

CLIMATE PIONEERS

SHAPING FUTURE



WHITEPAPER CO2 REDUKTION

11 QUICK WINS FÜR UNTERNEHMEN

AUFLAGE 1.0

20.06.2023

CLIMATE PIONEERS GMBH

Frankenwerft 11

50667 Köln

Das Handbuch wurde als ein Gemeinschaftsprojekt innerhalb der Climate Pioneers GmbH erstellt.

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Climate Pioneers GmbH in Köln.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Unternehmung. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Climate Pioneers, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder Climate Pioneers, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Climate Pioneers bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Dieses Buch über Handlungsempfehlungen im Unternehmensalltag ist ein Werk der eingetragenen Gesellschaft Climate Pioneers GmbH.

Die Anschrift der Gesellschaft lautet:

Frankenwerft 11, 50667 Köln, Deutschland



WIR SIND CLIMATE PIONEERS



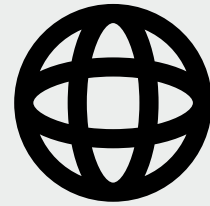
Climate Pioneers ist die erste Adresse für Nachhaltigkeitsberatung. Wir helfen Unternehmen, sich im Bereich der Nachhaltigkeit richtig zu positionieren und wollen gemeinsam mit der Wirtschaft und der Gesellschaft dazu beitragen, den Klimawandel einzudämmen und die soziale Entwicklung und den fairen Handel im In- und Ausland zu fördern. Mit über 10 Jahren Erfahrung wissen wir genau, mit welchen Maßnahmen wir Unternehmen nachhaltiger gestalten können. Unser Team verfügt über ein breites Spektrum an Fachwissen und Erfahrung. Von komplexen technischen Ansätzen bis hin zum eigenständigen pflanzen von Bäumen im In- und Ausland sowie der authentischen Außendarstellung diverser Maßnahmen decken wir jegliche Bereiche transparent ab. In dem Prozess stellen wir uns regelmäßig neuen Herausforderung, um einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess zu gewährleisten.

P. Köhler | *R. Kracht*

Patrick Köhler | Robin Kracht
Geschäftsführer



UNSERE ANGEBOTE



Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir passende Strategien und Visionen für die Zukunft Ihres Unternehmens.

Mit den 11 Handlungsempfehlungen aus diesem Whitepaper können Sie bereits jetzt zu einer nachhaltigeren und ressourcenschonenderen Welt beitragen.

Gerne unterstützen wir Sie ebenfalls in folgenden Bereichen:



CO₂-Bilanzierung

Wir berechnen den CO₂-Fußabdruck für Ihr Unternehmen, Produkt, Event oder Projekt und stellen Ihnen einen detaillierten Report zur Verfügung.

Sustainable HR

Die Menschen in Ihrem Unternehmen sind Ihr größtes Kapital. Entdecken Sie unsere nachhaltigen Angebote im Bereich HR.

Aufforstung & CO₂-Offsetting

Mit weltweiten Projekten in 100% Eigenregie bieten wir Ihnen nachhaltige und transparente Lösungen.

Plastik-Fußabdruck

Wir berechnen den Plastik-Fußabdruck für Ihr Unternehmen, Produkt, Event oder Projekt und stellen Ihnen einen detaillierten Report zur Verfügung.

Whitepaper für Unternehmen

In der folgenden Übersicht erhalten Sie 11 Handlungsempfehlungen. Diese können unmittelbar im Unternehmensumfeld umgesetzt werden, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Dadurch stärken Sie den Nachhaltigkeitsgedanken innerhalb des Unternehmens und unterstützen nachhaltig die Umwelt.

Herausgeber:

Climate Pioneers GmbH
Frankenwerft 11
50667 Köln

14.06.2023



Dienstfahräder subventionieren

Nahezu 30 Prozent der gesamten CO₂-Emissionen in der EU werden allein durch den Straßenverkehr verursacht. Angesichts solcher Zahlen, schwindender Rohstoffe und steigender Umweltbelastung scheint sich das Fahrrad als umweltfreundliche Alternative nahezu aufzudrängen. Laut Experten könnten bis zu 30 % des innerstädtischen Autoaufkommens durch Fahrradfahrer ersetzt werden.

