



NACHHALTIGKEITSBERICHT 2022
Kai Otto Architekten GmbH



INHALT

1. Vorwort, Organisation und Methodik	3
2. CO ₂ -Bilanz	5
3. Kompensation	8
4. Ziele	
Transport	10
Mobilität	11
Energie	12
Material	13
Verpflegung & Getränke	14
Abfall & Recycling	14
5. Nachwort Zukunftsausblick	15
6. Quellen	16



VORWORT UND ORGANISATION

Um unseren Beitrag am Klimaschutz zu leisten und konkrete Maßnahmen zur Reduzierung unserer Emissionen ergreifen zu können, haben wir auch für das Jahr 2022 unseren CO₂-Fußabdruck berechnet und in diesem Nachhaltigkeitsbericht zusammengefasst.

Als Architekt*innen tragen wir eine große Verantwortung, den Übergang zur Klimaneutralität aktiv zu unterstützen. Mit unseren Bauprojekten setzen wir uns für ein Kreislaufwirtschaftsmodell ein und berücksichtigen ökologische, soziale, kulturelle und wirtschaftliche Aspekte ganzheitlich. Wir sind stets offen für innovative Lösungen und streben kontinuierlich nach Verbesserung. Auch intern in unserem Büro legen wir großen Wert auf Nachhaltigkeit. Wir arbeiten weitestgehend papierlos, fördern umweltfreundliche Mobilität und achten auf eine sorgfältige Mülltrennung. Dennoch wollten wir wissen, wie das tatsächliche Ausmaß unseres CO₂-Fußabdrucks ist und inwieweit er sich zum Vorjahr verändert hat.

In Zusammenarbeit mit myClimate haben wir unsere CO₂-Bilanz im Jahr 2022 berechnet und verschiedene Faktoren analysiert, die zu unseren Emissionen beitragen. Dazu gehören Lieferungen und Transporte externer Unternehmen, die Mobilität unserer Kolleg*innen, das Abfallmanagement, der Verbrauch von Büromaterialien, die Verpflegung unserer Kolleg*innen und der Energieverbrauch unseres Büros. Diese detaillierte Auswertung ermöglicht es uns, gezielt an Verbesserungen zu arbeiten.

Mit der Veröffentlichung unserer CO₂-Bilanz und unserer Maßnahmen schrittweise hin zu einem umweltfreundlicheren Büroalltag, möchten wir andere ermutigen, sich ebenfalls mit ihren Möglichkeiten der Emissionsreduzierung zu beschäftigen und Ziele anzustreben nachhaltiger zu agieren. Wir sind überzeugt, dass auch kleine Schritte einen großen Unterschied machen können und freuen uns dar-auf, gemeinsam mit Ihnen an einer nachhaltigeren Zukunft zu arbeiten.

