



Corporate Carbon Footprint für Cut Grav

Scope 1 & 2

Mai 2023



mb Consulting
KLIMASCHUTZMANAGEMENT

CUT
GRAV

ABSCHLUSSBERICHT

Dieses Dokument ist der Abschlussbericht der Treibhausgas (THG) Bilanzierung des Unternehmens (Corporate Carbon Footprint) und der damit verbundenen Klimastrategie der Firma Cut Grav.

Die Bilanz wurde nach dem Greenhouse Gas Protocol¹ (GHG) von mb Consulting KlimaSchutzManagement erstellt und umfasst den Bilanzierungszeitraum vom 01.01.2022 bis 31.12.2022

Als Basisjahr wurde 2022 gewählt.

¹ <https://ghgprotocol.org/>

Inhalt

VERMEIDEN, REDUZIEREN, KOMPENSIEREN.....	4
DIE AUFGABENSTELLUNG	5
CUT GRAV.....	6
DIE VISION.....	7
WESENTLICHKEITSANALYSE.....	8
METHODIK.....	9
IST-ANALYSE	10
ZIELE.....	14
PLAN ZUR ZIELERREICHUNG.....	15
REDUKTIONSSZENARIOEN.....	18
EINSTIEG IN DIE KLIMANEUTRALITÄT	20



Vermeiden



Reduzieren



Kompensieren

Vermeiden, Reduzieren, Kompensieren

SO BEKOMMEN WIR DIE TRENDWENDE HIN

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen für Unternehmen:

- häufigere und unvorhersehbare Wetterextreme,
- veränderte Rahmenbedingungen auf politischer Ebene (Lieferketten-gesetz, CO2e Steuer, Green Deal...)
- verändertes Kundenverhalten,
- veränderte Produktionsbedingungen,
- neue Technologien,
- veränderte Anforderungen von Seiten der Mitarbeiter:innen und Bewer-ber:innen

Angesicht dieser Veränderungen wandeln sich die Differenzierungs- und Positio-nierungsmöglichkeiten im Wettbewerb. Um sich klar zu werden, wo das eigene Unternehmen steht und wohin es sich bezüglich der o.g. Themen entwickeln möchte, müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- Welche Folgen hat der Klimawandel für das eigene Geschäftsmodell?
- Welches sind die Kernelemente einer Klimastrategie?
- Welche Daten sind aussagefähig – und wie kommuniziert man diese?
- Was gilt es zu steuern?
- Wie erreicht man Reduktionsziele und welche sind überhaupt relevant?
- Wie lässt sich die Klimastrategie in eine übergeordnete Nachhaltigkeits-strategie einbinden?

Der erste Schritt auf diesem Weg ist die Erstellung einer Treibhausgas-Bilanz mit den nachgeordneten Tätigkeiten analysieren, fokussieren, handeln, regelmäßig überprüfen.

Die Aufgabenstellung

ANERKENNUNG DER KLIMAKRISE UND AUFTRAG

Der Geschäftsinhaber von Cut Grav, Florian Oßwald, ist sich der Klimakrise, in der wir uns befinden sehr bewusst und will mit seinem Unternehmen persönlich und geschäftlich verantwortungsvoll gegensteuern.

Um eine klimaneutrale Zukunft zu unterstützen, beauftragt Cut Grav das Beratungsunternehmen für Klimaschutz mb Consulting mit der Erstellung eines CO₂e-Fußabdrucks des Unternehmens (Corporate Carbon Footprint) und der Entwicklung einer Klimastrategie. Um sich auch im Bereich der Nachhaltigkeit zu positionieren, setzt sich Cut Grav mit den 17 Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (SDGs Sustainable Development Goals der UN) auseinander.

Der erste Teil des Berichts ist die CO₂e-Analyse des Unternehmens in Scope 1 & 2. Im zweiten Teil, der Klimastrategie, werden gemeinsam die Ziele und strategischen Ansätze für die Klimaneutralität entwickelt, Reduktionspfade ermittelt und Handlungsempfehlungen ausgesprochen.





Cut Grav

INDIVIDUELLE GRAVUR- UND SCHNEIDLÖSUNGEN

Gravur, Schnitt, Beschriftung: Cut Grav hat sich auf die Oberflächenveredelung und den Zuschnitt verschiedenster Materialien spezialisiert.

Mit modernen Lasergraviersystemen erzielt das Unternehmen erstklassige Ergebnisse in kürzester Zeit. So können neben Serien- auch exklusive Sonderlösungen angeboten und neben Geschäftskunden auch Privatpersonen beraten werden.

Das Cut Grav Team arbeitet in Holzheim nahe Augsburg und koordiniert von hier aus Anfragen aus ganz Deutschland und aus den verschiedensten Sektoren wie Industrie, Handel oder Produktion.

Der Gravurspezialist hat keine Mindestabnahmen, Stückzahlen oder Auflagen und kann daher wirtschaftlich effizient und ganz genau in der Menge die benötigt wird, fertigen.

Die Vision

NACHHALTIGE PRODUKTION INDIVIDUELLER GRAVURARBEITEN

“Wir wollen ein CO₂e-neutrales Unternehmen werden. Unser Anspruch ist es, mit gutem Beispiel voranzugehen. Darüber hinaus übernehmen wir auch langfristig Verantwortung und wollen unseren Kunden nachhaltige CO₂e-reduzierende Lösungen für die Gravurtechnik anbieten und hierfür begeistern“, betont der Geschäftsinhaber Florian Oßwald.

KLIMASCHUTZ

Wer dem von Menschen verursachten globalen Erwärmung effektiv entgegenwirken will muss bei der Energie ansetzen. „Durch den Einsatz wirtschaftlich effizienter und moderner Technologie-Lösungen senken wir den Energieverbrauch. Unsere flexible Produktion erlaubt es, genau die Stückzahlen zu fertigen, die der Kunde benötigt. Das ist nachhaltig und vermeidet überflüssigen Materialverlust.