Ergänzend:

Wer beispielsweise zur Arbeit radelt, macht auf 10 km gerechnet, verglichen mit einem Mittelklasse-PKW, rund 1,7 kg CO₂ gut. Online gibt es verschiedenste Einsparungen-Rechner, welche das genaue CO₂-Einsparungspotenzial von Auto zu Fahrrad ausrechnen. Wenn jeder zehnte Fahrradbesitzer statt Auto Fahrrad fahren würden, könnten allein auf den Arbeitswegen bis zu 1,6 Millionen Tonnen CO₂ eingespart werden.



Fahrgemeinschaften bilden

Wenn Sie mit einem Kollegen oder einer Kollegin gemeinsam zur Arbeit fahren und jeden Tag 20 km in einem statt in zwei PKW zurücklegen, sparen Sie bei angenommenen 220 Arbeitstagen pro Jahr 352 kg CO₂ pro Person. Pro Tag sind das ganze 1,6 kg.

Ergänzend:

Ein Mittelklasse Pkw (Benziner, Baujahr 2001) mit 7,3 l Verbrauch erzeugt bei typischem Fahrzyklus durchschnittlich 17 kg CO₂ pro 100 km. Kommen 100 kg Fahrgewicht dazu, erhöht sich der Ausstoß insgesamt nur um 5% auf 18 kg. Das heißt, dass eine Fahrgemeinschaft zu zweit den CO₂-Ausstoß pro Kopf nahezu halbiert.



Klimaneutraler Versand

Klimaneutraler Versand bedeutet in diesem Anwendungsfall, das CO₂, welches produziert wird auch zu kompensieren. Gerade im Bereich Transport und Logistik gibt es ein hohes Einsparungspotenzial, etwa durch Verkürzung der Lieferstrecken (Zentrallager) oder Routenoptimierung. Die führenden Transportunternehmen haben den klimaneutralen Versand entweder bereits bei jeder Sendung einkalkuliert oder bieten die Option gegen einen kleinen Aufpreis einer klimafreundlich Sendung.

Ergänzend:

Der klimaneutrale Versand hat bei jedem Anbieter einen anderen Namen. DPD Total Zero; DHL GoGreen; GLS ThinkGreen; UPS carbon neutral; Hermes We Do.



Leitungswasser trinken

Das Wasser aus dem Hahn ist mindestens genauso gut und teilweise sogar besser als das aus dem Supermarkt. Also wieso unnötig CO₂ für Produktion, Abfüllung und Transport verschwenden? Mit einem Verbrauch von zwei Litern am Tag sparen Sie in nur vier Wochen 11,2 kg CO₂ ein!

Ergänzend:

Für Produktion, Abfüllung und Transport von Wasserflaschen wird viel Energie benötigt. Der mittlere Gesamtemissionsfaktor von Mineralwasser (ohne CO₂-Versatz) beträgt 202,74 g CO₂ je Liter. Von Trinkwasser aus dem Wasserhahn beläuft er sich auf lediglich 0,35 CO₂ je Liter. Bei angenommenen zwei Litern Verzehr am Tag vermeiden Sie durch das Trinken von Leitungswasser somit 2,8 kg CO₂ in der Woche.



Hände kalt waschen

Die Hände werden mit kaltem Wasser in Verbindung mit Seife genauso hygienisch sauber wie mit warmem Wasser. Um einen Liter 10 Grad kaltes Wasser auf angenehme 40 Grad zu erwärmen, sind etwa 0,035 Kilowattstunden Energie nötig. Werden die Hände täglich fünfmal mit jeweils 3,5 Liter kaltem statt warmem Wasser gewaschen, spart das pro Tag 224,1 g CO₂. Bei angenommenen 220 Arbeitstagen pro Jahr sind das rund 49,29 kg CO₂ oder in vier Wochen knapp 4,1 kg CO₂.