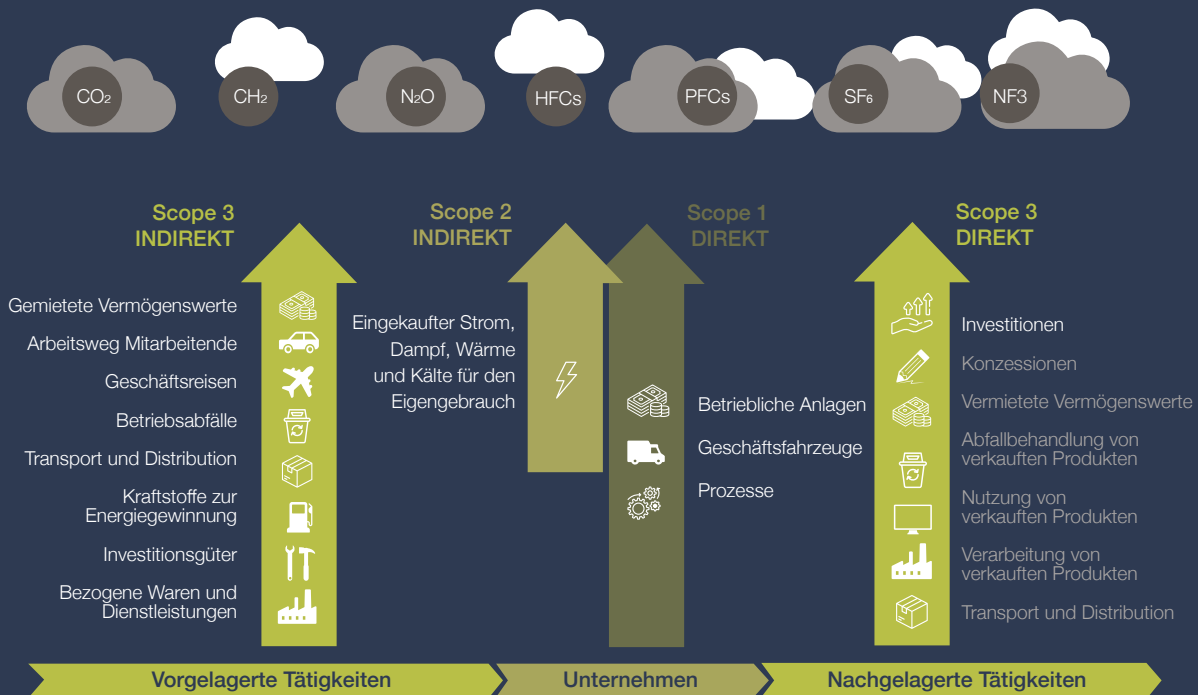


METHODIK

Die CO₂-Bilanz wird gemäß dem international anerkannten Standard „The GHG Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard“ erstellt. Sie umfasst die klimarelevanten Treibhausgase, die unter die „operative Kontrolle“ des Unternehmens fallen. Die Daten für die Berechnungen stammen aus ecoinvent 3.6 und der Bewertungsmethode IPCC 2013. Dabei wird das Treibhausgaspotential über einen Zeithorizont von 100 Jahren betrachtet (GWP 100a).

SCOPES

Die Quellen der Treibhausgasemissionen nach dem Scopes-Modell des Greenhouse Gas Protocols



Quelle: myClimate

CO₂-BILANZ 2022

Die Emissionen von Kai Otto Architekten im Jahre 2022 betragen total **87t CO₂e*** also **4t CO₂e* weniger als im Jahr 2021**, unser Gesamtbedarf entspricht:



3 t CO₂e pro Mitarbeiter*in / Vollzeitäquivalent FTE
Das Gesamtgesellschaftliche Ziel sind jährlich weniger als 0,6 t CO₂e pro Person.



