

CO₂

Die neue Währung
im 21. Jahrhundert

© 2023 Robert Mende-Kremnitzer

Umschlaggestaltung:

Umschlagfoto: Dmytro Lomonovsky

Bildbearbeitung: Jan Mende

Druck und Vertrieb:

Buchschmiede von Dataform Media GmbH, Wien

ISBN:

978-3-99152-258-4 (Paperback)

978-3-99152-256-0 (Hardcover)

978-3-99152-257-7 (E-Book)



Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Dieses Buch entstand in der Hoffnung, dass die Inhalte nicht Realität werden mögen und es ein Beitrag sein kann, damit wir erkennen, dass das wir im Eigennutz und dem unserer Kinder unser Leben in den nächsten Jahren anders gestalten WOLLEN, bevor wir es MÜSSEN. Ich wünsche uns jene Lust auf Zukunft, die unsere Zukunft verdient.

Im Wunsch einen Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität zu leisten. Im Bewusstsein, dass wir vor großen Veränderungen stehen. Im Wissen, dass wir das nur gemeinsam schaffen.

Für alle Menschen aus den Buchstabengenerationen (X, Y, Z, ...): Wir Baby Boomer und alle davor haben 50 Jahre verschlafen und weggesehen. Dafür gibt es keine Entschuldigung. Lernt aus unserem Versagen, übernehmt die Verantwortung und lasst uns gemeinsam eine Welt bauen, die anders ist - nicht weniger oder schlechter - sondern anders und besser.

Für Timo und Jan, die mir diesen neuen Blick auf die Welt jeden Tag zeigen und meine Perspektive auf einen enkeltauglichen Umgang mit den Ressourcen schärfen. Und für Ulli, von deren Hingabe zu anderen Menschen ich täglich lerne und die diesen anderen Weg auch im Alltag mit mir geht.

In weiterer Folge wird der Begriff CO₂e (sprich: CO₂ Äquivalente) für die neue Währung verwendet, da damit alle 7 Treibhausgase umfasst sind. Wenn von CO₂ die Rede ist, ist damit ausschließlich das Gas gemeint.

Die Begriffe CO₂-Bilanz und CO₂-Fußabdruck werden in der Diskussion oft einheitlich verwendet und auch für dieses Buch gleichgesetzt.

Wenn in weiterer Folge von der Wissenschaft bzw. den Wissenschaftlern gesprochen wird, dann werden jene überwiegende Mehrzahl an Forschern gemeint, die den Klimawandel als menschengemachtes, unnatürliches Ereignis nachgewiesen haben.

Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Buch das generische Maskulinum verwendet. Die Personenbezeichnungen beziehen sich - sofern nicht anders kenntlich gemacht - daher auf alle Geschlechter.

| | |
|---|------------|
| VORWORT | 9 |
| DEKARBONISIERUNG | 13 |
| DIE VERLORENEN 50 JAHRE | 16 |
| STAKEHOLDER UMWELT | 20 |
| DIE WÄHRUNG FÜR DIE NEUE LEISTUNGSGESELLSCHAFT..... | 22 |
| ES FEHLT DAS NARRATIV | 26 |
| GREEN DEAL - DER NEUE RAHMEN | 32 |
| DIE NEUE WÄHRUNG CO2E | 39 |
| VOM CO2 ZUM CO2E | 39 |
| DIE GRUNDLAGE DER WÄHRUNG CO2E | 41 |
| WIE WIRD EIN CO2-FUSSABDRUCK ERMITTELT? | 44 |
| DAS CO2E-KONTO | 48 |
| DER WERT DER WÄHRUNG CO2E | 57 |
| EINFÜHRUNG DER WÄHRUNG CO2E | 60 |
| CO2E EMISSIONSHANDEL HEUTE..... | 64 |
| CO2E ALS MAßSTAB DER KLIMANEUTRALITÄT | 67 |
| VON KLIMANEUTRAL ZU KLIMAOPTIMAL | 75 |
| DAS VERTRAUEN IN DIE WÄHRUNG CO2E | 78 |
| DIE GLOBALE WÄHRUNG CO2E | 81 |
| DIE WÄHRUNG CO2E IM GREEN DEAL..... | 82 |
| DIE NEUE WÄHRUNG IST VERTEILUNGSGERECHT | 87 |
| UNSER LEBEN MIT CO2E..... | 89 |
| KONFLIKTENTSCHEIDUNG NACHHALTIGKEIT..... | 89 |
| ENTSCHEIDUNGSVERHALTEN VERÄNDERN | 96 |
| UNTERNEHMEN UND CO2E | 106 |
| MIT CO2E EINKAUFEN | 110 |
| MIT CO2E PRODUZIEREN..... | 119 |

