

Built for generations

Verantwortung bei Schindelhauer



2021 & 2022



Der in dieser Art erstmals veröffentlichte Bericht gibt Auskunft über den CO₂-Fußabdruck der c2g-engineering GmbH bzw. ihrer Marke Schindelhauer. Die hier enthaltenen Berechnungen sind noch nicht vollständig und werden in den folgenden Jahren ergänzt. Ziel ist es, den größtmöglichen Teil der Emissionen zu kennen und transparent zu kommunizieren. Weitere Aspekte von Nachhaltigkeit in sozialer, ökologischer und ökonomischer Hinsicht werden zukünftig ebenso Bestandteil des Berichts.

Über uns

Wir sind Schindelhauer, ein 35-köpfiges Team aus Berlin-Kreuzberg, das die gemeinsame Leidenschaft für das Radfahren teilt. Als Pioniere in der Entwicklung von urbanen Fahrrädern und E-Bikes mit Zahnriemenantrieb verfolgen wir seit unserer Gründung im Jahr 2009 eine ganzheitliche Strategie der Langlebigkeit.

Unsere hausinternen Designerinnen und Designer entwickeln in enger Zusammenarbeit mit dem Team von Ingenieurinnen und Ingenieuren alle Modelle mit einem klaren Ziel: Die optimale Schnittmenge aus klassischzeitloser Ästhetik, technischer Innovation, Nutzungsfreundlichkeit und hoher Zuverlässigkeit im Alltag. Dazu zählen wir unsere Rahmen sowie zahlreiche selbst entwickelte Komponenten wie Naben, Pedalen, Vorbauten oder Griffe.

Auch in der Marketing- und Kommunikationsstrategie unserer Produkte setzen wir auf Beständigkeit, indem wir nach individuellem Ermessen einzelne Komponenten als kontinuierliche Modellpflege verbessern. Bewusst verzichten wir auf jahresspezifische Bezeichnungen, da unsere Strategie konsequent auf eine lange Produktnutzungsdauer abzielt. Wir sehen darin einen wirkungsvollen Ansatz gegen Obsoleszenz, die durch Jahreszahlen fälschlicherweise suggeriert werden kann.

Den klassischen Fachhandel beziehen wir eng in unser Vertriebskonzept ein, sodass wir unseren Kundinnen und Kunden mittels Beratung, Probefahrt und Servicequalität die bestmögliche Erfahrung mit Schindelhauer bieten können. Die persönliche Nähe zu unserer Zielgruppe fördert bewusste Kauf- und Reparatursentscheidungen.




Unsere Motivation

Als einer der Pioniere der urbanen Fahrradkultur und als wertorientierte Marke ist Schindelhauer bestrebt, Innovationen und Verbesserungen für ein verantwortungsvolles Wirtschaften voranzutreiben. Das Fahrrad kann eine tragende Rolle bei der Reduktion der CO₂-Emissionen im Nahverkehr spielen. Gleichzeitig trägt aber die Art und Weise, wie wir in der Fahrradindustrie Produkte herstellen und verkaufen, zum Problem Klimawandel bei.

Im Jahr 2015 unterzeichneten 196 Länder das Pariser Klimaabkommen der Vereinten Nationen¹. In diesem verpflichteten sie sich, die globale Erwärmung unter dem kritischen Wert von 1,5 Grad Celsius zu halten. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 55 % und bis spätestens 2050 um 100 % reduziert werden.² Um dieses Ziel auch in der Fahrradbranche zu erreichen, müssen wir

die gesamte Lieferkette einbeziehen, denn der größte Teil der Umweltauswirkungen unserer Produkte entsteht bei der Gewinnung, Beschaffung und Herstellung von Materialien und Teilen. Wir arbeiten in einer linearen Wirtschaft, die noch wenig Wert auf die Wiederverwendung von Materialien legt. Unser Bedürfnis aus tiefstem Inneren ist, dies zu ändern. Wir haben uns deshalb auf den Weg gemacht, unsere

eigenen Emissionen zu bestimmen, den CO₂e-Rucksack unserer Fahrräder aufzudecken und uns mit Gleichgesinnten zu vernetzen. Die Non-Profit-Bewegung Shift Cycling Culture³ unterstützt uns dabei, indem sie unter anderem alle interessierten Unternehmen der Fahrradbranche in Foren zusammenbringt, um unsere Rolle bei der Bekämpfung des Klimawandels zu diskutieren.