der jährlichen CO₂-Speicherung von **6.972** ausgewachsenen Buchen

> im Vorjahr 7.252



der Menge CO₂, die **9** Deutsche pro Jahr verursachen



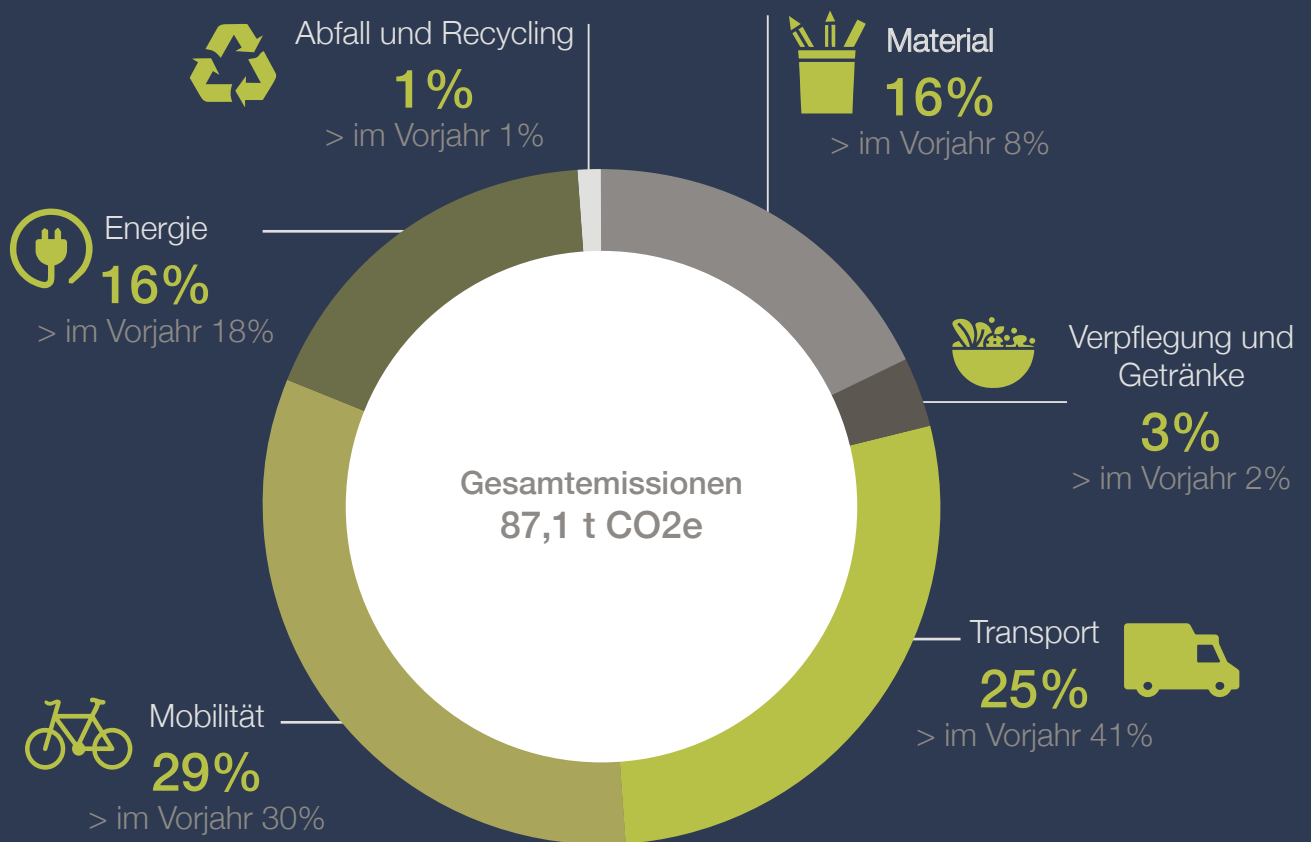
den CO₂-Emissionen von **17** Flügen rund um die Welt
Ein einfacher Flug von München nach New York emittiert ca. 1 t CO₂.

> im Vorjahr 18

* CO₂e = CO₂ Äquivalente: Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung unterschiedlicher Treibhausgase über den reinen CO₂-Austoß hinaus inklusive z.B. Methan (CH₄) oder Lachgas (N₂O).

CO₂-BILANZ 2022

Anteile an den Gesamtemissionen unseres Büros im Vergleich zu 2021



CO₂-BILANZ 2022

Emissionsbereiche im Vergleich 2021 / 2022

	2021 [t CO ₂ e]	2022 [t CO ₂ e]
Transport	37,6	22,2
Transport Drittunternehmen	36,2	20,9
Firmeneigene Fahrzeuge	1,3	1,3
Mobilität	26,7	25,4
Pendelverkehr	19,6	18,2
Geschäftsverkehr	7,1	7,2
Energie	16,2	13,7
Wärme & Kälte	15,3	12,8
Strom	0,8	0,9
Material	7,0	22,4
IT Geräte	6,3	22,0
Drucksachen	0,4	0,2
Büromaterial	0,2	0,2
Leitungswasser	0,1	0,1
Verpflegung und Getränke	1,0	2,4
Getränke	1,2	1,4
Snacks & Mahlzeiten	1,0	1,0
Abfall & Recycling	1,0	1,0
Abfälle	0,9	0,9
Abwasser	0,1	0,1

KOMPENSATION

Den verbleibenden CO₂-Verbrauch kompensieren wir durch die Stilllegung von Verschmutzungszertifikaten. Wir verzichten bewusst darauf, klassische Klimaschutzprojekte wie Aufforstung oder Moorrenaturierung zur Kompensation unserer Emissionen zu nutzen. Stattdessen haben wir uns für den Erwerb und die Stilllegung von Zertifikaten aus dem Europäischen Emissionshandel über compensators.org entschieden. Unsere Überzeugung ist, dass es wichtiger ist, proaktiv in die Vermeidung von CO₂-Emissionen zu investieren, anstatt CO₂ im Nachhinein zu speichern. Wir möchten CO₂ dort vermeiden, wo es hauptsächlich ausgestoßen wird, und innovative, nachhaltige Technologien fördern, um die Emissionen zu reduzieren.

