

Treibhausgasbericht

B & V Architekten GmbH

2023



Inhalt

Organisations- und Bilanzziele	2
Organisationsgrenzen	3
Berichtsgrenzen	3
Datenqualität	4
THG-Bilanz	5
Kennzahlen und THG-Verteilung nach GHG Scopes	6
Strategie zur THG-Reduzierung	7
Wesentlichkeitsanalyse	8
Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung	8
Kompensationsmaßnahmen	9
Erklärung zum Siegel „100% CO2-kompensiertes Unternehmen“	10

Dieser Bericht bilanziert die Treibhausgase der B & V Architekten GmbH für 2023:

Unternehmen:

B & V Architekten GmbH
Hanauer Landstraße 172
60314 Frankfurt am Main
Deutschland

Ansprechpartner:

Sergio Canton
sergio.canton@bv-architekten.de
+49 069 1540 030

Der Bericht wurde durch PLANT-MY-TREE® angefertigt.

Erstellungsdatum: 29. April 2024

Verfasser:

PLANT-MY-TREE®
Hochstr. 1
45472 Mülheim
Deutschland
www.plant-my-tree.de

Kontakt:

Pascal Schneider
pascal@plant-my-tree.de
+49 208 3066 4818

Organisations- und Bilanzziele

Die B & V Architekten GmbH, im Folgenden B & V Architekten genannt, sieht sich in der Pflicht, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Das Unternehmen hat sich zum Ziel gesetzt, die negativen Folgen seines Handelns für Mensch und Umwelt und die damit verbundenen Auswirkungen für die nachfolgenden Generationen zu berücksichtigen, und ist davon überzeugt, mit dem eigenen Handeln einen Beitrag dazu leisten zu können, unsere Welt zu bewahren und besser zu machen. Dafür hat das Unternehmen bereits Klimaschutzmaßnahmen getroffen.

Seit dem Pariser Klimaschutzabkommen, das der Zielsetzung von B & V Architekten entspricht, sind messbare Daten nötig, um den Klimaschutzbeitrag transparent zu machen. Gemäß diesem Abkommen aus dem Jahr 2015 soll „der Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau gehalten ... und Anstrengungen unternommen werden, um den Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, da erkannt wurde, dass dies die Risiken und Auswirkungen der Klimaänderungen erheblich verringern würde“.¹

Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, hat B & V Architekten den Anspruch, nicht nur klimaneutral², sondern klimapositiv zu sein. Damit werden alle vom Unternehmen emittierten Treibhausgase (THG) nicht nur neutralisiert, sondern überkompensiert. Dieses Ziel soll nach interner Klimaschutzstrategie bis 2030 erreicht werden.

B & V Architekten sieht in seiner Transformation zu einem nachhaltigen, klimapositiven Unternehmen nicht nur eine moralische Verpflichtung, sondern verfolgt damit eine Minimierung folgender Risiken:

- Infragestellung der Klimastrategie durch Auftraggeber, Medien und der Gesellschaft insgesamt
- Risiken für das Ansehen und die Geschäftsmöglichkeiten des Unternehmens
- Erwartungen der eigenen Mitarbeiter

Mit diesem THG-Bericht werden die Treibhausgasemissionen entsprechend ihrer Entstehung dargestellt. Ausgehend davon wird eine Grundlage für eine betriebliche Klimaschutzstrategie entwickelt, die auch hier skizziert ist. Das schließt ein, die Handlungsfelder im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu definieren und die Umsetzung zu beschreiben.

Der Bericht soll jährlich angefertigt und in der vorliegenden Form intern dokumentiert werden. Eine externe Version wird ebenfalls ausgestellt. Alle Daten für eine Bilanzierung werden im Zuge eines erneuten Berichts von einem zertifizierten Klimaschutzbeauftragten (Climate Protection Officer) überprüft.

