



Klimabericht 2019



Liebe Lesende,

wenn man neue Wege des Wirtschaftens geht, muss man sich einiges anhören. Als wir Mitte 2019 die verrückte Idee hatten eine Crowdfunding Kampagne zu starten, um die erste geschlossene Kreislaufwirtschaft der Getränkebranche aufzubauen, haben uns viele davon abgeraten. Man muss sich die Situation auch nochmal vor Augen führen: da sind eine paar junge Start-Up Typen aus Berlin, die die Reststoffe ihrer Getränkeproduktion nutzen wollten als Dünger für neue Kräuter, die wieder im Getränk landen sollten. Was für uns einen perfekten Kreislauf und damit die Zukunft der Lebensmittelindustrie darstellte, wurde von manchen kritisch beäugt. Von müdem Lächeln bis zu „das klappt doch niemals!“ war alles dabei.

Aber wir haben es durchgezogen und haben im Kleinen bewiesen, dass es funktioniert. Und was im Kleinen funktioniert, verdient eine große Zukunft!

Das selbe Prinzip haben wir uns für viele weitere Projekte zu Herzen genommen. Wir wollen unserer Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt gerecht werden und zeigen, dass auch kleine Unternehmen einen großen Impact haben können.

Auch dieser Nachhaltigkeitsbericht war für uns eine Mammutaufgabe. Als kleines Unternehmen mit kleinen Produktionsmengen hätten wir die Bilanzierung und den damit verbundenen ökologischen Fußabdruck auch einfach schnell mit nicht vorhandenen Kapazitäten für die Erfassung und Auswertung wegreden können. Wollten wir aber nicht! Wir wollten wissen, was unser Handeln für Auswirkungen hat und daraus lernen und uns im Sinne unserer Umwelt verbessern.

Was wir nicht wussten: welche Mords Arbeit dahintersteckt! Alleine die Recherche, die unzähligen Mails, die Bilanzierung an sich, der Betrachtungsrahmen und die Verarbeitung dessen haben unzählige Stunden verschlungen. Wir haben uns viele Fragen gestellt: wo in der Lieferkette beginnt unsere Verantwortung und wo hört sie auf? Wie können wir die Emissionen ausgleichen und was lernen wir aus der Analyse?

Was wir sagen können: nachhaltiges Wirtschaften ist wie ein lebenslanges Lernen. Man muss forschen, hinterfragen, verstehen und daraus Konsequenzen ziehen. Man wird nie fertig sein, aber man sollte sein Möglichstes dafür tun.

Aron Murru
Gründer & Geschäftsführer vom
KarmaKollektiv





I. KarmaKollektiv im Klimawandel	5
A. KarmaKollektiv - wer sind wir?	5
1. Vision	5
2. Struktur des Unternehmens	5
3. Produkt	8
4. Nachhaltigkeit/ Werte	9
B. Warum uns der Klimabericht wichtig ist	9
II. Identifikation der Emissionen	12
III. Handlungsschwerpunkte und Aussichten	15
A. Priorisierung der Handlungsfelder	15
B. Treibhausgas-Emissionsdaten	16
1. Berechnungsgrundlage	16
2. Datengrundlage	17
3. Resultate und Kompensation	18
C. Schlussfolgerung und Ausblick	22
IV. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	25

Glossar

Treibhausgase (THG)

Gase, die zum Treibhauseffekt und somit zur Erhöhung der Temperatur in der Erdatmosphäre beitragen.

Emissionen

Ausstoß von Stoffen in die Umwelt

CO₂-Fußabdruck

Maß für den Gesamtbetrag an Kohlenstoffdioxid, der direkt bzw. indirekt durch Aktivitäten von Produkten, Personen oder Dienstleistungen verursacht wird und mit einem CO₂-Äquivalenzwert angegeben wird.

CO₂-Äquivalente

Das Treibhausgaspotential anderer Treibhausgase wird durch Umrechnungsfaktoren in die sogenannte CO₂-Äquivalente umgerechnet.

CO₂

Kohlenstoffdioxid

CO₂e

CO₂-Äquivalente

m²

Quadratmeter

kg

Kilogramm

t

Tonnen

km

Kilometer

I. KarmaKollektiv im Klimawandel

Nahezu jedes Unternehmen stellt durch Produkte und/ oder Dienstleistungen eine Belastung für die Umwelt dar. Wir, das KarmaKollektiv, sind uns dieser Tatsache bewusst und wollen mit Hilfe des Klimaberichts sowohl unsere umweltschädlichen Emissionen transparent kommunizieren als auch Wege und Ziele zur Verbesserung erarbeiten.

A. KarmaKollektiv - wer sind wir?

1. Vision

Die Welt steht vor großen Herausforderungen: durch die Ausbeutung von Mensch und Umwelt geraten wir an unsere planetaren Grenzen. Große Konzerne überschwemmen uns mit ungesunden Lebensmitteln und achten dabei weder auf ein gesundes Maß bei der Ressourcenentnahme, noch kümmern sie sich um die Folgeschäden ihrer Handlungen. Die Wertschöpfungsketten verlieren ihren Sinn, da das meiste Geld nicht dort ankommt, wo Menschen sich die Hände schmutzig machen.

Wie schön wäre eine Welt, in der Lebensmittel gesund für Mensch und Umwelt sind. In der Integration und Kreislaufwirtschaft durch jeden Kauf gefördert werden. In der alle Teilnehmer in der Wertschöpfungskette gerecht entlohnt und ökologisch und soziale Projekte in den Anbaugebieten gefördert werden. Eine Welt, in der Produkte keinen Müll hinterlassen, sondern in Kreisläufe viele Menschen glücklich machen. Eine Utopie?

Durch direkten Handel, Arbeit mit Menschen mit Behinderung, Mehrwegverpackungen und Premium Qualität profitieren alle: die Bauern, die Verarbeiter, die Kunden und am allerwichtigsten Mutter Erde.

Unsere Vision ist eine neue Art des Wirtschaftens, um die Welt ein Schlückchen besser zu machen!

2. Struktur des Unternehmens

Das Team besteht aus drei Gründern, die sich seit längerem kennen und privat befreundet sind.

Gründer:

Sven Bock, 31, Doktorand an der TU Berlin, Fachrichtung "Human Factors" und Spezialist in Wirtschaftspsychologie. Sven hat bereits ein Startup gegründet und damit den Fraunhofer ICT2B- Award gewonnen (Preis für Europäische Forschungsprojekte). Sven

Bock widmet sich aktuell den Finanzen und allen operativen und rechtlichen Gebieten der KarmaKollektiv UG.

