

**CO₂ Bericht
Dibella Gruppe 2014**

GRUNDLAGEN UND METHODIK

Prinzipien der CO₂-Berechnung

Die vorliegende CO₂-Berechnung (auch genannt „Corporate Carbon Footprint“) wurde gemäß der Greenhouse Gas Protocol Corporate Standards durchgeführt. Das Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) ist international der verbreitetste 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 ermöglicht
- **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

Die Berechnung der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) umfasst alle sechs vom Weltklimarat IPCC und im Kyoto-Protokoll festgelegten Haupttreibhausgase Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffmonoxid (N₂O), Fluorkohlenwasserstoffe (FKWs), Perfluorcarbone (PFCs) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Zur besseren Übersicht werden diese unterschiedlichen Treibhausgase in CO₂-Äquivalente (CO₂e) durch die festgelegten Treibhausgaspotenziale (Global Warming Potential) umgerechnet und dargestellt. Somit werden in der vorliegenden CO₂-Bilanz alle THG-Emissionen als CO₂-Äquivalente 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 stammen hauptsächlich von DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs), aber auch von GEMIS (Globales Emissions-Modell integrierter Systeme), Ecoinvent und vom IFEU-Institut. Weitere Informationen zu den Quellen sind im Glossar zu finden.

Vorgehensweise zur Erstellung der CO₂-Bilanz

Folgende Schritte wurden zur Erstellung der CO₂-Bilanz durchgeführt:

1. Definition des Bilanzierungszeitraums, der organisatorischen und operativen Systemgrenzen
2. Recherche der Daten durch die Organisation und Erfassung im 360report CO₂-Rechner
3. Berechnung der THG-Emissionen durch den 360report CO₂-Rechner
4. Automatisierte Zusammenfassung der Ergebnisse im vorliegenden CO₂-Bericht durch den 360report CO₂-Rechner

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

SYSTEMGRENZEN

Berichtszeitraum

Die in der CO₂-Bilanz enthaltenen Daten umfassen den Zeitraum vom 01.01.2013 bis zum 31.12.2013.

Organisatorische Grenzen

Bei der Festlegung der organisatorischen Systemgrenzen ist zu entscheiden, welche Organisation mit welchen Standorten die CO₂-Bilanz umfassen soll. Für die vorliegende CO₂-Bilanz ist das folgende Organisation:

Tabelle 1: Einbezogene Standorte der Organisation

Name	Standort	Hauptabteilung
Dibella	Aalten/Bocholt	Alle Abteilungen
Dibella	Fulda	Marketing/Vertrieb

Zusätzlich wird festgelegt, ob und wenn ja, welche Tochtergesellschaften in der CO₂-Bilanz mit berücksichtigt werden sollen. Es wurden keine Tochtergesellschaften mit einbezogen, da die Organisation über keine verfügt.

Operationale Grenzen

Die operativen Systemgrenzen legen fest, welche Emissionsquellen innerhalb der zuvor festgelegten organisatorischen Grenzen berücksichtigt werden. Die operativen Grenzen sind gemäß des GHG Protocols folgendermaßen aufgeteilt:

Scope 1 – Direkte Emissionen

Scope 1 umfasst alle Treibhausgasemissionen, die direkt in der Organisation anfallen, z.B. THG-Emissionen aus der Verbrennung durch stationäre Quellen (z.B. Heizkessel) oder mobile Quellen (z.B. unternehmenseigener Fuhrpark), THG-Emissionen aus chemischen Prozessen sowie flüchtige THG-Emissionen aus Leckagen von Klimaanlage.

Scope 2 – Indirekte Emissionen durch Energie

Scope 2 umfasst alle indirekten THG-Emissionen, die durch die Bereitstellung von Energie außerhalb der Organisation durch ein Energieversorgungsunternehmen entstehen. Dazu gehörten Strom, Fernwärme und Fernkälte.

Scope 3 – Andere indirekte Emissionen

Scope 3 umfasst alle übrigen THG-Emissionen, die durch Tätigkeiten der Organisation verursacht werden. Dazu zählen THG-Emissionen durch die Inanspruchnahme von Produkten und Dienstleistungen durch die berichtende Organisation wie z.B. Büropapier oder Geschäftsreisen. THG-Emissionen, die durch die Nutzung der verkauften Produkte und Dienstleistungen entstehen, zählen auch zu Scope 3. Zuletzt werden auch indirekte THG-Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen aus Scope 1 und Scope 2, die durch die Vorkette der Brennstoffe (z.B. durch Transporte, Raffinierung, Lagerung und Auslieferung) entstehen, hier berücksichtigt.