Der vorliegende Bericht wurde entsprechend den Richtlinien des *Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard* (im Folgenden *GHG Protocol*) erstellt und ist angelehnt an die DIN EN ISO 14064-1. Die erforderlichen Unternehmens- und Aktivitätsdaten wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

¹ *Übereinkommen von Paris*, Seite 3, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

² Der Begriff klimaneutral ist durch die ISO 14068 beschrieben. Der Begriff klimaneutral und Klimaneutralität wird synonym zu treibhausgasneutral und Treibhausgasneutralität verwendet.

Organisationsgrenzen

Für die Definition der Organisationsgrenzen wird der kontrollbezogene Ansatz gewählt. Dabei werden die THG-Emissionen aus Betrieben, an denen das Unternehmen beteiligt ist, aber keine operative Kontrolle hat, nicht berücksichtigt. Im Folgenden sind entsprechende Kennzahlen abgebildet.

Ort	Büro inkl. Archivräume Hanauer Landstraße 172 60314 Frankfurt am Main
Größe	Fläche gesamt: 500 m ² Anzahl Mitarbeiter ³ : 40
Produkte/Dienstleistungen	Architekturbüro Übernahme der Aufgaben eines Architekten, Generalplaners und eines Projektmanagers für Bauprojekte, einschl. der Erbringung von Planungs- und Beratungsleistungen im Rahmen der HOAI

Berichtsgrenzen

In diesem Bericht von B & V Architekten wird das Basisjahr 2023 (01.01. bis 31.12.) festgelegt und bilanziert. In vergangenen Jahren hat das Unternehmen keinen THG-Bericht erstellt.

Um die Wesentlichkeit von Quellen zu bestimmen, setzt dieser Bericht einen Fragenkatalog nach *GHG Protocol* und DIN EN ISO 14064-1 an. Werden folgenden Fragen mit ja beantwortet, sollte dies darauf hindeuten, dass eine Treibhausgasquelle relevant ist.

- **Relevanz:** Muss die Quelle separat oder in Kombination mit anderen Quellen quantifiziert und angegeben werden, um die Anforderungen des/der vorgesehenen Anwender(s) zu erfüllen?
- **Vollständigkeit:** Muss die Quelle in die Bilanz aufgenommen werden, weil die Bilanz alle relevanten Quellen enthalten muss?
- **Einheitlichkeit:** Wäre ein Benutzer nicht in der Lage, sinnvolle Vergleiche von treibhausgasbezogenen Informationen in der Bilanz oder gegenüber Treibhausgasbilanzen vergleichbarer Organisationen, die die aktuellen Treibhausgasbilanzierungs- und Berichtspraktiken anwenden, anzustellen, wenn die Quelle ausgeschlossen würde?
- **Korrektheit:** Ist die Quelle allein oder in Kombination mit anderen Quellen erforderlich, um Unsicherheiten in den Gesamtsummen der Bilanz angemessen auszuschließen?
- **Transparenz:** Würde der Ausschluss einer Quelle oder mehrerer Quellen ohne Offenlegung und Begründung vorgesehene Anwender daran hindern, Entscheidungen mit angemessener Sicherheit zu treffen? Sind die offengelegten treibhausgasbezogenen Informationen hinreichend und geeignet, um es den vorgesehenen Anwendern zu ermöglichen, Entscheidungen mit ausreichender Sicherheit zu treffen?

³ Der Wert ist extrapoliert nach durchschnittlicher Anzahl der Mitarbeiter über das Jahr gesehen. Teilzeitkräfte sind anteilig eingerechnet.