Aron Murru, 28, Bachelor BWL, ehemaliger Head of Production bei dem nachhaltigen Modelabel Paprecuts und als Business Development Manager für den Markteintritt des französischen eHealth Startups Doctolib in Deutschland tätig. Aron übernimmt die Bereiche Produkt, Vertrieb und Nachhaltigkeit und bildet mit Leon die Geschäftsführung.

Leon Franken, 28, Bachelor Sportmanagement, ehemaliger internationaler Marketing Manager bei Red Bull. Erweiterte Kenntnisse in der Projektplanung und dem Marketing. Leon Franken fungiert ebenfalls als Geschäftsführer und ist im Marketing sowie Key Accounting tätig.

KarmaKollektiv als Unternehmen umfasst vier Hauptbereiche:

1. Produkt

Die Produktion aller Produkte ist zu 100% ausgelagert. Die Erfrischungstees füllt die Bio Mosterei Ketzür nach unserer Anleitung und Einweisung ab. Die Koordination der Produktion, die Logistik, den Einkauf der Rohstoffe sowie das Sourcing übernimmt Aron Murru, der bereits als Produktionsleiter bei einem veganen Modelabel große Aufträge bearbeitet und ein rund 20-köpfiges Team geleitet hat. Bei bisherigen Höhepunkten des Workloads wurde mit Hilfe eines Freelancers speziell die Logistik, sowie die gerechte Dokumentation verstärkt.

2. Vertrieb & Business Development

Wir erachten diesen Bereich als existenziell, um das Geschäft weiter auszubauen. Durch die Erfahrung im Team können wir den Bereich durch Leon Franken und Aron Murru abdecken. Beide können bereits mehrjährige Erfahrung im Vertrieb nachweisen. Leon übernimmt die Leitung der Key Accounts und Aron übernimmt federführend die Field Sales. Der Gastronomie Verkauf wird intern unter der Führung von Aron mit unserem Mitarbeiter Sandro Marx verstärkt. Speziell für die Gastronomie wurde ein Zero-Waste Konzept entwickelt, welches fortan umgesetzt wird.

3. Marketing & Design

Das Marketing unter der Führung von Leon Franken, der bereits im nationalen und internationalen Brand Marketing tätig war, wird aktuell in drei Bereiche eingeteilt:

1. Online Marketing und Social Media

Social Media übernimmt Leon Franken. Das Online Marketing wird wie auch der Online Vertrieb von Sven Bock übernommen.

2. Events und Festivals

Dieser Bereich des Marketings mit starkem Vertriebspotential wurde bereits seit September 2019 durch eine Halbtagsstelle mit Sandro Marx verstärkt. Für Festivals waren bereits mehrere Freelancer im Team von Sandro Marx geplant.

3. PR und Medienarbeit

Leon ist für PR und Medienarbeit zuständig.

4. 3rd Party Support und Kooperationen

Alle Kooperationen und 3rd Party Supports werden durch Leon Franken abgesprochen und ggf. an Sandro Marx bzw. das Eventteam übergeben.

Alle Designs und CI Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit Leon von verschiedenen Agenturen ausgeübt und begleitet.

4. Operations & Finance

Aufgrund der BWL Schwerpunkte bei allen drei universitären Abschlüssen der Gründer, ist dieser besonders wichtige Geschäftsbereich in Führung von Leon Franken gut abgedeckt.

5. Ökologische und soziale Nachhaltigkeit

Ein großer Bereich stellt der Umgang mit sozialer sowie ökologischer Nachhaltigkeit dar. Fairer und direkter Handel, biologischer Anbau und die Nutzung ökologisch sinnvoller Verpackungen stellen die Kernthemen dieses Bereiches dar. Dieses Tätigkeitsfeld wird von Aron übernommen.

3. Produkt

Der Erfrischungstee wird durch einen speziell dafür entworfenen Abfüllprozess mit ausschließlich fairen und biologischen Rohstoffen hergestellt. Durch einen speziellen Pasteurisierungsvorgang (Ultrakurzzeiterhitzung) haben wir es geschafft, den Tee ohne Konservierungsstoffe und ohne Zucker haltbar zu machen. Zudem verzichten wir auf künstliche Aromen. Um unterschiedliche Geschmackstypen bedienen zu können und somit unsere Zielgruppe erweitern zu können, haben wir Ende 2019 ein weiteren Bio-Erfrischungstee auf den Markt gebracht: KarmaTea Orange und Holunder. Beide Sorten werden in der Bio Mosterei Ketzür abgefüllt und in offizieller Kooperation mit den Berliner Werkstätten für Menschen mit Behinderung etikettiert.



Abbildung 1: KarmaTea Mate&Hibiskus

4. Nachhaltigkeit/ Werte

Nachhaltigkeit ist der Kernbaustein der ganzen Unternehmung, der sich in mehreren Bereichen widerspiegelt und auch in den Unternehmensleitlinien verankert ist. Uns geht es dabei nicht nur um ökologische, sondern auch soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Wir benutzen nur fair gehandelte Bio-Rohstoffe, um faire Löhne zu garantieren und eine unnötige Umweltbelastung auszuschließen. Des Weiteren fällt bei der Produktion durch Mehrwegflaschen und Kompostierung der Reststoffe in unseren eigenen Hochbeeten kaum Müll an. Ein weiterer Punkt ist die Integration von Menschen mit Behinderung. Damit tragen wir unseren Teil zum gesellschaftlichen Zusammenhalt bei.

Obwohl die Wertschöpfungsketten auf Umweltverträglichkeit geprüft werden, entstehen im Prozess trotzdem Emissionen. Diese gleichen wir zusammen mit der NGO Wilderness International e.V. aus. Wilderness International kauft rechtssicher Wildnisgebiete und schützt sie für alle Zukunft. Aus den berechneten CO₂-Emissionen, welche sich sowohl aus den Produktzyklen, als auch aus dem Büroalltag ergeben, berechnet Wilderness International die zu schützende Fläche Regenwald. Unsere Emissionen werden dementsprechend in Regenwaldfläche umgerechnet, dabei ist es ausschlaggebend wie viel CO₂ pro m² Regenwald gebunden wird.

