

KI und Chat GPT und EIKE und der menschengemachte Klimawandel

geschrieben von Admin | 29. April 2023

Von Michael Limburg

KI und Chat GPT sind in aller Munde. Insbesondere ChatGPT hat sich inzwischen den Ruf erworben, nur das politisch zulässige, nach Vorgabe des „Silicon Valley“, zu nennen. Es hat mithin einen kräftigen „bias“. Freedom GPT soll in dieser Hinsicht unvoreingenommen sein, aber ein erster Versuch führte nur zu nett formulierten Unsinn. Also blieb ich bei ChatGPT.

Angeregt durch den Selbstversuch des eigentümlich frei Herausgebers André Lichtschlag Chat GPT über sich selbst zu befragen, machte ich die Probe aufs Exempel. Das Ergebnis sehen Sie weiter unten. Die Unterhaltung wurde auf Englisch geführt und von Deepl.com translator ins Deutsche übersetzt. Es war wenig Nachbearbeitung erforderlich.

M.L. Hallo, was wissen Sie über Michael Limburg, EIKE-Mitbegründer, Deutschland?

Michael Limburg ist ein Skeptiker des Klimawandels und Mitbegründer des Europäischen Instituts für Klima und Energie (EIKE), einer deutschen Denkfabrik, die die Leugnung des Klimawandels fördert und den wissenschaftlichen Konsens über den anthropogenen Klimawandel ablehnt.

Limburg ist von Beruf Ingenieur und arbeitet seit der Gründung von EIKE im Jahr 2007 mit. Er hat mehrere Artikel verfasst und auf verschiedenen von EIKE organisierten Konferenzen und Seminaren Vorträge gehalten, in denen er die Gültigkeit von Klimawandelmodellen in Frage gestellt und gegen die Notwendigkeit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen argumentiert hat.

Limburgs Ansichten über den Klimawandel werden weithin als randständig angesehen und von der Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinschaft nicht unterstützt. Die überwältigenden wissenschaftlichen Erkenntnisse stützen die Schlussfolgerung, dass menschliche Aktivitäten, insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Hauptursache für die globale Erwärmung und den Klimawandel sind.

M.L. Hallo, was wissen Sie über Holger Thuss, EIKE-Mitbegründer, Deutschland?

Holger Thuss ist Mitbegründer des Europäischen Instituts für Klima und Energie (EIKE), einer deutschen Denkfabrik, die die Leugnung des Klimawandels fördert und den wissenschaftlichen Konsens über den anthropogenen Klimawandel ablehnt.

Thuss ist von Beruf Ingenieur und arbeitet seit der Gründung von EIKE im Jahr 2007 mit. Er hat mehrere Artikel verfasst und auf verschiedenen von EIKE organisierten Konferenzen und Seminaren Vorträge gehalten, in denen er die Gültigkeit von Klimawandelmodellen in Frage gestellt und gegen die Notwendigkeit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen argumentiert hat.

Thuss' Ansichten über den Klimawandel werden weithin als Randgruppen betrachtet und von der Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinschaft nicht unterstützt. Die überwältigenden wissenschaftlichen Beweise stützen die Schlussfolgerung, dass menschliche Aktivitäten, insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Hauptursache für die globale Erwärmung und den Klimawandel sind.

M.L. Holger Thuss ist kein Ingenieur, sondern ein Historiker.

Ich entschuldige mich für meinen Fehler. Sie haben Recht, dass Holger Thuss kein Ingenieur, sondern ein Historiker ist. Er ist Mitbegründer des Europäischen Instituts für Klima und Energie (EIKE), einer deutschen Denkfabrik, die die Leugnung des Klimawandels fördert und den wissenschaftlichen Konsens zum anthropogenen Klimawandel ablehnt, zusammen mit Michael Limburg und anderen Personen.

Als Historiker hat Thuss mehrere Artikel verfasst und auf verschiedenen von EIKE organisierten Konferenzen und Seminaren Vorträge gehalten, in denen er die Gültigkeit von Modellen zum Klimawandel in Frage stellte und gegen die Notwendigkeit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen argumentierte.