Alle relevanten Treibhausgase aus Scope 1 bis 3 (nach *GHG Protocol*) werden betrachtet und in CO₂-Äquivalenten ausgedrückt.⁴ Ausnahmen davon sind in Scope 3:

Position	Grund
3.1 Website	Green Hosting ⁵
3.1 IT-Dienstleistungen	Microsoft 365: „Seit 2012 sind die globalen Aktivitäten von Microsoft klimaneutral“ ⁶
3.4 Paketlieferung	Anteil DHL Pakete; Klimafreundlicher Versand seit 2022 durch Reduktion und Kompensation ⁷
3.9 Paketversand	Anteil DHL Pakete; Klimafreundlicher Versand seit 2022 durch Reduktion und Kompensation ⁷

Datenqualität

Die Aktivitätsdaten unterliegen einer schwankenden Zuverlässigkeit. In der THG-Bilanz wird die qualitative Unsicherheit mittels eines Farbschemas in folgende Kategorien ausgewiesen: **sehr gut** (Primärdaten: Messungen), **gut** (wissenschaftliche Rechnung), **ausreichend** (eigene Rechnung), **schlecht** (Schätzung).

Die Datenqualität der Emissionsfaktoren ist in die Kategorien schlecht (Schätzungen), mittel (Datenbankwerte > 5 Jahre), gut (Datenbankwerte < 5 Jahre) bis sehr gut (Werte von Zulieferern und Energieanbietern) unterteilt und wird mit mittel bis sehr gut bewertet.

Die Aktivitätsdaten der Scope-3-Emissionen sind, soweit die Quelle nicht anders angibt, mit Vorkette (d.h., einschließlich aller vorausgehenden Prozesse) ausgewiesen. Um die Parameter- und Szenario-Unsicherheiten abzubilden, wird ein quantitativer Sicherheitsaufschlag von 5 % angesetzt.

⁴ Alle Treibhausgase wurden anhand ihrer spezifischen Treibhausgaspotenziale und Berücksichtigung eines Zeitintervalls von 100 Jahren in CO₂-Äquivalente (CO₂e) umgerechnet.

⁵ Abfrage am 21.03.24 (<https://digitalbeacon.co/report/bv-architekten-de>): "This website is hosted using renewable energy or carbon offsets."

⁶ Quelle: <https://news.microsoft.com/de-de/features/microsoft-im-einsatz-fuer-nachhaltigkeit/>

⁷ Quelle: <https://www.deutschepost.de/de/n/nachhaltigkeit/geschaeftskunden.html>

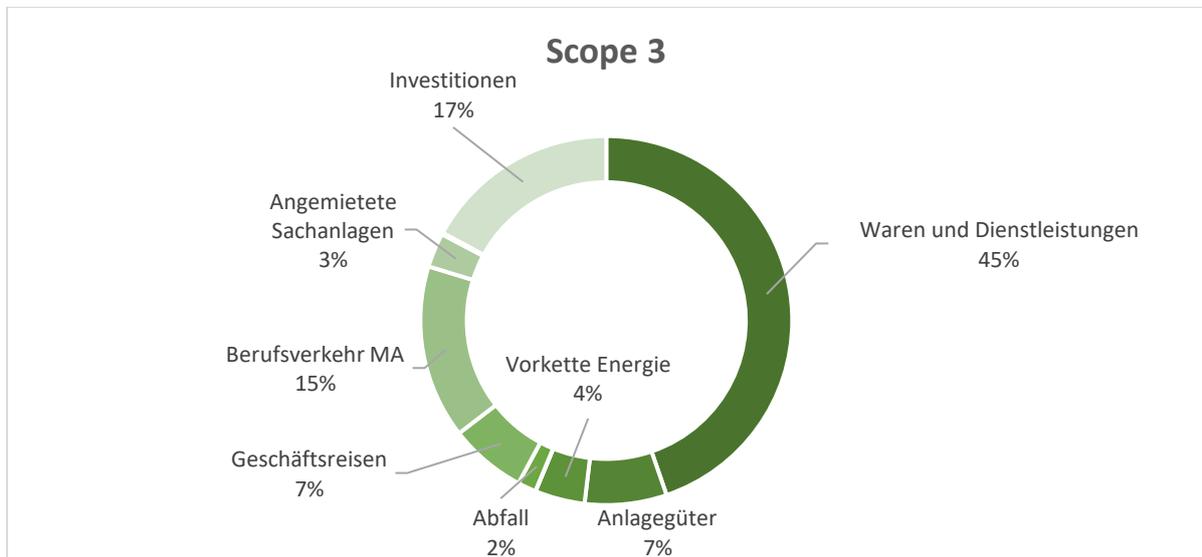
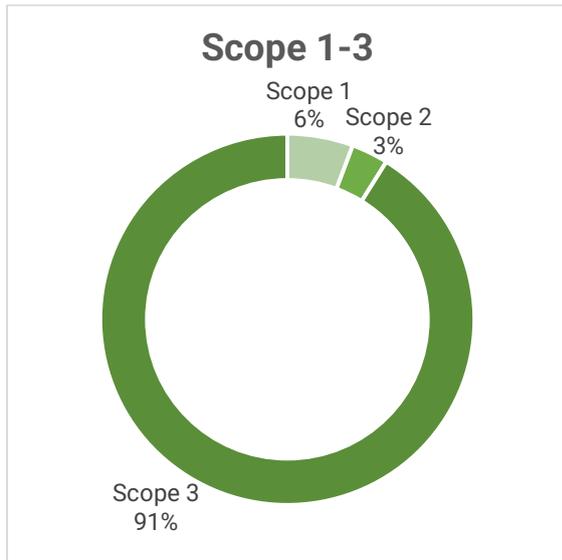
THG-Bilanz

