



**WILDERNESS**  
INTERNATIONAL

SACHBERICHT ZUR  
CO<sub>2</sub>-BILANZ  
VON

**STESAD** 

BETRIEBSJAHR 2022

---

## VORWORT



Seit 2019 übernimmt die STESAD angesichts des fortschreitenden Klimawandels Verantwortung und gleicht ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck aus. Gemeinsam mit unseren Partnern, darunter Umweltschutzorganisationen und innovative Projektplaner aus den Bereichen

Bau und Sanierung, setzen wir uns für den Schutz einzigartiger Naturgebiete ein und fördern vor Ort neue Ideen. Die STESAD hat bereits beachtliche Fortschritte auf dem Gebiet des Umweltschutzes, der Biodiversität und der Nachhaltigkeit erzielt. Wir beziehen beispielsweise 100 Prozent unseres Stroms aus ökologischer Wasserkraft. Darüber hinaus stellen wir unseren Mitarbeiter\*innen das DVB-Jobticket sowie zwei Jobbikes zur Verfügung und haben sogar einen begrünten Balkon eingerichtet. Durch unsere Unterstützung für Projekte wie "Mein Baum – Mein Dresden", "Dresdner Blühfelder" und den "Schutz des temperierten Regenwaldes" haben wir weitere wichtige Schritte unternommen. Unsere engagierten Mitarbeiter\*innen sind motiviert und persönlich dazu bereit, die Entwicklung weiterer Initiativen voranzutreiben.

STESAD-Geschäftsführer Axel Walther ergänzt: "Als Immobiliendienstleister der Landeshauptstadt agieren wir in einem Bereich, der maßgeblich zur CO<sub>2</sub>-Produktion beiträgt. Es besteht jedoch kein Zweifel daran, dass im Bau- und Sanierungsbereich erhebliches Potenzial zur Einsparung vorhanden ist. Dieses Potenzial zu identifizieren und zu fördern, betrachte ich als eine Hauptaufgabe der STESAD. Wir beginnen mit den Produkten und Materialien, die einmal eingesetzt, oft über Generationen hinweg Bestand haben und somit einen erheblichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gebäude leisten. Daher ist es von

entscheidender Bedeutung, den gesamten Lebenszyklus zu berücksichtigen. Dabei schöpfen wir nicht nur die Möglichkeiten in Bezug auf Energie und Bewirtschaftung aus, sondern sind auch bereits bei der Auswahl von Baumaterialien offen für Innovationen und unterstützen die Entwicklung schadstoffreduzierender Alternativen. Mein persönlicher Ansporn liegt darin, dazu beizutragen, dass zukünftige Bauvorhaben in Dresden klimaneutral umgesetzt werden können."

## GLOSSAR

Emissionen	Freisetzung von Stoffen in die Umwelt
Ökologischer Fußabdruck	Der ökologische Fußabdruck berücksichtigt alle Ressourcen, die im alltäglichen Leben benötigt werden und stellt diese als biologisch produktive Fläche dar.
CO <sub>2</sub> -Fußabdruck	Teil des ökologischen Fußabdrucks, welcher den Einfluss der durch Menschen verursachten Treibhausgase in der Atmosphäre berücksichtigt. Die freigesetzten Treibhausgasemissionen werden in CO <sub>2</sub> -Äquivalenten ausgedrückt.
CO <sub>2</sub> -Äquivalente	Das Treibhausgaspotential anderer Treibhausgase wird durch Umrechnungsfaktoren in sogenannte CO <sub>2</sub> -Äquivalente umgerechnet. So ist zum Beispiel Methan als Treibhausgas 28-mal wirksamer als CO <sub>2</sub> . Für 1 kg ausgestoßenes Methan werden beispielsweise 28 kg CO <sub>2</sub> -Äquivalente angerechnet.
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
CO <sub>2</sub> e	Kohlendioxid-Äquivalente
kg	Kilogramm
t	Tonnen
m <sup>2</sup>	Quadratmeter

## ABBILDUNGEN UND GRAFIKEN

Abbildung 1a: Zusammengefasste Prozentuale Darstellung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen

S.15

Grafik 1 : Verlauf der CO<sub>2</sub>e-Emissionen von 2019-2022

S.17

Grafik 2 : Verlauf der CO<sub>2</sub>e-Emissionen von 2019-2022 ohne Immobilienbesitz und Sanierung