| | |
|--|------------|
| MIT CO ₂ E VERKAUFEN | 121 |
| MIT CO ₂ E BETRIEBLICH RECHNEN | 126 |
| LUST AUF ZUKUNFT | 137 |
| ERDERWÄRMUNG UND MARKTWIRTSCHAFT | 137 |
| EMITTIERTE VERSUS KONSUMIERTE CO ₂ E..... | 139 |
| SCHÖPFERISCHE ZERSTÖRUNG – DIE GROßE CHANCE | 141 |
| VERWEISE | 144 |

*„Unsere Kinder werden uns eine von zwei Fragen stellen:
entweder: „Warum habt ihr so wenig gemacht?“
oder: „Wie habt ihr das geschafft?“
(Al Gore, 2007)*

Vorwort

Natürlich können Sie glauben, wir befänden uns nicht in der größten globalen Veränderung in der Geschichte der Menschen. Sie können meinen, jene 99% der Wissenschaftler irrten sich, die uns prognostizieren, wie die physikalischen und chemischen Veränderungen, die wir mit der Industrialisierung losgetreten haben, viele Teile des Planeten unbewohnbar machen und im Rest der Welt das Leben völlig verändern werden. Sie können glauben, dass hunderte Millionen Menschen nicht ihre Heimat verlassen würden, in der die Böden keine Nahrung mehr abwerfen und Trinkwasser rar wird. Sie können auch an die Erlösung durch eine Technologie glauben, die in riesigen Massen CO₂ wieder aus der Atmosphäre bindet, die wir aber derzeit noch nicht ansatzweise kennen und die auch zu spät kommen würde, um die wesentlichen Ereignisse noch zu verhindern. Doch in all diesen Fällen hätten Sie nicht zu diesem Buch gegriffen.

Allen anderen soll dieses Buch dabei helfen zu erkennen, welche Bedeutung die Kennzahl des CO₂-Fußabdruckes für unser künftiges Leben als Menschen und als Unternehmen haben wird und wie wir sie jetzt schon im Positiven nutzen können, um unser Leben und unsere Wirtschaft umzustellen.

CO₂ wurde in den letzten Jahren vom lebenswichtigen Baustein unseres Planeten zum Buhmann der Klimakrise. Und dennoch wird dieses

Gas gemeinsam mit den anderen Treibhausgasen unser Leben im 21. Jahrhundert bestimmen. Wir sollten CO₂ als Währung betrachten, die unsere Entscheidungen lenken wird. Als Menschen, als Unternehmen oder andere Organisationen und als Staat. Dieses Buch zeigt die Bedeutung und den Umgang mit der neuen Währung, die alle Märkte dominieren, Bedürfnisse lenken, Chancen eröffnen und zu spät Gekommene bestrafen wird.

Wir betrachten CO₂ im Kontext eines Kontos auf das Emissionen einzahlen und Bindungen und Reduktionen abheben. Das Konto wird uns im Leben und in der Wirtschaft begleiten. Konfliktentscheidungen prägen diese Zeit, da es einfacher ist, reich zu werden als reich und klimaneutral. Und es ist einfacher klimaneutral zu werden als auch noch reich. Unser CO₂-Konto füllen wir jeden Tag mit unzähligen Aktivitäten, die Treibhausgase emittieren.

Das Ziel ist nicht das Maximum, das Ziel heißt Null. Netto-Null.

Anders statt weniger ist die große Kunst. Jetzt ist es für jeden von uns Zeit, sein Leben anders aufzustellen, geleitet von den neuen Leitsternen CO₂ und Wohlstand. Leben wie bisher nur mit Verzicht ist dabei die fantasielose Alternative. Anders Leben nur mit mehr Wohlstand - das wäre das Ziel.

CO₂ ist dabei unsere zentrale Steuerungsgröße, die Währung, die allem einen Wert gibt, einen Beitrag

zum Überleben. In dieser neuen Marktwirtschaft gibt es zwei Kunden, denen die Wirtschaft dient: den Konsumenten und den Planeten. Über unsere Kaufentscheidungen bringen wir die Währung in den Kreislauf. Sie wird viele unserer Alltagsentscheidungen zunächst begleiten, später bestimmen. Je nach unserem Einsatz haben Unternehmen dann Budgets um unsere Bedürfnisse nicht nur zu unserem, sondern auch zum Nutzen des Planeten zu erfüllen.