Ergänzend:

Bei einem durchschnittlichen Ausstoß von 366 g CO₂ pro Kilowattstunde im deutschen Strommix (Stand 2020) ergibt sich eine Einsparung von 12,81 g CO₂ pro Liter. Die Hände werden mit kaltem Wasser und Seife gewaschen genauso hygienisch sauber wie mit warmem Wasser.



Stoßlüften statt Dauerkipp

Frische Luft gibt Energie! Bei gekipptem Fenster zu heizen, verschwendet diese allerdings. Öffnen Sie deshalb mehrmals am Tag für einige Minuten vollständig das Fenster und sparen Sie damit durchschnittlich 2,3 kg CO₂ in vier Wochen.

Ergänzend:

Bei richtiger Lüftung können durch acht Prozent Energieeinsparung bei einem mittleren Flächenbedarf von 11 m² pro Person 29,9 kg CO₂ im Jahr vermieden werden. Umgerechnet auf vier Wochen sind das 2,3 kg CO₂.



Mehrweg statt Verpackungsmüll

107 kg Verpackungsmüll werden jährlich pro Person im Durchschnitt verursacht. Jedes Kilogramm Müll belastet durch Produktion, Transport und Entsorgung das Klima. Wenn Sie Ihren Verpackungsmüll um ein Drittel reduzieren, vermeiden Sie pro Woche rund 0,8 kg CO₂.

Ergänzend:

Rund 107 kg Verpackungsmüll verursacht ein durchschnittlicher privater Endverbraucher laut Umweltbundesamt. Jedes Kilogramm Müll beeinflusst durch Produktion, Transport und Entsorgung das Klima negativ. Das bedeutet, dass jeder und jede aufgrund seines verursachten Abfalls für ca. 120 kg CO₂ jährlich verantwortlich ist. Wenn Sie Ihren Verpackungsmüll um ein Drittel reduzieren, vermeiden Sie in vier Wochen rund 3,3 kg klimaschädliches CO₂.



Papierverbrauch reduzieren

Gerade bei internen Unterlagen herrscht Sparpotential! Also warum nicht doppelseitig oder zwei Seiten auf ein Blatt drucken? Oder den Ausdruck ganz vermeiden? Wenn Sie Ihren Papierverbrauch reduzieren, verzichten Sie bei einer Packung Druckerpapier (500 Blatt) auf 2,4 kg CO₂-Emissionen. Das sind je 100 Blatt 480g CO₂.

Ergänzend:

Für Produktion, Abfüllung und Transport von Wasserflaschen wird viel Energie benötigt. Der mittlere Gesamtemissionsfaktor von Mineralwasser (ohne CO₂-Versatz) beträgt 202,74 g CO₂ je Liter. Von Trinkwasser aus dem Wasserhahn beläuft er sich auf lediglich 0,35 CO₂ je Liter. Bei angenommenen zwei Litern Verzehr am Tag vermeiden Sie durch das Trinken von Leitungswasser somit 2,8 kg CO₂ in der Woche.



Recyclingpapier verwenden

Wer 1.000 Blatt Druckerpapier durch ein Recyclingprodukt ersetzt, könnte mit der gesparten Energie 70 Computer mit Flachbildschirm einen ganzen Arbeitstag betreiben! Jeder fünfte Baum, der auf dieser Welt gefällt wird, landet in der Papierherstellung. Dabei macht es preislich kaum einen Unterschied, ob Sie Frischfaser- oder Recyclingpapier nutzen!

Ergänzend:

Wird Recyclingpapier statt chlorfreigebleichtes Frischfaserpapier verwendet, spart das 1,2 kg CO₂ pro kg produziertem Papier. Umgerechnet sind das 840 g CO₂ bei einem durchschnittlichen Papierverbrauch von 700 g pro Person und Tag, 5,9 kg pro Woche oder 306,8 kg im Jahr. Zudem wird in der Produktion von Recyclingpapier im Vergleich zu Frischfaserpapier Wasser gespart.



