Fattoria La Vialla

KLIMANEUTRALES UNTERNEHMEN
2013 & 2014

Inhalt

Einleitung 3

Motivation 4

Der Prozess 5

Emissionsdaten 7

- Emissionen nach GHG-Protocol 10

Senken 11

- Landwirtschaft, Wald und Boden 11
- Kompensation 13
- Erneuerbare Energie - thermisch und elektrisch 14

Zusammenfassung 15

natureOffice 16

Das Klimaschutzprojekt 17

- PROJECT TOGO 17
- Deutschland Plus 18

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Einleitung

Die vorliegende Studie wurde für die Fattoria La Vialla von der natureOffice GmbH durchgeführt. Die durch die Fattoria La Vialla bereitgestellten Daten zum Unternehmen wurden durch die natureOffice GmbH geprüft und in einer Treibhausgasbilanz bewertet. Die Treibhausemissionen wurden für die gesamte Unternehmensgruppe ermittelt. Bei der Berechnung bzw. Bewertung der Emissionen wurden die Richtlinien des Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (GHG Protocol) befolgt.

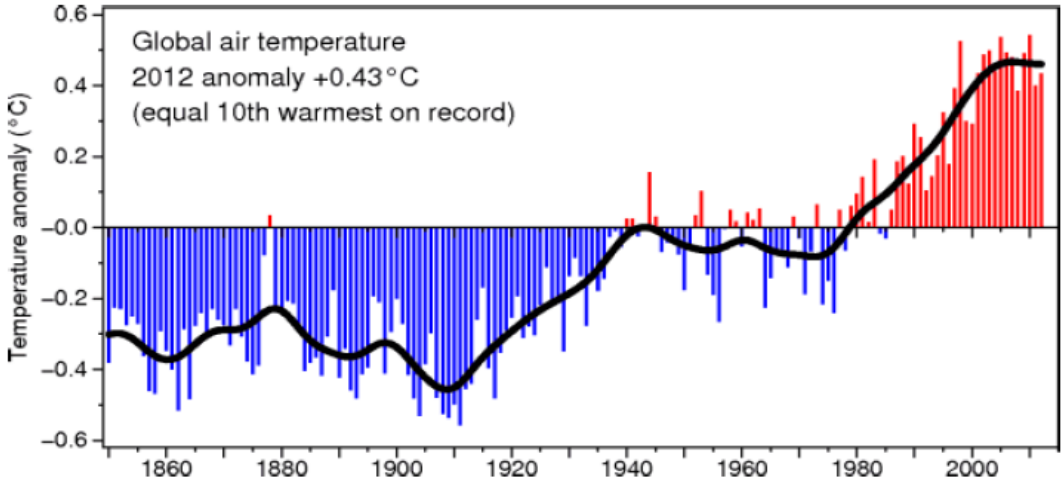
Die Anfertigung einer Treibhausgasbilanz dient der Darstellung aller klimarelevanten Emissionen der Fattoria La Vialla in den betrachteten Geschäftsjahren 2013 und 2014. Somit kann der Einfluss, den die Tätigkeiten der Fattoria La Vialla auf das Klima haben, veranschaulicht werden.
Im Folgenden werden das Vorgehen bei der Berechnung und der Kompensation der Treibhausgase sowie die Ergebnisse der Treibhausgasbilanz vorgestellt.

Die vorliegende Studie bezieht sich auf Daten, welche im Auftrag der Fattoria La Vialla durch die La Fabbrica del Sole s.c.ar.l. und die Universität Siena - Fachbereich Biotechnologie, Chemie und Pharmazeutik - ermittelt wurden. Im Rahmen der Studie wurden die Daten unter Berücksichtigung des GHG Protocol aufgearbeitet und die Methodik zur Datenerhebung kritisch geprüft.

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Motivation

Dass der Klimawandel vom Menschen mit verursacht wird, ist keine Neuigkeit mehr. Diese Tatsache erkennen immer mehr Unternehmen an und versuchen den eigenen negativen Einfluss auf das Klima und die Umwelt so weit wie möglich zu reduzieren. Die natureOffice GmbH berät Unternehmen bei ihren Bestrebungen, den eigenen Corporate Carbon Footprint zu senken.