Auf dieser Reise wurde uns bewusst, dass wir nicht nur unser Geschäftsmodell ändern müssen, sondern auch, dass wir unsere Bemühungen als Branche gemeinsam beschleunigen müssen, um unseren Beitrag zu den globalen Klimazielen zu leisten.

Dafür werden wir unter anderem wie folgt vorgehen:

- *produktionsbedingte Emissionen vermeiden, reduzieren und bei Bedarf kompensieren*
- *langlebigere Produkte entwickeln*
- *mit unseren Kundinnen und Kunden bei der Wartung und Verlängerung der Lebensdauer unserer Fahrräder und E-Bikes zusammenarbeiten*
- *ein geschlossenes Kreislaufsystem zur Rückgewinnung von Materialien konzipieren*

Wir haben uns im Cycling Industry Climate Commitment⁴ dazu verpflichtet:

- *zu berichten: Wir werden die Klimabilanz von Schindelhauer Bikes ab spätestens 2023 jährlich offenlegen. Der Bericht erfolgt in Übereinstimmung mit dem GHG-Protokoll und umfasst mindestens alle Scope-1- und Scope-2-Emissionen. So quantifizieren wir die Auswirkungen unseres Unternehmens auf das Klima.*
- *zu reduzieren: Wir werden unsere Pläne zur Verringerung unserer Treibhausgasemissionen um mindestens 55 % bis 2030 (im Vergleich zu einem Basisjahr nicht vor 2015) offenlegen.*

Wir sind uns bewusst, dass dies nur die ersten Schritte auf einem langen Weg sind, und dass viele von uns in unserer Branche bereits weiter sind. Wir sind jedoch der Meinung, dass diese ersten Schritte für uns alle, ungeachtet der Unternehmensgröße, wichtig und dringend erforderlich sind. Wenn jedes Unternehmen der Fahrradbranche die Schritte unternimmt, wird die kumulative Wirkung enorm sein.

Für unseren Teil beschreibt dieser Bericht unseren ersten kleinen, aber unerlässlichen Schritt in Richtung eines klimaneutralen Unternehmens.



CO₂-Bilanz

Wir schaffen nun Transparenz durch eine initiale Klimabilanzierung. Transparenz gehört für uns zu einer verantwortungsvollen Fahrradmarke. Mithilfe der Klimabilanz können wir unseren eigenen CO₂-Fußabdruck messen und daraufhin faktenbasierte Entscheidungen treffen, welche Maßnahmen wir für eine möglichst gezielte Reduzierung unserer Umweltauswirkungen ansetzen können.

Bei der CO₂-Bilanzierung oder auch dem Corporate Carbon Footprinting (CCF) werden nach dem Kyoto-Protokoll die Emissionen von sechs Treibhausgasen gemessen. Dazu gehören Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆).⁵ Für Vergleichbarkeit erfolgt die Umrechnung der einzelnen Gase auf eine Äquivalente – das Globale Erderwärmungspotenzial, CO₂e. Dieses Potenzial beschreibt die Auswirkungen einer bestimmten Menge des Treibhausgases auf das Klima im Vergleich zu CO₂. In der Regel werden die Auswirkungen über einen Zeitraum von 100 Jahren bemessen. Zu erkennen ist die Angabe des Potenzials am kleinen e hinter der Formel CO₂e.⁶

Mit dem Bewusstsein, dass der größte Anteil unserer Emissionen in unserer Lieferkette anfällt, möchten wir den Geltungsbereich unserer Klimabilanz trotzdem zunächst auf unsere eigenen Unternehmensaktivitäten der c2g-engineering GmbH eingrenzen.