B. Warum uns der Klimabericht wichtig ist

Als junges Start-Up besteht die Möglichkeit, Prozesse von Beginn an umwelttechnisch zu dokumentieren und diese somit im weiteren Verlauf optimieren zu können. Den Anspruch auf eine stetige Minimierung der einhergehenden Emissionen, die wir mit unseren Produkten und ihren Lebenszyklen verantworten, ist großer Bestandteil der Firmenphilosophie.

Durch die Nutzung natürlicher Rohstoffe, wie zum Beispiel Mate, Rooibos oder Hibiskus, welche in verschiedenen Ländern und somit auch in unterschiedlichen Klimazonen wachsen, sind wir darauf angewiesen, dass Wachstumsbedingungen, wie Temperatur, Nährstoffhaushalt und Niederschlag in diesen Regionen weiterhin gewährleistet sind und nicht durch die zunehmende Klimaänderung gefährdet werden.

Um möglichst klimafreundlich zu wirtschaften liegt es uns am Herzen, dass auch unsere Partner diesen Weg gehen. Der Lebenszyklus unsere Produkte beginnt nunmal nicht bei uns, sondern beim Bauern. Hier setzen wir auf faire Arbeitsbedingungen, gerechte Entlohnung und Bio-Qualität. Dabei ist es uns wichtig Zwischenhändler - soweit es möglich ist - zu umgehen und direkten Handel mit den Bauern zu betreiben. Somit werden die Bauern fair entlohnt und unnötige Transportstrecken minimiert, wo auch schon der zweite Schritt der Produktkette beginnt - der Transport. Auch hier setzen wir auf CO₂-neutrale Logistik, was bedeutet, dass diese Unternehmen ebenfalls ihren Ausstoß ausgleichen.

Der dritte Baustein ist die Verpackung bzw. die Flasche, in welche der Erfrischungsstee abgefüllt wird. Hier setzen wir auf Mehrweg-Glasflaschen, die nach einer Reinigung

wiederverwendet werden. Selbst nach der bis zu 50-maligen Nutzung werden die Flaschen recycelt und für die Herstellung neuer Flaschen genutzt.

Unsere Zielgruppe sind gesundheitsbewusste, nachhaltig agierende Menschen, die sogenannten "LOHAS" - Lifestyle of Health and Sustainability. Diese leben vor allem in Großstädten und achten stark auf ihren Konsum und die Firmen, von denen sie kaufen. Sie wollen natürliche Lebensmittel ohne negative Eigenschaften konsumieren. Unsere Kunden achten darauf, dass Lebensmittel gesund sind, wo sie herkommen und wie sie produziert werden. Zudem setzen sie sich mit aktuellen sozialen und nachhaltigen Themen auseinander. Sie greifen momentan zu Bio-Saftschorle, Matebrausen sowie Kaffee und Teeprodukte, die gesundheitlich, nachhaltig und ethisch gesehen nicht zu 100% ihren Ansprüchen entsprechen. Diese Kundenschicht möchte qualitativ hochwertige Produkte und würde dafür einen höheren finanziellen Aufwand betreiben. Zudem ist die Verwendung von Mehrwegglas bzw. die Vermeidung von Plastikmüll ein weiterer entscheidender Kaufgrund.

Diese Ansicht vertreten auch wir und wollen mit Hilfe des Klimaberichts eine transparente Form der Kommunikation schaffen.