Veränderung der globalen Durchschnittstemperatur der letzten 150 Jahre
Quelle: IPCC

Die Fattoria La Vialla richtet seit Langem ein besonderes Augenmerk auf das Umweltbewusstsein und hat sich für eine maximale Minderung der Umweltbelastung eingesetzt, und zwar durch die Installation von erneuerbaren Energieanlagen zur Erzeugung von Strom und thermischer Energie, durch die Verwendung von recycelten und zertifizierten Materialien (Papier und Karton) zur Verpackung ihrer Produkte und die Verwendung natürlicher Substanzen zur Düngung der Erde, außerdem durch die Verwendung biologischer und biodynamischer Methoden im Landbau.

Im Folgenden werden das Vorgehen der Berechnungen sowie die Ergebnisse der Studie vorgestellt.

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Der Prozess

Um die CO_2-Emissionen einer Firma, den Corporate Carbon Footprint, innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu berechnen, werden zunächst alle relevanten Daten innerhalb der Systemgrenzen erhoben. Für die Kalkulation der Emissionen wurde das System als stetig betrachtet.

Corporate Carbon Footprint

Als Corporate Carbon Footprint (oder unternehmerischer CO_2-Fußabdruck) bezeichnet man alle Treibhausgasemissionen, die in einem Unternehmen zum Erreichen des Unternehmensziels in einem Jahr anfallen.
Hierbei werden nicht nur die direkten Emissionen, die z.B. bei der Herstellung eines Produkts anfallen, mit einbezogen (Scope 1). Es werden auch Emissionen berücksichtigt, die bei der Herstellung zugekaufter Energie (Scope 2), sowie anderer produktionsrelevanter Vorgänge (Vertrieb, Produktion zugekaufter Materialien, Mitarbeitermobilität => Scope 3) entstehen.

GHG Protocol

Die Ermittlung und Zuordnung der Emissionen erfolgte in Anlehnung an das Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (GHG Protocol). Das GHG Protocol ist eine 1998 von WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) und WRI (World Resources Institute) gegründete Initiative. Die Entwicklung erfolgt durch eine Multistakeholder Kooperation zwischen Unternehmen, Regierungen und NGO's. Das GHG Protocol ist ein weltweit anerkanntes und genutztes Instrument zur Quantifizierung und zum Management von Treibhausgasemissionen.

Für die Erstellung und Dokumentation von Treibhausgasbilanzen wurden durch das GHG Protocol 5 Prinzipien definiert:

Wesentlichkeit

Vollständigkeit

Stetigkeit

Transparenz

Richtigkeit

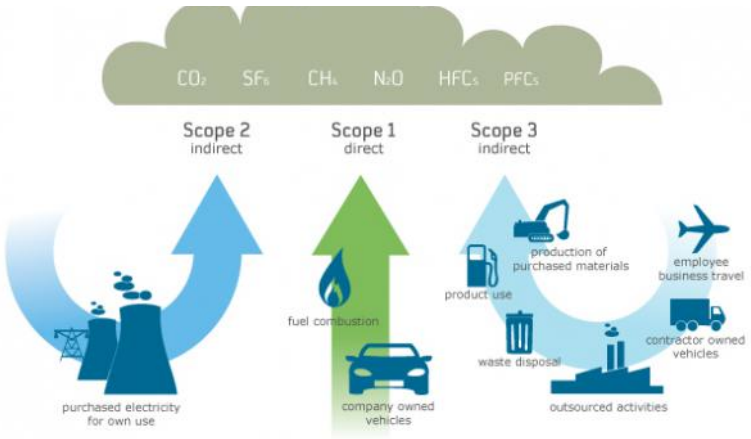
GREENHOUSE GAS PROTOCOL

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Dem Prinzip der Wesentlichkeit folgend müssen in einer Treibhausgasbilanz alle bedeutenden und das Unternehmen kennzeichnenden Emissionen erfasst und bewertet werden. Das Prinzip der Vollständigkeit fordert von einer Treibhausgasbilanz die Erfassung sämtlicher Emissionen, innerhalb der definierten Systemgrenzen. Einschränkungen oder nicht erfasste Emissionen müssen benannt und begründet werden. Das Prinzip der Stetigkeit fordert Konstanz in Methodik, Datengrundlage und der Definition von Systemgrenzen für wiederkehrende Treibhausgasbilanzierungen. Änderungen müssen benannt und begründet werden. Das Prinzip der Transparenz bezieht sich auf verwendete Berechnungs- und Bilanzierungsmethoden sowie die Wahl von Datenquellen. Getroffene Annahmen müssen begründet und durch Referenzen belegt werden. Die Verminderung von Unsicherheiten und die Vermeidung der Über- bzw. Unterbewertung von Emissionen im Rahmen der Treibhausgasbilanz sind Kriterien, die sich aus dem Prinzip der Richtigkeit ergeben.

