betrachtung und Kompensation von Scope 3-Emissionen ist keine Pflicht, jedoch müssen mindestens 95% aller Unternehmensemissionen in die Treibhausgas-Bilanz einfließen. D.h. um eine Emissionsquelle von unter 5% der Gesamtemissionen wegen Geringfügigkeit ausschließen zu können, müssen die Emissionen zunächst ermittelt werden. Oft fallen bei Scope 3 v.a. Geschäftsreisen ins Gewicht, je nach Unternehmen und Branche aber auch die Arbeitswege der Mitarbeiter.

Die Unternehmensemissionen verteilen sich im Jahr 2016/2017 wie folgt auf die einzelnen Scopes:

	Emissionsquellen	Emissionen in Tonne CO ₂ e
Scope 1	Heizung, Fuhrpark	0,00
Scope 2	Strom, Fernwärme	2,44
Scope 3	Arbeitswege, Geschäftsreisen, Papierverbrauch	10,48
Gesamt		12,92

Tab. 2: Emissionen nach Scopes

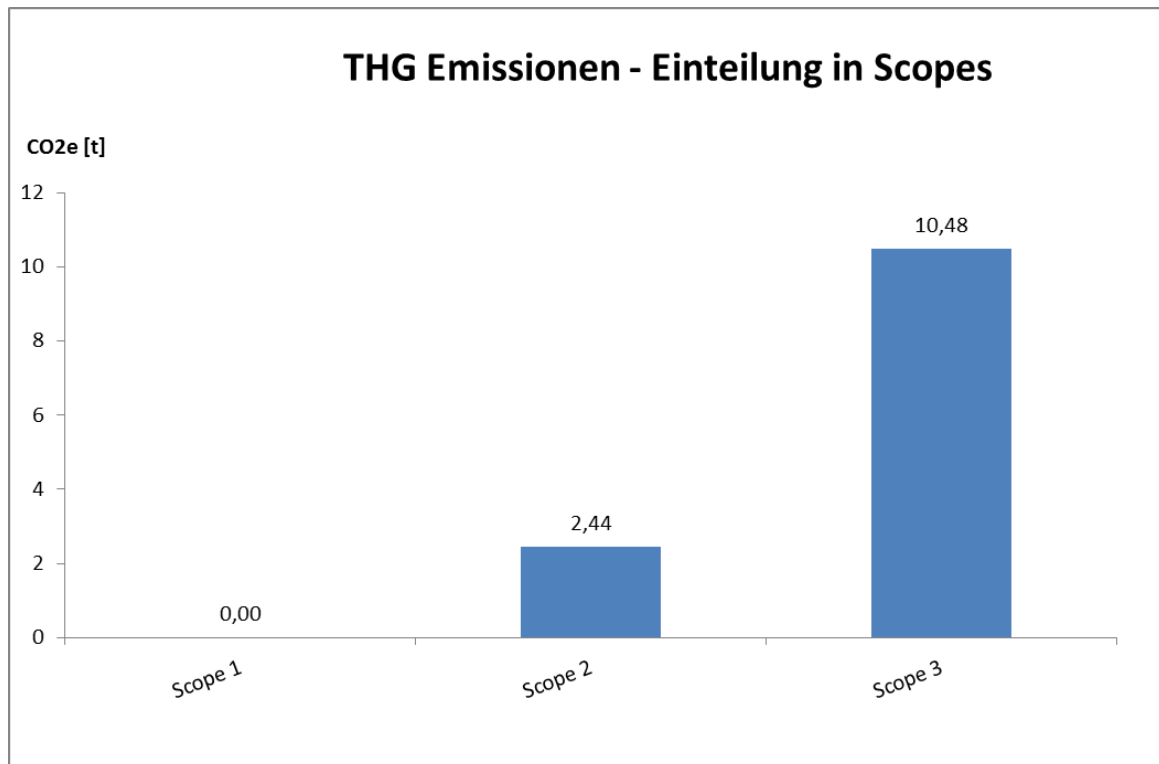


Abb. 2: Emissionen 2016 nach Sopes

3 Erläuterung zur Emissionsberechnung

3.1 Energieverbrauch

First Climate berechnet die Emissionen laut den vom Unternehmen angegebenen Daten zum jährlichen Heiz-, Strom und Wasserverbrauch und den entsprechenden Emissionsfaktoren. Die Emissionsfaktoren stammen aus wissenschaftlich anerkannten Datenbanken.