Auf Standby-Modus verzichten

Fünf Geräte im Standby-Modus und ohne Ökostromnutzung verursachen im Jahr 28,5 kg CO₂. Wer Computer, Drucker und sonstige Elektrogeräte zum Feierabend komplett ausschaltet, spart also 2 kg CO₂ in vier Wochen. Mit einer ausschaltbaren Steckdosenleiste ist das nur ein Handgriff.

Ergänzend:

Ein Gerät im Stand-by-Modus benötigt mindestens ein Watt pro Stunde. Bei den 8.760 Stunden im Jahr entstehen so 5,7 kg CO₂-Emissionen pro Gerät und Jahr. Bei nur fünf Geräten im Haushalt sind das bereits 28,5 kg CO₂ pro Jahr oder 0,5 kg CO₂ pro Woche.



Heizkörper freihalten

Wenn Vorhänge, Rollläden, Taschen oder Jacken Ihre Heizkörper verdecken, kann ein Teil der Wärme nicht an den Raum abgegeben werden. Halten Sie Ihre Heizkörper frei und sparen so 0,6 kg CO₂ in vier Wochen.

Ergänzend:

Werden die Heizkörper freigehalten, bedeutet das bei einem mittleren Flächenbedarf von 11 m² pro Person eine CO₂-Ersparnis von 7,8 kg im Jahr. Umgerechnet auf vier Wochen sind das 0,6 kg CO₂.



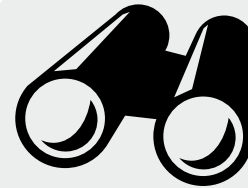
Strom einsparen

Mit Energieeffizienzgeräten kann im Eigenheim und in Räumlichkeiten im Büro der Verbrauch erheblich gesenkt werden. Mit Ventilatoren anstelle von Klimageräten kann ein erheblicher Anteil Energie gespart. Mit Smart Metern (Sensoren) können Geräte zusätzlich überwacht werden, um so den Stromverbrauch besser abschätzen zu können.

Ergänzend:

Mit Smart Metern können im Vergleich zum herkömmlichen Verbrauch bis zu 20% an Strom eingespart werden. Ventilatoren verbrauchen ca. 50 Watt wohingegen Klimageräte ca. 1000 Watt Strom verbrauchen. Somit kann also 20-fach Strom eingespart werden.

LITERATUR- NACHWEISE



- Stand 20.06.2023 -

- <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/auto-CO2-ausstoss/>
- <https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/mobilitaet/fahrgemeinschaften#textpart-2>
- <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/umwelt/treibhausgas-emissionen/>
- <https://www.co2online.de/klima-schuetzen/mobilitaet/auto-CO2-ausstoss/>
- <https://atiptap.org/wasserwissen/wasserwissen-faq/umwelt-faq/>
- <https://www.infektionsschutz.de/haendewaschen/>
- <https://www.co2online.de/presse/pressemitteilung/beitrag/60-millionen-euro-beim-haendewaschen-sparen-11887/>
- <http://www.energiemanagement.stadt-frankfurt.de/>
- <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/verpackungs-verbrauch-im-jahr-2017-weiter-gestiegen>
- https://www.duh.de/uploads/tx_duhdownloads/DUH_Coffee-to-go_Hintergrund_01.pdf
- <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/faqs-recyclingpapier>
- <http://reset.org/act/energiesparen-am-computer>
- <http://www.energiemanagement.stadt-frankfurt.de/>
- CO2online gemeinnützige GmbH (2007): Pendo CO2-Zähler, Pendo Verlag GmbH & Co. KG, München, S. 45.
- CO2online gemeinnützige GmbH (2007): Pendo CO2-Zähler, Pendo Verlag GmbH & Co. KG, München, S. 81ff.

KONTAKTDETAILS



+49 176 3232 5943



info@climate-pioneers.de



Frankenwerft 11, 50667 Köln



www.climate-pioneers.de