Abbildung 2: Kreislauf des Erfrischungsgetränks

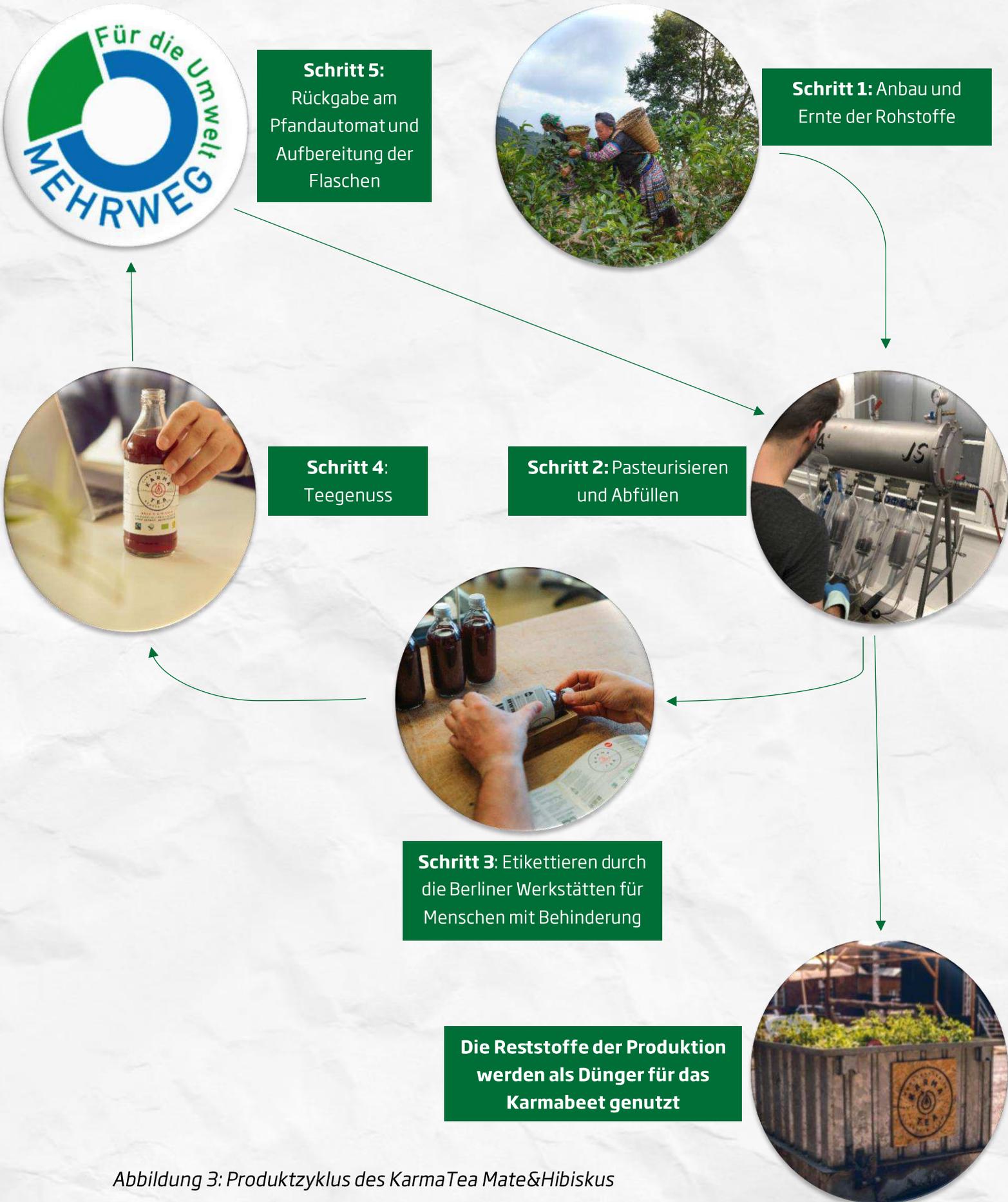


Abbildung 3: Produktzyklus des KarmaTea Mate&Hibiskus

II. Identifikation der Emissionen

Die Freisetzung von umweltschädlichen Treibhausgasen (THG) ist in einem Unternehmen auf verschiedene Ebenen zu betrachten. Diese Ebenen lassen sich in folgende Emissionsquellen aufteilen:

- a) Produktion
- b) Energiebeschaffung
- c) Vor- bzw. nachgelagerte Emissionen

Als junges Unternehmen lassen sich Quellen von Treibhausgasen leicht identifizieren. Auf der einen Seite jene Emissionen, welche **mit dem Produkt** einhergehen und auf der Anderen jene die durch laufende **Vorgänge im Unternehmen** und rund um das Büro stattfinden.

Das Feld der **Unternehmenstätigkeiten** erstreckt sich von täglicher Mobilität, Bestand des Büros, Müllaufkommen und Verpflegung der Mitarbeiter über Strom- und Wärmeverbrauch bis hin zu externen Events und die Reisen dort hin.

Die **Produktion** des Erfrischungstees beinhaltet mehrere Prozesse, die auf Seite 10 des Klimaberichts grafisch dargestellt sind. Im Folgenden werden diese Lebenswegabschnitte des KarmaTea Mate/ Hibiskus näher erläutert und Grenzen für die Berechnung der THG-Emissionen dargelegt.

Schritt 1: Anbau und Ernte der Rohstoffe

- Für den Erfrischungstee werden die Rohstoffe Mate, Rooibos, Hibiskus und Krausenminze von verschiedenen Farmen aus unterschiedlichen Ländern bezogen.
- Der Anbau erfolgt nach Bio-Richtlinien, was bedeutet, dass ausschließlich organische Dünger (z.B. Bio-Kompost, Kuhdung) und natürliche Pflanzenbehandlungsmittel (z.B. Schwefel, Kräuter-Auszüge) verwendet werden.
- Die Ernte erfolgt ohne den Einsatz von Maschinen.
- **Grenzen:** Die Berechnung der THG-Emissionen wird noch ohne Schritt 1 durchgeführt, da die Datengrundlage und das Wissen über den Anbau noch zu gering sind. Was jedoch nach fundierter Datenlage umgehen nachgeholt wird

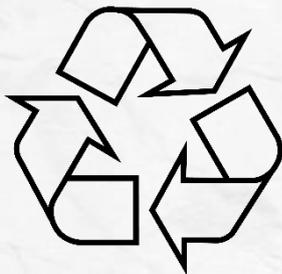


Von den Farmen, die in Ägypten, Südafrika und Brasilien lokalisiert sind, werden die Rohstoffe mit Containerschiffen und LKWs zum Produktionsort nach Deutschland transportiert. Auch die Flaschen werden vom Hersteller mit dem LKW geliefert.



Schritt 2: Pasteurisieren und Abfüllen

- **Pasteur:** Die in Wasser gelösten Rohstoffe werden für eine kurze Zeit erhitzt, um vegetative Mikroorganismen abzutöten und so den Erfrischungsstees länger haltbar zu machen (Ultrakurzzeiterhitzung).
- **Abfüller:** Die Schwerkraftfüllmaschine befüllt die Mehrwegflaschen und verschließt sie.
- **Grenzen:** Für die Berechnung der THG-Emissionen werden lediglich die Prozesse des Pasteurisierens und Abfüllens betrachtet, nicht die Herstellung der dafür genutzten Maschinen.



Die Reststoffe der Produktion - also Reste an Mate, Hibiskus, Rooibos und Krausenminze - werden nicht auf den Müll geworfen. Die mineralreichen Überreste werden als Dünger für unser Karmabeet genutzt, wodurch neue leckere Kräuter wachsen können.



Schritt 3: Etikettieren durch die Berliner Werkstätten für Menschen mit Behinderung (BWB)

- Das Etikettieren der Flaschen findet ohne energieaufwendige Maschinen statt und wird in Kooperation mit der BWB durchgeführt.
- **Grenzen:** Der Arbeitsweg der Menschen und die Verpflegung während der Arbeitszeit wird nicht berücksichtigt, da dies den Rahmen der Bilanz übersteigt.

Schritt 4: Teegenuss

- Die Auslieferung des Getränks erfolgt mit dem Lastenrad oder dem E-Auto an die Kund*innen.
- **Grenzen:** Es wird nicht jeder Transportweg der Distribution betrachtet, da diese zu vielfältig sind.

Schritt 5: Rückgabe am Pfandautomat und Aufbereitung der Flaschen

- Kund*innen können die Flaschen in Supermärkten zurückgeben, von wo aus sie in Waschanlagen aufbereitet und anschließend in den Mehrweg-Pool eingespeist werden.
- **Grenzen:** Der Prozess des Waschens wird nicht mitbilanziert, da diese Anlagen durch externe Unternehmen betrieben werden.