3.2 Geschäftsreisen und Fuhrpark

In vielen, insbesondere aber in internationalen Unternehmen machen Geschäftsreisen einen bedeutenden Teil der Gesamtemissionen aus. Die durch die Reisetätigkeiten der Mitarbeiter entstehenden Emissionen werden anhand der vom Kunden gemachten Angaben zu den mit den jeweiligen Verkehrsmitteln (Flug, Bahn, PKW), den zurückgelegten Distanzen sowie den entsprechenden Emissionsfaktoren berechnet.

- **Distanzen:** Grundsätzlich basieren die Berechnungen auf dem vom jeweiligen Unternehmen gemachten Angaben zu den zurückgelegten Distanzen. Sind diese jedoch zu ungenau oder unvollständig, werden von First Climate im Sinne des Konservativitätsprinzips Annahmen getroffen und typische mittlere Distanzen ermittelt. Für Deutschland beispielsweise hat First Climate die mittleren Entfernungen zwischen den wichtigsten Städten genau berechnet und in Abhängigkeit der Bevölkerungsdichte gewichtet. Für durchschnittliche Entfernungen aus dem Ausland wird anhand von mehreren Referenzdistanzen das arithmetische Mittel errechnet.
- **Flugzeug:** First Climate berechnet die durch Flüge generierten Treibhausgasemissionen nach den Empfehlungen des Greenhouse Gas Protocols („CO₂ emissions from transport or mobile sources“) in Verbindung mit aktuellsten Emissionsfaktoren der DEFRA. Die Berechnung von Flugemissionen erfolgt mit der Ermittlung der Großkreisdistanz zwischen Start- und Zielflughafen und der Multiplikation mit den spezifischen Emissionsfaktoren. Hierbei unterscheidet First Climate gemäß der Methodik der DEFRA i.V.m. dem Greenhouse Gas Protocol zwischen Kurz-, Mittel- und Langstreckenflügen. Diesen folgend haben Kurzstrecken eine Distanz von bis zu 483 km, Mittelstrecken von 483 km bis 3.700 km und Langstrecken über 3.700 km. Dies hat den Hintergrund, dass neben der Emission von Treibhausgasen der Flugverkehr in den bei Mittel- und Langstrecken erreichten Reiseflughöhen weitere klimaerwärmende Effekte zur Folge hat, wie z.B. eine erhöhte Ozonbildung und die Bildung von Kondensstreifen und Zirruswolken. Dieser Gesamteffekt der Klimawirksamkeit des Flugverkehrs kann als Vielfaches der CO₂-Emissionen ausgedrückt werden und wird durch den sogenannten Radiative Forcing Index (RFI) ausgeglichen.
- **Bahn:** Zur Ermittlung der CO₂e-Emissionen im Bahnverkehr greift First Climate auf die aktuellen Angaben der Deutschen Bahn AG zurück. Die Angaben umfassen neben den direkten Emissionen auch die Emissionen aus der Strom- und Kraftstoffherstellung. Das heißt, die Vorkette wird bei der Emissionsberechnung ebenfalls berücksichtigt.

- **PKW:** Zur Berechnung von PKW-Emissionen sind sehr präzise Emissionsfaktoren erhältlich, häufig direkt von den Herstellern. Sind solche Daten vom Kunden verfügbar, werden die anfallenden Emissionen im Straßenverkehr anhand des exakten Kraftstoffverbrauchs respektive CO₂e-Ausstoßes ermittelt. Die Methode zur exakten Berechnung der Fahrzeugemissionen und damit auch die Genauigkeit der ermittelten Werte hängt jedoch von der Art und der Qualität der Daten ab, die First Climate vom jeweiligen Kunden erhält. Sofern kein exakter Verbrauch der Fahrzeuge bzw. keine genauen Informationen über den Fahrzeugtyp sowie der Auslastung des PKWs angegeben sind, werden die Emissionen anhand von Durchschnittswerten für PKWs ermittelt, die aus anerkannten Datenbanken stammen.