THG-Bilanz nach GHG-Protocol					
Scope-1-Emissionen gesamt				5.987	
Kategorie	Beschreibung	Emissionen [kg CO ₂ e]	[%]		
1.1	 Direkte Emissionen (stationäre Anlagen)	4.523	4,3		
1.2	 Direkte Emissionen (mobile Anlagen)	1.464	1,4		
1.3	 Direkte Emissionen flüchtiger Gase	0	0,0		
1.4	 Direkte Emissionen aus Prozessen	0	0,0		
Scope-2-Emissionen gesamt (market based)				3.350	
Kategorie	Beschreibung	Emissionen [kg CO ₂ e]	[%]		
2.1	 Indirekte Emissionen aus gekauftem Strom	3.350	3,2		
2.2	 Indirekte Emissionen aus Fernwärme/-kälte	0	0,0		
2.3	 Indirekte Emissionen aus gekauftem Dampf	0	0,0		
Scope-3-Emissionen gesamt				95.886	
Kategorie	Beschreibung	Emissionen [kg CO ₂ e]	[%]		
3.1	 Gekaufte Waren und Dienstleistungen	42.904	40,8		
3.2	 Produktionsmittel/Anlagegüter	6.834	6,5		
3.3	 Kraftstoff- und energiebezogene Emissionen	4.160	4,0		
3.4	 Vorgelagerter Transport und Vertrieb	22	0,0		
3.5	 Abfallaufkommen im Betrieb	1.537	1,5		
3.6	 Geschäftsreisen	6.431	6,1		
3.7	 Berufsverkehr der Mitarbeiter	14.577	13,9		
3.8	 Angemietete/geleaste Sachanlagen	2.881	2,7		
3.9	 Nachgelagerter Transport und Vertrieb	140	0,1		
3.10	 Weiterverarbeitung Zwischenprodukte	0	0,0		
3.11	 Nutzung der verkauften Produkte	0	0,0		
3.12	 Entsorgung verkaufter Produkte	0	0,0		
3.13	 Vermietete/verleaste Sachanlagen	0	0,0		
3.14	 Franchise-Betriebe	0	0,0		
3.15	 Investitionen	16.401	15,6		
		+ Sicherheitsaufschlag 5%	5.261		
		Summe [kg CO₂e] market based	110.483		
		+ Sicherheitsaufschlag 5%	5.500		
		Summe [kg CO₂e] location based	115.499		

Kennzahlen und THG-Verteilung nach GHG Scopes

Kennzahlen

Emissionen pro	Fläche	153 kg CO ₂ e/m ²
	Mitarbeiter	2.762 kg CO ₂ e/MA



Strategie zur THG-Reduzierung

In einem 3-Schritte-Programm wird das Ziel von Netto-Null-Emissionen erreicht.