Kategorisierung der Emissionsquellen nach GHG Protocol

Dem GHG Protocol folgend, werden die im Rahmen einer Treibhausgasbilanz ermittelten Emissionen 3 Emissionskategorien zugeordnet.
Scope 1: Umfasst alle direkten Treibhausgasemissionen. Dieser Kategorie werden alle Emissionen zugeordnet, die durch Verbrennungsprozesse im Unternehmen oder durch flüchtige Emissionen entstehen.
Scope 2: In dieser Kategorie werden alle indirekten Treibhausgasemissionen erfasst, die durch die Nutzung leitungsgebundener Energie entstehen.
Scope 3: Dieser Kategorie werden alle sonstigen Emissionen, die sich weder Scope 1 noch Scope 2 zuordnen lassen erfasst.



Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Diese Studie basiert auf einem Bericht über die Emissionen für die Jahre 2013 und 2014 aus den Produktionstätigkeiten der Fattoria La Vialla in Castiglion Fibocchi, Arezzo (Toskana).

Neben der Berechnung des direkt und indirekt produzierten Kohlendioxids durch die oben erwähnten Tätigkeiten werden in der Analyse die Beiträge aller Kyoto - Treibhausgase berücksichtigt. Treibhausgase nach Kyoto-Protokoll sind Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH4), Lachgas (N2O), Schwefelhexaflourid (SF6), perflourierte Flourkohlenwasserstoffe (PFC) sowie teilhalogenierte Flourkohlenwasserstoffe (HFC). Diese Treibhausgase werden über ihr Treibhauspotential (Global Warming Potential - GWP) zu Kohlenstoffdioxidäquivalenten (CO_2e) nach IPCC 2007 umgerechnet.

Datenquelle und ihre Qualität

Die Daten wurden, wo immer möglich, als Primärdaten aufgenommen. War die Beschaffung von Primärdaten nicht möglich, wurden die aktuellsten Sekundärdaten verschiedener Datenbanken genutzt. Darüber hinaus wurden die Daten auf Basis ihrer Vollständigkeit, Verlässlichkeit und Genauigkeit geprüft.

Emissionsdaten

Die Fattoria La Vialla ist ein Bauernhof und produziert biologische Nahrungsmittel. Neben dem Anbau finden hier auch Produktverarbeitung, Verpackung und Produktkennzeichnung statt. Insbesondere stellt die Fattoria Wein, Olivenöl, Molkereiprodukte und eingemachtes Gemüse her. Für die Verarbeitung und Verpackung der Produkte werden Gläser und Flaschen, Kunststoff-Folien für dehnbare Verpackungen, Papier und Karton verwendet.
Die folgende Tabelle zeigt den Verbrauch der Fattoria La Vialla unterteilt in: Energieverbrauch (elektrisch und thermisch), Materialverbrauch (Papier, Karton, Kunststoff, Glas, Stahl, Aluminium und Holz), Verbrauch für die landwirtschaftliche Produktion (Dünger und Transport von landwirtschaftlichen Maschinen) sowie Verbrauch für Transporte (Benzin, Diesel und Eisenbahn) der Jahre 2013 und 2014.