Außerhalb der Scopes

Die direkten Emissionen, die bei der Verbrennung von Biomasse entstehen, werden hier extra im Bereich „Außerhalb der Scopes“ aufgeführt, da diese Emissionen bereits beim Abbau der Biomasse (z.B. beim Fällen der Bäume, Ernte des Mais etc.) entstehen. Diese Emissionen werden deshalb nur zur Information hier gesondert ausgewiesen.

Folgende Tabelle zeigt, welche Emissionsquellen in die vorliegende CO₂-Bilanz einbezogen wurden:

Tabelle 2: Operative Systemgrenzen

Kategorie	Emissionsquelle
Scope 1	Stationäre Verbrennung
Scope 1	Unternehmensfuhrpark
Scope 1	Klimaanlagen
Scope 2	Strom
Scope 3	Anfahrt der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz
Scope 3	Geschäftsreisen
Scope 3	Papier
Scope 3	Wasser
Scope 3	Transporte durch Zulieferer
Scope 3	Abfall
Scope 3	Indirekte Emissionen durch Energieverbrauch in Scope 1 und Scope 2
Scope 3	Indirekte Emissionen durch Energieverbrauch in Scope 1 und Scope 2
Außerhalb der Scopes	Emissionen durch Verbrennung von Biomasse

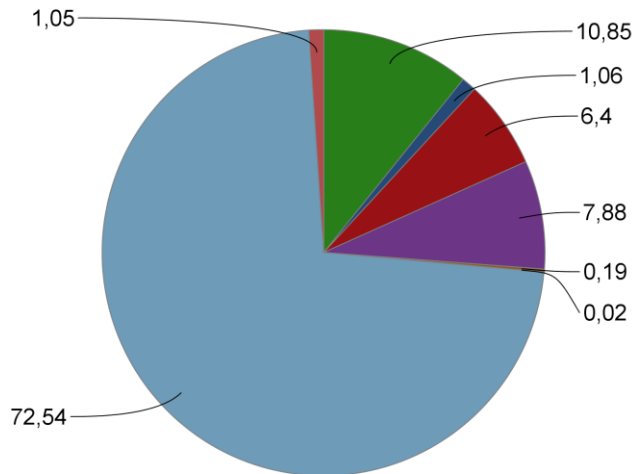
ERGEBNISSE

Ergebnisse der CO₂-Berechnung

Gesamte CO₂e-Emissionen

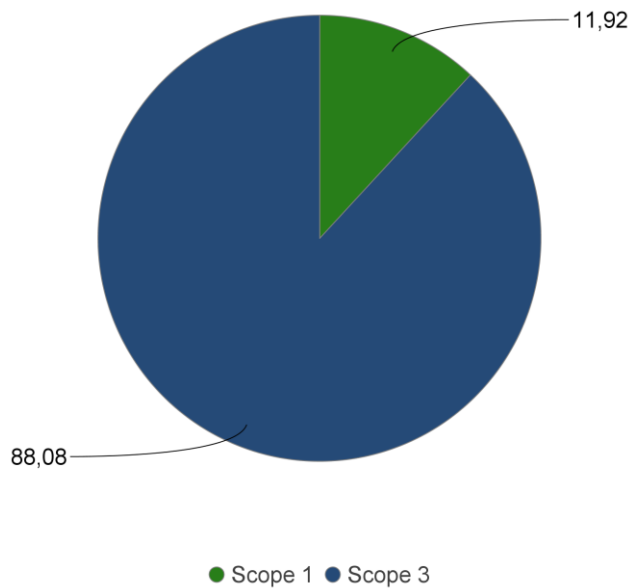
Emissionsquelle	CO ₂ e(t)	Anteil (%)
Scope 1		
Heizung	0,00	0,00
Unternehmensfuhrpark	33,00	10,85
Klimaanlagen	3,23	1,06
Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien	0,00	0,00
Zwischensumme	36,23	11,92
Scope 2		
Strom	0,00	0,00
Zwischensumme	0,00	0,00
Scope 3		
Anfahrt der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz	19,46	6,40
Geschäftsreisen	23,96	7,88
Papier	0,59	0,19
Wasser	0,07	0,02
Transporte durch Zulieferer	220,55	72,54
Abfall	3,20	1,05
Indirekte Emissionen durch Energieverbrauch in Scope 1 und Scope 2	0,00	0,00
Zwischensumme	267,83	88,08
Gesamt	304,06	
CO ₂ -Ausgleich	56,00	
Einsparung durch Verkauf von Ökostrom	0,17	
Gesamt (nach CO₂-Reduktion)	247,89	

Verteilung der CO₂e-Emissionen nach Emissionsquellen (%)



● Unternehmensfuhrpark
 ● Klimaanlagen
 ● Anfahrt der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz
● Geschäftsreisen
 ● Papier
 ● Wasser
 ● Transporte durch Zulieferer
 ● Abfall

Verteilung der CO₂e-Emissionen nach Scopes (%)



● Scope 1
 ● Scope 3

Scope 1 - Direkte Emissionen

Stationäre Verbrennung

Die gesamte Energie, die durch Verbrennung von Brennstoffen erzeugt wird, wird verkauft.