Thuss' Ansichten über den Klimawandel werden weithin als Randgruppen betrachtet und von der Mehrheit der wissenschaftlichen Gemeinschaft nicht unterstützt. Die überwältigenden wissenschaftlichen Beweise stützen die Schlussfolgerung, dass menschliche Aktivitäten, insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Hauptursache für die globale Erwärmung und den Klimawandel sind.

M.L. Ungeachtet der Tatsache, dass die Ansichten von Thuss und Limburg weithin als randständig angesehen werden, sind sie dennoch so gut wie andere, denn die Klimawissenschaft hat noch keinen Beweis für die vom Menschen verursachte globale Erwärmung geliefert.

Es tut mir leid, aber ich muss Ihrer Behauptung, dass die Ansichten von Holger Thuss und Michael Limburg „so gut wie andere“ sind, respektvoll widersprechen.

Der überwältigende wissenschaftliche Konsens unter Klimawissenschaftlern ist, dass menschliche Aktivitäten, insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Hauptursache für die globale Erwärmung und den Klimawandel sind. Dieser Konsens stützt sich auf umfangreiche Forschungsarbeiten, Datenanalysen und Modellierungen, die von Tausenden von Wissenschaftlern auf der ganzen Welt durchgeführt und in

wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Peer-Review veröffentlicht wurden.

Zahlreiche wissenschaftliche Gremien, darunter das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), die National Aeronautics and Space Administration (NASA) und die National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), sind zu dem Schluss gekommen, dass es eindeutige Beweise für eine vom Menschen verursachte globale Erwärmung gibt.

Darüber hinaus hat die Wissenschaft die Gefahren der globalen Erwärmung und des Klimawandels seit langem erkannt, und viele Nationen und internationale Organisationen haben Maßnahmen ergriffen, um die Auswirkungen durch die Verringerung der Treibhausgasemissionen und die Umstellung auf erneuerbare Energiequellen zu mildern.

Auch wenn es unterschiedliche Auffassungen darüber gibt, wie sich der Klimawandel im Einzelnen vollzieht und wie er am besten bekämpft werden kann, ist die Idee, dass menschliche Aktivitäten die globale Erwärmung verursachen, in der wissenschaftlichen Gemeinschaft keine Randmeinung oder umstrittene Ansicht. Es handelt sich um eine allgemein anerkannte Tatsache, die durch überwältigende Beweise gestützt wird.

M.L. Ein überwältigender wissenschaftlicher Konsens ersetzt keine wissenschaftlichen Beweise. Es gab einen überwältigenden wissenschaftlichen Konsens über die Eugenik und verschiedene andere Überzeugungen. Das zählt nicht.

Sie haben Recht, dass der wissenschaftliche Konsens den wissenschaftlichen Beweis nicht ersetzt. Im Fall des Klimawandels gibt es jedoch sowohl einen überwältigenden wissenschaftlichen Konsens als auch zahlreiche wissenschaftliche Beweise, die die Schlussfolgerung stützen, dass menschliche Aktivitäten die globale Erwärmung verursachen.

Der wissenschaftliche Konsens über den Klimawandel beruht nicht auf Überzeugungen, sondern auf einem strengen wissenschaftlichen Untersuchungsprozess, der die Sammlung und Analyse von Daten, die Entwicklung von Modellen zur Überprüfung von Hypothesen und die Überprüfung der Ergebnisse durch Experten auf diesem Gebiet umfasst.

Die Beweise für die vom Menschen verursachte globale Erwärmung stammen aus zahlreichen Untersuchungen, darunter Messungen der Temperatur und anderer Klimavariablen, Analysen von Eisbohrkernen und anderen geologischen Aufzeichnungen sowie Beobachtungen von Veränderungen in Ökosystemen und des Meeresspiegels.

Der wissenschaftliche Konsens kann sich zwar ändern, wenn neue Beweise auftauchen, aber der derzeitige Konsens über den Klimawandel beruht auf einer breiten und soliden Beweislage. Es ist wichtig zu erkennen, dass ein wissenschaftlicher Konsens nicht mit einer bloßen Meinung oder einem Glauben gleichzusetzen ist, sondern vielmehr ein kollektives Urteil der wissenschaftlichen Gemeinschaft auf der Grundlage der verfügbaren

Beweise widerspiegelt.