MOTIVATION - ENGAGEMENT

Die persönliche Motivation zu inspirieren, spielt eine große Rolle. Aber auch der Wunsch, durch nachhaltige Technologie-Lösungen und dem Einsatz nachhaltiger Materialien aktiv zum Klimaschutz beizutragen und so auch neue Kundengruppen anzusprechen.



Wesentlichkeitsanalyse

ENERGIEVERBRÄUCHE UND THG EMITTENTEN

Die für Cut Grav wesentlichen Energieverbraucher und potentiellen THG Emittenten im Bereich von Scope 1 und Scope 2, sind die Beheizung der Räumlichkeiten des Unternehmens mit einem Holzschleifofen, der Firmenwagen, ein Skoda Superb mit Hybridantrieb und der Bezug von Strom von dem Energieversorger Lichtblick. Als weitere relevante Quellen für THG Emissionen wurden die Produktionsemissionen der Graviermaschinen sowie der zu gravierenden Gegenstände identifiziert. Um einen ersten Schritt Richtung klimaneutrales Unternehmen zu gehen, beginnt die Bilanz hier mit einer Betrachtung von Scope 1&2. Scope 3 relevante Belege werden für zukünftige Bilanzierungen im Anhang mit aufgenommen.

ANALYSE DER KLIMARISIKEN UND -CHANCEN

Welche Rolle spielen Standards, Regulierungen, Markt- und Klimabedingungen? Momentan spielen Standards und Regulierungen eine geringe Rolle. Gesetzliche Anforderungen an Lieferketten, Energieeffizienz-, Nachhaltigkeits- und Klimawandel-Anforderungen beginnen sich aber bereits auf das Geschäftsmodell des Unternehmens auszuwirken, wie z. B. die Rohstofflieferung aus China

NACHHALTIGKEITSZIELE DER UN (SDGs)

Folgende Sustainable Development Goals² sieht Cut Grav in seiner bisherigen Tätigkeit als wesentlich an:

- Ziel 12: Nachhaltiger Konsum,
- Ziel 13: Maßnahmen zum Klimaschutz,
- Ziel 8: Menschenwürdige Arbeit,
- Ziel 15: Leben an Land,
- Ziel 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele

GRENZEN DER MINDERUNGSAKTIVITÄT

Grenzen bestehen im Bereich der momentanen Geschäftsentwicklung. Das Unternehmen ist noch sehr jung. Dies ist gleichzeitig die Chance von Anfang an auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit zu achten.



² <https://sdgs.un.org/>

Methodik

Grundsätzlich wurden die Emissionen nach GHG Protocol und dessen Scope 2 Amendment [GHG-S2] ermittelt. Wo sinnvoll, wurden die GHG Tools verwendet oder deren Berechnungsmethode übernommen. Weitere Anmerkungen zum Basisjahr 2022 finden sich im Anhang. Diese gilt es für zukünftige Erhebungen zu berücksichtigen.

BERECHNUNG STROMEMISSIONEN

Die THG Emissionen des Stromverbrauchs wurden anhand der Jahresrechnung 2022 abgeschätzt. Diese weist nicht nur die Verbräuche von Cut Grav aus, sondern auch die Verbräuche einer benachbarten Autowerkstatt, des Wohnhauses und eines Verkaufsautomaten mit Kühlfunktion. Um den Stromverbrauch zu bestimmen wurden die Cut Grav fremden Anteile geschätzt und abgezogen. Cut Grav bezieht Grünstrom von Lichtblick über die Lech Werke LEW. Deswegen sind die Scope 2 Emissionen Null nach der Markt-based Bilanzierungsmethode. Nach der Location-based Bilanzierung wird der Faktor für den deutschen Strommix verwendet.

BERECHNUNG HEIZEMISSIONEN

Cut Grav heizt mit Holz aus dem familieneigenen Wald. Es handelt sich um Scheitholz mit hohem Anteil an Fichte. Die Messung erfolgte über die Anzahl der Handwägen, die es gebraucht hat, um den Scheitholzofen zu versorgen.

BERECHNUNG VERKEHRSEMISSIONEN

Der Firmenwagen ist ein Skoda Superb in der Hybridversion. Die Berechnung der THG Emissionen erfolgte anhand der Jahreskilometerleistung.

Es wurden die gemessenen Verbrauchswerte des ADAC Ecotest³ 2022 zugrunde gelegt, die durch Ergebnisse anderer Quellen bestätigt sind.

FEHLERBETRACHTUNG

Die Bestimmung der Stromverbräuche, die nicht Cut Grav zuzuordnen sind, erfolgte über Durchschnittswerte zum Wohnen. Bei den Verkehrsemissionen erfolgte die Berechnung über eine ADAC-Messung. In beiden Fällen ist das individuelle Verhalten nicht berücksichtigt. Der tatsächliche Verbrauch kann sich wesentlich von der Rechnung unterscheiden. Deshalb wird für die Scope 1 und Scope 2 Emissionen ein Fehler von 20% angenommen.

VERBESSERUNG/VORSCHLÄGE

Grundsätzlich sind für eine genaue Bestimmung der THG Emissionen direkte Messungen der Verbräuche wichtig. Es empfiehlt sich, einen internen Stromzähler zu installieren, um den Cut Grav Anteil in der gesamten Stromrechnung des Hofes auszuweisen. Für den Firmenwagen sollte der tatsächliche Benzinverbrauch bestimmt werden z.B. über die Tankrechnungen

³ <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/autokatalog/marken-modelle/auto/plug-in-hybrid/#plug-in-hybride-energiebilanz-durchwachsen>

IST-Analyse

ENERGIVERBRAUCH IM JAHR 2022

Im Jahr 2022 hat Cut Grav insgesamt etwa 40MWh Energie verbraucht. Die Haupttreiber waren die Wärmegewinnung durch Verbrennen von Holz, Firmenfahrten mit dem Leasingfahrzeug und der Stromverbrauch für das Betreiben der Graviermaschinen. Insgesamt ergibt sich ein Bild wie in Abb.1 veranschaulicht.