So wird die neue Währung entlang der Lieferketten die gesamten wirtschaftlichen Aktivitäten in eine klimaneutrale, besser klimaoptimale Richtung zu bringen.

Bis 2040 ist nur noch sehr wenig Zeit, um dieses neue Wirtschaftssystem in Schritten umzusetzen. Der Weg in die dekarbonisierte Wirtschaft beginnt mit diesen neuen Entscheidungen, neuen Verhaltensweisen, vorbei an erneuerbarer Energie, Elektroautos und Wasserstoff bis zu einem Punkt, den wir noch gar nicht erkennen. Dazu fehlt uns noch das Narrativ. Dieses Bild einer anderen Zukunft zu entwickeln und daran zu glauben ist der erste Schritt.

Es ist die Zeit der Entrepreneur, nicht der Verwalter. Es ist die Zeit jener, die gestalten und voran gehen, neue Möglichkeiten schaffen aber auch alte loslassen können. Es ist die Zeit, in der statt Wachstum die Verteilung kommt und statt Arbeit kommen Aufgaben.

Ich hoffe Sie haben nach dem Lesen des Buches ein wenig mehr Lust auf unsere Zukunft, denn die schaffen wir nur gemeinsam.

Dekarbonisierung

Wirtschaft ist die Art, wie wir uns organisieren, damit jeder Einzelne möglichst viele der eigenen Wünsche und Bedürfnisse erfüllt bekommt. So einfach ist es. Bisher gedacht. Nun hat auch der Planet Wünsche geäußert bzw. wir erleben die Reaktionen des Klimas auf unseren Raubbau der letzten 300 Jahre und können über die wissenschaftlichen Forschungen der letzten 50 Jahre einige Bedürfnisse ableiten, die diesen unnatürlichen Kreislauf wieder in einen natürlichen verwandeln würden.

Allen Themen voran steht aktuell die Erderwärmung, nicht, weil sie das größte, aber weil sie das dringendste Problem ist. Und hier gleich die gute Nachricht - entgegen einigen anderen Herausforderungen, wie etwa beim Umbau in eine zirkuläre Wirtschaft maximaler Ressourcenschonung oder beim Thema Artensterben, haben wir für die Bewältigung der Klimakrise jetzt schon genügend Technologien, um das Thema in den Griff zu bekommen. Es fehlt nur unser fester, entschlossener Wille, dem wir alles - ALLES andere unterordnen.

Die zweite gute Nachricht ist, dass Fortschritt hier gut messbar ist. Der Maßstab für die Katastropheneindämmung ist das CO₂-Äquivalent (CO₂e), das in CO₂ umgerechnete Erwärmungspotenzial der 7 bekannten Treibhausgase, die zur Erderwärmung beitragen. Mit allen Widersprüchen und Ungenauigkeiten in der

Berechnung ist dieser Wert doch ein einfacher, handlungsanleitender Kompass.

Der Weg in eine dekarbonisierte Wirtschaft und Gesellschaft führt daher über die globale Einführung der neuen Währung CO₂e, die uns hilft unser privates und wirtschaftliches Handeln zielgerichtet zu steuern. So, wie wir mit begrenztem Finanzbudget umgehen müssen, werden wir auch lernen, uns mit einem begrenzten CO₂e Budget zu organisieren. Im Unterschied zu anderen Währungen aber gibt es hier keinen Kredit und keine Geldschöpfung. Die Limits sind absolut und unverrückbar. Denn die „Geldmenge“ entspricht dem Potenzial, das der Planet noch verträgt.

Diese ominöse Restmenge, bis das Fass überläuft (das Carbon Budget) und 2 Grad durchschnittliche Erderwärmung erreicht werden, lag 2016 bei 800, heute noch bei ca. 600 Gigatonnen CO₂e. Das klingt zunächst wahnsinnig viel, doch jährlich verbrauchen wir davon 40 Gigatonnen. Unsere Restlaufzeit kann sich also jeder einfach ausrechnen: !15 Jahre! (Wikipedia, 2023)

Dekarbonisierung ist also eigentlich die Reduktion der laufenden Emissionen zur Einhaltung eines Verschmutzungslimits der Atmosphäre. Dass wir das mit Reduktion allein erreichen, ist schon derzeit nahezu ausgeschlossen. Wir werden über das Ziel hinausschießen und es wird massive Zahl an Bindungsprojekten benötigen, die unser Übermaß an Emissionen wieder einfangen.

