

LEADERS<sup>o</sup>  
FOR  
CLIMATE  
ACTION.

LEITFADEN

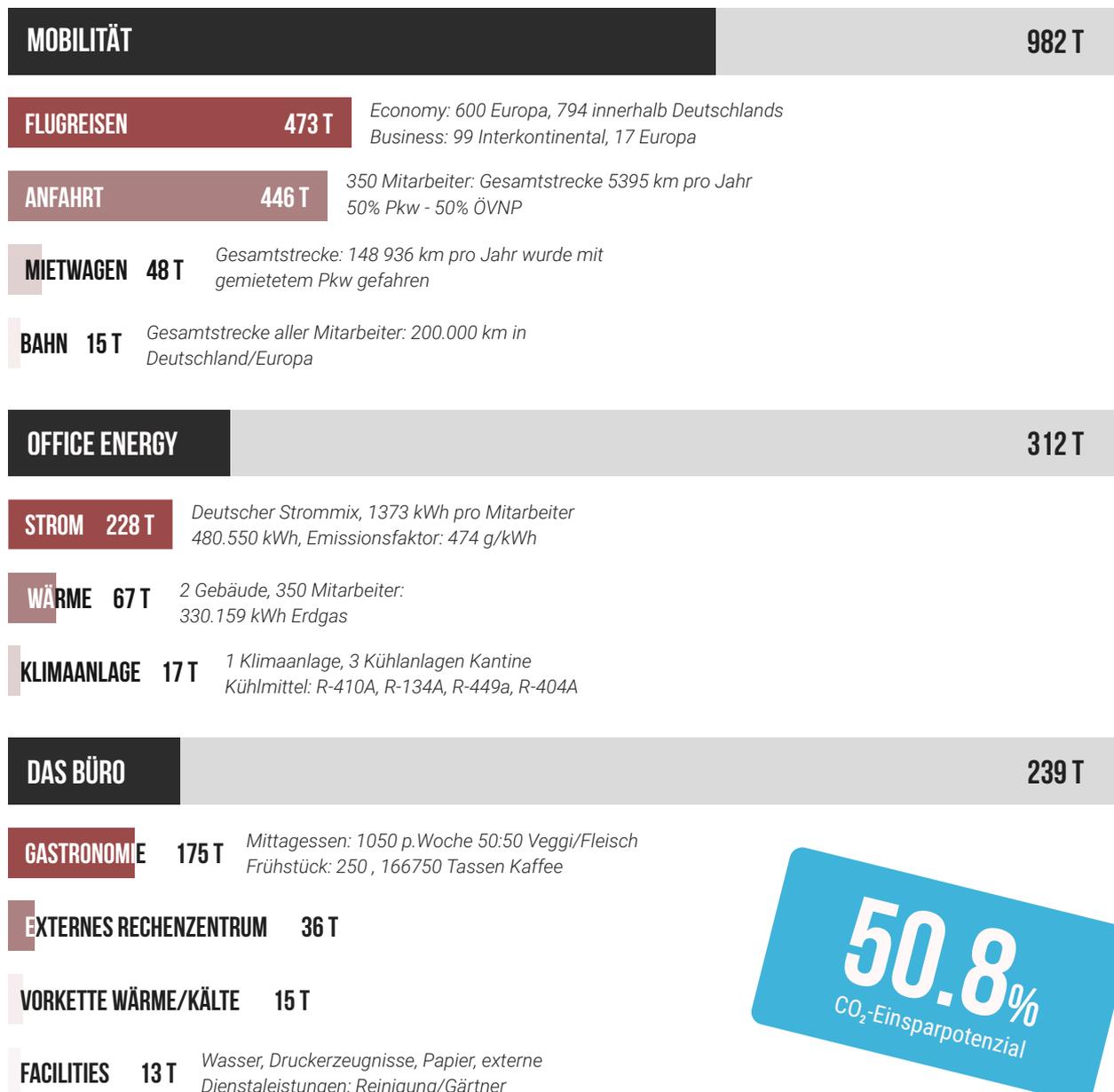
# CO<sub>2</sub>-REDUKTION FÜR UNTERNEHMEN

Maßnahmen zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes deines  
Unternehmens - Allgemeines Informationspaket  
Frei zugänglich für Unternehmen und andere Organisationsen