Die Methodik zur Strukturierung, Erfassung und Berechnung der Daten erfolgt nach dem GHG-Protokoll für den Berichtszeitraum 2022. Wir möchten uns im Vergleich auf das Bezugsjahr 2021 beziehen, für das die besten zu 2022 vergleichbaren Daten vorhanden sind. Ebenfalls haben wir im Jahr 2021 ein

erstes Pilotprojekt für eine Ökobilanzierung unserer Fahrräder und E-Bikes durchgeführt. Dieses gab uns Einblick in die Struktur der Ökobilanz eines Fahrrads und identifizierte einzelne Hotspots.

Zur klaren Abgrenzung unserer Unternehmensaktivitäten wählen wir den Konsolidierungsansatz nach finanzieller Kontrolle. Eigene Unternehmensaktivitäten lassen sich nach dem GHG-Ansatz in die sogenannten Scope-1- und Scope-2-Emissionen unterteilen.⁷

Scope 1 bezieht sich auf direkte Emissionen aus Quellen, die sich in unserem Besitz oder unter unserer Kontrolle befinden. Dazu gehört zum Beispiel unser Transportfahrzeug.

Scope 2 bezieht sich auf indirekte Emissionen aus der Erzeugung von Strom, Wärme oder Dampf, die von uns eingekauft werden. Entsprechend stehen diese im Zusammenhang mit der Erzeugung von Energie, die wir verbrauchen, aber nicht selbst erzeugen.

Indirekte Emissionen werden unter Scope 3 bemessen und fallen außerhalb unserer Betriebsgrenzen an. Beispiele für Scope-3-Emissionen sind unsere Emissionen aus der Produktion und dem Transport von eingekauften Waren und Dienstleistungen, dem Pendeln unserer Mitarbeitenden, der Abfallentsorgung, aber auch der Nutzungsphase unserer Produkte. Da wir selbst direkte Entscheidungen treffen, welche Produkte wir wie einkaufen und wie unsere Produkte genutzt werden, sehen wir es als unsere Pflicht, auch diese Emissionen in den kommenden Jahren so gut wie möglich messbar zu machen. Innerhalb dieses Berichtes werden wir uns zunächst auf ausgewählte Scope-3-Emissionen beschränken.



Wir berechneten unseren CCF in den Jahren 2021 und 2022 selbst. Bei der Berechnung der Emissionen von Flügen bei Geschäftsreisen griffen wir auf den CO₂-Flugrechner von myclimate⁸ zurück. Die Aktivitätsdaten für die Berechnungen der Emissionen aus Scope 1 und 2 erhoben wir intern. Aus Abrechnungen und Umfragen ermittelten wir die relevanten Mengen an Treibstoff, bezogener Heizleistung oder Strecke und berechneten mit externen Emissionsfaktoren die Summe ausgestoßener CO₂e.

$$\text{CO}_2\text{e-Emissionen} = \text{Aktivitätsdaten} \cdot \text{Emissionsfaktor}$$

(Unternehmensdaten) (externe Daten)

Für die Jahre 2021 und 2022 werden nur Emissionen berichtet, über die ausreichend viele und ausreichend verlässliche Daten vorliegen. Die erfassten Emissionsquellen und zugehörigen Mengen an CO₂e sind in der nebenstehenden Tabelle enthalten. Wir bemühen uns, möglichst viele Emissionen berichten zu können und stehen im Austausch mit unseren Dienstleistern und Lieferanten, um wirklich verlässliche Daten zu sammeln.