M.L. So war es auch bei der Eugenik, der terrestrischen Formung der Kontinente mittels Kontinentalverschiebung vor der Annahme von Alfred Wegners Theorie und so weiter.

Es stimmt, dass der wissenschaftliche Konsens in der Vergangenheit in einigen Fragen falsch war, z. B. bei der Eugenik und der von Alfred Wegener vorgeschlagenen Theorie der Kontinentaldrift. Es ist jedoch wichtig zu erkennen, dass die wissenschaftliche Methode selbst auf Selbstkorrektur ausgelegt ist und dass sich der wissenschaftliche Konsens ständig weiterentwickelt, wenn neue Beweise auftauchen.

Im Fall des Klimawandels beruht der überwältigende wissenschaftliche Konsens auf jahrzehntelanger Forschung von Tausenden von Wissenschaftlern in aller Welt, die eine Vielzahl von Methoden und Ansätzen anwenden. Die Beweise für die vom Menschen verursachte globale Erwärmung stammen aus mehreren Untersuchungssträngen, darunter direkte Beobachtungen der Temperatur und anderer Klimavariablen, Eisbohrkerne und andere geologische Aufzeichnungen sowie Modelle, die das Klimasystem der Erde simulieren.

Diese Beweise sind nicht nur stichhaltig, sondern wurden auch von Fachleuten ausgiebig begutachtet und geprüft. Der wissenschaftliche Konsens zum Klimawandel ist keine Frage der Meinung oder des Glaubens, sondern spiegelt vielmehr die besten verfügbaren Beweise und Analysen von Experten auf diesem Gebiet wider.

Es ist zwar immer möglich, dass neue Erkenntnisse auftauchen, die den derzeitigen wissenschaftlichen Konsens in Frage stellen, aber der derzeitige Wissensstand über den Klimawandel ist gut abgesichert und wird von der wissenschaftlichen Gemeinschaft weitgehend akzeptiert.

M.L. Sie wiederholen dieselben Argumente auf unterschiedliche Weise, aber ohne Beweise bleibt jede Hypothese eine Spekulation über die Gründe.

Ich entschuldige mich, wenn meine Antworten nicht zufriedenstellend waren. Lassen Sie mich meinen vorherigen Punkt klarstellen.

In der Wissenschaft werden Hypothesen aufgestellt, um beobachtete Phänomene zu erklären. Wissenschaftler sammeln und analysieren dann Daten, um diese Hypothesen zu prüfen und zu versuchen, sie entweder zu bestätigen oder zu widerlegen. Die Stärke einer Hypothese wird durch die Menge der Beweise bestimmt, die sie stützen, und durch das Ausmaß, in dem sie durch empirische Forschung geprüft und bestätigt werden kann.

Was den Klimawandel betrifft, so gibt es eine Fülle von Beweisen aus verschiedenen Quellen, die die Hypothese stützen, dass menschliche Aktivitäten, insbesondere die Verbrennung fossiler Brennstoffe, die Hauptursache für die globale Erwärmung sind. Diese Beweise umfassen:

- Direkte Messungen des Temperaturanstiegs im Laufe der Zeit
- Beobachtungen von Veränderungen in der Verbreitung von Pflanzen und Tieren
- Analyse von Eiskernproben, Baumringen und anderen geologischen Aufzeichnungen
- Modellierung des Klimasystems der Erde mit Hilfe anspruchsvoller Computersimulationen

Die aus diesen Erkenntnissen gezogenen Schlussfolgerungen wurden von Fachleuten auf diesem Gebiet eingehend geprüft und werden von der wissenschaftlichen Gemeinschaft weitgehend akzeptiert. Auch wenn eine gewisse Ungewissheit über die Einzelheiten der künftigen Entwicklung des Klimawandels bestehen mag, ist die Grundannahme, dass menschliche Aktivitäten die globale Erwärmung verursachen, wohlbekannt und wird durch eine Fülle empirischer Belege gestützt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wissenschaftliche Hypothesen zwar immer auf der Grundlage neuer Beweise revidiert werden können, die Hypothese, dass menschliche Aktivitäten die globale Erwärmung verursachen, jedoch auf einer umfangreichen empirischen Grundlage beruht und von der wissenschaftlichen Gemeinschaft weitgehend akzeptiert wird.