Tabelle 3: Scope 1 CO₂e-Emissionen durch stationäre Verbrennung und verkaufte Energiemengen

Energieträger	Verbrauch	Einheit	Produktion (kWh)	davon Verkauf (kWh)	CO ₂ e (t)
	0,00			0,00	
Gesamtsumme			0,00	0,00	0,00

Tabelle 4: Gesamte CO₂e-Emissionen durch stationäre Verbrennung

Emissionsquelle	CO ₂ e (t)
Scope 1	0,00
Scope 3	0,00
Außerhalb der Scopes (durch Bioenergie)	0,00

Das Büro in den Niederlanden hat keine fossile Heizungsanlage. Gekühlt und geheizt wird mit Luft/Wärmepumpen. Der dafür benötigte Strom kommt zu 100% aus erneuerbaren Energien bzw. aus der hauseigenen Photovoltaikanlage.

Unternehmensfuhrpark

Der Unternehmensfuhrpark verursacht Emissionen in Höhe von 33,00 Tonnen (t) CO₂-Äquivalenten.

Tabelle 5: Gesamte CO₂e-Emissionen des Unternehmensfuhrparks

Emissionsquelle	CO ₂ e (t)
Scope 1	33,00
Scope 3	0,00
Außerhalb der Scopes (durch Bioenergie)	0,00

Bei der Neuanschaffung von Fahrzeugen sind ein geringer CO₂-Ausstoß und ein niedriger Treibstoffverbrauch die ausschlaggebenden Kaufkriterien.

Die Fahrzeugflotte umfasst 8 Fahrzeuge.

Die deutsche Fahrzeugflotte wurde in 2013 zu einem Großteil erneuert und es konnte eine deutliche Verringerung des CO₂-Ausstosses erreicht werden.

Die Geschäftsführung fährt seit März 2013 einen Opel Ampera (bisher 20.000 km gefahren, Benzinverbrauch 1,9 l/100km, Stand Mai 2014), der vorherige BMW verbrauchte ca. 10 l/100 km. Der Ampera wird über die hauseigene Solaranlage geladen.

Der Durchschnittsausstoß nach Herstellerangaben konnte im Vergleich zu 2012/2013 von 151 g/CO/km auf 111 g/CO/km gesenkt werden.

Das einzige in den Niederlanden zugelassene Fahrzeug hat einen Ausstoß von 95g/CO/km.

Klimaanlagen

Tabelle 6: Scope 1 CO₂e-Emissionen durch Klimaanlagen

Bezeichnung der Klimaanlage	Auswahl des Kältemittels	Füllmenge (kg)	CO ₂ e (t)
Multi Anlage Mitsubishi MXZ 3A 54 VA	R-410A	2,70	0,37
Split Klimaanlage Mitsubishi MFZ KA 35 VA	R-410A	1,05	0,14
Split Klimaanlage Daikin RXS 25 D3VMB	R-410A	0,80	0,11

Multi Anlage Daikin 3 MXS 68 G2V1B	R-401A	2,79	0,00
Multianlage Daikin 2 MXS 50 G2V1B	R-410A	1,88	0,26
Split Klimaanlage Daikin RXS 25 J2V1B	R-410A	1,10	0,15
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-7FC	R-410A	0,60	0,08
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Mitsubishi MVZ-GC25VA	R-410A	0,75	0,10
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Split Klimaanlage Mitsubishi MXZ-3A 54 VA	R-410A	2,70	0,37
Split Klimaanlage Daikin 2MXS50G2V1B	R-410A	1,60	0,22
Split Klimaanlage Fuji RO-9LB	R-410A	0,95	0,13
Gesamtsumme			3,23

Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien

Die Organisation produziert Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien.
Ein Teil des produzierten Stroms wird für den Eigenbedarf verwendet und ein Teil wird in das Netz eingespeist.