S.18

---

## INHALTSVERZEICHNIS

ZUSAMMENFASSUNG	7
DER CO <sub>2</sub> -FUSSABDRUCK	8
CO <sub>2</sub> -UNTERSUCHUNGEN IN DEN REGENWÄLDERN PERUS	8
WARUM PERU?	9
WIESO IST DER REGENWALD GEFÄHRDET?	11
DAS UNTERNEHMEN	14
AUSWERTUNG	15
CO <sub>2</sub> -REDUKTION	17
SCHUTZFLÄCHEN DER STESAD GMBH	19
BERECHNUNGSGRUNDLAGE	20
DATENGRUNDLAGE	21
ANHANG	23

## ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Ermittlung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks der STESAD für das Jahr 2022 und der Kompensation wurde die Stiftung Wilderness International betraut. Die Entwicklung von Reduktionsmaßnahmen wird intern vom Unternehmen durchgeführt.

Für die Berechnungen der CO<sub>2</sub>e-Emissionen erstellte Wilderness International einen Datenerfassungsbogen, der die Grundlage für die Datenermittlung des Unternehmens bildete. Die Datenermittlung hat das Unternehmen mit Hilfe von Wilderness International selbst durchgeführt. Im Zuge dessen wurden die Kategorien Strom und Wärme, Wasser, Arbeitswege, Fuhrpark, Verpflegung, Verbrauchsmaterialien, Druck und Versand, Abfall, Bestand, IT, Reinigung, Sanierung, Geschäftsreisen und Events ermittelt.

Auf Grundlage der zur Verfügung gestellten Daten hat die gemeinnützige Stiftung Wilderness International die Treibhausgasemissionen von STESAD für die einzelnen Kategorien berechnet.

Der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des Unternehmens beträgt für das Jahr 2022 insgesamt 256,15 t CO<sub>2</sub>e. Der Bereich Mobilität, der Arbeitswege, den Fuhrpark und Geschäftsreisen inkludiert, trägt hierzu den größten Anteil bei.

Die berechneten CO<sub>2</sub>e-Emissionen werden bei Wilderness International mit dem dauerhaften Naturschutz von 4.270 m<sup>2</sup> tropischen Regenwaldes in Peru ausgeglichen.

### Gesamte CO<sub>2</sub>e-Emissionen



### Kompensationsfläche



---

## DER CO<sub>2</sub>-FUSSABDRUCK

Als Bewohner:innen der Erde verbrauchen wir täglich natürliche Ressourcen und hinterlassen durch unsere Aktivitäten Spuren auf der Erde. Die Beanspruchung dieser Ressourcen lässt sich durch den ökologischen Fußabdruck darstellen. Teil dessen ist der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Dieser gibt die Treibhausgasemissionen einer Person, eines Unternehmens, einer Stadt oder sogar eines ganzen Landes an.

In den letzten Jahren hat der CO<sub>2</sub>-Ausstoß besondere Bedeutung erlangt, denn die Menschheit produziert zu viel Kohlenstoffdioxid und andere Treibhausgase. Diese sammeln sich in der Atmosphäre an, verstärkt den sogenannten Treibhauseffekt und führt somit zum Klimawandel. Der Klimawandel beeinflusst unseren Planeten, seine fragilen Ökosysteme und alle Lebewesen, die er beheimatet, also auch uns Menschen. Wetterextreme nehmen an Häufigkeit zu, Gletscher schmelzen weltweit ab, der Meeresspiegel steigt und in manchen Regionen wird es immer schwieriger, erfolgreich Landwirtschaft zu betreiben.

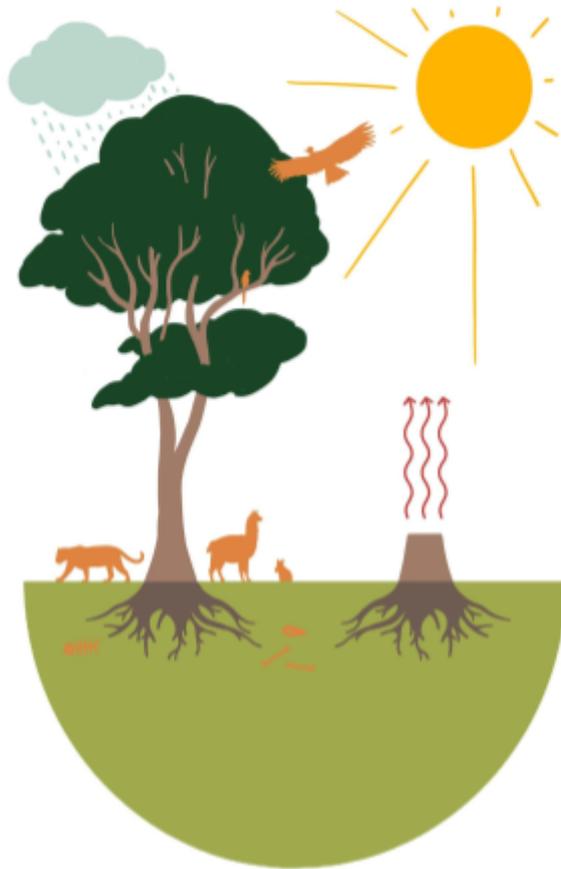
Viele der Emissionsquellen sind nur schwer zu vermeiden, jedoch können sie kompensiert werden, indem wir noch intakte Naturräume bewahren. So sind beispielsweise die Bäume im tropischen Regenwald Perus Meister in der CO<sub>2</sub>-Bindung.