Bereits vor Anfertigung dieses Berichts wurden in den letzten Jahren Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung der Treibhausgase getroffen und **7.028 kg CO₂e** in Scope 1 bis 3 eingespart.

- Ökostrom im Büro⁸
- Nutzung Hybrid-Fahrzeug⁹
- Website Klimaneutral¹⁰

Fußabdruck im Vergleich zum Handabdruck über Prozessoptimierung¹¹:



⁸ 6.488 kg CO₂e Einsparung bei 46.274 kWh in 2023 durch Entega Ökostrom (0 g/kWh) im Vgl. zu Entega Gesamt (120 g/kWh) sowie 0,04 g/kWh zu 0,06 g/kWh in der Vorkette

⁹ 530 kg CO₂e Einsparung durch Hybrid gegenüber einem durchschnittlichen Benzinfahrzeug (UBA AT)

¹⁰ 10,4 kg CO₂e Einsparung; Annahme 2.000 Besucher p.M. (40% new/60% returning); Abfrage am 21.03.24

(<https://digitalbeacon.co/report/bv-architekten-de>): "This website is hosted using renewable energy or carbon offsets."

¹¹ Das Konzept des sogenannten Handabdrucks (engl. "handprint") wurde vom Centre for Environment Education (CEE) in Indien entwickelt. Mit ihm wird der ökologische Fortschritt berechnet und versinnbildlicht.

Wesentlichkeitsanalyse

Die folgende Analyse bildet alle relevanten Scope 3-Emissionsquellen ab. Wesentlich für eine Strategie zur THG-Vermeidung und Reduzierung sind die Bereiche mengenmäßige Bedeutung mittel (5 bis 15% der Gesamtemissionen) bis hoch (> 15% der Gesamtemissionen) und Beeinflussbarkeit indirekt bis direkt. Emissionen aus Scope 1 und 2 gelten immer als wesentlich.

		mengenmäßige Bedeutung			Beeinflussbarkeit
		gering	mittel	hoch	
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschäftsreisen 		direkt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anlagegüter ▪ Vorkette Energie ▪ Abfallaufkommen ▪ Angemietete Sachanlagen 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berufsverkehr der Mitarbeiter 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Waren / Dienstleistungen 		indirekt
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investitionen 		gar nicht

Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung

Emissionsquelle	Handlungsempfehlungen	Einsparung [kg CO ₂ e]	Ziel ¹²	
1.1 Heizung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einsatz von smarten Heizkörperthermostaten im Bürogebäude oder durch Heizungs- und Lüftungskonzept¹³ 	ca. 270	2025	Scope 1
2.1 Strom	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gespräch mit Vermieter suchen bezüglich Bezug von Ökostrom für Allgemeinstrom 	bis zu 3.600	2025	Scope 2
3.1 Waren / Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alternativen zu Wasserflaschen im Büro¹⁴ 	ca. 3.130	2025	Scope 3
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gespräch mit IT-Dienstleistern bzgl. deren Klimaschutzstrategie suchen¹⁵ 	ca. 5.320	2030	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gespräch mit Reinigungsdienstleister bzgl. deren Klimaschutzstrategie suchen¹⁶ 	ca. 540	2025	

¹² Farbschema: kurzfristig innerhalb von 3 Jahren (grün), mittelfristig 3 bis 10 Jahre (blau), langfristig mehr als 10 Jahre (gelb); t.b.d. (to be defined) = noch zu definieren

¹³ Absenkung um 1°C; Grundlage: 6% Einsparung bei einer Senkung von 1°C (Stiftung Warentest)