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

	2013				2014			
Makrozonen	Menge	Einheit	Emissionen in t CO_2e	%	Menge	Einheit	Emissionen in t CO_2e	%
Energieverbrauch			**1067,95**	**12,66 %**			**1047,7**	**13,08 %**
elektrisch	1.070.976,98	kWh	623,31	7,39 %	1.050.157,87	kWh	611,19	7,63 %
thermisch (Methan)	216.074,77	m3	423,51	5,02 %	214.093,90	m3	419,62	5,24 %
thermisch (Flüssiggas)	14.675,00	l	21,13	0,25 %	11.727,00	l	16,89	0,21 %
Materialverbrauch			**4531,45**	**53,73 %**			**4684,628**	**58,50 %**
Papier	1.034.130,00	kg	873,84	10,36 %	1.067.740	kg	902,24	11,27 %
Karton	1.919.210,00	kg	1.884,66	22,35 %	1.579.600,00	kg	1.551,17	19,37 %
Kunststoff	39.850,00	kg	107,67	1,28 %	34.361,00	kg	92,84	1,16 %
Weißglas	727.731,54	kg	555,99	6,59 %	827.835,41	kg	632,47	7,90 %
Halbweißglas	413.036,82	kg	315,56	3,74 %	469.852,53	kg	358,97	4,48 %
Grünglas	826.073,64	kg	491,51	5,83 %	939.705,06	kg	559,12	6,98 %
Stahl	34.390,00	kg	152,69	1,81 %	48.120,00	kg	213,65	2,67 %
Aluminium	3.310,00	kg	28,30	0,34 %	4.319,00	kg	36,93	0,46 %
Holz	64.770,00	kg	121,23	1,44 %	180.175,00	kg	337,23	4,21 %
Verbrauch für landwirtschaftliche Produktion			**1589,81**	**18,85 %**			**966,32**	**12,07 %**
Dünger	497.405,00	kg	1.441,41	17,09 %	274.729,00	kg	796,71	9,95 %
Diesel für Landmaschinen	56.000,00	l	148,40	1,76 %	64.003,00	l	169,61	2,12 %
Verbrauch für Transport			**1244,20**	**14,75 %**			**1308,96**	**16,35 %**
Diesel	87,461,00	l	231,77	2,75 %	102.248,45	l	270,96	3,38 %
Benzin	5.746,00	l	13,68	0,16 %	4.937,83	l	11,75	0,15 %
LKW Transport	799,00		998,75	11,84 %	797,00		996,25	12,44 %
Eisenbahntrans-port	0		0	0,00 %	80		30,00	0,37 %
Gesamt			**8433,41**				**8007,61**	

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Verbräuchen und Emissionen der Betriebsjahre 2013 & 2014

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Die Fattoria La Vialla hatte 2013 einen Gesamtausstoß von 8433,41 t CO_2e. Davon entfielen 1067,95 t CO_2e (12,66%) auf den Bereich Energieverbrauch (thermisch und elektrisch), 4531,45 t CO_2e (53,73%) auf den Materialverbrauch, 1589,81 t CO_2e (18,85%) auf den Verbrauch für landwirtschaftliche Produktion, und der Bereich der Transporte trug mit 1244,20 t CO_2e (14,75%) bei. Das Geschäftsjahr 2014 hatte einen Gesamtausstoß von 8007,61 t CO_2e. Davon entfielen 1047,47 t CO_2e (13,08%) auf den Bereich Energieverbrauch (thermisch und elektrisch), 4684,62 t CO_2e (58,50%) auf den Materialverbrauch, 966,32 t CO_2e (12,07%) auf den Verbrauch für landwirtschaftliche Produktion, und der Bereich der Transporte trug mit 1308,96 t CO_2e (16,35%) bei.

In beiden Jahren verursachte der Materialverbrauch und darunter mit 22,35% 2013 und 19,37% 2014 der Verbrauch an Kartonagen die meisten Emissionen. Diese Emissionen wurden, wie im folgenden beschrieben, durch Klimaschutzzertifikate kompensiert. Im Geschäftsjahr 2013 war Düngemittel mit 17,09% und 1,441,41 t CO_2e der zweitgrößte Emissionsfaktor. Im Jahr 2014 konnte durch eine Umstellung auf nur noch die Hälfte an Dünger und Bodenverbesserer, die Emissionen auf 796,71 t CO_2e (9,95%) reduziert werden.

LKW Transporte machten im Jahr 2013 den drittgrößten Posten (998,75 t CO_2e und 11,84%) und im Jahr 2014 den zweitgrößten Posten mit 996,25 t CO_2e und 12,44% aus. Die Kalkulation der Emissionen basiert auf der Annahme, dass es sich um Euro 5 LKWs mit einer maximalen Ladung von 40 t handelt, die eine Strecke von 870 km mit einer Beladung von 17 t zurücklegen.