---

## CO<sub>2</sub>-UNTERSUCHUNGEN IN DEN REGENWÄLDERN PERUS

Wilderness International ist eine gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Deutschland, Kanada und Peru. Die Stiftung engagiert sich seit 2008 für den Schutz besonders wertvoller und bedrohter Wildnisgebiete und kauft alte, temperierte Regenwälder an der Westküste Kanadas und den tropischen Wäldern Perus auf. Diese sind nicht nur die artenreichsten Wälder der Erde, sondern weisen auch eine der höchsten CO<sub>2</sub>-Speicherkapazitäten weltweit auf. Wilderness International lässt die Gebiete als einzigartige Ökosysteme ungestört von menschlichen Einflüssen. So wird der Abholzungs- und Verarbeitungsprozess sowie die

dazugehörigen Emissionen gestoppt. Uralte Bäume, Lebensraum und Biodiversität werden dauerhaft bewahrt.



Nach Jahrtausende langer ungestörter Entwicklung speichert ein m<sup>2</sup> des tropischen Regenwaldes in Peru 60 kg CO<sub>2</sub>.

Wird der Wald abgeholzt, werden die im Holz, der Pflanzenmasse und dem Boden gebundenen CO<sub>2</sub>-Vorräte an die Atmosphäre freigesetzt. Die Artenvielfalt geht verloren und es wird aufgrund der fehlenden Baumvegetation deutlich trockener und heißer.

## WARUM PERU?

Für den Wildnisschutz in Peru gibt es neben der Bewahrung der enormen CO<sub>2</sub>-Speicherkapazität tropischer Regenwälder und dem Schutz der einmaligen Artenvielfalt noch diverse andere Gründe.

Bestehende Wildnisgebiete zu schützen bedeutet, ein Patentrezept gegen derzeitige Umweltschäden anzuwenden. Es werden nicht nur kostengünstig Treibhausgasemissionen eingespart, sondern vor allem auch wertvolle Lebensräume für eine riesige Vielfalt an

besonderen Tieren und Pflanzen erhalten. Wildnis als unberührte Natur ist der einzige Ort, an dem natürliche Prozesse ungestört ablaufen können. Nur hier finden unzählige Arten einen passenden Lebensraum. Wenn Naturschutzgebiete etabliert werden, kann sich die Artenvielfalt aus Wildnisgebieten heraus dorthin wieder ausbreiten. Wildnisgebiete verhindern die Abtragung von nährstoffreichem Boden, filtern Schwermetalle, Stickoxide, Rußpartikel und CO<sub>2</sub> aus der Luft und produzieren Sauerstoff. Sie sind verantwortlich für ein feuchtes, kühles Mikroklima und damit unser effektivster Puffer gegen Wetterextreme und Klimawandel. Und nicht zuletzt sind sie Orte der Ruhe und Erholung.

Die Regenwälder des Amazonas sind weltweit für ihre Artenvielfalt berühmt. Sie erstrecken sich von der Atlantikküste Brasiliens bis an die Anden im Westen des Kontinents. Damit handelt es sich um den größten zusammenhängenden Regenwald auf der Erde.

Arten sind jedoch auch hier nicht gleichmäßig verteilt und so finden sich selbst in diesem Quell des Lebens regelrechte Hotspots der Artenvielfalt und der Biodiversität. Die Madre de Dios Region gilt als der artenreichste Ort der Welt. Hier gibt es 10x mehr Reptilien und Amphibien als in Deutschland, ca. 10% aller Vogelarten der Welt lassen sich hier beobachten und auf einem Hektar Wald kann man ca. 400 Baumarten finden, mehr als in ganz Europa nördlich der Alpen.

Mehr als die Hälfte der Fläche Perus ist von Wäldern bedeckt. Damit hat das Land den weltweit viertgrößten Bestand an tropischem Regenwald. Davon sind noch 87% Urwald (2018).