— STAND 04/2020

# LOS GEHT'S!

Um dir zu helfen, dein Unternehmen klimabewusster aufzustellen und eure CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren, haben wir auf Basis unserer Daten und eines CO<sub>2</sub>-Rechners ein Referenzunternehmen erstellt, welches ein typisches Digitalunternehmen mit 350 Mitarbeitern in Deutschland repräsentiert. Dieses Unternehmen - nennen wir es **SUSTAINIA** - hat einen jährlichen CO<sub>2</sub> Fußabdruck von **1.533 t**, der sich mit Hilfe dieses Leitfadens um **50.8%** senken lässt. Der CO<sub>2</sub> Fußabdruck von SUSTAINIA setzt sich wie folgt zusammen:



**50.8%**  
CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial

# REDUKTIONSMASSNAHMEN

## 1. Mobility

### Dienstreisen & Konferenzen

Die einfachste Möglichkeit die CO<sub>2</sub>-Bilanz deiner Firma zu verbessern, ist die Reduzierung von Flugreisen. Bei kurzen Inlandsstrecken empfiehlt es sich, auf Züge umzusteigen. Zwar erhöht sich die Reisezeit, dafür ist die Reise aber stressfreier, komfortabler und meist sogar günstiger. Bahnhöfe liegen oft zentraler als Flughäfen, was An- und Abfahrt vereinfacht. Außerdem kann auf Fernbusse umgestiegen werden.

Konferenzen und Meetings können heutzutage auch Online über Videokonferenzen gehalten werden. Hochwertige Videokonferenzanlagen sind eine sinnvolle Investition, als Alternative für regelmäßige Flugreisen und komfortabler für Mitarbeiter. Auch Hotelkosten können so reduziert werden.

Bei Interkontinentalreisen produziert ein Business Flug zwei bis dreimal so viel CO<sub>2</sub>, wie ein Economy Flug. Bei First Class Sitzen wird sogar bis zu sechs mal soviel CO<sub>2</sub> freigesetzt. Daher ist es bei Langstreckenreisen umweltfreundlicher, Economy Class zu fliegen.

Überlege wo du mit deiner Firma CO<sub>2</sub> einsparen kannst:

- **Inlandsflüge reduzieren, im Idealfall vollständig auf Bahn umsteigen**
- **Fliege Economy Class, statt Business Class**
- **Je niedriger die Flugklasse, desto niedriger die CO<sub>2</sub> Belastung**
- **Videokonferenzanlagen können Flugreisen ersetzen**

Nähere Erläuterung zu Videokonferenzsystemen findest du online.

### To the Office

Bei der Wahl der Location für ein Büro kann ein gut angebundener Standort viel CO<sub>2</sub> sparen. Wenn Mitarbeiter die Anfahrtstrecke mit

**-452<sub>T</sub>**

öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrrad oder zu Fuß zurücklegen, sorgt das nicht nur für weniger CO<sub>2</sub>, sondern auch für weniger Stress!

Wenn es doch das Auto sein muss, sollten Fahrgemeinschaften gebildet werden, oder gemeinschaftliche Fahrdienste genutzt werden. Auch Carsharing kann einen Beitrag leisten, wenn es dabei hilft, dass sich Mitarbeiter gegen die Anschaffung eines eigenen Pkw entscheiden. Falls es doch ein eigener Fuhrpark sein muss, kann die Investition in elektrische Firmenwagen die Umweltbilanz verbessern, solange die E-Autos mit Ökostrom fahren.

### Flexibles Arbeiten - Zuhause

Die Option von Zuhause aus zu arbeiten, kann für Mitarbeiter und das Unternehmen viele Vorteile bieten: Die Einsparung umfasst besonders Treibstoffe, da Pendelwege eingespart werden. Es werden aber auch Wärme und Strom pro Mitarbeiter innerhalb der Firma reduziert, da räumlich flexibles Arbeiten zu einer Senkung der beheizten, belichteten und belüfteten Arbeitsflächen führt. **Der Mitarbeiter erzeugt zwar auch zuhause Emissionen, diese sind aber geringer.** Auf diese Weise wird Energie in deiner Firma gespart und der An- und Abfahrtsstress deiner Mitarbeiter minimiert.

Weitere Vergleiche und Informationen über verschiedene Modelle von Flexwork und wie du sie umsetzt, findest du [hier](#).

Welche Möglichkeiten zur Optimierung hast du in deiner Company?