Quelle	2021 in kgCO ₂ e	2022 in kgCO ₂ e
Scope 1 direkte Emissionen	804	2.751
Mobile Verbrennung (Transporter)	804	2.751
Scope 2 indirekte Emissionen aus bezogener Energie	52.193	52.193
Strom	0	0
Wärme	52.193	52.193*
Scope 3 vor- und nachgelagerte indirekte Emissionen	14.254	22.231
Brennstoff und energiebezogene Emissionen (nicht enthalten in Scope 1 & 2), Upstream-Emissionen von mobiler Verbrennung, Wärme, Strom	10.709	11.236*
Flüge Geschäftsreisen	0	7.286
Pendeln Mitarbeitende	3.544	3.385
Summe	67.251	77.174



*Hochrechnung – Daten für 2022 noch nicht vorliegend



Die Zunahme der Scope-1-Emissionen im Jahr 2022 gegenüber 2021 resultiert daraus, dass im Jahr 2021 keine Messen stattfanden und durch die Covid-19-Pandemie insgesamt weniger Strecken mit dem Transporter zurückgelegt wurden. Im Jahr 2022 nahmen wir wieder an Messen und Ausstellungen teil und besuchten vermehrt Lieferanten sowie Kundinnen und Kunden. 2022 reisten wir per Flugzeug zu Partnern im Ausland. Diese wirkten sich direkt auf die Scope-3-Emissionen aus.

Es ist zu beachten, dass bei Veröffentlichung für 2022 noch keine Daten zum Verbrauch und zu den Emissionen von bezogener Wärme vorliegen. Wir verwenden hier die Daten von 2021 als Referenzwert, um den CO₂e-Ausstoß zwischen 2021 und 2022 vergleichbar zu machen. Die genaue Berechnung folgt im nächsten Bericht im Jahr 2024.

Wir gehen davon aus, dass 70 % bis 90 % der Emissionen der Klimabilanz von Schindelhauer auf Scope 3 entfallen und davon ca. 85 % auf bezogene Güter und Dienstleistungen, die in diesem Bericht noch nicht enthalten sind.⁹ Eine erste EEIO für 2021 bestätigt diese Erwartung. Wir sind uns bewusst, dass hier der größte Hebel für Verbesserungen liegt, und fokussieren uns auf die Gewinnung von Daten, um Emissionen zu vermeiden, zu reduzieren und unvermeidbare zu kompensieren.

- **Scope 1**
- **Scope 2**
- **Scope 3** (bereits quantifizierte Scope-3-Emissionen)
- **Scope 3** (erwartete, noch nicht quantifizierte Scope-3-Emissionen)

Pendeln



Anteil der Mitarbeitenden, die das jeweilige Verkehrsmittel nutzen.

In Deutschland legten 2020 10,5 % der Bevölkerung ihren Berufsweg mit dem Fahrrad zurück.¹⁰ Im Jahr 2022 nutzten 79 % unserer Mitarbeitenden ein Fahrrad zum Pendeln. Alle Schindelhauer-Mitarbeitenden legten 2022 mehr als 45.000 km Pendelstrecke mit dem Fahrrad zurück. Als Hersteller von Fahrrädern für die urbane Nutzung in einer Großstadt ist es unser klares Ziel, Emissionen durch Pendeln zu verringern und Fahrradkultur zu leben.

Im Jahr 2021 wurden 25 Mitarbeitende befragt, die Antwortquote lag bei 96 %. Für 2022 wurden 35 Mitarbeitende befragt, von denen 94 % antworteten. Von 2021 zu 2022 kamen 10 Mitarbeitende hinzu, deren Pendelstrecken für die Erfassung relevant sind. Die Pendelstrecken und Verkehrsmittelnutzung der Mitarbeitenden veränderten sich durch Umzüge. So stieg die zurückgelegte Strecke von 2021 zu 2022 um ca. 11.000 km. Und die Emissionen stiegen im Jahresvergleich um 160 kg.