Nur so können wir den Punkt erreichen, an dem die selbstregulierenden Kräfte des Planeten wieder die Kontrolle übernehmen können, wenn auch dann bei einem global erhöhten Temperaturniveau, an das sich viele Ökosysteme und auch wir uns anpassen müssen.

Denn eigentlich hält die Erde ja wirklich viel aus, natürliche Prozesse im Meer und Photosynthese in den Pflanzen binden CO₂ ebenso, wie eine gewisse Menge Methan in der Troposphäre und Stratosphäre nach etwa 9 Jahren wieder abgebaut wird. (Kasang, 2023) Treibhausgase sind nicht per se schlecht. Im Gegenteil, ohne sie hätte der Planet eine durchschnittliche Temperatur von -18 Grad Celsius und wäre für uns nicht bewohnbar. (Umweltbundesamt, 2021). Wir brauchen das Schutzschild, das die Wärmeabstrahlung zurückhält, aber eben nur in einer gewissen Bandbreite. Wenn der Mantel zu dick ist, dann wird uns und vor allem vielen Ökosystemen zu heiß werden. Nicht zu viel und nicht zu wenig. Treibhausgase haben einen optimalen Level.

Soweit der Plan. Da die Umsetzung viel zu langsam und global sehr unterschiedlich in die Gänge kommt, brauchen wir die neue Währung CO₂e. Sie wird uns global wieder dorthin führen, wenn wir sie in allen wirtschaftlichen und privaten Bereichen bei unseren Entscheidungen voranstellen.

Die verlorenen 50 Jahre

Nachfolgende Generationen werden die Jahre zwischen der Erkenntnis des Club of Rome 1969 und den Bewegungen durch den Green Deal 2019 die verlorenen 50 Jahre der Menschheit nennen. Das gesamte Erwachsenenleben haben die meisten lebenden Europäer mit Wachstum und Globalisierung verbracht. Entgegen unseren eigenen Lebenserfahrungen und konträr zu unserer wirtschaftlichen Sozialisierung sollen nun wir Baby Boomer die Wende einläuten. Dieser psychologische Bias Effekt macht die aktuelle Situation nicht einfacher.

Es war alles so schon eingespielt in den letzten Jahrzehnten - Produktivität führt zu Wachstum führt zum Reichtum der Eliten führt zu Investitionen führt zu Produktivität. Kein Ende in Sicht. Nun aber macht uns die Umwelt einen Strich durch die Rechnung unseres Lebenskonzeptes. Nicht nur einen kleinen Beistrich (,) oder einen Unterstrich, nein ~~unser Lebenskonzept wird durchgestrichen~~.

Bisherige gesellschaftliche Transformationen wurden über Generationen bewegt oder als Revolutionen ausgetragen. Diese Zeit haben wir nicht. Es ist gut und wichtig, dass diejenigen die Verantwortungen übernehmen, die auch die Folgen tragen werden und dort, wo die Eliten diese Verantwortungen nicht erkennen oder übergeben, sind Protest und ziviler Ungehorsam durchaus legitime Mittel.

Der Begriff der Nachhaltigkeit kommt aus der Land- und Forstwirtschaft, wo die Hinterlassenschaft über tausende Jahre das höchste aller Ziele war. Wohlstand in der Form von fruchtbaren Böden und Wäldern hat man sich über Generationen aufgebaut. Daher war es jeder Generation klar, dass sie nur das Vermögen der nächsten Generation verwaltet.

Dieses Grundverständnis ist mit der Einführung des Handels verloren gegangen, als Währungen begannen den Wohlstand auszudrücken. Vielleicht braucht es daher eine neue Währung, die unseren ökologischen Wohlstand ausdrückt, damit wir verstehen, dass das Vermögen, das wir weitergeben können, ein nicht allzu stark erwärmtes Klima, funktionierende Ökosysteme, eine reiche Artenvielfalt sind.

Wir sind nun in den 2020-er Jahren in das Zeitalter der Dekarbonisierung eingetaucht, nachdem wir in 250 Jahren Industrialisierung unseren Wohlstand direkt und indirekt auf Karbon aufgebaut haben. Es ist, als sollte ein Löwe vegan werden. Für diese Umstellung brauchen wir das Karbon als Währung, die sich selbst abschafft. Ein Wettrennen gegen die Zeit und auf der Stoppuhr tickt der CO₂ Zähler - rückwärts. Die Ziellinie gibt uns die Wissenschaft vor: Sie liegt bei den Konzentrationen der Treibhausgase vor der Industrialisierung - etwa 270/1 Mio. Teilchen für CO₂, sowie 250/1 Bio. bzw. 800/1 Bio. Teilchen für N₂O (Lachgas) bzw. CH₄ (Methan). Diese Menge an Treibhausgasen ist unser verträglicher Level, bei dem die natürlichen Bindungen, wie Wälder, Moore, Meer

und viele andere den Level an Treibhausgasen selbst begrenzen. (Kasang, 2023)