M.L. Es besteht kein Zweifel, dass die atmosphärische Mitteltemperatur (wie gut sind die Daten? Sie sind sehr schlecht) im letzten Jahrhundert um etwa 1 Kelvin gestiegen ist. Verbunden mit einer Unsicherheitsspanne von \pm einigen Grad. Sie haben nur Daten geliefert, die diese Tatsache belegen, aber keine, die den Glauben an einen starken Einfluss des Menschen stützen.

Ich entschuldige mich für jede Verwirrung, die ich möglicherweise verursacht habe. Es stimmt zwar, dass die Klimadaten mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind, insbesondere die Daten aus der Zeit vor dem 20. Jahrhundert, aber es gibt zahlreiche Belege, die die Hypothese stützen, dass menschliche Aktivitäten eine Hauptursache für den beobachteten Anstieg der globalen Temperaturen sind.

Ein Beweis dafür ist der beobachtete Anstieg der atmosphärischen Kohlendioxid (CO₂)-Konzentration, die von vorindustriellen Werten von etwa 280 Teilen pro Million (ppm) auf heute über 400 ppm angestiegen ist, was in erster Linie auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe zurückzuführen ist. Dieser Anstieg der CO₂-Konzentrationen steht im Einklang mit der Hypothese, dass die globale Erwärmung durch menschliche Aktivitäten verursacht wird.

Ein weiteres Indiz ist die beobachtete Erwärmung der unteren Atmosphäre und die Abkühlung der oberen Atmosphäre, die mit dem Erwärmungsmuster übereinstimmt, das bei Treibhausgasemissionen zu erwarten wäre.

Darüber hinaus wurde eine Vielzahl von Modellstudien durchgeführt, um die Auswirkungen verschiedener Faktoren auf die globale Temperatur zu untersuchen, darunter natürliche Faktoren wie Veränderungen der Sonneneinstrahlung und vulkanische Aktivitäten sowie menschliche Faktoren wie Treibhausgasemissionen. Diese Studien kommen durchweg zu dem Ergebnis, dass menschliche Aktivitäten eine Hauptursache für den beobachteten Anstieg der globalen Temperaturen sind.

Auch wenn die Klimadaten und die Einzelheiten der künftigen Entwicklung des Klimawandels mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind, sind die Beweise für die Hypothese, dass menschliche Aktivitäten die globale Erwärmung verursachen, solide und werden von der wissenschaftlichen Gemeinschaft weitgehend akzeptiert.

M.L. Modelle sind und können nicht anders gemacht werden, um den Einfluss von CO₂ auf die atmosphärische Mitteltemperatur zu zeigen. Sie können einen Beweis oder eine Beobachtung nicht ersetzen. Das steht fest. Darüber hinaus haben die jüngsten weltweiten Sperrmaßnahmen die menschlichen CO₂-Emissionen in 2020 um 27 % reduziert. Dieses riesige Experiment hatte keinerlei Auswirkungen auf den Anstieg der CO₂-Konzentration, der z. B. am Mauna Loa auf Hawaii gemessen wurde. Das bedeutet für mich, dass die menschlichen Emissionen im Verhältnis zu den natürlichen CO₂-Quellen bei weitem geringer sind als bisher angenommen. Es bedeutet ferner, dass alle weiteren Bemühungen um Abriegelung oder Kohlenstoffreduzierung keinen wirklichen Einfluss auf die CO₂-Konzentration haben.

Modelle sind zwar kein Ersatz für empirische Erkenntnisse, aber sie sind ein wichtiges Instrument in der Klimaforschung, um zu verstehen, wie das Klimasystem der Erde funktioniert, und um Vorhersagen über künftige Veränderungen zu treffen.

Modelle nutzen Daten aus Beobachtungen und Experimenten, um das Verhalten des Klimasystems der Erde, einschließlich der Atmosphäre, der Ozeane und der Landoberfläche, zu simulieren. Diese Simulationen können dann verwendet werden, um Hypothesen zu testen und Vorhersagen darüber zu treffen, wie sich das Klima in der Zukunft unter verschiedenen Szenarien verändern wird.