Um Emissionen beim Pendeln zu reduzieren, liegt ein Hebel darin, vermehrt Mitarbeitende auf ÖPNV und das Fahrrad zu bringen. In den Daten von 2021 und 2022 wird noch nicht nach E-Auto, Hybrid und Verbrenner unterschieden. Die tatsächlichen Emissionen im Jahr 2022 sind geringer, als hier berechnet, da Mitarbeitende teils E-Autos nutzen. Diese Unschärfe wird in den kommenden Jahren behoben. Wir werden uns trotzdem weiter bemühen, Mitarbeitende vom Pendeln mit dem Fahrrad oder den öffentlichen Verkehrsmitteln zu überzeugen.

Reduktionsmaßnahmen

Wir beziehen bereits ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien. Dennoch werden wir weitere Maßnahmen treffen, um unseren Stromverbrauch zu reduzieren. Wir werden die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen und unsere Mitarbeitenden ermutigen, Einsparpotenziale zu nutzen. Beim Heizen unserer Geschäftsräume werden wir zuerst unsere Heizpraktiken auf Effizienz und Reduktionspotenziale überprüfen und langfristig in den Dialog mit unseren Vermietern treten, um effektive Veränderungen beim Heizen unserer Geschäftsräume zu unterstützen.

Unsere Mitarbeitenden haben Zugriff auf ein persönliches Fahrrad. In Büro und Werkstatt sind Duschen, Staufächer und Abstellmöglichkeiten vorhanden, die das Pendeln mit dem Fahrrad ermöglichen. Der Standort unseres Headoffice ist bewusst zentral in Berlin gewählt, um möglichst kurze Pendelwege mit dem Rad und den öffentlichen Verkehrsmitteln zu ermöglichen.

Wir haben bei fast allen Gütern volle Kontrolle über die Transportart und treffen jede Transportentscheidung bewusst. Waren werden nur in Notfällen per Flugzeug verschickt, dies wollen wir dennoch weiter reduzieren.

Bei Geschäftsreisen werden nur unvermeidbare Strecken per Flugzeug zurückgelegt. Möglichst viele Strecken reisen unsere Mitarbeitenden per Bahn. Die Praxis werden wir weiterverfolgen und versuchen auszubauen.

Mit jedem in zukünftigen Berichten neu aufgegriffenen Thema folgen weitere Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen des unternehmerischen Handels von Schindelhauer auf Umwelt und Gesellschaft.



Auch wenn wir uns bemühen, unseren Corporate Carbon Footprint so gering wie möglich zu halten, fallen unvermeidbare Emissionen an. Diese müssen kompensiert werden, um eine Netto-Null-Emissionsbilanz zu erreichen. Wir werden Scope-1- und Scope-2-Emissionen, die wir in diesem Bericht für 2021 und 2022 quantifiziert haben, bis Ende 2023 kompensieren, sobald alle nötigen Daten vollständig vorliegen. Ein Teil über Direct Air Capturing (DAC) mit Climeworks¹¹ kompensieren. Aus der Luft gefiltertes und in Basaltstein gebundenes CO₂ ist auf Dauer der Atmosphäre entzogen und langfristig gespeichert. Der verbleibende Teil wird über das Projekt Wiederverwässerung des Hochmoorgrünlands Königsmoor¹² in Schleswig-Holstein kompensiert. Moore halten viel CO₂, das bei der Trockenlegung austritt. Durch die Wiederverwässerung wird verhindert, dass das im Königsmoor noch gebundene CO₂ in großer Menge freigesetzt wird und an die Atmosphäre gelangt.

Für die nächsten Jahre entwerfen wir ein Konzept, um unsere Emissionen möglichst langfristig zu minimieren und effektiv zu kompensieren. Dafür werden wir mit Kompensationen und Investitionen in Projekte, welche die Emissionen aus dem Produktlebenszyklus unserer Räder vermeiden und reduzieren, arbeiten.