- Standort mit guten Verkehrsanbindungen wählen
- Emissionsarme Anfahrt mit ÖVNP, Fahrrad oder zu Fuß
- Fahrgemeinschaften bilden
- Subventionierungsprogramm zur Optimierung der Anfahrt mit zum Beispiel Carsharing
- FlexWork Programm einrichten

### Sustainia's Reduktionsmaßnahmen

Flüge: 15% streichen, zu Economy Class wechseln,  
50% der Flüge innerhalb DE auf Bahn umsteigen

**-215<sub>T</sub>**

Anfahrt: 350 Mitarbeiter: Gesamtstrecke 5395 km pro Jahr, 75% ÖVNP - 15% Pkw - 10% zu Fuß/Fahrrad

**-213<sub>T</sub>**

Mietwagen: Umstellung auf E-Auto, max. 100.000 km  
**Bahn (±0):** auf 200.000 km beschränken

**-23<sub>T</sub>**

## 2. Office Energy

### Ökostrom - hier erst recht

Gerade Unternehmen, die ihren Strom aus fossilen Brennstoffen beziehen, zum Beispiel bei der Nutzung des deutschen Strommixes, können den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck deutlich senken indem die auf erneuerbare Energiequellen umsteigen. Das kann der Wechsel zu einem Ökostromanbieter sein oder die Installation von energieeffizienten Solarmodulen. So kannst du beispielsweise umweltfreundlich unabhängig deinen eigenen Strom generieren.

Einen Vergleich der besten Ökostromanbieter findest du [hier](#)!

### Richtig Heizen

Um CO<sub>2</sub>-Emissionen und Heizkosten zu senken, ist die Isolierung des Bürogebäudes entscheidend. Altbauten können durch thermische Sanierung nachgerüstet werden und bei Neubauten kann von Anfang an die Energieeffizienz priorisiert werden. Generell gilt: 6% CO<sub>2</sub>- und Energiereduktion bei einer Temperaturabsenkung von 1°C. So kann eine minimale Veränderung eine große Wirkung auf die Umweltbilanz haben.

Dauerhaft geöffnete Fenster sorgen zwar für viel frische Luft, leider geht jedoch ein Großteil der Heizwärme verloren.

Die Installation eines Smarten Thermostates kann dein Office Klima optimal regulieren. Durch eine Vernetzung mehrerer Räume ermöglicht der Thermostat konstante geregelte Temperaturen und eine automatische Abschaltung nach Betriebsschluss, da nachts nicht geheizt werden muss.

**-237<sub>T</sub>**

## Energieeffizienz

Vorneweg das Wichtigste: Beachte beim Kauf von Betriebsgeräten, wie Geschirrspüler, Kaffeemaschine oder Kühlschrank, immer das Energielabel. Investiere also bestenfalls in ein A+++ Gerät, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß deiner Company so gering wie möglich zu halten. Hier kannst du prüfen, wie viel dein Gerät verbraucht und energieeffizientere Geräte finden.

Um deine Energieeffizienz im Büro zu steigern und deinen CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu verringern, achte bei Haushaltsgeräten auf die 'Arbeitstemperatur'. Der Geschirrspüler säubert genauso gut bei 50°C, statt 70°C und Lebensmittel bleiben bei 7°C ebenso frisch, wie bei 5°C. Mit diesen kleinen Temperaturveränderungen kannst du enorm viel Energie und CO<sub>2</sub> sparen.

Verwende LED Lichter. Diese verbrauchen bis zu 90% weniger Energie, sind sehr langlebig und es gibt keine Einschaltverzögerung.

Bei Elektrogeräten, wie Computer, Drucker oder Laptops wird sehr viel Strom im Standbymodus verbraucht. Daher kann eine abschaltbare Steckerleiste verwendet werden, um Geräte in betriebsfreien Zeiten vollständig abzuschalten. Ansonsten spart die Trennung der Geräte vom Stromnetz viel Energie und CO<sub>2</sub>.

## Klimaanlage

Die in Klimaanlage verwendeten Kältemittel bestehen aus fluorierten Kohlenwasserstoffen, welche bei minimalem Austritt einen vielfach höheren Treibhauseffekt haben, als CO<sub>2</sub>. Selbst das 'umweltfreundlichste' dieser F-Gase, R134a, hat ein 1430 mal stärkeres Treibhauspotential als CO<sub>2</sub>. Verluste dieser flüchtigen Gase sind bei der Befüllung und Entsorgung der Anlage, sowie durch Leckagen, im kontinuierlichen Betrieb unvermeidbar.

Natürliche Kältemittel stellen im Falle des Entweichens eine geringere Gefahr für das Klima dar, da ihr Treibhauspotential sehr gering ist. Dazu gehören Kohlenwasserstoffe (H<sub>x</sub>C<sub>y</sub>), Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>). Diese natürlichen Gase arbeiten meist sogar effizienter, als fluorierte Kohlenwasserstoffe. So kann auch Energie und damit verbunden, CO<sub>2</sub>, gespart werden.