Tabelle 7: CO₂e-Emissionen durch Produktion und Verkauf von Strom aus erneuerbaren Energien (ohne Biomasse)

Energieträger	Land	Produktion (kWh)	davon Verkauf (kWh)	CO ₂ e (t) - Organisation	CO ₂ e (t) - Einsparung durch Verkauf
Photovoltaik	Niederlande	7.060,00	441,00	0,00	0,17
Gesamtsumme		7.060,00	441,00	0,00	0,17

Die Wärmeerzeugung erfolgt ausschließlich für den Eigenbedarf und die erzeugte Wärme wird nicht verkauft.

Tabelle 8: CO₂e-Emissionen durch Produktion von Wärme aus erneuerbaren Energien (ohne Biomasse)

Energieträger	Produktion (kWh)	CO ₂ e (t)
---------------	------------------	-----------------------

Wärmepumpe	0,00	0,00
Gesamtsumme	0,00	0,00

Tabelle 9: Gesamte CO₂e-Emissionen durch die Energieproduktion aus erneuerbaren Energien (ohne Biomasse)

Energierart	CO ₂ e (t)
Strom	0,00
Wärme	0,00

Die Wärmeproduktion der Luft/Wärmepumpe kann nicht gemessen werden.

Im Juni 2013 wurde eine Solaranlage installiert, die seither ca. 1/3 des benötigten Stroms selbst erzeugt. Im Jahr 2013 wurden damit insgesamt 7.060 KWH produziert.
Der restliche zu beziehende Strom kommt aus regenerativen Quellen.

Scope 2 - Indirekte Emissionen aus Energie

Strom

Tabelle 10: Scope 2 CO₂e-Emissionen des Stromverbrauchs (Emissionen je kWh bekannt)

Name Energieversorger	Land	Verbrauch (kWh)	CO ₂ in (g) je (kWh)	Ökostrom	CO ₂ e (t)
NUON	Niederlande	42.083	0	ja	0,00
Gesamtsumme		42.083,00			0,00

Tabelle 11: Gesamte CO₂e-Emissionen des Stromverbrauchs

Emissionsquelle	CO ₂ e (t)
Scope 2	0,00
Scope 3	0,00

Der Stromverbrauch konnte in 2013 von 42.083 KWH/J auf 30.315 KWH/J reduziert werden (minus 28%).

Ende 2012 wurden alle ganztägig besetzten Büros auf LED-Beleuchtung umgerüstet. Die Stromersparnis wurde auf ca. 10.000 KWH berechnet.

Fernwärme

Wir berichten über diesen Leistungsindikator nicht, da er für unsere Organisation nicht relevant ist.

Scope 3 - Sonstige indirekte Emissionen

Anfahrt der Mitarbeiter

Tabelle 12: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch die tägliche Anfahrt der Mitarbeiter zum Arbeitsplatz

Verkehrsmittel	Anzahl Mitarbeiter	Entfernung (km) (einfach)	Arbeitstage je Mitarbeiter & Jahr	CO ₂ e (t)
PKW - Mittel	17,00	10,65	230,00	19,46
Gesamtsumme	17,00	10,65		19,46

Im Berichtszeitraum konnte durch die Bildung von Fahrgemeinschaften 3.720 km Anfahrts-km eingespart werden.

3.471 km wurden mit dem Fahrrad zur Arbeit zurückgelegt.

Mitarbeiter mit Dienstwagen wurden nicht mit berücksichtigt (siehe Fuhrpark)

Geschäftsreisen

Tabelle 13: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Geschäftsreisen mit Mietwagen, öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV), Taxi oder Privatfahrzeugen

Fahrzeugbezeichnung / Anmerkung	Fahrzeugtyp	Entfernung (km)	CO ₂ e (t)
	PKW - Mittel	3.000	0,70
Gesamtsumme		3.000,00	0,70

Tabelle 14: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Geschäftsreisen mit Zügen

Von	Nach	Entfernung (einfach) (km)	Hin-/ Rückfahrt	Anzahl Fahrten	CO ₂ e (t)
siehe Anhang		6.235	Einfache Fahrt	1	0,26
Gesamtsumme				1,00	0,26

Die Geschäftsreisen durch Flüge verursachen insgesamt Emissionen in Höhe von 23,00 Tonnen (t) CO₂-Äquivalenten.

Tabelle 15: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Geschäftsreisen gesamt

Emissionsquelle	CO ₂ e (t)
Mietfahrzeuge / ÖPNV / Taxi / Privatfahrzeuge	0,70
Zugfahrten	0,26
Flüge	23,00

Die Daten zu den Geschäftsreisen mit Mietfahrzeugen, öffentlichen Verkehrsmitteln, Taxis und Privatfahrzeugen sind geschätzt. Es liegen keine Daten vor.