Kompensation

Ausblick ²



Wie vorangestellt ist dieser Bericht ein erster Schritt und er soll in den kommenden Jahren um weitere Komponenten der Nachhaltigkeit erweitert werden. Dazu zählt vor allem die sukzessive Vervollständigung der Scope-3-Emissionen. Um Transparenz in unserer Lieferkette zu Corporate Social Responsibility zu schaffen, sind wir eine Partnerschaft mit der Plattform sustainbill¹³ eingegangen. Erste Ergebnisse werden wir im kommenden Jahresbericht kommunizieren.

Schon jetzt treffen wir Entscheidungen in der Produktentwicklung bewusster und verschärft unter Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit. Zum Beispiel nutzt unser Team die 5R-Regel, nach der Möglichkeiten in der Entwicklung in der folgenden Reihenfolge priorisiert werden. Refuse, Reduce, Reuse, Repair, Recycle. Dadurch wollen wir die Lebensdauer unserer Produkte maximieren, indem wir Reparierbarkeit, Ersatzteilverfügbarkeit und eine Möglich-

keit für Wiederaufbereitung von Komponenten etablieren. So werden wir die Nutzungsdauer der verwendeten Ressourcen verlängern und immer mehr Materialien im möglichst geschlossenen Kreislauf halten. Wir bei Schindelhauer werden weiter daran arbeiten, unserer Verantwortung gegenüber der Umwelt und zukünftigen Generationen gerecht zu werden und unseren Teil zu einer ernsthaften und langfristigen Veränderung beitragen.

Quellen

- 1 United Nations Climate Change. (o. D.). The Paris Agreement. Abgerufen am 28. Februar 2023, von <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- 2 Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 12. Dezember 2015, T.I.A.S. No. 16-1104, https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- 3 <https://www.shiftcyclingculture.com/>
- 4 <https://www.shiftcyclingculture.com/climatecommitment>
- 5 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (1997). Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. In United Nations Climate Change (FCCC/CP/1997/L.7/Add.1). Retrieved January 18, 2023, from <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/cop3/l07a01.pdf>
- 6 IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. ; Seite 121
- 7 World Resources Institute, World Business Council for Sustainable Development & World Resources Institute. (2004). The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard. Reed Business Education. <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>
- 8 https://CO2.myclimate.org/de/flight_calculators/new
- 9 Systain Consulting GmbH. (2014). Die Zukunft der globalen Wertschöpfung: Wettbewerbsfaktor Management der Scope-3-Emissionen der Lieferkette Analyse der 350 größten börsennotierten Unternehmen in der DACH-Region. Abgerufen am 28. Februar 2023, von https://systain.com/wp-content/uploads/2022/09/Systain_Studie_Die-Zukunft-der-globalen-Wertscho%CC%88pfung_Scope3-2-1.pdf
- 10 Statistisches Bundesamt. (2022, 31. Januar). Berufspendler. Abgerufen am 28. Februar 2023, von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Tabellen/pendler1.htm>
- 11 <https://climeworks.com/>
- 12 https://moorfutures-schleswig-holstein.de/epages/213cd9a1-419b-4d96-b3c9-1d69f463a357.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/213cd9a1-419b-4d96-b3c9-1d69f463a357/Categories/Koenigs-moor
- 13 <https://sustainabill.de/>

Impressum

Team Bericht

Jörg Schindelhauer, Mitinhaber und Head of Product
Sebastian Bourgeois, Supply Chain Management
Hanna Bauer, CSR-Management
Claus Jordan, Public Relations
Anton Oberländer, Grafik & Layout

Herausgeber

Schindelhauer Bikes
c2g-engineering GmbH
Schlesische Str. 27
10997 Berlin

+49 (0) 30 695 351 900
nachhaltigkeit@schindelhauerbikes.de
www.schindelhauerbikes.com