Durch den Kauf und die Stilllegung von Zertifikaten durch Compensators.org setzen wir die Industrie unter Druck. Wir kompensieren unseren CO₂-Fußabdruck und nutzen dabei sogar die Möglichkeit, unser Investment dreifach für nachhaltige Zwecke einzusetzen: 1. Verknappung der CO₂-Zertifikate und die daraus resultierende Notwendigkeit auf CO₂-sparende Maßnahmen umzustellen, 2. Generierung von Geldern, welche die Bundesregierung über den Energie- und Klimafonds in nachhaltige Projekte einsetzen muss und 3. Reinvestierung der Steuergutschrift unserer Spende erneut in die Stilllegung von Verschmutzungszertifikaten.



Kurze Erklärung: Die EU verteilt jedes Jahr knapp zwei Milliarden Verschmutzungszertifikate an Industrieunternehmen. Jedes Unternehmen erhält eine bestimmte Menge an CO₂-Guthaben, die es ausstoßen darf. Ein Zertifikat erlaubt den Ausstoß einer Tonne CO₂. Unternehmen, die ihr Kontingent nicht vollständig verbrauchen können ihre überschüssigen Zertifikate an Unternehmen verkaufen, die höhere Emissionen haben als ihnen, die zur Verfügung gestellten Zertifikate erlauben. Das **Ziel ist es, die Menge an Verschmutzungszertifikaten auf dem Markt Jahr für Jahr zu reduzieren und die Unternehmen dazu zu bewegen, CO₂-Sparmaßnahmen umzusetzen**. Der Preis der Zertifikate schwankt je nach Börsenwert. Wir haben unsere Emissionen von 87 Tonnen am 06.05.2024 für 87€ pro Tonne CO₂ kompensiert. Dieser Preis entspricht dem aktuellen Börsenpreis pro Verschmutzungszertifikat und kann variieren. Im Vergleich zu den tatsächlichen Kosten von 237 Euro pro Tonne CO₂, die vom Umweltbundesamt berechnet wurden, beträgt der in Deutschland festgelegte CO₂-Preis aktuell 30 EUR pro Tonne CO₂. Wir haben uns für einen Kompromiss entschieden und nutzen den Börsenpreis. Wenn wir über compensators.org Zertifikate kaufen und stilllegen, wird das CO₂-Kontingent, das den Industrieunternehmen von der EU zur Verfügung gestellt wird, knapper. Dadurch werden Unternehmen gezwungen, ihre Betriebe schneller auf CO₂-sparende Maßnahmen umzustellen. Unser Vorgehen hat auch positive Auswirkungen auf die Fortschritte der Nachhaltigkeit in Europa. **Die Gelder, die wir für den Erwerb der Zertifikate ausgeben, müssen von der Bundesregierung über den Energie- und Klimafonds (EKF) in Maßnahmen wie den Ausbau erneuerbarer Energien und die energetische Gebäudesanierung investiert werden**. Zudem können wir unsere Investition in die Verschmutzungszertifikate als Spende steuerlich geltend machen. **Kai Otto Architekten hat die Steuergutschrift direkt wieder bei compensators.org reinvestiert und dadurch noch mehr CO₂-Zertifikate vom Markt genommen**. Die Regierung investiert somit noch mehr Gelder in den EKF für nachhaltige Zwecke.

Mit dieser Entscheidung möchten wir unseren Beitrag zum Klimaschutz leisten und gleichzeitig den Anreiz für die Industrie erhöhen, ihre Emissionen zu reduzieren. Wir sind überzeugt, dass der Handel mit Verschmutzungszertifikaten ein effektives Instrument ist, um den Klimawandel einzudämmen und die Industrie zu nachhaltigem Handeln zu motivieren.