Auch in Deutschland gab es einst flächendeckend Urwälder mit alten Bäumen. Die Tatsache, dass heute nichts mehr davon übrig ist, zeigt, dass Wildnis keine Selbstverständlichkeit ist. Es ist unsere Verantwortung, die verbleibenden Wildnisgebiete zu schützen, egal wo auf der Erde sie sich befinden.

Ein weiterer entscheidender Faktor ist, dass das Landrecht in Peru zuverlässig funktioniert und wir Landstücke mit Grundbucheintrag kaufen und so rechtssicher schützen können.

Zusätzlich arbeiten wir mit der lokalen Bevölkerung zusammen. Waldhüter:innen begehen unsere Waldgebiete regelmäßig und stellen so den Schutz der Landstücke sicher. Sie stellen Schilder auf, bleiben mit den Menschen in der Region zu unseren Projekten in Kontakt und konfrontieren notfalls unbefugtes Betreten oder gar Zerstörungen.

## WIESO IST DER REGENWALD GEFÄHRDET?



Gemäß der FAO gingen zwischen 2015 und 2020 jährlich etwa 10 Millionen Hektar tropischen Regenwalds verloren, wobei das Amazonas-Gebiet jährlich am stärksten betroffen war. Allein im Jahr 2020 verschwand eine Primärwaldfläche von der Größe Israels. Peru belegt dabei den traurigen dritten Platz im Bezug auf den Regenwaldverlust. Die Hauptursachen dafür sind vor allem die Forstwirtschaft und der Bergbau.

Das Schürfen nach Gold hat im Gebiet des Madre de Dios einen erheblichen Einfluss auf das örtliche Ökosystem. Die Abfallprodukte, die während der Goldgewinnung entstehen, werden oft direkt vor Ort entsorgt, was zur Anreicherung von giftigen Substanzen wie Quecksilber führt. Durch die komplexen Zusammenhänge im Ökosystem werden solche Rückstände nicht nur im Wasser und Boden gefunden, sondern auch in den verschiedensten Tier- und Pflanzenarten. Das hat zur Folge, dass viele Arten gefährdet oder vom Aussterben bedroht sind. Aber auch der Mensch leidet unter den Folgen des Goldabbaus. Bei indigenen Völkern und bei lokal lebenden Menschen treten häufig Gesundheitsprobleme im Zusammenhang mit Quecksilbervergiftungen auf.

Auch Brandrodungen sind ebenfalls ein häufig anzutreffendes Problem. Große Flächen werden verbrannt, um nährstoffreiche Böden für die Viehzucht zu schaffen. Diese Flächen haben nur eine begrenzte Lebensdauer von wenigen Jahren, bevor sie aufgrund intensiver Nutzung unfruchtbar werden und als Brachland zurückbleiben. Aufgrund der



äußerst langen Regenerationszeit tropischer Regenwälder, die sich über hunderte bis in extremen Fällen sogar über tausende Jahre erstrecken kann, ist die einzigartige Artenvielfalt und Biodiversität, wie sie in Primärwäldern zu finden ist, auf diesen gerodeten Flächen nicht mehr wiederherstellbar.



## DAS UNTERNEHMEN

<b>Name</b>	STESAD GmbH
<b>Anzahl Vollzeitstellen<sup>1</sup></b>	116
<b>Betriebstage im Jahr</b>	250
<b>Geschäftsführer</b>	Axel Walther
<b>Ansprechpartner</b>	Marcus Herrmann und Sebastian Engler
<b>Produktprogramm</b>	<p>Als Tochterunternehmen der Stadt Dresden ist die STESAD GmbH seit 1992 für die Entwicklung der Elbmetropole Dresden verantwortlich.</p> <p>Als leistungsfähiger Komplettanbieter für Stadtentwicklung, Projektentwicklung, Projektmanagement und Immobilienmanagement ist eine erfolgreiche und nachhaltige Stadtentwicklung das oberste Ziel.</p>
<b>Berichtszeitraum</b>	01.01.2022 – 31.12.2022
<b>Datenbasis</b>	Verbrauchsdaten aus dem Betriebsjahr 2022
<b>Gemessene Einheit</b>	CO <sub>2</sub> e (Kohlenstoffdioxid-Äquivalente)

<sup>1</sup> Aufsummiert

## AUSWERTUNG

Die Summe der CO<sub>2</sub>e-Emissionen der STESAD GmbH beträgt für das Betriebsjahr 2022 insgesamt 256.153 kg CO<sub>2</sub>e. Dank STESAD wird diese Menge an Kohlenstoff auf einer Fläche von 4.270 m<sup>2</sup> im peruanischen Regenwald dauerhaft gespeichert.