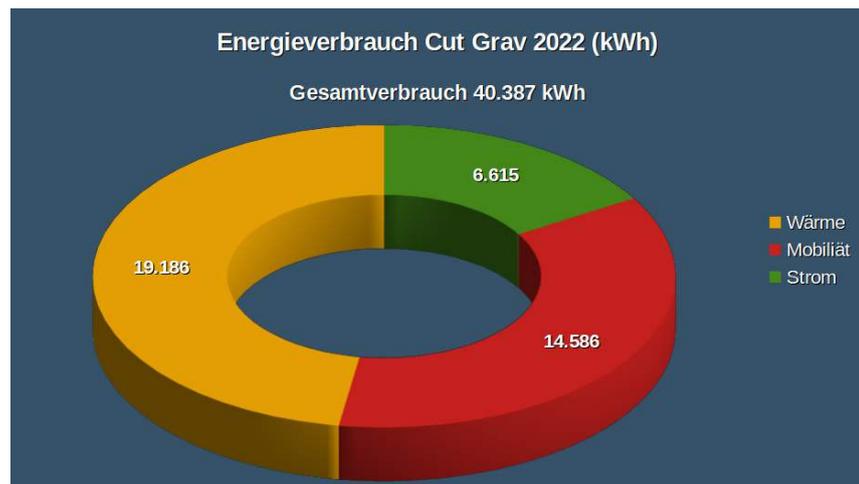
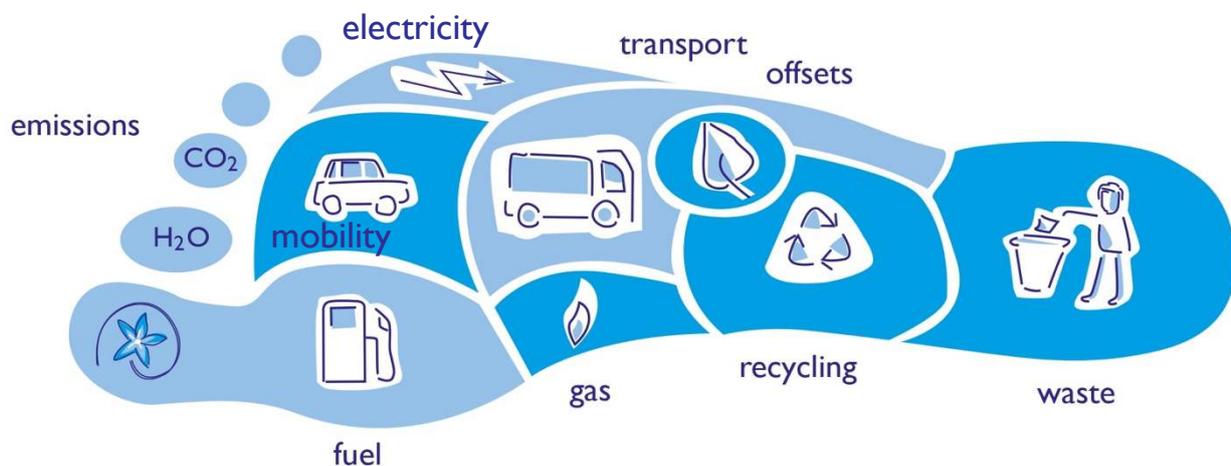


Abb. 1: Cut Grav Aufteilung der Energieverbräuche in Heizen, Mobilität und Produktion für 2022

Mehr als 50% der Energie wird zum Heizen verwendet, was einem Endenergieverbrauch von über 120kWh pro Jahr und m² entspricht. Der Verbrauch für Mobilität liegt bei 53kWh auf 100km (Vergleich: eAuto: 20kWh/100km). Der Stromverbrauch wird maßgeblich durch die Produktion, insbesondere durch die Bereitstellung von Druckluft beeinflusst.



CO₂e- BILANZIERUNG SCOPE 1

Im Falle von Cut Grav umfasst Scope 1 die Emissionen aus der Wärmegewinnung und der Mobilität, wie in Abb.2 dargestellt. Das Gebäude wird mit einer Hallenheizung Fabbri F28 CV 28kW, einem Holzschleifofen, beheizt. Die Holzschleife stammen aus einem hauseigenen nahegelegenen Waldstück mit vornehmlich Fichtenbestand.

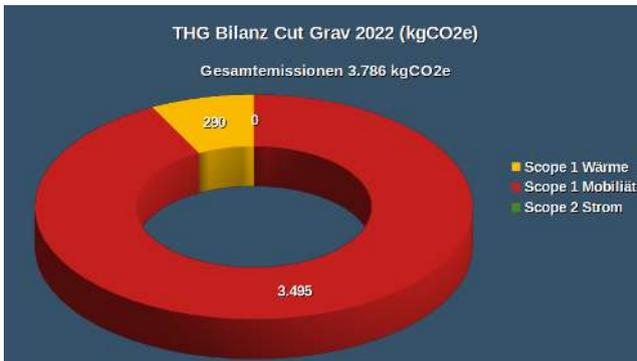


Abb.2: Cut Grav Treibhausgas Gesamtemissionen

Es werden zu einem überwiegenden Teil (80%) Holzreste oder geschädigtes Holz verwendet, das sich nicht zur Weiterverarbeitung eignet. Holz zählt zu den nachwachsenden Rohstoffen. Der gebundene Kohlenstoff und das resultierende Kohlendioxid hat daher formal keinen Beitrag zur THG Bilanz. Das trifft jedoch nicht für andere treibhausaktiven Gase zu. Deren Beitrag ist 0,3t CO₂e.