Der Papierverbrauch war 2013 mit 10,36% und 873,84 t CO_2e der viertgrößte Emissionsfaktor. 2014 lag er bei 11,27% und 902,24 t CO_2e und damit an dritter Stelle. Die aus dem Papierverbrauch entstandenen Emissionen wurde über Klimaschutzzertifikate kompensiert.

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Emissionen nach GHG-Protocol

Um den Einfluss des Unternehmens auf die vorhandenen Emissionsquellen zu verdeutlichen, sieht das GHG Protocol eine Zuordnung der Emissionen zu den bereits oben erwähnten Kategorien (Scopes) vor. Die folgende Tabelle zeigt die Emissionen der Fattoria La Vialla nach Scopes.

	2013		2014	
	in t CO_2e	%	in t CO_2e	%
Scope 1		**9,94 %**		**11,10 %**
thermisch (Methan)	423,51	5,02 %	419,62	5,24 %
thermisch (Flüssiggas)	21,13	0,25 %	16,89	0,21 %
Diesel für Landmaschinen	148,40	1,76 %	169,61	2,12 %
Diesel	231,77	2,75 %	270,96	3,38 %
Benzin	13,68	0,16 %	11,75	0,15 %
Scope 2		**7,39 %**		**7,63 %**
elektrisch	623,31	7,39 %	611,19	7,63 %
Scope 3		**82,67 %**		**81,27 %**
Papier	873,84	10,36 %	902,24	11,27 %
Karton	1.884,66	22,35 %	1.551,17	19,37 %
Kunststoff	107,67	1,28 %	92,84	1,16 %
Weißglas	555,99	6,59 %	632,47	7,90 %
Halbweißglas	315,56	3,74 %	358,97	4,48 %
Grünglas	491,51	5,83 %	559,12	6,98 %
Stahl	152,69	1,81 %	213,65	2,67 %
Aluminium	28,30	0,34 %	36,93	0,46 %
Holz	121,23	1,44 %	337,23	4,21 %
Dünger	1.441,41	17,09 %	796,71	9,95 %
LKW Transport	998,75	11,84 %	996,25	12,44 %
Eisenbahntransport	0	0,00 %	30,00	0,37 %
Gesamt	**8433,41**		**8007,61**	

Tabelle 2: Emissionen nach GHG-Protocol

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Senken

Im zweiten Teil der Untersuchung zur Ermittlung des Corporate Carbon Footprint (CCF) wurden alle Treibhausgassenken ermittelt. Ein besonderes Augenmerk gilt bei der Fattoria La Vialla der CO_2-Aufnahme im Sektor Landwirtschaft, Waldbestand und Landfläche. Weitere CO_2- Senken stellen die eigene Energiegewinnung und die Kompensation dar.

Landwirtschaft, Wald und Boden

Ökosysteme sind gemäß dem von der IPCC-Methode vorgeschlagenen Schema in drei Kategorien unterteilt, die Kohlenstoff speichern können: Biomasse, tote organische Materie (Streu) und Boden.
Die Fattoria La Vialla stellt ihre Produkte nach den Grundsätzen der biodynamischen Landwirtschaft und im Respekt der Zyklizität und Vitalität des „Erdbodens" her. Sie besitzt über ca. 1.500 Hektar Land, die sich zusammensetzen aus: Landwirtschaft, Waldbestände sowie Obst- und Olivenanbau (Weinreben und Olivenbäume).
Die jährliche Zunahme der Wald-Biomasse wurde im Rahmen des vorliegenden Berichtes nach der Methodik des IPCC "Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry" (IPCC, 2003) bestimmt.
In der Kohlenstoffbilanz müssen zusätzlich zu den Waldkulturen die Anbaugebiete mit Dauerkulturen in Betracht gezogen werden.
Die Menge an gespeichertem oder von der Biomasse aus Dauerkulturen freigegebenem Kohlenstoff hängt von der Art der Kultur, der landwirtschaftlichen Techniken, des Bodens und des Klimas eines bestimmten Gebiets ab. Einjährige Kulturen (wie Getreide, Gemüse) zum Beispiel werden jedes Jahr geerntet, dadurch kann keine Akkumulation von Kohlenstoff stattfinden. Im Gegensatz dazu können Baumkulturen wie Obstplantagen, Weinberge und Olivenhaine in der holzigen Biomasse erhebliche Mengen an Kohlenstoff speichern.