ZIELE

Unser Team hat gemeinsam Ziele festgelegt, um unseren CO₂-Fußabdruck in den kommenden Jahren weiter zu reduzieren. Einige dieser Ziele konnten bereits direkt umgesetzt werden und wir hoffen, dass sich dies in unserer CO₂-Bilanz für das Jahr 2023 widerspiegeln wird. Andere Ziele erfordern mehr Vorlaufzeit und befinden sich derzeit in der Umsetzung oder in der Planungsphase.



BEREITS UMGESETZT



IN UMSETZUNG



IN PLANUNG

TRANSPORT



BESTELLHÄUFIGKEIT

Um die CO₂-Emissionen durch Liefertransporte zu verringern, haben wir eine detaillierte Analyse unserer Material- und Lebensmittelverbräuche durchgeführt und die Bestellmengen optimiert, sodass wir nur noch seltener bestellen.

Da viele Kolleg*innen aufgrund der Corona-Situation im Homeoffice waren, war im Jahr 2021 unsere Bestellhäufigkeit gering. Erst im Jahr 2023 werden wir eine tatsächliche Auswirkung unseres veränderten Bestellverhaltens sehen.



OBST

Nach gründlicher Recherche und Überprüfung haben wir unseren Obstlieferanten gewechselt. Wir beziehen nun unser Obst von einem regionalen Bio-Bauernhof im Landkreis München mit kurzen Lieferwegen, saisonalem und regionalem Obst, welches in wiederverwendbaren Pfandkisten geliefert wird. Zusätzlich deckt unser neuer Lieferant seinen Energiebedarf für betriebliche Zwecke durch selbst produzierten PV-Strom und gleicht seine restlichen CO₂-Emissionen aus.