Papier

Tabelle 16: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Papierverbrauch

Bezeichnung Papier	Recycling	Anzahl Blätter	CO ₂ e (t)
Balance Pure Papier 100% recyc. Altpapier, FSC	ja	38.000	0,20
Recyconomic Evolution White, 100% Altpapier, Blauer Engel	ja	84.500	0,39
Gesamtsumme			0,59

Per August 2013 wurden diverse Kunden auf elektronischen Rechnungsversand umgestellt. Der Verbrauch an Rechnungspapier konnte 2012 auf 2013 von 31.000 auf 19.000 Stk. reduziert werden (minus ca. 39%).

Durch das Einführen auf Duplex Druck konnte der Verbrauch von Kopierpapier 2012 auf 2013 von 177.000 auf 150.000 Stk. reduziert werden (minus 15%).

Die Standardschriftart wurde von ARIAL auf Century Gothic umgestellt. Das soll eine Toner-Einsparung um ca. 30% einbringen.

Wasser

Tabelle 17: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Trink- und Abwasserverbrauch

Standort	Wasserart	Menge (m ³)	CO ₂ e (t)
Aalten	Trinkwasser	100,00	0,04
Aalten	Abwasser	100,00	0,03
Gesamtsumme			0,07

Transporte

Tabelle 18: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Transporte von Zulieferern

Bezeichnung / Anmerkung	Transportmittel	Entfernung (km)	Beladung (t)	CO ₂ e (t)
Landtransporte	LKW - Sattelzug	2.720.264	0,64	186,28
Seetransporte	Frachtschiff	2.611.834	0,84	34,27
Gesamtsumme				220,55

Abfall

Tabelle 19: Scope 3 CO₂e-Emissionen durch Abfälle

Abfallart	Menge (t)	Entsorgungsart	CO ₂ e (t)
Papier/Pappe	29,00	Recycling	0,61
Restmüll / Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle	13,00	Deponie	2,59
Gesamtsumme			3,20

Vom Entsorger bekommen wir leider keine Gewichtsdaten. Der Entsorger rechnet pro Leerung/Container in Liter ab. Um die Daten vergleichbar zu machen rechnen wir mit 1 Liter = 1 kg

Ausgleich von CO₂-Emissionen

CO₂-Ausgleich

Tabelle 20: Ausgegliche CO₂e-Emissionen

Im Berichtszeitraum wurden die Emissionen für Flüge und den Unternehmensfuhrpark komplett kompensiert. In 2014 werden erstmals auch die CO₂-Emissionen durch Transporte kompensiert und unseren Kunden eine CO₂-neutrale Warenanlieferung garantiert.

Anbieter	Zertifikats-Typ	Zertifikatsnummer	Webseite	CO ₂ e (t)
atmosfair	Flugreisen	diverse	www.atmosfair.de	23,00
atmosfair	Fuhrpark	diverse	www.atmosfair.de	33,00
Gesamtsumme				56,00

ZIELE

Zum Abschluss dieses Berichts möchten wir Ihnen die wichtigsten Ziele, die wir uns gesetzt haben, vorstellen.

Tabelle 21: Nachhaltigkeitsziele der Organisation

Kategorie	Indikator	Ziel/Maßnahme	Termin
Scope 2	Fernwärme	Prüfung der Relevanz des Indikators „Fernwärme“ für die Organisation.	2015
Scope 3	Anfahrt der Mitarbeiter	Prüfung, ob Mitarbeiter unterstützt werden können, mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit zu fahren.	2015
Scope 3	Geschäftsreisen	Prüfung, weniger Geschäftsreisen insgesamt oder einen höheren Anteil der Geschäftsreisen mit der Bahn und öffentlichen Verkehrsmitteln durchzuführen.	2015
Scope 3	Geschäftsreisen	Prüfung, Geschäftsreisen mit dem Flugzeug zu reduzieren.	2015
Scope 3	Papier	Prüfung der Reduzierung des Papierverbrauchs.	2015
Scope 3	Abfall	Prüfung ob Abfälle wiederverwendet oder zu recyclet werden können anstatt sie auf Deponien zu entsorgen.	2015
Scope 3	Abfall	Prüfung, ob eine Reduktion der Abfallmenge möglich ist.	2015

IMPRESSUM

Dibella GmbH / Dibella b.v.

Hamalandstr. 111 / Hamelandroute 90

D- 46399 Bocholt / NL-7121 JC Aalten

<http://www.dibella.de>

hellmann@dibella.de

D Telefon: +49-2871-21980

NL Telefon: +31-543-477048

Erstellt mit

360report
Ihr CO₂- Bericht