Es wurde daher die Akkumulation von Kohlenstoff in der holzigen Biomasse aus Baumkulturen wie Weinberge, Olivenhaine und Obstplantagen sowie dem Waldbestand in Betracht gezogen.

Ein weiterer zu berücksichtigender Faktor für die Kohlenstoff-Fixierung der Fattoria La Vialla ist die aus dem ökologischen Landbau resultierende Zunahme der organischen Substanz im Boden.

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Aus den Daten geht hervor, dass 525,84 Hektar mit Wald bedeckt sind. Diese Fläche wurde sowohl 2013 als 2014 berücksichtigt. Die Verteilung der einzelnen Baumarten basiert auf den Daten der Vorjahre.

Betrachtet man die Gesamtfläche für Waldkulturen und Baumkulturen ergibt sich für das Jahr 2013 eine Fläche von 1.097,63 Hektar und 2014 von 1.132,63 Hektar.

Die Aufteilung nach Art der Bewirtschaftung von Niederwald und Hochwald erfolgte unter Verwendung der Daten der Regionalen Waldinventur (Patrimonio agro-forestale Inventario forestale della Toscana, 2012). Der in der Analyse berücksichtigte Zeitraum beträgt 24 Jahre.

Während dieser Zeit kann das in den Bäumen fixierte CO_2 als dauerhaft gespeichert angesehen werden. Die verwendete durchschnittliche jährliche Zuwachsrate stammt aus der regionalen Waldinventur, Toskana. Die Umrechnung des Kohlenstoffzuwachses sowie das Verhältnis zwischen Wurzeln und Kronenbedeckung wurden durch die Methodik des IPCC berechnet.

Ein weiterer Faktor der Emissionsbindung ist der durch biologische Landwirtschaft gebundene Kohlenstoff im Boden. Nach den Berechnungsmethoden der Studie aus dem Jahr 2012 ergibt sich eine Bindung von 4,24 t CO_2e pro Jahr in den Böden.

	2013			2014		
	Fläche in ha	Kohlenstoffbindung je Jahr in t C	CO_2 Bindung je Jahr in t CO_2e	Fläche in ha	Kohlenstoffbindung je Jahr in t C	CO_2 Bindung je Jahr in t CO_2e
Waldbestand			**3792,55**			**3792,55**
Esskastanie	42,00	132,88	487,24	42,00	132,88	487,24
Pinie	0,88	3,87	14,20	0,88	3,87	14,20
Flaumeiche	384,27	735,65	2697,37	384,27	733,65	2697,37
Zerreiche	81,89	143,88	527,57	81,89	143,88	527,57
ausgewachsener Wald	16,80	18,05	66,17	16,80	18,05	66,17
Baumkulturen			**247,41**			**261,53**
Weinberg	271,14	34,40	126,14	271,14	34,40	126,14
Olivenhain	300,65	33,07	121,27	335,65	36,92	135,39
Boden			**4,24**			**4,24**
Gesamt			**4044,20**			**4058,32**

Tabelle : Senken durch Waldbestand, Baumkulturen & Boden

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Kompensation

Einige Bereiche werden von der Fattoria La Vialla gesondert berechnet und über Klimaschutzzertifikate ausgeglichen. So werden alle Kartonagen, Gläser und Druckobjekte durch die natureOffice GmbH kalkuliert und kompensiert. Der Versand mit DHL wird direkt über Go Green klimaneutral gestellt und weitere Kompensationen werden in den Bereichen LKW Transporte, Energie und Versand durchgeführt. Die unten aufgelisteten Zertifikate wurden von der Fattoria La Vialla erworben. Der Anteil der Kompensation stieg von 2013 mit 5650,67 t CO_2e auf 6640,58 t CO_2e im Jahr 2014. Der Unterschied zwischen den beiden Jahren von 989,91 t CO_2e ist vor allem auf den Anstieg an Karton & Druck sowie Glas und den Versand mit Go Green DHL zurückzuführen.