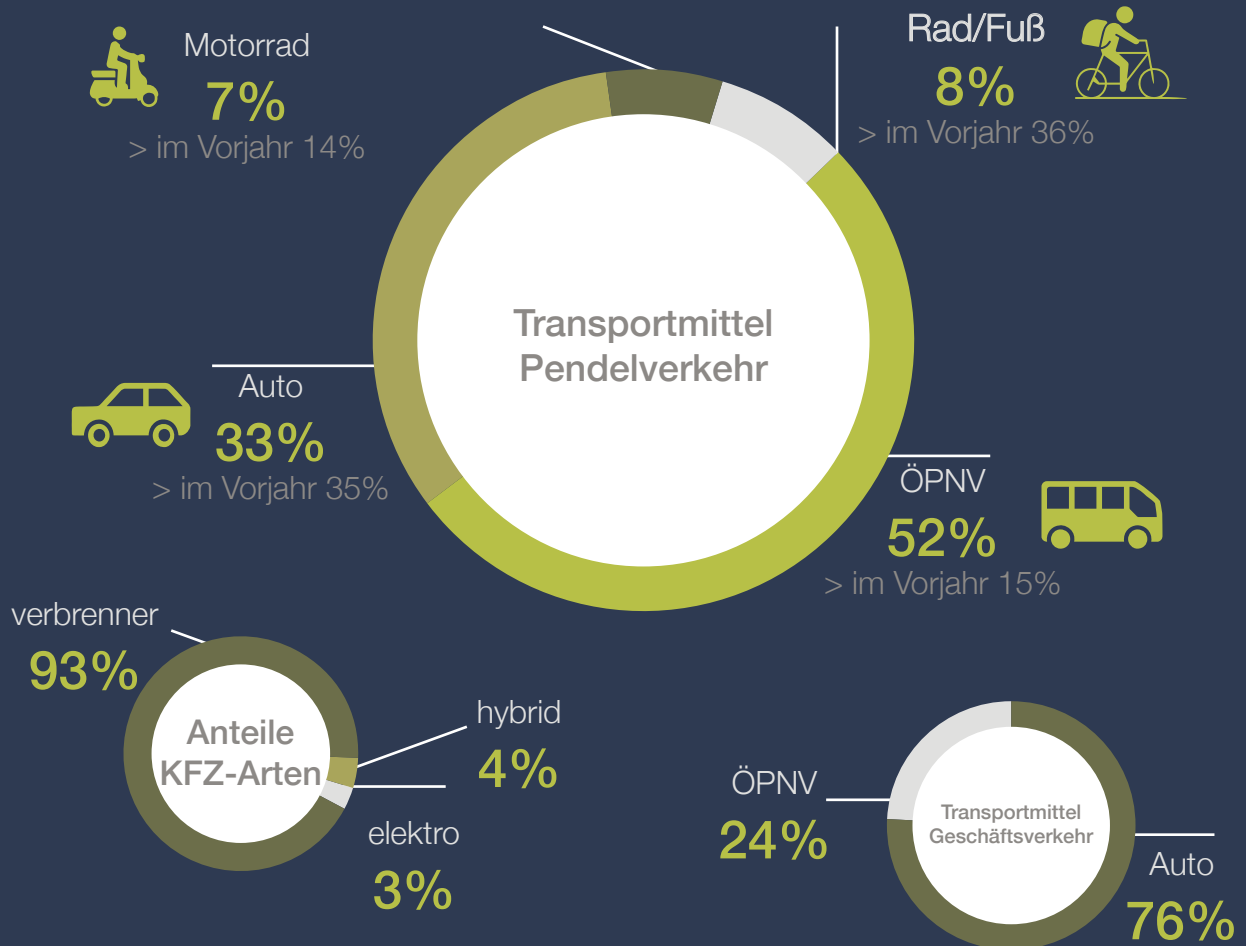
WÄSCHEREI

Wir haben seit Ende 2023 eine neue Wäscherei beauftragt, die einen deutlich geringeren Anfahrtsweg hat. Die Auswirkungen aus dieser Veränderung auf unseren CO₂-Fußabdruck erwarten wir in der Bilanz für 2023 das erste Mal positiv verzeichnen zu können.

ZIELE

MOBILITÄT

Prozentuale Verteilung im Vergleich zu 2021, wie unsere Kolleg*innen zur Arbeit kommen



BIKE-LEASING

26 unserer 54 Kolleg*innen nutzten im Jahr 2022 größtenteils das Fahrrad, um ins Büro zu kommen, 41 unserer Mitarbeiter den ÖPNV. Um noch mehr unserer Kollegen zum Radfahren zu motivieren, bieten wir unseren Mitarbeitern ein attraktives Bike-Leasing Programm an.

BAUSTELLEN-PEDELEC

Wir sind gespannt auf die sich in unserem CO₂-Fußabdruck 2023 abzeichnenden Auswirkungen im Bereich Geschäftsverkehr durch die vermehrte Nutzung des Baustellen-Pedelec.

ZIELE

ENERGIE

LÜFTUNGSANLAGE

Zur Verbesserung unseres Heizenergiebedarfs haben wir CO₂-Messgeräte installiert welche uns genau mitteilen wie häufig wir lüften müssen, wodurch sich die Fensteröffnungshäufigkeit und -dauer stark reduziert hat. Im Winter 2021/2022 haben wir dadurch eine Energieeinsparung von 23% erreicht.

Dank unserer neuen Lüftungsanlage mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung erwarten wir eine noch höhere Heizenergieeinsparung ab 2023.

HEIZEN

Im Winter 2022/2023 haben wir uns an die Empfehlungen des Bundeskabinetts gehalten und unser Büro nur auf 19°C beheizt. Wir gehen dadurch von einer Reduzierung unseres Energieverbrauchs um etwa 10-20% aus. Durch die Einsparung von Heizenergie können wir gleichzeitig unseren ökologischen Fußabdruck verringern.

HEIZEN MIT BIOGAS

Wir haben eine Umstellung unserer Heizanlage von Ökogas auf Biogas überprüft. Leider ist unsere Heizung nicht für eine solche Umstellung geeignet.

Da unsere Heizung noch in gutem Zustand ist, werden wir an dieser Stelle vorerst keine Einsparungen erzielen können.