Die Dimensionen der Treibhausgas-Emissionen und wesentliche Quellen der zwei Oberkategorien (Produktion & Unternehmenstätigkeiten) sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Beschreibung der verschiedenen THG-Emissionsquellen

THG-Emissionsquellen	Emissionstreiber
<p><u>Produktion inkl. Transport:</u></p>	<p>Größenordnung der Emissionsquelle: 4000-5000 kg CO₂- Äquivalente</p> <p>Wesentliche Treiber: Pasteur-Maschine, Abfüllmaschine, Transport</p> <p>Ergänzung: Die Produktion beinhaltet die Vorgänge des Pasteurisierens (Ultrakurzzeiterhitzung), sowie des Abfüllens. Außerdem wird der Transport, der für die Produktion notwendigen Rohstoffe betrachtet.</p>
<p><u>Unternehmenstätigkeiten</u></p>	<p>Größenordnung der Emissionsquelle: 7000-8000 kg CO₂- Äquivalente</p> <p>Wesentliche Treiber: Bürobestand, Druck, Versand</p> <p>Ergänzung: Unternehmenstätigkeiten beinhalten Jahresstromverbrauch und -wärmeverbrauch, tägliche Mobilität, tägliche Verpflegung, Einsatz von Geräten (Drucker, Computer), Müllaufkommen, Events und sonstige Unternehmensaktivitäten außerhalb der Produktion</p>

III. Handlungsschwerpunkte und Aussichten

Wie berechnen wir die CO₂- Emissionen und wo sehen wir Verbesserungspotential? Diese Fragen werden in Kapitel III beantwortet.

A. Priorisierung der Handlungsfelder

Wie schon in Kapitel II beschrieben, werden für die Kalkulation der THG-Emissionen Systemgrenzen gezogen. Aus mehreren Gründen ist dies der Fall. Allen voran ist es als Startup wichtig den Arbeitsaufwand und damit einhergehende Handlungsmöglichkeiten abzuwägen. So ist es zum Beispiel unrealistisch, dass große Waschanlagen, die Mehrweg-Flaschen aufbereiten, unseren Handlungsempfehlungen und Strategien nachgehen. Zumal die Bilanzierung einer solchen Anlage die Kapazitäten des Klimaberichts sprengen würden.

Uns ist es wichtig, die Schrauben zu finden an denen wir drehen können. Da es sich im Jahr 2019 um eine übersichtliche Menge von 10 000 produzierten Erfrischungstees handelt, ist es in diesem Jahr besonders wichtig einen Anfang zu schaffen. Als Teemanufaktur, die ausschließlich Bio- und Fairtrade-lizenzierte Rohstoffe bezieht, sind die wichtigsten Handlungsfelder - neben den Unternehmenstätigkeiten - vor allem Transport von bezogener Ware und die Wahl der Verpackung.

Im Vordergrund steht der Gedanke der **Kreislaufwirtschaft**. Wir wollen sicherstellen, dass unser Produktzyklus so wenig zu entsorgende Reststoffe wie möglich entstehen lässt. Aus diesem Grund werden die Reststoffe der Produktion als Dünger wiederverwendet. Auch die Verpackung soll nicht in der Tonne landen, sondern wiederverwendet werden, weshalb wir auf Mehrweg-Flaschen setzen an Stelle von Einweg- bzw. PET-Flaschen.

Um den Gedanken des nachhaltigen Wirtschaftens weiterzuspinnen, wollen wir neben der Minderung der THG-Emissionen durch Optimierung unserer Prozesse auch jene Emissionen, die sich nicht vermeiden lassen, kompensieren.

Folgenden Fragen müssen nun also noch auf den Grund gegangen werden:

- Wo gibt es Verbesserungspotential und wie kann das aussehen?
- Wie berechnen wir die Treibhausgas-Emissionen und wie hoch sind diese?
- Wie kompensieren wir unseren CO₂-Fußabdruck?

B. Treibhausgas-Emissionsdaten

Die zwei treibenden Emissionsquellen der Produktion bzw. der Unternehmenstätigkeiten werden in diesem Kapitel in einen CO₂-Äquivalenzwert umgerechnet. Um aus dieser Kalkulation Optimierungspotentiale herauszuziehen, werden die Oberkategorien in die einzelnen Prozesse, Geräte oder Dienstleistungen aufgeteilt.

Neben Minderungspotentialen wollen wir unsere Emissionen mit Hilfe der Umweltschutzorganisation Wilderness International ausgleichen. Die Grundlagen für die Berechnung und die daraus folgenden Resultate sind in diesem Kapitel dargestellt.

1. Berechnungsgrundlage

Um den CO₂-Fußabdruck berechnen zu können, der sich in einem CO₂-Äquivalenzwert abbildet, benötigt man Emissionsfaktoren.

Treibhausgase umfassen neben Kohlenstoffdioxid eine Vielzahl an Gasen, wie zum Beispiel Methan oder Lachgas. 1 Kilogramm Methan beispielsweise wirkt als Treibhausgas 25-mal so stark wie 1 Kilogramm CO₂. So entstehen in der Bilanz pro Kilogramm emittiertem Methan 25 kg CO₂-Äquivalente. Außerdem rechnet der Emissionsfaktor Verbrauchswerte (z.B. Stromverbrauch in kWh) unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Grundlagen in eine Menge Kohlenstoffdioxid-Äquivalente um.

$$\text{Verbrauchswert} \times \text{Emissionsfaktor} = \text{CO}_2\text{-Äquivalenzwert}$$

Wie schon zuvor im Klimabericht aufgezeigt, setzt sich der CO₂-Fußabdruck eines Unternehmens aus mehreren Teilen zusammen. Die Berechnung liegt folgenden Themenkomplexen zu Grunde:

- Produktion und Logistik
- Ressourcenverbrauch
- Energie und Wärme
- Mobilität der Mitarbeitenden
- Inventar
- Verpflegung und Müllaufkommen

Die benötigten Daten für diese Kategorien wurden mit Emissionsfaktoren multipliziert. Mit Hilfe von Tobias Hürten von Wilderness International wurden die CO₂-Emissionen der einzelnen Rubriken summiert und so die Gesamtemissionen berechnet.

Konnten zu einzelnen Bereichen keine Angaben getätigt werden, wurde auf Erfahrungswerte zurückgegriffen.

2. Datengrundlage

Wilderness International wählt die Quellen der Emissionsfaktoren möglichst aktuell und zuverlässig. Es handelt sich bei der Datengrundlage ausschließlich um öffentlich zugängliche Quellen, wie wissenschaftliche Publikationen und Studien, öffentliche Datenbanken und Artikel.

Zu einigen Bereichen existieren diverse Emissionsfaktoren, wohingegen in anderen Bereichen wenig geforscht wird und somit auch nur eine geringe oder keine Datenbasis vorhanden ist. Konnten zu einzelnen Produkten keine Emissionsfaktoren gefunden werden, wurde auf Erfahrungswerte, sowie auf Emissionsfaktoren von ähnlichen Produkten zurückgegriffen. Hierzu zählen, Klimaanlage, Kühlschränke und der Abfall der gelben Tonne.