	2013	2014
	t CO_2e	t CO_2e
Kompensation		
natureOffice Karton & Druck	3.010,42	3655,00
natureOffice Glas	1363,00	1551,00
Versand Go Green DHL	36,30	186,18
Versand Holland	1,15	1,25
Landbell	0,45	0,53
Kompensation LKW Transporte	661,58	659,91
Energie von Heracom	577,77	586,71
Gesamt	**5650,67**	**6640,58**

Tabelle : Kompensationsleistungen

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Erneuerbare Energie - thermisch und elektrisch

Die Fattoria La Vialla ist mit einigen Photovoltaik- und Solarthermie Anlagen zur Produktion von elektrischer und thermischer Energie ausgestattet. Insgesamt handelt es sich um 37,04 qm Solarthermie sowie einer geothermischen Pumpe, die je nach Jahreszeit die Räume kühlt oder wärmt. Über diese Anlagen werden pro Jahr fast 38.000 kWh Energie produziert und 74,42 t CO_2e eingespart. Die Photovoltaik Anlagen produzieren pro Jahr über 400.000 kWh und tragen damit zu einer CO_2e-Reduktion von über 250 t CO_2e pro Jahr bei.

Für die Kalkulation der Emissionen wurden nur die Photovoltaik sowie Solarthermie Anlagen berücksichtigt. Die weiteren Anlagen haben das Ziel die Energieverbräuche zu senken und sind in der Kalkulation nicht erfasst.

	2013		2014	
	kWh/Jahr	CO_2 Bindung je Jahr in t CO_2e	kWh/Jahr	CO_2 Bindung je Jahr in t CO_2e
Solar PV		**275,52**		**260,52**
PV Plant Vialla on ground	167.607,50	97,55	157.765,94	91,82
PV Plant Cerbara Falda	39.167,23	22,80	36.867,41	21,46
PV Plant Cerbara sched	84.288,93	49,06	79.339,66	46,18
PV Plant Cerbara Eurostir	61.595,76	35,85	57.978,98	33,74
PV Plant Subbiano	78.841,69	45,89	74.212,27	43,19
PV Plant Olive Oil Mill Castiglion Fibocchi	12.438,24	24,38	12.309,89	24,13
Solar Thermisch		**74,42**		**74,42**
Thermal Plant on Olive Oil Mill 26,4 m2	27.234,90	53,38	27.234,9	53,38
SoLar Thermal Plant on cheese factory 10,64 m2	10.732,57	21,04	10.732,57	21,04
Gesamt		**349,93**		**334,94**

Tabelle : Erneuerbare Energie

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Zusammenfassung

	2013	2014
	t CO_2e	t CO_2e
Emissionen	**8433,41**	**8007,60**
Energie	1067,95	1047,70
Materialverbrauch	4531,45	4684,62
Landwirtschaftliche Produktion	1589,81	966,32
Transport	1244,20	1308,96
Senken	**10044,80**	**11033,84**
Landwirtschaft, Wald & Böden	4044,20	4058,32
Energieerzeugung	349,93	334,94
Kompensation	5650,67	6640,58
Gesamt	**-1611,39**	**-3026,24**

Tabelle : Zusammenfassung von Emissionsquellen und Reduktionsmaßnahmen

Die Zusammenfassung zeigt, dass bei Fattoria La Vialla die Reduktion durch Kompensation über Klimaschutzprojekte und CO_2-Bindung auf unternehmenseigenen Anbau- und Waldflächen, die entstehenden Emissionen aus der Produktion aufwiegen. Im den Geschäftsjahren 2013 und 2014 wurden durch die gesamten Tätigkeiten der Fattoria La Vialla insgesamt 1611,39 t CO_2e -2013- und 3026,24 t CO_2e -2014- gebunden.

Die Produktion der Fattoria La Vialla kann somit für die betrachteten Bilanzzeiträume als klimaneutral angesehen werden.

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

natureOffice

natureOffice hat sich im Jahr 2008 mit dem Anspruch gegründet, Unternehmen auf dem Weg zum nachhaltigen Handeln und aktivem Klimaschutz zu begleiten. Die Arbeit von natureOffice zielt auf die Versöhnung von Ökonomie und Ökologie. Denn durch den Zusammenschluss legitimer wirtschaftlicher Interessen mit ökologischer Vernunft entstehen Synergien, die zu Wachstum und nachhaltigem Fortschritt führen.