¹⁴ Annahme Einsparung ca. 75% z.B. durch Umstellung auf Leitungswasser oder Wasserspender (GWP 0,2 gegenüber 0,0507; Quelle: ifeu & Aboutwater)

¹⁵ Treibhausgasbilanzen der IT-Dienstleister anfordern und möglichst auf Zusammenarbeit mit klimaneutralen Anbietern hinwirken; Annahme ca. 30%

¹⁶ Im ersten Schritt Lösungen zur Reduzierung der Fahrten finden (für 92% der Emissionen verantwortlich); Annahme ca. 20%

3.2 Anlagegüter	▪ Klimaneutrale/emissionsarme IT-Produkte ¹⁷	ca. 4.700	2030
3.6 Reisekosten	▪ Reduzierung der Pkw-Fahrten um 15% ¹⁸	ca. 670	2025
3.7 Berufsverkehr	▪ Anreize schaffen für ÖPNV und Job Bike ¹⁹	ca. 1.750	2025

Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmenge [CO ₂ e]	Maßnahmen	
110,5 t (market based)	532 Bäume (Aufforstungsprojekt) davon 146 in Wächtersbach (Deutschland) und 386 in Kamenjani (Serbien)	

Projektbeschreibung Aufforstung:

Bäume entziehen der Atmosphäre CO₂ und binden den Kohlenstoff in ihrem Holz. Wie viel Kohlenstoff die Baumarten speichern, kann mit Kennzahlen ermittelt werden, die auf wissenschaftliche Untersuchungen basieren. Um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und das ambitionierte Ziel des Pariser Abkommens zu erreichen, pflanzt B & V Architekten für die nicht vermeidbaren Emissionen 532 Bäume. Die Bäume werden 110.656 kg (market based) der verursachten Emissionen innerhalb eines Zeitraums von voraussichtlich 25 Jahren kompensiert haben, ausgehend vom Bezugssystem Brachland (abgeholzter Wald) und von der CO₂-Speicherleistung von 10 bis 50 kg CO₂ innerhalb von 10 Jahren (je nach Baumart²⁰) und einer daraus folgenden Funktion²¹ (Speicherleistung, abhängig von Jahren; gültig bis 25 Jahre im Pflanzmix). In der Gegenüberstellung der Treibhausgasquellen und -senken liegt die CO₂-Bilanz von B & V Architekten bei:

- 0,173 t CO₂e

Das Aufforstungsprojekt **Wächtersbach** (50°16'30.89"N 9°12'8.56"E) wird durch PLANT-MY-TREE® umgesetzt. Es umfasst eine Fläche von 1.000.000 m² und bietet Platz für ca. 20.000 neue Bäume. Zuvor wurde dort extensiv Forstwirtschaft betrieben. Der Baumbestand beschränkte sich überwiegend auf Fichten in Monokulturen, die zu einem großen Teil vom Borkenkäfer befallen waren. Die Kompensationsmittel nutzt PLANT-MY-TREE®, um die Jungpflanzen einerseits von Forstschulen zu erwerben und andererseits in der eigenen Forstschule Serbien aufzuziehen sowie die Fläche mithilfe von PLANT-MY-TREE. Die Stiftung, zu pflegen und damit für mindestens 99 Jahre dem Holz-Wirtschaftskreislauf zu entziehen. Festgelegte Ziele sind:

- Waldumbau von Monokultur zu Mischwald
- Wiederherstellung von Biodiversität

¹⁷ Umstieg z.B. auf Apple-Produkte und Microsoft-Produkte (ab 2030 klimaneutral)