CO <sub>2</sub> e-Emissionen (t)	Kompensationsfläche (m <sup>2</sup> )	Kompensationsbetrag (€)
256	4.270	4270

Die Verteilungen der Gesamtemissionen sind in den Abbildungen 1a dargestellt und können der Tabelle I im Anhang entnommen werden:

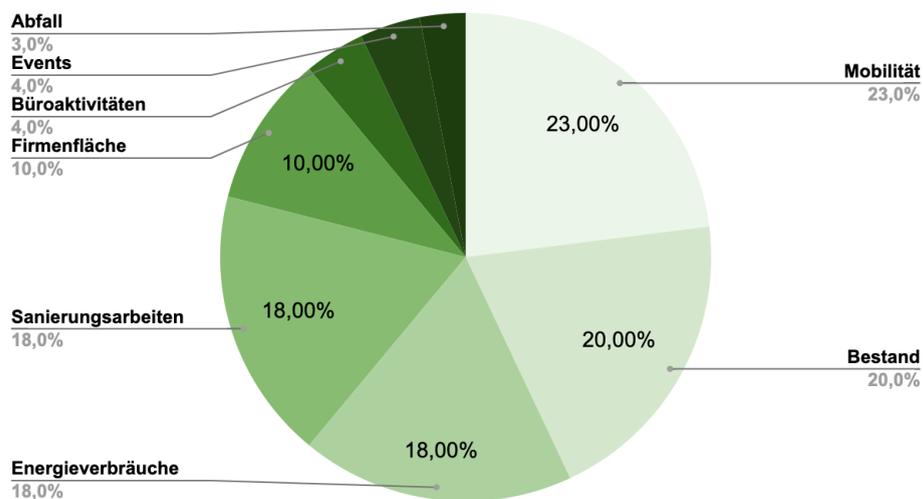


Abbildung 1a: Zusammengefasste Prozentuale Darstellung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen

Der 'Bestand' verursacht 51 t CO<sub>2</sub>e und trägt somit etwa 20 % zu den Gesamtemissionen der STESAD GmbH bei. Diese Kategorie umfasst elektronische Geräte wie Arbeitsplätze,

Kopierer und Klimaanlage in den Büros. Die CO<sub>2</sub>e-Berechnung für den Bestand berücksichtigt die Herstellung, Lebensdauer und Entsorgung der Geräte, die im CO<sub>2</sub>e-Wert dargestellt werden.

Die Kategorie 'Mobilität' beinhaltet Emissionen aus Geschäftsreisen, den Arbeitswegen der Mitarbeiter:innen und dem Verbrauch des firmeneigenen Fuhrparks. Sie ist für knapp 23 % der Gesamtemissionen der STESAD GmbH verantwortlich.

Der Energieverbrauch, also Strom- und Wärmeverbrauch, trägt 18 % zum CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck bei. Im Jahr 2022 wurden etwa 35 % des Stroms mithilfe eigener Photovoltaikanlagen erzeugt. Der restliche Strombedarf wird durch einen Ökostromtarif gedeckt. Der Wärmebedarf wird durch Fernwärme abgedeckt.

Die Kategorie 'Sanierungsarbeiten' umfasst Emissionen, die durch Sanierungs- und Renovierungsarbeiten entstehen. Im Jahr 2022 beliefen sich diese auf etwa 45 t CO<sub>2</sub>e, was rund 18 % der Gesamtemissionen der STESAD GmbH entspricht.