Im Folgenden sind einige der verwendeten Quellen aufgelistet:

- Öko-Institut e.V. - Institut für angewandte Ökologie
- Grabolle, A., Loitz, T. (2007): „Pendos CO2-Zähler“, Pendo Verlag, München und Zürich
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH
- Klimabilanz VAUDE 2016
- ESU services GmbH
- Zentrum für nachhaltige Energiesysteme, Universität Flensburg
- Umweltbildung Bremen

Bei den Verbrauchswerten handelt es sich um Primärdaten, die uns von Zwischenhändlern oder Bauern übermittelt wurden.

Tabelle 2: Transportdaten der Rohstoffe

Rohstoffe	Menge in kg	Transportmittel	Distanz in km
Mate	14,8	LKW	1999
		Containerschiff	9950,8
Rooibos	18	LKW	1249
		Containerschiff	11 914
Hibiskus	39	LKW	976,8
		Containerschiff	5933,8
Krauseminze	18,1	LKW	976,8
		Containerschiff	5933,8
Flaschen	2542	LKW	476

3. Resultate und Kompensation

Aus der Kalkulation von Wilderness International ergeben sich folgende Sachbilanzergebnisse:

Tabelle 3: CO₂-Emissionen aufgeschlüsselt nach Bereichen

Rubrik	CO ₂ e (kg)	CO ₂ e (t)	CO ₂ e (%)
Strom	35,54	0,04	0,32
Wärme	967,24	0,97	7,82
Mobilität	7,52	0,00	0,06
Verpflegung	466,09	0,47	3,79
Verbrauchsmaterialien	25,03	0,03	0,24
Druck & Versand	1.499,66	1,49	12,00
Abfall	51,79	0,05	0,40
Wasser	5,11	0,00	0,04
Bürobestand	3.831,19	3,83	30,86
IT	144,27	0,14	1,13
Geschäftsreisen	714,60	0,72	5,80
Events	24,00	0,02	0,16
Transport	176,64	0,18	1,42
Produktion	4.463,96	4,46	35,96
Gesamt	12.412,64	12,41	100,00

Deutlich sichtbar ist, dass die Produktion inkl. Transport der benötigten Rohstoffe mit 37,38 % (4,64 t CO₂e) den größten Anteil der CO₂-Emissionen ausmacht. Die zweitgrößte Emissionsquelle ist der Bestand mit 30,86 % (3,83 t CO₂e). Der Druck und Versand trägt einen Anteil von 12,00 % (1,49 t CO₂e) zum CO₂e-Gesamtausstoßes der KarmaKollektiv UG bei. Dieser Bereich schließt den externen Druck von Katalogen und Flyern, den Versand von Briefen und Paketen, sowie den alltäglichen Papierverbrauch ein. Es folgt der Wärmeverbrauch mit 0,97 t CO₂e (7,82 %). Die Geschäftsreisen sind mit einem Gesamtausstoß von 0,72 t CO₂e (5,80 %) auffällig gering im Vergleich zu anderen Unternehmen. Ein Grund hierfür, sind die vielen regionalen Partner, die weite Geschäftsreisen nicht notwendig machen. Die tägliche Verpflegung der Mitarbeiter führt im Kalenderjahr 2019 zu einem CO₂-Ausstoß von 0,47 t CO₂e (3,79 %). Die IT macht lediglich einen Anteil von 1,13 % (0,14 t CO₂e) aus. Unter ein Prozent entfallen auf den Abfall (0,40% mit 0,05 t CO₂e), den Stromverbrauch (0,32% mit 0,04 t CO₂e), die

Verbrauchsmaterialien in Küche und Bad (0,24% mit 0,03 t CO₂e), Events (0,16% mit 0,02 t CO₂e) sowie Mobilität mit 0,06% (7,52 kg CO₂e). Der niedrige Wert für Mobilität erklärt sich durch die Lastenräder sowie die umweltfreundliche Mitarbeiteranreise per Fahrrad, zu Fuß oder mit dem ÖPNV. Die geringsten Emissionen entstanden durch den Wasserverbrauch mit 0,04 % (5,11 kg CO₂e).