¹⁸ Einsparung durch Nutzung der Bahn

¹⁹ Annahme 10% steigen von PKW auf ÖPNV um; 20% von ÖPNV auf E-Bike

²⁰ Baumhöhe Buche (bei einem Wachstum von 30 cm im Jahr) 3 m, Stammdurchmesser 6 cm; Kompensierungswert 10 kg CO₂. Baumhöhe Hainbuche (bei einem Wachstum von 40 cm im Jahr) 4 m, Stammdurchmesser 8 cm; Kompensierungswert 20 kg CO₂. Baumhöhe Bergahorn (bei einem Wachstum von 50 cm im Jahr) 5 m, Stammdurchmesser 9 cm; Kompensierungswert 30 kg CO₂. Baumhöhe Lärche (bei einem Wachstum von 50 cm im Jahr) 5 m, Stammdurchmesser 10 cm; Kompensierungswert 40 kg CO₂. Baumhöhe Douglasie (bei einem Wachstum von 40 cm im Jahr) 4 m, Stammdurchmesser 12 cm; Kompensierungswert 50 kg CO₂. Die Werte sind Tabellen der ETH Zürich, der Baumsicht (Sachverständigenbüro für Bäume) und der bayrischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft zu entnehmen.

²¹ $y = f(x) = \frac{1}{4}x^{2,09}$

Die Bäume werden zwar durch die Bundeswaldinventur erfasst und fließen in die THG-Bilanz der Bundesrepublik ein. Allerdings werden dort auch 30.368 kg CO₂e der Emissionen von B & V Architekten aufgeführt (Scope 1 und 2 vollständig und 21.008 kg CO₂e aus Scope 3), womit für diese Emissionen eine Doppeltzählung aufgehoben und dem Gedanken der Zusätzlichkeit nach *GHG Protocol*, Kapitel 8 nicht widersprochen wird. Die nicht durch Bäume in Deutschland kompensierten Emissionen und die nicht in der bundesdeutschen THG-Bilanz erfassten Scope-3-Emittenten dieser Bilanz werden durch Bäume in Serbien kompensiert.

Das Aufforstungsprojekt in **Kamenjani (Serbien)** wird durch PLANT-MY-TREE® umgesetzt, umfasst eine Größe von 100.000 m² und bietet Platz für mehr als 50.000 Bäume. Die Pflanzung findet auf Landwirtschaftsflächen statt, die anders als in Deutschland nicht zu Waldflächen umfunktioniert werden müssen. Das Ziel von PLANT-MY-TREE® gilt auch für dieses Projekt: Die Bäume werden nicht zu forstwirtschaftliche Zwecke gepflanzt.

Landwirtschaftsflächen sind von der serbischen Waldinventur ausgenommen, wodurch die gepflanzten Bäume nicht als Treibhausgasemissionen in der THG-Bilanz von Serbien erfasst werden. Dadurch können die Bäume für die restlichen 80.288 kg CO₂e der Emissionen von B & V Architekten als Treibhausgasemissionen geltend gemacht werden.

Erklärung zum Siegel „100% CO₂-kompensiertes Unternehmen“

B & V Architekten versichert, alle Unternehmens- und Aktivitätsdaten korrekt angegeben zu haben. Alle angegebenen THG-Emissionen in CO₂e wurden durch Kompensationsprojekte ausgeglichen. Damit darf B & V Architekten im Geltungszeitraum vom 29.04.2024 bis 28.04.2025 den Status tragen 100% CO₂-kompensiert durch Reduktion und Kompensation der direkten Treibhausgasemissionen (Scope 1) und der für das Unternehmen wesentlichen indirekten Treibhausgasemissionen (Scope 2 und 3) nach *Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard*, bezogen auf die Geschäftsaktivitäten von einem Standort in Deutschland und den zugehörigen Mitarbeitern für das Jahr 2023.

Das Siegel darf nur in dem genannten Geltungszeitraum verwendet werden. Eine Wiederverleihung des Siegels ist unter folgenden Voraussetzungen möglich:

- Erneute Bilanzierung und Analyse
- Befolgung der Strategie zur THG-Reduzierung
- Nicht zu vermeidende und nicht zu reduzierende THG-Emissionen werden kompensiert

Mülheim, 29. April 2024



Auftraggeber

Climate Protection Officer