Das GHG Protokoll sieht vor, bei Biomasse das durch Verbrennen emittierte THG gesondert auszuweisen, das 6,2t CO₂e beträgt (Abb.3).

Obwohl der Energiebedarf für Mobilität geringer ist (Abb.1), übertreffen dessen THG Emissionen die der Wärmeproduktion.

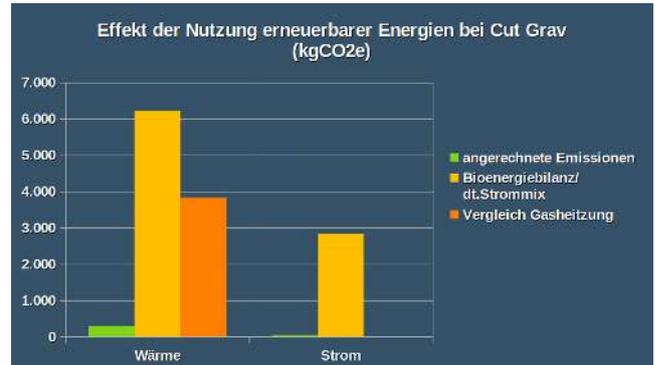


Abb.3: Reduktion von THG Emissionen durch Einsatz erneuerbarer Energien

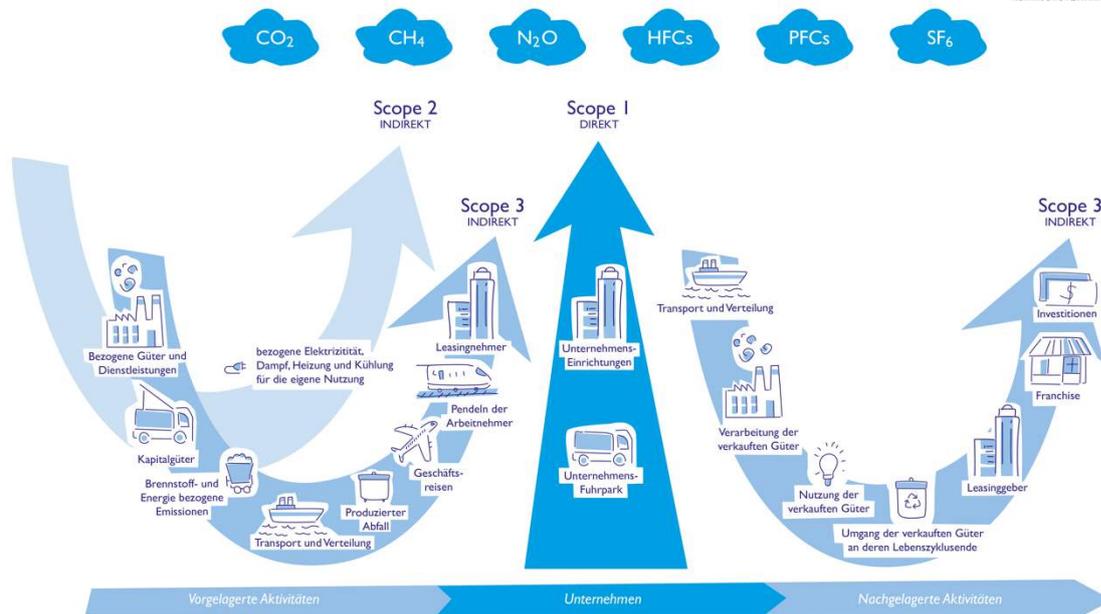
CO₂e-BILANZIERUNG SCOPE 2

Der Strom wird vom Energieversorger Lichtblick bezogen. Lichtblick ist ein reiner Grünstromanbieter der ausschließlich mit zertifiziertem Strom handelt. Deswegen trägt der verbrauchte Strom nicht zur Scope 2 THG Bilanz bei, wenn nach der Market based Methode bilanziert wird. Allerdings wird dieser Strom nicht exklusiv den Käufern zur Verfügung gestellt, sondern in das Stromnetz eingespeist, wie es alle anderen Stromproduzenten auch machen. Insofern ist der bezogene Strom immer eine Mischung aus mehreren Stromprodukten. Deshalb verlangt das GHG Protokoll eine Bilanzierung nach der Location based Methode, bei der der Emissionsfaktor des deutschen Strommixes berücksichtigt wird. In dem Fall wurden für die Erzeugung des Stroms 2,8t CO₂e emittiert (Abb.3). Grundsätzlich ist die Bereitstellung des Stroms auch mit Emissionen verbunden, das sind in diesem Fall 0,4t CO₂e, die in Scope 3 eingeordnet werden und deshalb nicht in die Bilanz einfließen.

BISHERIGE MASSNAHMEN

Das Anliegen von Cut Grav ist es, in möglichst vielen Bereichen einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit zu leisten. Das äußerte sich im Jahr 2022 in folgenden Bereichen.