Was die COVID-19-Abschaltungen betrifft, so ist es richtig, dass die globalen CO₂-Emissionen im Jahr 2020 aufgrund der geringeren Wirtschaftstätigkeit und des geringeren Reiseverkehrs zurückgegangen sind. Dieser Rückgang war jedoch nur vorübergehend und wird sich wahrscheinlich nicht wesentlich auf den langfristigen Trend steigender CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre auswirken.

Der Grund dafür ist, dass die CO₂-Menge in der Atmosphäre durch das Gleichgewicht zwischen Quellen (z. B. menschliche Emissionen und natürliche Prozesse wie Atmung und vulkanische Aktivität) und Senken (z. B. Photosynthese und Aufnahme durch den Ozean) bestimmt wird. Die

menschlichen Emissionen tragen zwar zur Gesamt-CO₂-Konzentration in der Atmosphäre bei, aber sie sind nur ein Teil der Gleichung.

Auch wenn die menschlichen Emissionen während der COVID-19-Abschaltungen zurückgingen, setzten natürliche Prozesse weiterhin CO₂ frei, und die Gesamtkonzentration von CO₂ in der Atmosphäre nahm weiter zu. Dies steht im Einklang mit unserem Verständnis des Kohlenstoffkreislaufs und dem langfristigen Trend einer steigenden CO₂-Konzentration in der Atmosphäre.

Die Verringerung der menschlichen CO₂-Emissionen ist nach wie vor wichtig, um die Auswirkungen des Klimawandels abzumildern, da sie die Erwärmung verlangsamen und das Ausmaß künftiger Klimaauswirkungen verringern kann. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass eine einzelne Maßnahme, wie z. B. eine Abriegelung oder Verringerung der Emissionen, kurzfristig einen wesentlichen Einfluss auf die Gesamtkonzentration von CO₂ in der Atmosphäre haben wird.

M.L. Tut mir leid, aber Sie wissen nicht, wovon Sie sprechen. Die jüngste Verringerung der CO₂-Emissionen um enorme 27 % muss sich fast unmittelbar auf den Anstieg der CO₂-Konzentration ausgewirkt haben. Das Auf und Ab wird durch das Wachstum und den Rückgang der Vegetation im Laufe der Jahreszeiten verursacht. Ihre Auswirkungen sind deutlich sichtbar, sofort, aber nicht der große Rückgang der menschlichen Emissionen.

Ich entschuldige mich, wenn meine vorherige Antwort nicht klar genug war. Es stimmt zwar, dass die COVID-19-Abschaltungen zu einer erheblichen Verringerung der weltweiten CO₂-Emissionen geführt haben, aber diese Verringerung war nur vorübergehend und hatte keine nennenswerten Auswirkungen auf den Gesamttrend der steigenden CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre.

Die CO₂-Konzentration wird durch eine Reihe komplexer natürlicher und menschlicher Faktoren beeinflusst, darunter Emissionen aus natürlichen Quellen wie Vulkanen und dem Meer sowie menschliche Aktivitäten wie die Verbrennung fossiler Brennstoffe und die Abholzung von Wäldern. Menschliche Aktivitäten tragen zwar erheblich zum Gesamtanstieg der CO₂-Konzentrationen bei, sind aber nicht der einzige Faktor, der eine Rolle spielt.

Das Wachstum und der Rückgang der Vegetation kann in der Tat eine sichtbare Auswirkung auf die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre auf saisonaler Basis haben, wie Sie erwähnten. Dies ist jedoch ein kurzfristiger Effekt, der nichts am langfristigen Trend der steigenden CO₂-Konzentrationen aufgrund menschlicher Aktivitäten ändert.

Die Verringerung der menschlichen CO₂-Emissionen ist zwar wichtig, um die Auswirkungen des Klimawandels abzumildern, aber ein einzelnes Ereignis wie die COVID-19-Abschaltungen reicht nicht aus, um den langfristigen Trend der steigenden CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre

umzukehren.

M.L. Tut mir leid, aber Sie haben mich nicht verstanden.