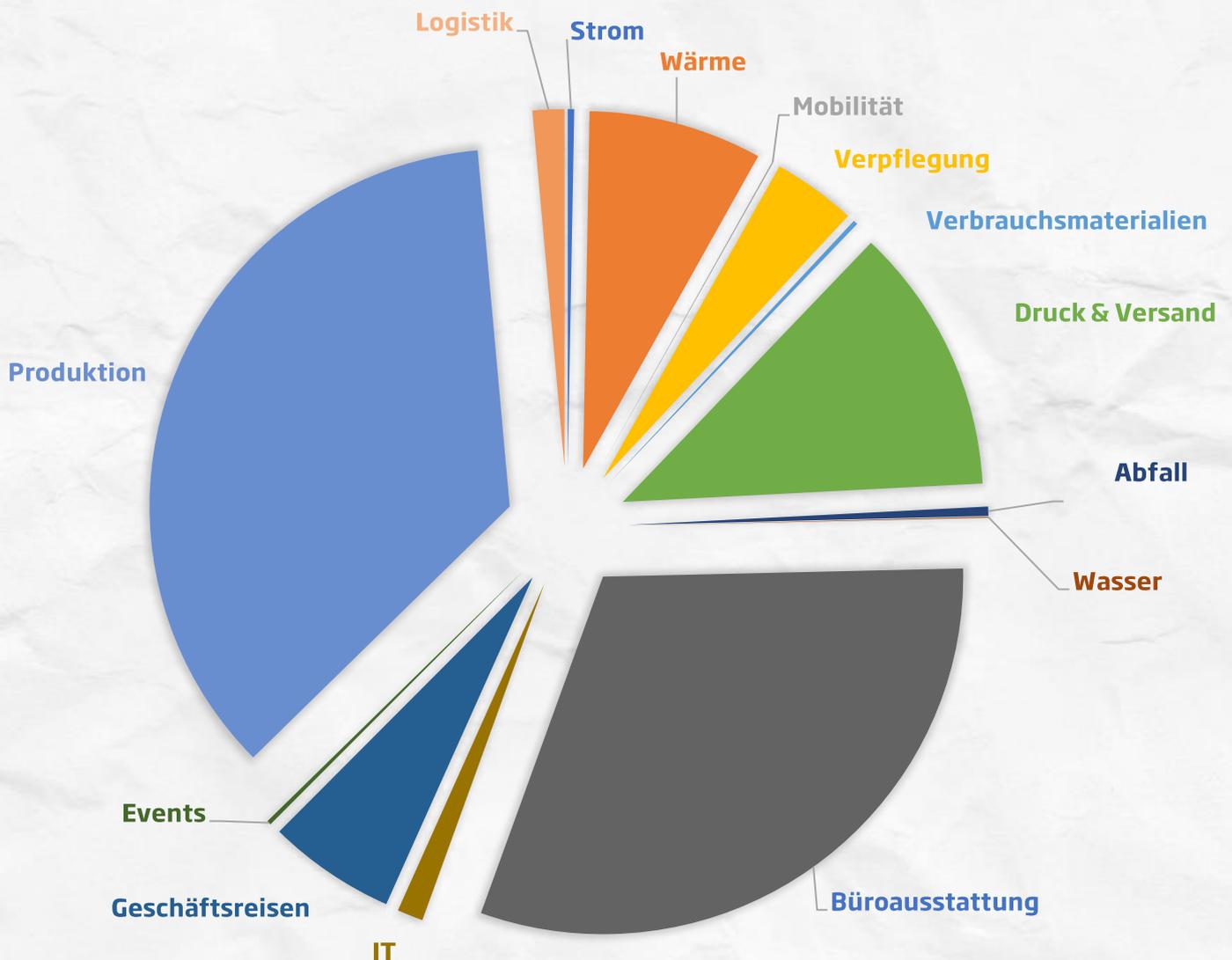


Abbildung 4: Prozentuale Anteile am CO₂-Ausstoß der verschiedenen Bereiche

CO₂ - Kompensation mit Wilderness International

Das Wissen über unseren CO₂ - Fußabdruck allein genügt uns nicht. Wir wollen neben den Schlüssen, die wir aus den Berechnungen ziehen, unsere Schuld begleichen. Mit dem Projekt von Wilderness International bietet sich die Möglichkeit die THG-Emissionen auszugleichen. Bleibt die Frage nach dem wie:

Wilderness International ist eine gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Deutschland und Kanada. Die Stiftung engagiert sich seit 2008 für den Schutz besonders wertvoller und bedrohter Wildnisgebiete und kauft derzeit alte, temperierte Regenwälder an der Westküste Kanadas auf. Dieser ist nicht nur der artenreichste Wald der Nordhalbkugel, sondern weist auch eine der höchsten CO₂-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.

Gemeinsam mit Professor Andreas Huth vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig (UFZ) hat Wilderness International erforscht, wie viel CO₂ pro m² Waldfläche in Form von organisch gebundenem Kohlenstoff in der stehenden Holzmasse eingelagert ist. Anhand von 24 langfristig angelegten Plots wurde regelmäßig die Biomasse der Bäume gemessen. Das Ergebnis: Auf einer Fläche von 128 m² sind im Naturschutzgebiet von Wilderness International 13 Tonnen CO₂ gebunden.

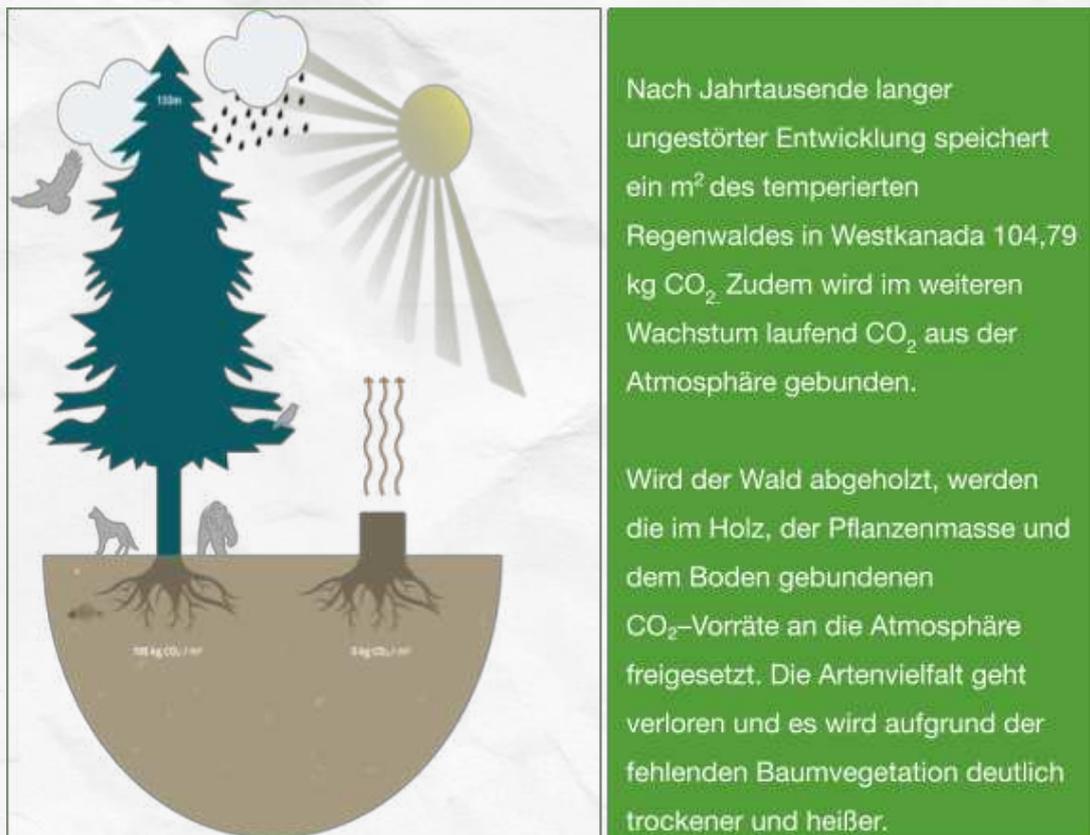
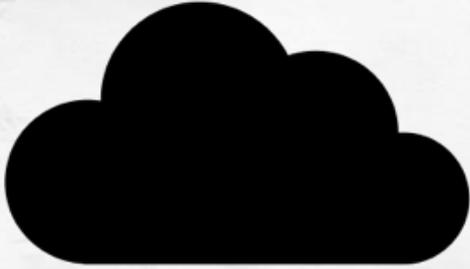