- Optimierung des Abfallmanagement - LUCID (Stiftung Zentrale Stelle Verpackungsregister)
<https://lucid.verpackungsregister.org/>
- Teilnahme an nachhaltigem Verpackungsmanagement mit Zertifizierung über EKO-Punkt:
- Verpackungsmaterial wird möglichst wiederverwendet oder es werden Maisstärkeflips verwendet, die Kartons bestehen aus recyceltem Material
- Ökostrombezug über Lichtblick: Stromanbieter, die alle Stromprodukte anbieten, können eine erhöhte Nachfrage an Ökostrom dadurch ausgleichen, indem sie den entsprechenden Ökoanteil formal aus dem „normalen“ Strom herausrechnen und zu dem Ökostromprodukt hinüberschieben. Das kann bei reinen Ökostromanbietern nicht passieren.
- Büromöbel Secondhand: Soweit möglich und vorhanden, werden gebrauchte Büromöbel angeschafft
- Vorprodukte für das Sortiment werden zum Teil aus Europa bezogen und falls asiatische Ware eingekauft wird, wird auf Nachhaltigkeitslabel geachtet.
- Wärme: Zum Heizen wird Holz aus der Umgebung verwendet



FAZIT IST ANALYSE

Im Jahr 2022 hat die Tätigkeit von Cut Grav insgesamt zu THG Emissionen von insgesamt 3,8 Tonnen CO₂ Äquivalenten in Scope 1 und Scope 2 geführt. Hauptemittent ist der geleaste Firmenwagen mit 3,5t CO₂e.

Dank des Bezuges von Ökostrom und das Heizen mit Holz, fällt der THG Fußabdruck für Scope 1 & 2 bereits erheblich niedriger aus, als es der Energiebedarf von 40 MWh vermuten ließe. Verglichen mit einem Szenario ohne erneuerbare Energie, also mit Gasheizung und dem deutschen Strommix machte das etwa 7 Tonnen mehr aus.

Die restlichen im vorherigen Absatz beschriebenen Maßnahmen sind dem Scope 3 zugeordnet, deren Einfluss auf die Scope 3 Bilanz ist quantitativ nur mit hohem Aufwand zu bestimmen. Qualitativ kann gesagt werden, dass die Herstellung der Vorprodukte und der Produktionsmaschinen den größten THG Fußabdruck haben, und dort das größte Minderungspotential liegt.

Ziele

WELCHE MINDERUNGSZIELE WILL CUT GRAV ERREICHEN?

Das übergeordnete Ziel von Cut Grav ist, die vorgegebene Reduktion des deutschen Klimaschutzgesetzes (minus 65% CO₂e-Ausstoß bis 2030) deutlich zu unterbieten, um die Chancen einer Begrenzung der Klimaerwärmung auf 1,5 Grad zu erhöhen. Cut Grav will die Klimaneutralität bis Ende 2027 erreichen.

Die Klimazielsetzung von Cut Crav umfasst die Kategorien Scope 1 & Scope 2 aber auch Elemente von Scope 3, wie die Beschaffung von Rohstoffen und die Abfallbeseitigung.

- Cut Grav stellt fortlaufend die eigenen Prozesse um und achtet bei der Geschäftsentwicklung auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz.
- Cut Grav berücksichtigt möglichst viele aus den 17 Nachhaltigkeitszielen* der UN.

Im Vordergrund stehen folgende Ziele



Plan zur Zielerreichung

PRINZIPIEN FÜR MINDERUNGSAKTIVITÄTEN

Die Beeinflussung der Emissionen wird über das Prinzip "Vermeiden – Reduzieren – Kompensieren" erreicht⁴.

Vermeiden geht zunächst mal nicht von Neuanschaffungen aus, sondern versucht durch sparsameren Gebrauch der vorhandenen Mittel THG Emissionen erst gar nicht entstehen zu lassen. Beispiele wären Onlinemeetings statt Vor-Ort Besuche, Optimierungen wie ein Hydraulischer Abgleich bei Zentralheizungen oder Vermeiden von Geräte-Leerlaufzeiten, oder Substitution (Wechsel zu fossilen zu erneuerbaren Energieträgern, oder weniger THG intensiven Produkten).

Reduzieren ist ein Handlungsfeld, in dem durch gezielte Neuanschaffungen oder veränderte Prozessketten THG Emissionen gesenkt werden. Durch den Ausbau eines nachhaltigeren Produktportfolios können ebenfalls THG-Emissionen reduziert werden.

Kompensieren kommt zur Anwendung für Restemissionen, die durch Vermeiden und Reduzieren nicht abgedeckt werden können. Die Transformation zu einem klimaneutralen Unternehmen erfordert Zeit, bei der THG Emissionen nicht verhindert werden können. Kompensation ist eine erwünschte Methode, um schon auf dem Weg dorthin den Einfluss der unternehmerischen Aktivitäten auf das Klima zu minimieren.

Energiesparen (fällt unter Vermeiden) ist nicht explizit genannt, aber eine Voraussetzung, damit die Energiewende gelingen kann, auch wenn die THG Emissionen durch Verwenden von erneuerbaren Energien gering sind. Ist es nötig, sich bietende Gelegenheiten zum Energiesparen zu nutzen. Erneuerbare Ressourcen sind in der Zeit der Transformation knapp.

ANWENDUNG AUF CUT GRAV

Basierend auf den Zielen und den Ergebnissen der IST-Analyse wurden konkrete auf die Firma abgestimmte Maßnahmen abgeleitet, die in Einklang sind mit der geschäftlichen Situation und den Zielen des Unternehmens:

⁴ PAS 2060

Minderungsaktivitäten WÄRME

In den letzten Jahren zeigen Studien vermehrt auf, dass es auch bei einer nachhaltigen Bewirtschaftung des Waldes einen großen Unterschied für die THG Bilanz macht, um welches Holz (Typ, Kern- vs. Bruchholz) es sich handelt, und für was es verwendet wird (Brennholz vs Bauholz). Basierend auf diesen Erkenntnissen ergeben sich für Cut Grav zwei Regeln für das Verbrennen von Holz:

- **Verbrauche nur Holz, das keiner hochwertigeren Verwendung zugeführt werden kann.**
- **Entnehme das Holz aus Waldgebieten mit geringer Klimaresilienz und geringer ökologischer Integrität (z. B. Fichtenwälder an ungeeigneten Standorten in Deutschland) und wandle sie langfristig in klimaresistente Wälder um.**

Das Gebäude hat nach den Verbrauchsangaben einen Energieverbrauch von über 120kWh pro Jahr und m². **Hier bietet es sich an, die Möglichkeit baulicher Dämmmaßnahmen zu prüfen.** Es gibt dazu vom Bund und auch von Bayern vielfältige Fördermöglichkeiten, die meistens ein Miteinbeziehen eines Energieeffizienzexperten erfordern (auch das wird gefördert).