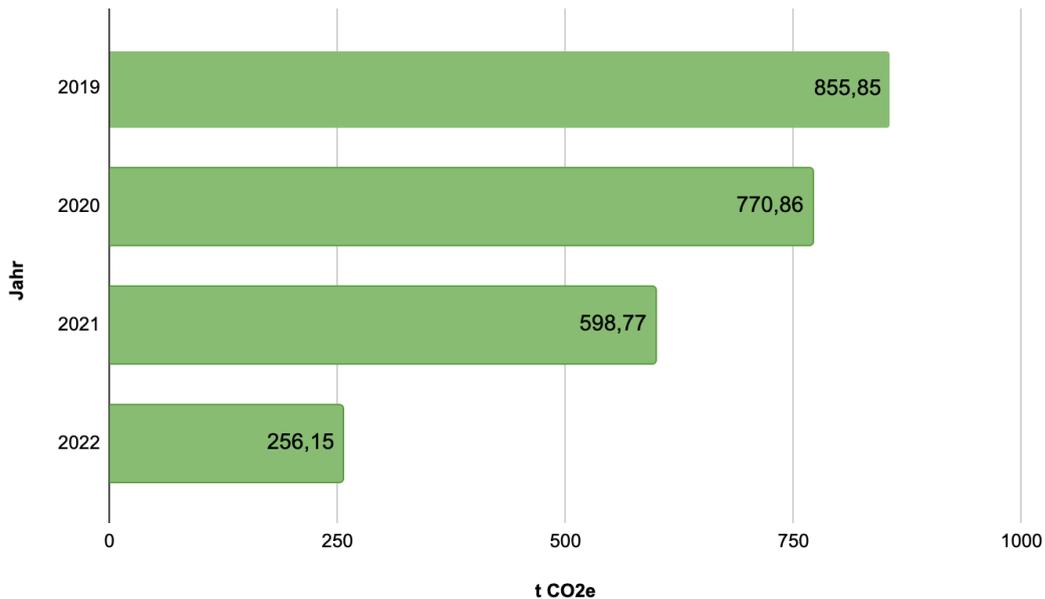
Die Emissionen der 'Firmenfläche' umfassen knapp 10 % der Gesamtemissionen. Erfasst werden hier die Emissionen aus den Gebäuden, welche die STESAD GmbH besitzt, dazu zählt das Bürogebäude sowie die Lagerfläche.

Unter 'Büroaktivitäten' wurden folgende Faktoren berücksichtigt: Druck- und Versandaktivitäten, IT-Nutzung, Verbrauchsmaterialien wie Papier, Wasserverbrauch sowie die Verpflegung der Mitarbeiter:innen wie Kaffee und Wasser. Diese Aktivitäten tragen insgesamt 4 % zu den CO<sub>2</sub>e-Emissionen der STESAD GmbH bei, was etwa 10,3 t CO<sub>2</sub>e entspricht. In der Kategorie 'Events' wurden rund 9,2 t CO<sub>2</sub>e emittiert, das entspricht 4% der Gesamtemissionen der STESAD.

Zuletzt die Kategorie 'Abfall', hier werden neben der Abfallentsorgung auch Büroreinigungen berücksichtigt, die 8,4 t CO<sub>2</sub>e verursachen und somit einen Anteil von ungefähr 3 % ausmachen.

## CO<sub>2</sub>-REDUKTION

Die STESAD GmbH berechnet und kompensiert seit dem Jahr 2019 CO<sub>2</sub>e-Emissionen mit Wilderness International. Bereits in diesen vier Jahren schaffte es das Unternehmen, die Emissionen deutlich zu senken. Der Verlauf ist in Grafik I zu sehen.