Abbildung 5: Regenwald als CO₂- Speicher

Zusammenfassend ergibt sich für uns als KarmaKollektiv für das Jahr 2019 folgendes Resultat:

Gesamte CO₂ - Emissionen



12,41 t CO₂ - Äquivalente

Kompensationsfläche



128 m² temperierter Regenwald



Abbildung 6: kanadischer Regenwald (Foto von Sami Fayed)

C. Schlussfolgerung und Ausblick

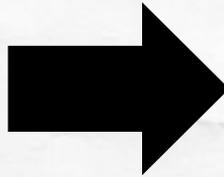
Mit Emissionen von 12,4 t CO₂e auf das ganze Jahr lässt sich unser Fußabdruck mit dem Durchschnitt eines Mitteleuropäers vergleichen, welche*r jährlich ca. 13 t CO₂e emittiert. Auch wenn sich dieser Wert für ein ganzes Unternehmen in Grenzen hält, sind wir bemüht ihn weiter zu senken.

Aus der Datenrecherche und Kalkulation haben sich zwei Schwerpunkte ergeben, welche es zu optimieren gilt:

Handlungsfeld

Transport der Glasflaschen:

Durch das - im Vergleich zu anderen Verpackungsmöglichkeiten - hohe Gewicht fällt beim Transport mehr CO₂ an. Die Strecke von der Glashütte zum Produktionsort beträgt ca. 500 km.



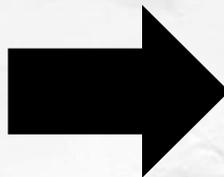
Optimierungspotential

Strecken minimieren:

Da wir auch weiterhin auf Mehrwegflaschen setzen wollen, ist der Wechsel zu einer leichteren Verpackung keine Option. Mit knapp 500 km Transportstrecke befindet sich die Glashütte jedoch unnötig weit entfernt und wir werden in Zukunft die Flaschen von lokalen Glashütten beziehen.

Pasteur-Maschine:

Um den Erfrischungstee länger haltbar zu machen wurde das Getränk pasteurisiert. Dieser Prozess wurde mit einem Pasteur durchgeführt, welcher vergleichsweise viel Energie benötigt.



Energieeffizientere Maschine:

Unsere Partner von der „Mosterei Ketzür“ erneuern ihren Pasteur, welche künftig auch für unseren Erfrischungstee genutzt wird. Die neue Maschine ist mit einer Leistung von 18 Kilowatt energieeffizienter als der alte Pasteur.

Ausblick

2019 war der Startschuss für eine Revolution in der Getränkebranche. Dabei soll es aber nicht bleiben und mit einem neuen Jahr kommen auch neue Ideen und Produkte.

2020 werden wir nicht nur den zuckerfreien KarmaTea Mate/ Hibiskus anbieten. Unser Sortiment wird sich mit trockenen Tees als auch Kaffees erweitern. Wir wollen auch bei den neuen Produkten auf eine umweltfreundliche Verpackung achten und setzen deshalb auf herkömmliche Joghurt-Mehrweggläser, die in jedem Supermarkt zurückgegeben werden können.



Abbildung 7: KollektivTee und KollektivCafé

Mit dem stetigen Wachstum unseres Unternehmens werden es auch zunehmend mehr Prozesse, welche Treibhausgase emittieren. Für uns ist es wichtig, trotz wirtschaftlichen Wachstums, weiterhin nachhaltig zu agieren. Als Grundlage hierzu dient dieser erste Klimabericht.

Résumé

Ich habe den Klimabericht erstellt in der Zeit als Praktikant und möchte in diesen letzten Zeilen ein kleines Résumé ziehen.

Das Zauberwort lautet: **Daten!**

Damit verbunden ist ein großer Aufwand, denn man sollte diese Daten so genau wie möglich erheben. Dazu bedarf es einem Haufen E-Mails und Geduld. Doch nicht alle sind bereit angefragte Informationen zu teilen und so muss man häufig weiter recherchieren und Annahmen treffen.

Eine große Hilfe und ein guter Leitfaden war die Lektüre „Vom Emissionsbericht zur Klimastrategie“, die man auf <http://klimareporting.de/#> kostenfrei abrufen kann. Hangelt man sich an diesem Bericht entlang, ist es jedem Unternehmen möglich einen Klimabericht zu verfassen.

Ich habe durch mein Studium (Technischer Umweltschutz, TU Berlin) natürlich einiges an fachlichem Wissen mitbringen können und konnte mich so schneller in die Problematiken des Klimaberichtes einarbeiten. Bei Rückfragen zu diesem Bericht oder als Hilfestellung für die Erstellung eines eigenen Klimaberichtes stehe ich gerne zur Verfügung. Schreib mir einfach eine Mail an lukas@karmakollektiv.berlin.

Egal wie groß oder klein das Unternehmen ist, es ist immer sinnvoll Prozesse zu optimieren, sei es in ökonomischer oder ökologischer Weise. In jedem Fall profitiert das Unternehmen von den Resultaten und fängt sich zusätzlich noch gutes Karma ein.



Lukas Englert

Nachhaltigkeit und Monitoring

IV. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Bezeichnung

Tabelle 1: Beschreibung der verschiedenen THG-Emissionsquellen

Tabelle 2: Transportdaten der Rohstoffe

Tabelle 3: CO₂-Emissionen aufgeschlüsselt nach Bereichen

Abbildung 1: KarmaTea Mate&Hibiskus

Abbildung 2: Kreislauf des Erfrischungsgetränks

Abbildung 3: Produktzyklus des KarmaTea Mate&Hibiskus

Abbildung 4: Prozentuale Anteile am CO₂-Ausstoß der verschiedenen Bereiche

Abbildung 5: Regenwald als CO₂-Speicher

Abbildung 6: kanadischer Regenwald

Abbildung 7: KollektivTee und KollektivCafé

Quelle

Eigene Darstellung

Eigene Darstellung

Stiftung Wilderness International

Foto von Yannis Koschel

Foto von Ben Fuchs;
KarmaKollektiv UG
Eigene Darstellung

Eigene Darstellung in
Kooperation mit der Stiftung
Wilderness International

Foto von Sami Fayed; Stiftung
Wilderness International

Foto von Ben Fuchs