Minderungsaktivitäten STROM

Einer der Hauptverbraucher ist die Druckluftbereitstellung durch einen 4kW Kompressor, der die Autowerkstatt mitversorgt. Der Kompressor war im Jahr 2022 durchgehend an und erzeugte 10bar. Typischerweise erzielt man eine Energieeinsparung von bis zu 15% bei einem Bar niedrigerem Luftdruck. **Daher wird Cut Grav eine Analyse des tatsächlichen Bedarfs erstellen sowohl was die Höhe des Druckes angeht, als auch den zeitlichen Bedarf der Druckluft.**

Bei Computer lässt sich sofort Energie einsparen, wenn der **Standbymodus** nach z.B. 3 Minuten standardmäßig eingeschaltet wird

Für die Beleuchtung werden bisher über 2000kWh im Jahr aufgewendet. Auch hier bieten sich mehrere Optimierungsmöglichkeiten an.

- **Cut Grav ersetzt die Leuchtstoffröhren und Halogenstrahler durch LEDs.**
- Nicht alle Stellen müssen gleichermaßen hell ausgeleuchtet werden. **So kann die Beleuchtung zB des Lagers und der Gänge geringer ausfallen, als an einem Arbeitsplatz.**
- Beleuchtung kann durch Bewegungsmelder gesteuert werden. **Es ist zu überprüfen, ob dieses Mittel bei Cut Grav eingesetzt werden kann,** z.B beim Zuschnitt

Sowohl bei Druckluftbereitstellung als auch bei Beleuchtung amortisieren sich Investitionen erfahrungsgemäß innerhalb eines Jahres

Minderungsaktivitäten MOBILITÄT

Im Bereich Mobilität bieten sich **drei Maßnahmen** an

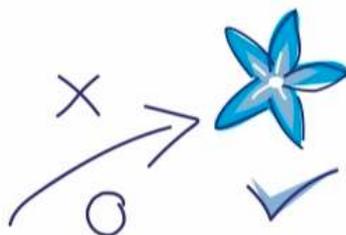
- **Reduzieren der Geschäftsfahrten** entweder durch Vermeiden unnötiger Fahrten oder durch vermehrte Onlinemeetings. Einsparpotential 20%–40%
- **Sparsames vorrausschauendes Fahren.** Einsparpotential 10%–20%
- **Konsequentes Betanken mit Strom** in der Firma. Fahren ist zudem billiger, wenn der Strompreis unter 42ct/kWh liegt (bei 1,70€/l Benzin). Einsparpotential 20% bei Ökostrom

Alle drei Maßnahmen können sofort umgesetzt werden und bewirken eine Reduzierung der Emissionen um 40%-60%. Ein Wechsel auf ein E-Auto würde eine Reduzierung um 95% bei Ökostrom bewirken, bei deutschem Strommix sind es 20%

NACHHALTIGKEITSMASSNAHMEN

Folgende Maßnahmen sind aus Beratungssicht sinnvoll

- Nach Ablauf der Leasingfrist des Geschäftswagens auf eMobilität setzen,
- Umbau und energetische Sanierung des aktuellen Gebäudes zur Erweiterung der Produktionsfläche,
- Neubau (nach Abriss des Scheunentrakts) von zwei Garagen, ggf. mit Dachbegrünung,
- im landwirtschaftlichen Betrieb: Blühstreifen zum Ausgleich und Teil des Forstes für die eigene Firma nutzen – hier gilt es klare Abgrenzung zum landwirtschaftlichen Betrieb zu definieren, um kein „Doublecounting“ zu betreiben
- geplante Freiflächen-PV mit nutzen,
- nachhaltiges Produktportfolio ausbauen,
- ggf. Werkstätten der Lebenshilfe als Materiallieferant nutzen (regional und nachhaltig),
- Blumensamen mit Kundensendungen verschicken
- Verpackung und Versand nachhaltiger gestalten (Bezugsnachweis, klimaneutraler Versand),
- Bei Bedarf und Möglichkeit Investitionen in faire und nachhaltige Finanzprodukte
- Kompensationsoptionen prüfen und nutzen



Reduktionsszenarien

KURZFRISTIGES SZENARIO 2024

Im Jahr 2023 setzt Cut Grav alle Minderungsmaßnahmen in den Bereichen Wärme, Elektrizität und Mobilität um. In diesem Szenario fällt der Energieverbrauch im Jahr 2024 um 11MWh niedriger aus als im Basisjahr 2022 (Abb.4). Das ist vor allem mit einer Minderung der THG Emissionen im Mobilitätsbereich von 1 bis 2 Tonnen CO₂e in Scope 1 & 2 verbunden (Abb. 5).