Auf der Grundlage wissenschaftlicher Ergebnisse weist natureOffice über viele Brachen hinweg den Weg zum nachhaltigen und transparenten Klimaschutz. Viele mittelständische und große Unternehmen in zahlreichen Ländern vertrauen bereits auf unsere Expertise. Wir verstehen uns als Wegbereiter und Partner unserer Kunden und wissen auf die Bedürfnisse der unterschiedlichen Branchen einzugehen.
natureOffice ist Vorreiter im Bereich Klimaneutralität. Mit dem Einsatz online gestützter Prozesse haben wir in vielen Teilen Standards gesetzt, die unseren Kunden zugute kommen.

Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit für den Kunden sind hier oberstes Gebot.
Die von natureOffice entwickelten Klimaschutzprojekte orientieren sich an den höchsten Standards. Denn nur durch Qualität und Transparenz entsteht die Verlässlichkeit, die ein Unternehmen braucht, um sein Engagement im Klimaschutz glaubwürdig zur eigenen Weiterentwicklung und letztendlich zu mehr Wachstum zu nutzen.

natureOffice
Wachstum durch Klimaschutz

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Das Klimaschutzprojekt

Die Fattoria La Vialla hat für die Kompensation der entstandenen Emissionen über natureOffice das Aufforstungsprojekt Deutschland „plus“ gewählt.
Bei diesem Projekt handelt es sich um eine Kooperation der natureOffice GmbH mit dem Bergwaldprojekt e.V.. Die Kompensation aller Emissionen erfolgt hierbei über das Klimaschutzprojekt PROJECT TOGO. Darüber hinaus werden Projektarbeiten des Bergwaldprojekts in Deutschland unterstützt.

PROJECT TOGO

Im Rahmen von PROJECT TOGO wird eine Fläche von 1.000 ha mit heimischen Baumarten aufgeforstet. Das Klimaschutzprojekt hat eine Laufzeit von 30 Jahren und wird gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung umgesetzt. Das Projekt wurde nach dem Gold Standard und dem CarbonFix Standard zertifiziert und vom TÜV SÜD validiert.
Die Besonderheiten von PROJECT TOGO sind die hohe Transparenz sowie die Bereitstellung einer Vielzahl von sogenannten Co-Benefits. So wurden in der Projektregion schon viele soziale Projekte umgesetzt, die die Lebensbedingungen der Bevölkerung verbessern.
Mehr Informationen unter: www.project-togo.com

Projekttyp	**Aufforstung als reine Naturschutzzone**
Projektregion	**Kpalimé, Togo, West Afrika**
Projektstandard	**Gold Standard und CarbonFix**
Eingesparte Menge	**370.000 Tonnen CO_2**
Zertifizierer	**TÜV SÜD, München**

Gold Standard

Der Gold Standard ist der bekannteste Standard auf dem freiwilligen Kompensations-Markt. Er orientiert sich an den strengen Richtlinien des Kyoto Protokolls und fordert darüber hinaus, dass der Betreiber eines Projekts für soziale und ökologische Verbesserungen in der Projektregion sorgt.

The Gold Standard®
Premium quality carbon credits

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

Deutschland Plus

Zusätzlich zu der geleisteten Kompensation werden mit Deutschland „plus“ Wald- und Naturschutzmaßnahmen des Bergwaldprojekts e.V. unterstützt. Die Fattoria La Vialla hat sich für die Region Werdohl entschieden.

Deutschland „plus“

Bei der Kompensation mit dem Projekt Deutschland „plus“ werden alle Emissionen zunächst über das Gold Standard zertifizierte Klimaschutzprojekt PROJECT TOGO ausgeglichen. Für jede Tonne CO_2, die ausgeglichen wird, werden weitere 5 Euro in die Projektarbeit des Bergwaldprojekts e.V. investiert. Damit verbinden Firmen glaubwürdige CO_2-Kompensation über ein Gold Standard Projekt mit nachhaltigem Wald- und Naturschutz in Deutschland.

Mehr Informationen über Deutschland „plus“ unter:
http://www.wald-wiese-moor.de/

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.

August, 2016

Auftraggeber

Fattoria La Vialla
Via di Meliciano, 26
Arezzo 52100
IT
Web: www.lavialla.it

Auftragnehmer

natureOffice GmbH
Tennelbachstraße 71
65193 Wiesbaden

Telefon: +49 69 173 20 20 0
Telefax: +49 69 173 20 20 99
Email: info@natureOffice.com
Web: www.natureOffice.com

Copyright © natureOffice GmbH, Budenheim, Alle Rechte vorbehalten.