3.3 Papierverbrauch

Der Papierverbrauch stellt meist einen vergleichsweise geringen Anteil an der von einem Unternehmen insgesamt ausgestoßenen Emissionsmenge dar. Bei der Berechnung wird nicht nur das Gewicht der verwendeten Materialien berücksichtigt, sondern auch nach verwendeten Papiersorten (Recycling bis Hochglanzpapier) unterschieden. Die entsprechenden Emissionsfaktoren stammen allesamt aus wissenschaftlich anerkannten Datenbanken und entsprechen Standardwerten für verschiedene Papiersorten.

3.4 Arbeitswege der Mitarbeiter

Durch die jeweiligen Anfahrten der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz entstehen Emissionen, die ebenso zu den indirekten Emissionen eines Unternehmens gezählt werden können. Darüber hinaus kann mit der Einbeziehung die Verantwortung eines jeden Mitarbeiters für den gesamten CO₂-Fußabdruck des Unternehmens verdeutlicht werden. Die Berechnung berücksichtigt dabei den durchschnittlichen Anfahrtsweg der Mitarbeiter (Hin- und Zurück) sowie die Anzahl an Arbeitstagen pro Jahr und unterteilt nach dem jeweiligen Verkehrsmittel, mit dem die Mitarbeiter zu ihrer Arbeitsstätte fahren. Anfahrtswege zu Fuß, bzw. mit dem Fahrrad werden als „klimaneutral“ gewertet, die Werte für PKW bzw. ÖPNV Mix stammen aus wissenschaftlich anerkannten Datenbanken.

4 Standards für Emissionsberechnungen

First Climate profitiert bei der Erstellung von Treibhausgas-Bilanzen und der Prüfung von Emissionsberechnungen von seiner langjährigen Erfahrung in diesem Bereich. Unsere CO₂-Bilanzen werden gemäß dem international anerkannten Greenhouse Gas Protocol erstellt. Die Emissionsfaktoren stammen aus wissenschaftlich anerkannten Datenbanken und werden bei Neuerungen stets angepasst. Für die Berechnung von CO₂-Bilanzen greifen wir u.a. auf folgenden Datenbanken zurück:

- GEMIS 4.9 (Öko-Institut)
- ecoinvent
- Greenhouse Gas Protocol
- International Energy Agency Data Services
- DEFRA

First Climate unterstützt darüber hinaus die internationalen Bemühungen, einen einheitlichen Standard für Emissionsberechnungen zu schaffen. Daher übernehmen wir für die Berechnung von Treibhausgasen die Prinzipien und Methoden des Greenhouse Gas Protokolls. Das GHG Protokoll ist ein international anerkannter Standard, der vom World Resources Institute und dem World Business Council for Sustainable Development entwickelt wurde. Ziel des Standards ist die internationale Harmonisierung der Berechnung von Treibhausgasemissionen in Unternehmen und Organisationen, um eine kohärente Datenerfassung im Rahmen verschiedener Emissionshandelssysteme und Klimainitiativen zu gewährleisten. Das GHG Protokoll legt im Einzelnen folgende Prinzipien der Emissionsberechnung zu Grunde:

- **Relevanz:** Die THG Erfassung muss sämtliche relevanten Emissionen eines Unternehmens auf adäquate Weise erfassen und darstellen.
- **Vollständigkeit:** Die Berechnung muss alle emittierten Treibhausgase erfassen. Wenn bestimmte Emissionsquellen nicht erfasst werden, muss dies deutlich vermerkt sowie ausführlich begründet werden.
- **Konsistenz:** Der Berechnung müssen einheitliche Methoden zu Grunde liegen. Jede Änderung der Datengrundlage, der Berechnungsgrenzen und der Emissionsfaktoren muss ausgewiesen werden.
- **Transparenz:** Basierend auf einem genauen Prüfschema müssen alle erfassten Daten auf eine klare und kohärente Weise dargestellt werden. Getroffene Annahmen, verwendete Emissionsfaktoren und Methoden müssen dokumentiert werden.
- **Genauigkeit:** Es muss sichergestellt werden, dass die Quantifizierung der Treibhausgase weder systematisch über noch unter den tatsächlichen Emissionen liegen und dass Unsicherheiten, so weit möglich, minimiert werden.