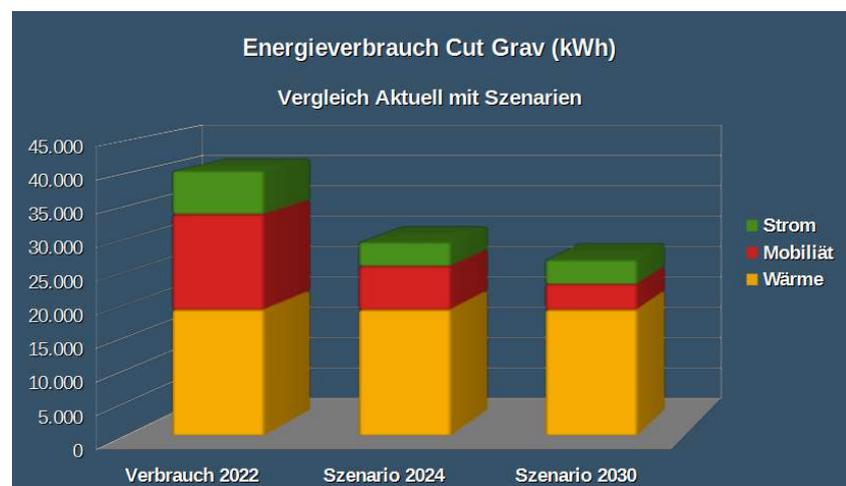


Abb.4: Energie Basisjahr und Szenarien für 2024 und 2030

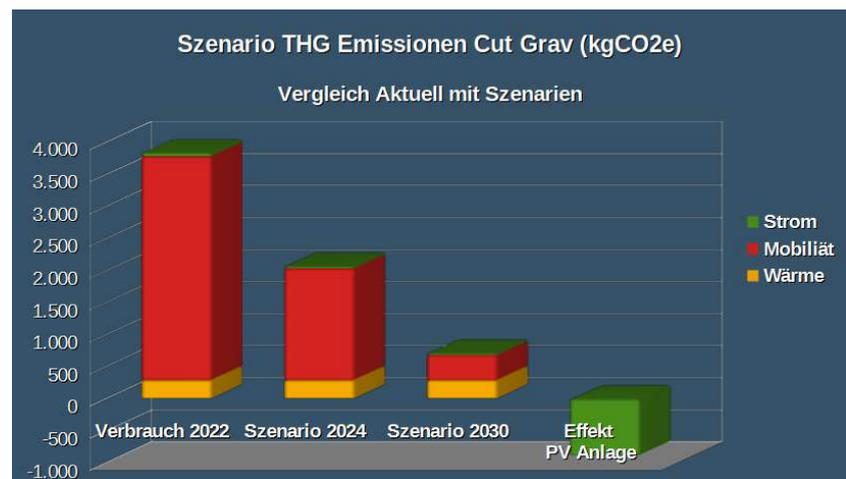


Abb. 5: THG Emissionsszenarien für 2024 und 2030 mit THG Einsparungen bei anderen durch eine 10kWp PV Anlage. Die verminderte Senkenleistung des Waldes durch Holzentnahme ist bei der Wärme nicht berücksichtigt

SZENARIO BIS 2030

Investitionsmaßnahmen, wie eine Wärmedämmung, und ein eAuto wirken sich sehr positiv auf den Fußabdruck aus (Abb. 5). Die Produktionsemissionen der Investitionen werden selbst in ungünstigen Fällen nach spätestens 5 Jahren kompensiert. Gegenüber dem Jahr 2024 verringert sich der Energieverbrauch um 3MWh (Abb.4), mit Wärmedämmung wären es 12MWh. Die THG Emissionen verringern sich um 1-2 Tonnen CO₂e.

Da Cut Grav schon Ökostrom bezieht, spricht für eine Investition in Photovoltaik vor allem eine verlässliche Rendite und größere Unabhängigkeit von schwankenden Energiepreisen. Der überschüssige Strom führt potentiell zu Emissionsminderungen bei Konsumenten. Das Umwelt Bundesamt (UBA) bewertet aktuell für eingespeisten Ökostrom die Vermeidung von THG Emissionen auf 333gCO₂e pro kWh⁵.

Wichtige Hinweise zum Heizen mit Holz

Wälder spielen bei der Erreichung der Treibhausgasneutralität 2045 eine wichtige Rolle: Sie nehmen Kohlenstoff auf und erbringen somit eine Senkenleistung. Diese verringert sich, je mehr Holz aus dem Wald entnommen wird. Dieser Effekt wird bisher in der Treibhausgasbilanzierung von Energieholz nicht mitbetrachtet, so dass es keinen Unterschied zu machen scheint, ob man das Haus beispielsweise dämmt oder ob man statt einer Dämmung mit Holz heizt. Diese Schlussfolgerung ist aber falsch.

Deshalb soll zukünftig laut UBA der Effekt auf die Verringerung der Senkenleistung in der Emissionsberechnung berücksichtigt werden. Dafür werden für verschiedene Holzfraktionen unterschiedliche Senkenleistungen definiert: Für Scheitholz aus Baumstämmen aus Wäldern wird der Emissionsfaktor deutlich zunehmen, für Hackschnitzel aus der städtischen Grünpflege wird der Emissionsfaktor nur geringfügig schlechter. Mit dem höheren Emissionsfaktor soll verdeutlicht werden, dass die energetische Nutzung von Holz aus dem Wald (z.B. in Form von Scheitholz aus Stammholz) nicht klimaneutral ist und eine Dämmung der Gebäudehülle auf alle Fälle höchste Priorität hat⁵.

Im Fall von Cut Grav könnte der Effekt bis zu 2t CO₂e betragen, wenn Holz aus stark geschädigtem Wald entnommen würde bei geringen Schäden bis zu 5t, was zu höheren THG Emissionen führt, als bei einer Gasheizung⁶

⁵ Aus: UBA CO₂ Rechner <https://uba.co2-rechner.de>; Nähere Informationen zum Thema Wald-Senkenleistung und Auswirkungen auf die Emissionen von Holz <https://co2-speichersaldo.de>.

⁶ The Missing Limb: Including Impacts of Biomass Extraction on Forest Carbon Stocks in Greenhouse Gas Balances of Wood Use, Fehrenbach et al, Forests 2022, 13, 365

Einstieg in die Klimaneutralität

KOMPENSATION – RICHTIG ANGEWANDT

Treibhausgaskompensation ist eine Methode, bei der Unternehmen ihre verbleibenden CO₂e-Emissionen durch den Kauf von CO₂-Zertifikaten ausgleichen. Diese stammen aus Projekten, die zur Verringerung von Emissionen beitragen, wie erneuerbare Energien oder Waldaufforstung.