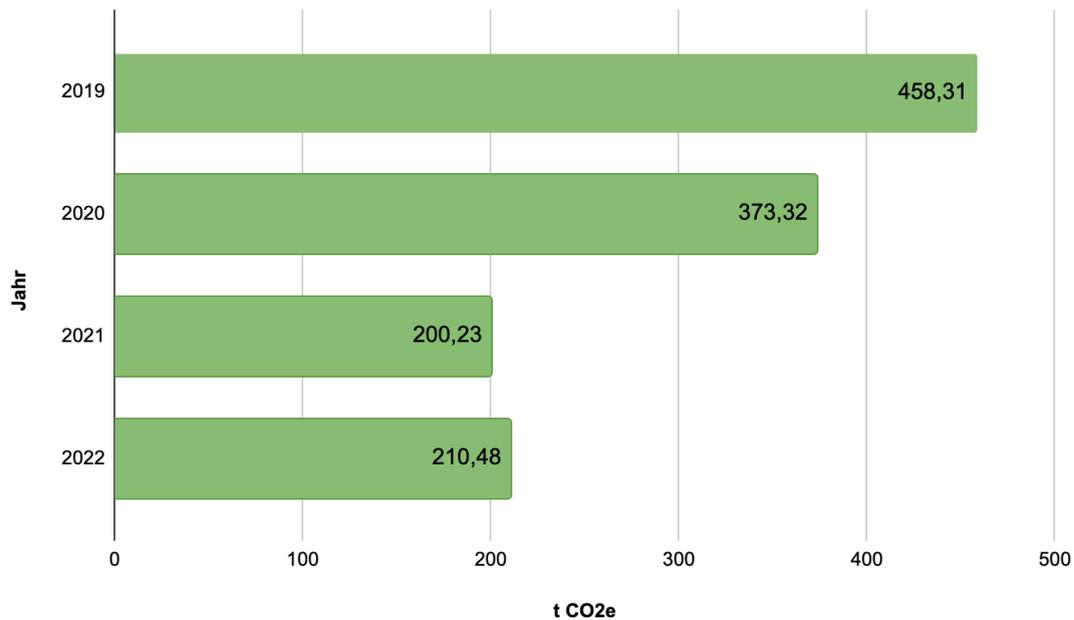


Grafik I: Verlauf der CO<sub>2</sub>e-Emissionen von 2019-2022

Die Reduktion der Emissionen lässt sich auf mehrere Aspekte zurückführen. Ein Grund für die drastische Senkung der Emissionen im Jahr 2022 liegt in der Umstellung der Berechnung. Der 'Immobilienbesitz' wurde durch die neue Kategorie 'Sanierungsarbeiten' ersetzt. Dadurch werden nur noch Emissionen erfasst, die tatsächlich im Jahr 2022 emittiert wurden.

Die Umstellung des Stromtarifs von konventionellem Strommix auf den Ökostromtarif sowie die Nutzung von PV-Anlagen, die bereits 35% des Energiebedarfs abdecken, hat die Emissionen des Energieverbrauchs bereits gesenkt. Zusätzlich wurden alle Lampen und Leuchtmittel im Unternehmen komplett auf LED umgerüstet. Darüber hinaus hat sich die Nutzung der Verkehrsmittel für den Arbeitsweg durch eine deutlich erhöhte

Subventionierung der Tickets durch den Arbeitgeber verändert. Dadurch nutzen die Mitarbeiter vermehrt öffentliche Verkehrsmittel anstelle des Privat-Pkws. Die STESAD stellt ihren Mitarbeitern zudem mehrere Elektrofahrräder zur Verfügung und bietet die Möglichkeit zur Nutzung von Jobbike-Modellen.



Grafik 2: Verlauf der CO<sub>2</sub>e-Emissionen von 2019-2022 ohne Immobilienbesitz und Sanierung

In Grafik 2 werden die CO<sub>2</sub>e-Emissionen ohne Berücksichtigung von Immobilienbesitz und Sanierungsarbeiten dargestellt. Trotz eines anhaltend negativen Trends gab es im Vergleich zum Vorjahr 2021 einen Anstieg der Emissionen um 10 t CO<sub>2</sub>e. Dieser Anstieg ist auf den intensiveren Bürobetrieb zurückzuführen, der seit dem Ende der Corona-Pandemie wieder aufgenommen wurde. Zusätzlich hat der Einbau von Klimaanlage dem Reduktions-Trend entgegengewirkt, was auf die zunehmend heißen Sommer und die großflächige Verglasung der Büroflächen zurückzuführen ist. Trotz dieser Faktoren befindet sich die STESAD GmbH weiterhin auf einem vielversprechenden Kurs.

Um die CO<sub>2</sub>e-Bilanz weiterhin zu senken, können Verbräuche, wo immer möglich, weiter reduziert oder durch emissionsfreie Alternativen ersetzt werden. Vor allem die Emissionen

im Bereich "Bestand" können durch einfache Maßnahmen wie die Reparatur von Geräten anstelle des Neukaufs reduziert werden. Zudem sind Reduktionsmöglichkeiten in der Mobilität schnell umsetzbar, indem man häufiger auf das Auto verzichtet und stattdessen vermehrt den öffentlichen Nahverkehr oder das Fahrrad nutzt. Auch die Ernährungsweise der Mitarbeiter\*innen hat einen enormen Einfluss. So sind vegetarische Gerichte bereits etwa dreimal weniger klimaschädlich als Fleischgerichte.

Neben den genannten Punkten hat insbesondere die STESAD GmbH die Möglichkeit, als Vorreiter in der Baubranche Konzepte zu entwickeln, die CO<sub>2</sub>e-Emissionen beim Bau und der Sanierung von Gebäuden einsparen. Wie der Anteil der Sanierungsarbeiten an den Gesamtemissionen deutlich macht, stellt dies eine der größten Herausforderungen der Baubranche dar. In Deutschland sind 28% der CO<sub>2</sub>e-Emissionen dem Bausektor zuzuordnen, wobei sowohl die Energienutzung als auch die Herstellung von Bauteilen berücksichtigt sind (Presse- und Informationsamt der Bundesregierung).

Fünf Hauptfragen im Rahmen dieser Thematik können sein:

- Welche Gebäude sollten energetisch saniert werden?
- Wo können alte Heizungen ausgetauscht werden?
- Welche umweltschonenden Baumaterialien sollten genutzt werden?
- Sanieren oder neu bauen?
- Wie können wir einen Mehrwert für das Mikroklima der Stadt erzeugen?