Allerdings sind natürliche Kältemittel mit höheren technischen Herausforderungen verbunden: Kohlenwasserstoffe sind brennbar und Ammoniak giftig, daher bedarf es bei der Anwendung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen.

Hier sind unsere Energiespartipps zusammengefasst:

- **Achte auf die Gebäudeisolierung, rüste bei Altbauten mit einer thermischen Sanierung nach**
- **Thermostate regeln für dich optimal dein Office Klima**
- **Heize nur bei geschlossenen Fenstern, lüfte stoßweise**
- **Energielabel beachten: Investiere in A+++ Geräte**
- **„natürliche“ Klimaanlage zur Kühlung verwenden**
- **LED's verwenden**

### Sustainia's Reduktionsmaßnahmen

Strom: Wechsel zu einem echten Ökostrom Anbieter mit 35 g/kWh

**-211<sub>T</sub>**

Klimanlage: Verwendung einer umweltfreundlichen Klimaanlage mit natürlichen Kühlmitteln (CO<sub>2</sub>/R-744)

**-16<sub>T</sub>**

Wärme: 15% Einsparung pro Mitarbeiter, Gesamtverbrauch: 280 635 kWh pro Jahr

**-10<sub>T</sub>**

## 3. Das Büro

### Eine cloudbasierte Infrastruktur

In dem du deine Company papierlos gestaltest, trägst du nicht nur zur Energie- und Ressourceneffizienz bei, sondern sparst auch noch Platz, Geld und bietest den Mitarbeitern die Möglichkeit, flexibel zu arbeiten. Kosten für Druckerpapier, Flipcharts, Post-Its und Schreibpapier können langfristig durch smarte Technologien ersetzt werden. Tablets eröffnen Mitarbeitern die Möglichkeit beispielsweise Präsentationen zu markieren, zu kommentieren und zu teilen, Dokumente können gemeinsam bearbeitet und weitergeleitet werden und Unterlagen können nicht mehr vergessen werden.

**-76<sub>T</sub>**

## **Büromöbel**

Möbel, die nicht umweltfreundlich hergestellt oder aus nicht nachhaltiger Forstwirtschaft stammen, erhöhen deine CO<sub>2</sub> Emissionen und den Schadstoffgehalt im direkten Umfeld.

In Holzwerkstoffen, Klebern und Lackierungen stecken oft flüchtige organische Verbindungen, wie Lösemittel, Terpene, Aldehyde und Weichmacher. Das deutsche Bundeswaldgesetz schreibt eine nachhaltige Bewirtschaftung und ressourcensparende Nutzung der Wälder vor. Daher solltest du Büromöbeln sparsam, langlebig, regional und somit nachhaltig konsumieren.

## **Papier**

Auch bei Papier gilt: Recycling! Bei der Herstellung von Frischfaserpapier wird als Primärrohstoff Holz verwendet und Sekundärrohstoff Altpapier. Bei Recyclingpapier dagegen besteht das Erzeugnis zu 100% aus altem Papier und somit ressourcen- und wassersparend. Zwar ist das Recyclingpapier nicht mehr rein weiß, dafür aber auch frei von Peroxiden, Natriumkarbonat und Natriumhydroxid. Diese Chemikalien werden sowohl bei der Herstellung von Frischfaserpapier, als auch zum bleichen von Recyclingpapier verwendet. Recyclingpapier hat einen zwei- bis dreimal niedrigeren Energieverbrauch bei der Herstellung und ist somit in 'naturell' 5-10% günstiger.

## **Versorgung - Food & Drinks**

Auch beim Catering für Firmen sollte auf die entsprechende Qualität der Produkte geachtet werden. Es empfiehlt sich regionale und saisonale Lebensmittel zu verwenden und ein fleisch reduziertes Menü anzubieten. Auch auf Bio sollte Wert gelegt werden.

Auch bei Getränken kannst du CO<sub>2</sub> vermeiden, indem deine Company auf Mehrweg Glasflaschen umsteigt, statt Einweg Plastikflaschen zu verwenden. So vermeidest du gleichzeitig auch Müll, da Glasflaschen zu 100% recyclebar sind und nicht aus fossilen Rohstoffen hergestellt werden müssen. Aber nicht nur bei Glasflaschen lässt sich Müll vermeiden: Kaffeekapseln sind kaum recyclebar und verursachen tonnenweise Verpackungsmüll.

Mit einem umweltfreundlichen und energieeffizienten Kaffeevollautomaten schonst du die Umwelt und kannst deinen präferierten Fair-Trade Bio Kaffee verwenden.