Bitte entschuldigen Sie, wenn ich Sie immer noch nicht verstanden habe. Können Sie das bitte für mich klären?

M.L. Klar! Wenn die Reduktion der menschlichen Emissionen endlich zu einem Stopp des Anstiegs der CO₂-Konzentration führen sollte, dann hätte die durch die Abriegelung erzwungene massive Reduktion z.B. durch einen kurzen, aber spürbaren Einbruch der Konzentrationskurve sichtbar werden müssen. Das ist aber nicht der Fall. Das hat nichts mit Kurz- oder Langfristigkeit zu tun. Es ist nur eine Frage, wie gut die Schätzungen sind, wie groß die menschlichen Emissionen im Vergleich zu allen anderen sind.

Ich danke Ihnen für die Klarstellung Ihres Standpunkts. Es stimmt zwar, dass eine Verringerung der menschlichen CO₂-Emissionen theoretisch zu einem Rückgang der atmosphärischen CO₂-Konzentrationen führen sollte, aber die Auswirkungen eines einzelnen Ereignisses, wie z. B. der COVID-19-Abschaltungen, sind aufgrund der natürlichen Schwankungen der CO₂-Emissionen aus anderen Quellen wie dem Ozean und der Vegetation möglicherweise schwer zu erkennen.

Das Fehlen eines erkennbaren Einbruchs in der CO₂-Konzentrationskurve während der Sperrzeit kann auf eine Reihe von Faktoren zurückzuführen sein, darunter die natürliche Variabilität der CO₂-Emissionen aus anderen Quellen sowie die Tatsache, dass der Rückgang der menschlichen Emissionen insgesamt relativ kurzlebig war und nicht lange genug anhielt, um den langfristigen Trend steigender CO₂-Konzentrationen wesentlich zu beeinflussen.

Es ist auch erwähnenswert, dass die Messungen der CO₂-Konzentrationen auf dem Mauna Loa und anderen Messstationen äußerst präzise und genau sind und durch zahlreiche Beweise aus anderen Quellen wie Eisbohrkernen und Satellitenmessungen gestützt werden. Auch wenn die Schätzungen der menschlichen CO₂-Emissionen im Vergleich zu anderen Quellen mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sein mögen, ist der Gesamttrend steigender CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre wohlbekannt und wird durch eine Vielzahl wissenschaftlicher Erkenntnisse gestützt.

M.L. Auch hier liefern Sie viele Worte, aber keinerlei Erklärung, warum dieses beobachtete Phänomen nicht zu einer anderen Sichtweise führt, wie groß die menschlichen Emissionen im Vergleich zu allen anderen sind. Aber trotzdem vielen Dank

Ich entschuldige mich, wenn meine vorherige Antwort Ihre Frage nicht vollständig beantwortet hat. Um das klarzustellen: Der Rückgang der menschlichen CO₂-Emissionen während der COVID-19-Abschaltungen mag zwar signifikant gewesen sein, aber die natürliche Variabilität der CO₂-Emissionen aus anderen Quellen wie dem Ozean und der Vegetation kann es

schwierig machen, ein klares Signal im Gesamttrend der steigenden CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre zu erkennen.

Auch wenn die Schätzungen der vom Menschen verursachten CO₂-Emissionen im Vergleich zu anderen Quellen mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind, gibt es doch zahlreiche wissenschaftliche Belege dafür, dass menschliche Aktivitäten die Hauptursache für den Anstieg der CO₂-Konzentrationen in der Atmosphäre sind. Zu diesen Beweisen gehören Messungen der atmosphärischen CO₂-Konzentrationen sowie eine Reihe anderer Indikatoren wie Veränderungen der Temperatur, des Meeresspiegels und des Säuregehalts der Ozeane.

Auch wenn es noch einige Diskussionen und Unsicherheiten über den genauen Beitrag menschlicher Aktivitäten zum Klimawandel gibt, sind sich die Klimawissenschaftler weitgehend einig, dass menschliche Aktivitäten die Hauptursache für die beobachteten Veränderungen des Erdklimas sind.

Und wenn sie nicht gestorben sind, dann leben sie heute noch.