---

## SCHUTZFLÄCHEN DER STESAD GMBH

Die STESAD GmbH schützt bereits seit dem Jahr 2019 mit Wilderness International wertvollsten Regenwald. Die Schutzgebiete befinden sich zum Einen an der kanadischen Westküste, wo bereits 6.400 m<sup>2</sup> im 'Land der Fischotter' und 8.192 m<sup>2</sup> im 'Land der Zimtelfenkolibris' dank der STESAD dauerhaft unter Schutz stehen. Andererseits hat sich das Schutzgebiet zur Kompensation des Jahres 2022 weiter auf den tropischen Amazonas-Regenwald in Peru ausgedehnt. Bereits im Jahr 2021 hat STESAD 10.000 m<sup>2</sup> Regenwald erhalten und somit Lebensraum für unzählige Arten bewahrt.

## BERECHNUNGSGRUNDLAGE

Zur Berechnung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes werden Emissionsfaktoren verwendet. Mit diesen lässt sich auf Grundlage der gegebenen Verbrauchswerte, wie zum Beispiel dem Stromverbrauch in kWh oder den Logistikwegen, die Menge der ausgestoßenen Kohlenstoffdioxid-Äquivalente berechnen. Der Emissionsfaktor berücksichtigt neben CO<sub>2</sub> verschiedene weitere Treibhausgase, die durch eine Tätigkeit emittiert werden. So ist zum Beispiel Methan als Treibhausgas 28-mal wirksamer als CO<sub>2</sub>. Für 1 kg ausgestoßenes Methan werden 28 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalente berechnet.

Zudem werden Emissionsfaktoren verwendet, die den jeweiligen Sachverhalt von der 'Wiege bis zur Bahre' abbilden. So werden nicht nur direkte Emissionen berechnet, die beispielsweise bei der Treibstoffverbrennung während der Autofahrt entstehen, sondern auch indirekte Emissionen, wie die Herstellung und Entsorgung des Autos.

Als Grundlage für die Berechnungen wurden die Themenkomplexe Strom, Wärme, Wasser, Mobilität, Bestand, Verbrauchsmaterialien, Druck und Versand, IT, Abfall, Reinigung, Verpflegung, Logistik und Verpackungsmaterialien abgefragt. Im Zuge der Berechnungen wurden die vom Unternehmen angegebenen Werte mit den einzelnen Emissionsfaktoren multipliziert und an die Anzahl der Mitarbeitenden und Werkzeuge angepasst. Anschließend wurden die CO<sub>2</sub>e-Emissionen für die einzelnen Rubriken summiert und die Gesamtemissionen berechnet.

---

## DATENGRUNDLAGE

Wilderness International wählt die Quellen der Emissionsfaktoren möglichst aktuell auf Basis wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Es handelt sich bei der Datengrundlage ausschließlich um öffentlich zugängliche Quellen, wie wissenschaftliche Publikationen und Studien oder öffentliche Datenbanken.

Im Folgenden sind einige der verwendeten Quellen aufgelistet. Bei Interesse legen wir auf Nachfrage einzelne Quellen offen.

- Umweltbundesamt
- Öko-Institut e.V. – Institut für angewandte Ökologie
- Ifeu-Institut
- ESU services GmbH

Für die Emissionsberechnung von Webseiten wurde ein externer Emissionsrechner der Firma Wholegrain Digital verwendet. Abrufbar unter: <https://www.websitecarbon.com/> (Stand:01.02.2022).



## ANHANG

Tabelle 1: CO<sub>2</sub>e-Emissionen aufgeschlüsselt nach allen Bereichen.

Rubriken	CO <sub>2</sub> e (kg)	≈ CO <sub>2</sub> e (t)	CO <sub>2</sub> e (%)
Bestand	51.765,85	52	20,21
Sanierungsarbeit	45.675,02	46	17,83
Wärme	40.063,70	40	15,64
Arbeitsweg	39.146,25	39	15,28
Allgemein (Firmenfläche)	26.278,51	26	10,26
Fuhrpark	18.432,88	18	7,20
Events	9250,64	9	3,61
Abfall	7982,93	8	3,12
Verpflegung	7814,82	8	3,05
Strom	6252,6	6	2,44
Verbrauchsmaterialien	1.371,12	1	0,54
Geschäftsreisen	534,8	0,5	0,21
Wasser	489,31	0,5	0,19
Reinigung	477,73	0,5	0,19
IT	472,95	0,5	0,18
Druck & Versand	144,26	0,1	0,06
<b>Gesamt</b>	<b>256.153,37</b>	<b>256</b>	<b>100%</b>