## Richtig Trennen und Recyceln

Was gehört wohin? Und was kann ich weiter benutzen? Beim Thema Mülltrennung gibt es einige Punkte zu beachten, um das, was an Papier, Verpackung und Restmüll anfällt, so effektiv wie möglich zu recyceln.

Diese fünf Punkte können dir dabei helfen richtig zu trennen:

- **Leichtverpackungen: Dazu zählen Kunststoffe, Metall und Verbundmaterial**
- **Behälterglas: Wird in Braun-, Grün- und Weißglas sortiert**
- **Altpapier: Dazu gehört alles an Pappe, Kartonagen und Papier**
- **Bioabfall: Reste von Obst und Gemüse, Teebeutel und Kaffeesatz und Eierschalen**
- **Restmüll: Alles über Hygieneartikel, Zigarettenskippen, Kerzen oder Glühlampen**

Generell gilt aber, je weniger Müll du produzierst, desto besser für die Umwelt und die CO<sub>2</sub>-Bilanz! Achte dafür auch auf Wiederverwendung. Mehr über Mülltrennung und was man beachten muss findest du [hier](#). Für weniger Müll im Office kannst du umweltfreundliche Alternativen in Zero Waste Shops finden.

Natürlich senken die Punkte unter „Office Rundum“ den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nicht annähernd so stark wie Mobilität - trotzdem sollte ein klimabewusstes Unternehmen auf diese Punkte achten, um ein gesundes und grünes Arbeitsumfeld zu gewährleisten. Da CO<sub>2</sub> nicht unser einziges Problem ist, dürfen Maßnahmen für Mülltrennung, Plastikvermeidung und nachhaltige Rohstoffe nicht unter den Tisch fallen.

Hier nochmal unsere Zusammenfassung:

- **zu einer cloud basierten Infrastruktur im Unternehmen wechseln**

- In nachhaltige Büromöbel investieren
- Recyclingpapier statt Frischfaserpapier verwenden
- Auf umweltfreundliches Catering und Kaffee umsteigen
- Mülltrennungsprogramme etablieren

Am allerbesten: So wenig Müll wie möglich produzieren!

### Sustainia's Reduktionsmaßnahmen

Gastronomie: vollständiges vegetarisches Mittagessen, kein Frühstück, Kaffee von Oromo

-66<sub>T</sub>

Papier: klimaneutrales Papier

-9,8<sub>T</sub>

SUSTAINIA'S Emissionen haben sich nach den Reduktionsmaßnahmen um 50,8 % verringert:

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| <b>MOBILITÄT</b>     | <b>531 T</b> |
| <b>OFFICE RUNDUM</b> | <b>163 T</b> |
| <b>OFFICE ENERGY</b> | <b>74 T</b>  |

Der Fußabdruck liegt somit nur noch bei **768 t** statt **1533 t CO<sub>2</sub>** pro Jahr. Im letzten Schritt kompensiert SUSTANIA die verbleibenden Tonnen CO<sub>2</sub> bei einem seriösen Anbieter - mehr dazu findest du in unserem Leitfaden zur Kompensation.

### **Abschließende Worte**

Mit diesen drei großen Punkten gelingt es dir, die CO<sub>2</sub> Emissionen deines Unternehmens zu senken und einen Teil zum Klimaschutz beizutragen. Bitte verbreite den Gedanken und sprich mit deinen Freunden und Kollegen darüber, damit jeder einzelne ein Bewusstsein für die Konsequenzen seines Handelns entwickelt und wir gemeinsam an einem gesunden Lebensumfeld arbeiten.

Aber unabhängig dieser Punkte, solltest du dir als Unternehmen überlegen, ob dein Business an sich umweltfreundlich ist. Wenn nicht, welche Möglichkeiten gibt es, das zu ändern? Kannst du CO<sub>2</sub> bei der Produktion, dem Import/Export oder bei der Ausführung der Dienstleistung sparen? Welche Verbesserungen kann deine Company anstreben?

Lass dich gerne von einem Kompensationspartner persönlich dazu beraten und werde mit deiner Company jetzt klimaneutral!

## CHECKLIST: WAS HAT DEIN UNTERNEHMEN UMGESETZT?

CHECK IT

Flugreisen reduziert, hauptsächlich Bus oder Bahn

Zu Ökostrom gewechselt

Pkw Anfahrt der Mitarbeiter reduziert

in eine nachhaltige Klimaanlage investiert

FlexWork etabliert

steigende Anfahrt mit ÖVNP

Energieeinsparungsmaßnahmen vorgenommen

Auf Mehrweg Glasflaschen umgestiegen

Mülltrennungssystem vorhanden

Recyclingpapier wird verwendet