ZIELE

MATERIAL



BÜROMATERIAL

Durch sparsameren Umgang mit Druckaufträgen für die Baustellen konnten wir unsere Emissionen für Drucksachen um die Hälfte reduzieren. Auch in Zukunft werden wir daran arbeiten, möglichst wenig Unterlagen drucken zu lassen.



IT GERÄTE

Mittelfristig sollen bei Kai Otto Architekten alle Mitarbeiter flexible, moderne Arbeitsplätze erhalten. Hierfür wurden 2022 viele neue Bildschirme angeschafft. Diese Neuanschaffungen haben sich wie erwartet negativ auf unseren CO₂-Fußabdruck ausgewirkt.

VERPFLEGUNG



LEBENSMITTEL

Wir haben die Bestellhäufigkeit für Lebensmittel reduziert und streben den Umstieg auf nachhaltige Produkte an.

Da viele Kolleg*innen aufgrund der Corona-Situation im Homeoffice waren, war im Jahr 2021 unsere Bestellhäufigkeit gering. Erst im Jahr 2023 werden wir eine tatsächliche Auswirkung unseres veränderten Bestellverhaltens sehen.

ABFALL & RECYCLING



ABFALL

Wir haben unsere Kolleg*innen umfassend über die Mülltrennvorgaben in München informiert und legen großen Wert darauf, dass die richtige Trennung konsequent eingehalten wird. Zudem achten wir bei der Auswahl unserer Lieferanten darauf, dass möglichst Pfandkisten anstelle von Kartonagen verwendet werden und insgesamt wenig Verpackungsmüll in unserem Büro anfällt. Um Einwegverpackungen zu vermeiden, haben wir allen Kolleg*innen eine wiederverwendbare Brotzeitbox geschenkt. Dadurch können sie ihr Mittagessen bequem ins Büro mitnehmen und unnötigen Abfall vermeiden.



NACHWORT | ZUKUNFTSAUSBLICK

Unser jährlicher Nachhaltigkeitsbericht zeigt im Zeitverlauf unsere Fortschritte, die wir hinsichtlich unseres CO₂-Fußabdrucks im Büro erreichen. Wir setzen uns kontinuierlich neue Ziele, denn jeder noch so kleine Schritt in Richtung Klimaneutralität ist wichtig. Der Stellenwert, den Klimaneutralität bei Kai Otto Architekten einnimmt umfasst zusätzlich zu unserem Bürointernen CO₂-Fußabdruck ein hohes Engagement bei der Planung und Umsetzung unserer Bauprojekte, wodurch wir einen weitreichenden Einfluss auf die Förderung der Nachhaltigkeit innerhalb der Bauindustrie nehmen. Unsere bürointerne Energieberaterin beschäftigt sich ausschließlich und projektübergreifend mit dem Thema Nachhaltigkeit unabhängig einer spezifischen Beauftragung seitens der Bauherr*innen. Kai Otto Architekten handeln aus Überzeugung, nicht aus Wettbewerbs- oder Imagegründen, nachhaltig. Wir wollen bei unserem Handeln im Alltag und bei der Realisierung unserer Bauprojekte eine lebenswerte Zukunft für uns und zukünftige Generationen erhalten. Durch die Veröffentlichung unseres Nachhaltigkeitsberichts machen wir unsere Maßnahmen, Ziele und Erfolge transparent, um Kollegi*nnen, Bauherr*innen und Kooperationspartner*innen zu motivieren ebenfalls nachhaltig zu denken und zu handeln.

Durch Kommunikation und Zusammenarbeit können wir einen positiven Wandel in der Bauindustrie vorantreiben und eine umweltgerechtere Zukunft schaffen.



QUELLEN

https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2020/bbsr-online-17-2020-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3

<https://www.bmuv.de/media/kohlenstoffdioxid-fussabdruck-pro-kopf-in-deutschland>

https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2021/PD21_40_p002.html

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167877/umfrage/co-emissionen-nach-laendern-je-einwohner/>

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/schwerpunkte/entlastung-fuer-deutschland/entlastung-energieabgaben-2125006>

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#klimakosten-von-treibhausgas-emissionen>

https://co2.myclimate.org/de/calculate_emissions

<https://www.compensators.org/wie-geht-das/>