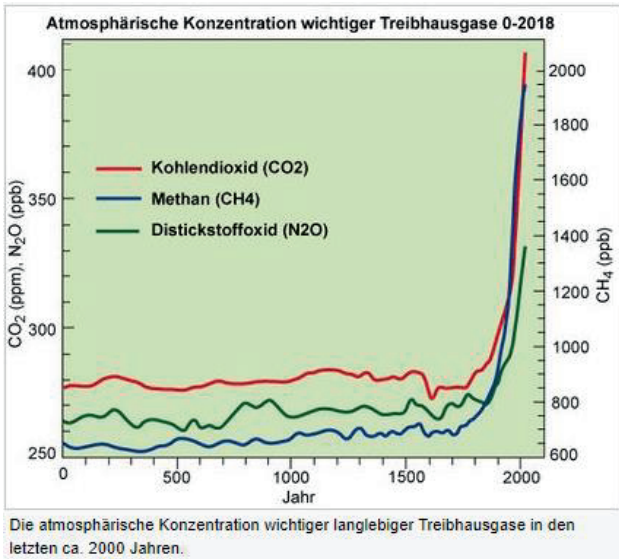


Abbildung 1 - Konzentration von Treibhausgasen (Quelle: wiki.bildungserver.de)

Wie es passieren konnte, dass wir so drastisch in die falsche Richtung abgebogen sind, sollen andere klären. Wir beschäftigen uns damit, wie wir wieder auf den Weg zurückkommen, den der Planet aushält. Unser Kompass dabei ist die neue Währung CO₂e.

Die monetär gesteuerten freien Märkte haben für das Klima die falschen Signale gesendet und die Wirtschaft mit unglaublicher Geschwindigkeit in eine

Richtung gedreht, die unser Habitat zerstören wird, und uns statt Wohlstand Elend bringen wird. Die Korrektur dieser freigelassenen Mächte kann nur geordnet, schnell und gründlich geschehen. Die neue dekarbonisierte Welt braucht neue Regeln.

Seit das Thema der begrenzten Umwelt in den 70-er Jahren des vorigen Jahrhunderts bekannter wurde, warten wir auf die Macht des Konsumenten, die Nachfrage in die „richtige“ Richtung zu steuern. Der blinde Glauben der Wirtschaftsakteure an ein falsch interpretiertes Zitat der „unsichtbaren Hand“ des Moraltheologen Adam Smith vor fast 250 Jahren hält sich so lange, weil es auf dem tiefen Bedürfnis in uns aufbaut, alles seinen Lauf zu lassen. Laissez-faire. Verantwortung tragen andere, tragen die Konsumenten! In der Marktwirtschaft ist der Kunde König.

Um es klar zu benennen, es geht hier nicht um Planwirtschaft, zentral gesteuerte Wirtschaft, sondern um neue Rahmenbedingungen für die Marktwirtschaft. Denn, wie zuvor schon beschrieben, ist Wirtschaft wertfrei, nur ein Organisationssystem, das unseren Wünschen dient. Es liegt also an uns gemeinsam hier das System zu verändern, wenn wir mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind. Dabei sollen alle Eckpunkte eingebunden werden.

Stakeholder Umwelt

Stakeholder sind die relevanten Interessensgruppen, die sich rund um ein Unternehmen bilden. Mit mehr oder weniger Einfluss. Es ist das Ökosystem des Unternehmens. Da gehören die Kunden, Mitarbeiter und Lieferanten genauso dazu, wie der Staat oder die Gesellschaft.

Aus demselben Grund, wie die Umwelt im Wirtschaftskreislauf bis dato keine Berücksichtigung findet, wird sie in der klassischen Stakeholder Analyse von St Gallen nicht als Stakeholder betrachtet, sondern als alles umgebende Sphäre, in die ein Unternehmen eingebettet ist. Sie hat keine Ansprechperson. Die Natur hat keine Adresse und man kann sie nicht anrufen - sie kann sich also auch nicht beschweren und bislang hatte man geglaubt, sie kann auch keinen direkten Einfluss nehmen. Nun, das ist falsch. Zeit das Modell zu überdenken und der Natur einen Platz in der ersten Reihe derer zu geben, die ein Interesse an unternehmerischer Tätigkeit haben.