5 Über First Climate

First Climate ist einer der weltweit führenden Dienstleister im CO₂-Markt. Mit Niederlassungen in Frankfurt, Hamburg, Zürich und London und über 15 Jahren Markterfahrung entwickeln wir unsere eigenen Emissionsminderungsprojekte und haben es über 500 kleinen, mittleren und großen Unternehmen ermöglicht, mit unseren Klimaschutzprojekten 30 Millionen Tonnen Treibhausgas-Emissionen auszugleichen.

Im Bereich CO₂-Consulting bieten wir Treibhausgas-Bilanzen und verwandte Beratungsdienstleistungen an. Fast täglich führen wir Emissionsberechnungen durch, z.B. von Unternehmen, Produkten und Veranstaltungen.

Neben unserem Kerngeschäft, dem CO₂-Markt, engagieren wir uns seit einigen Jahren auch für den verantwortungsvollen Umgang mit einer anderen wichtigen Ressource: Wasser. Gemeinsam mit der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) haben wir die Initiative „Water Benefits Partners“ gegründet und einen internationalen Standard für effizientes Wassermanagement entwickelt

6 Emissionen ermitteln, reduzieren, kompensieren



Ermitteln Sie Ihre Emissionen

Die Berechnung Ihrer CO₂-Emissionen ist der erste Schritt zu einem systematischen Treibhausgasmanagement. Die Ermittlung der CO₂-Bilanz einer Veranstaltung, eines Produktes oder Ihres gesamten Unternehmens ist eine Herausforderung, die optimal aufeinander abgestimmte Prozesse innerhalb eines präzise festgelegten Rahmens erfordert. First Climate unterstützt Sie bei der Emissionserhebung und steht Ihnen bei der Auswertung der Ergebnisse und der Entwicklung eines Monitoringsystems zur Seite.



Entwickeln Sie eine Klimastrategie

Die Bewältigung des Klimawandels ist eine langfristige Aufgabe. Entscheidend für eine ganzheitliche und nachhaltige Klimastrategie ist es, die klimarelevanten Risiken und Chancen für Ihr Unternehmen zu bewerten, messbare Ziele festzulegen und Verbesserungsprogramme auszuarbeiten. First Climate unterstützt Sie bei der Entwicklung und Optimierung einer Klimastrategie, mit der Sie Ihre Umweltziele erreichen und gleichzeitig einen Beitrag zu Ihren allgemeinen Unternehmenszielen leisten können.



Reduzieren Sie vermeidbare Emissionen

Ausgehend von einer genauen CO₂- oder einer Ökobilanz ist First Climate Ihnen bei der Entwicklung eines unternehmensinternen Systems zum Management von Treibhausgasen behilflich. Unsere Experten empfehlen Ihnen Maßnahmen, mit denen Sie Ihren Energieverbrauch optimieren und Emissionen vermeiden können.



Gleichen Sie unvermeidbare Emissionen aus

First Climate verfügt über ein breites Portfolio hochwertiger Projekte zur Emissionsminderung. Unsere erfahrenen Fachleute helfen Ihnen bei der Auswahl der Zertifikate und Projekte, die am besten zu Ihren Prioritäten und strategischen Zielen passen. Das Portfolio von First Climate umfasst Emissionszertifikate, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen und weit über den Klimaschutz hinausgehen. Unsere Projekte tragen substantiell zu einer nachhaltigen Entwicklung der jeweiligen Region bei, fördern die lokale Wirtschaft und verbessern die Umweltbedingungen vor Ort.



Kommunizieren Sie Ihr Engagement

First Climate unterstützt Sie bei Marketingmaßnahmen, um Ihre Antwort auf den Klimawandel öffentlichkeitswirksam zu verbreiten. Wir entwickeln benutzerfreundliche Kommunikationsmittel, die aufklären sowie unterhaltsam sind und darüber hinaus die Kommunikation mit Ihren Stakeholdern unterstützen – angesichts der Tatsache, dass der Klimawandel zunehmend ins gesellschaftliche Bewusstsein rückt, ein wichtiger Aspekt. Dabei können Sie auf die individuelle Beratung und Unterstützung durch First Climate zurückgreifen, z. B. bei der Planung von Informationskampagnen zu Umweltthemen, der Erstellung von Werbematerial oder der Kommunikation Ihrer Initiativen gegen den Klimawandel über das Internet. Mit unseren Kommunikationsexperten erreichen Sie die Menschen, die für Sie am wichtigsten sind.