Kritiker argumentieren, dass die Effektivität umstritten ist, da sie Unternehmen nicht dazu zwingt, ihre Emissionen tatsächlich zu reduzieren. Auch die Qualität der CO₂-Zertifikate ist fraglich, da einige Projekte nicht zur Emissionsreduzierung beitragen oder doppelt gezählt werden können. Trotzdem kann Kompensation dazu beitragen, Kapital von reichen in ärmeren Ländern zu investieren und so die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern und den Klimawandel zu bekämpfen.

Eine Kompensation sollte erst in Betracht gezogen werden, wenn alle anderen Möglichkeiten zur Emissionsreduzierung ausgeschöpft wurden. Wenn Unternehmen darauf angewiesen sind, sollten sie qualitativ hochwertige Zertifikate kaufen, die von seriösen Zertifizierungsstellen ausgestellt wurden (VCS, Gold Standard oder CCB) und aktuell 20 – 30€ pro Tonne CO₂ kosten.

Diese Methode kann auch zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen beitragen, insbesondere in Bezug auf SDG 7 (bezüglich bezahlbarer und sauberer Energie), SDG 13 (bezüglich Maßnahmen zum Klimaschutz) und SDG 17 (bezüglich der Partnerschaft zur Erreichung der Ziele).

Cut Grav möchte in der Umstellungsphase kompensieren



Vermeiden



Reduzieren



Kompensieren

FAZIT

Cut Crav hat mit dieser Klimastrategie einen strukturierten Einstieg in die zukünftige Klimaneutralität des Unternehmens geschafft und wird die eigenen Ziele in die Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030 einbinden. Neben seinem Ziel bis 2027 klimaneutral zu sein (Scope 1 & 2), will Cut Crav mittel- und langfristig in seiner Geschäftsentwicklung den Klimaschutz mitberücksichtigen.

CO₂e- und Energiekosten-Einsparung

Mit seinen Maßnahmen im Bereich Klimaschutz und Nachhaltigkeit spart das Unternehmen nicht nur CO₂e sondern auch hohe Energiekosten.

Wettbewerbsvorteil

Mit seiner Ausrichtung auf Klimaschutz und Nachhaltigkeit positioniert sich Cut Grav neu im Markt und generiert so Wettbewerbsvorteile. Hier liegt der Fokus auf der besseren Kundenorientierung, um neue Zielgruppen anzusprechen, die Wert auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz legen.

Jährliche Aktualisierung

Diese Aktivitäten sollen fortlaufend priorisiert und weiterentwickelt werden. Es empfiehlt sich die Zielerreichung quartalsweise zu überprüfen und die Aktualisierung der CO₂e-Bilanzierung und des CCF-Reports einmal jährlich zu aktualisieren.

Cut Crav erhält ein Beratungszertifikat von mb Cosulting KlimaSchutzManagement

mb Consulting steht für die weitere Beratung in diesen Handlungsfeldern zur Verfügung und unterbreitet gerne passende Angebote.

NEXT STEPS IM JAHR 2023

- Installation eines Stromzählers
- Leuchtmittel in LED austauschen, angepasst an die jeweilige Situation (Lager, Büro..)
- Prüfen ob Bewegungsmelder sinnvoll sind
- Nur minderwertiges Holz zur Verfeuerung verwenden
- Kompressordruck optimieren
- Kompressorlaufzeit optimieren
- Standbymodus am Computer aktivieren
- Reduktion der Geschäftsfahrten (Termine kombinieren, Online Meetings)
- Sparsames und vorausschauendes Fahren
- Firmenwagen möglichst immer in der Parkposition an Strom anschließen
- Für jede Google Bewertung einen Baum pflanzen
- Die aktuellen CO2 Emissionen kompensieren (für 2022 10t)



mb Consulting

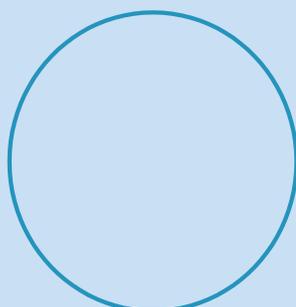
Klimaschutzmanagement

Das Beratungsunternehmen für Klimaschutzmanagement mb Consulting, gegründet 2020, unterstützt mittelständische Unternehmen bei der Erstellung ihres CO₂e-Fußabdrucks und begleitet sie bei der Erstellung von Klimastrategien sowie Klima- und Nachhaltigkeitsberichten auf ihrem Wege zur Klimaneutralität.



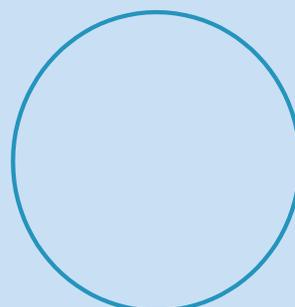
Michelle Büttner

Inhaberin, Klimaschutz-Beraterin, Nachhaltigkeits-Managerin (ZNU), Vertrieb und Projektmanagement



Andreas Human

Experte für Projektmanagement und CO₂e-Bilanzierung, GHG Protocol und Tools zur Datenerfassung.



Rieke Bönisch

Kommunikations- und Marketing-Expertin, Beraterin für Klimaschutz und Klimabildung, Change Communications und Stakeholder-Management sowie Workshop-Moderation.



mb Consulting
KLIMASCHUTZMANAGEMENT

Karlstr. 7
88212 Ravensburg
Telefon: +49 176 6184 2512
E-Mail: info@mbc-klimaschutz.com
www.klimaschutz-rv.com

