

# Prof. Gerd Ganteför gegen Prof. Jochem Marotzke: Wer von beiden sagt wissenschaftlich korrekt aus?

geschrieben von Prof. Dr. Horst-joachim Lüdecke | 20. Juli 2025

## Die Talk Show von Markus Lanz (10.7.25)

Bevor auf das eigentliche Thema der vorliegenden EIKE-News eingegangen werden kann – nämlich das Youtube von Gerd Ganteför, in welchem er eine Kernaussage von Marotzke in der Lanz-Talk-Show fachlich angreift und sich sogar über eine Verächtlichungsmachung seitens Marotzke's beschwert – muss kurz auf die Lanz-Talk-Show eingegangen werden:

In der Talk Show von Markus Lanz am 10. Juli 2025 (hier) waren als Gäste Maja Göpel (hier), Boris Palmer (hier), Jochem Marotzke (hier) und Axel Bojanowski (hier) eingeladen. Das Thema der Talkshow orientierte sich an den jüngsten katastrophalen Überschwemmungen in Texas, die Wetterereignisse, aber keine Klimaereignisse waren. Die Talk Show wurde dennoch vom ZDF mit drei Schwerpunkten beschrieben als *„Über das Ziel, Tübingen bis 2030 klimaneutral zu machen, Konzepte für eine zukunftsfähige Gesellschaft, den aktuellen Stand der Klimaforschung und den gesellschaftlichen Diskurs zu diesem Thema“*. Es gibt bereits zwei Kritiken an der Lanz-Talk-Show, eine negative von Michael Limburg (hier) und eine fast schon positive (hier).

Nun meine dritte Kritik: Von den vier Eingeladenen wiesen nur Marotzke und Bojanowski überhaupt Klima-Fachkenntnisse für eine sinnvolle Diskussion auf. Die beiden restlichen Gäste und Lanz waren fachlich „unterirdisch“. Palmer, ein bemerkenswert tüchtiger OB, faselte von seinem Ziel, Tübingen bis 2030 klimaneutral zu machen. Zu diesem Projekt kann man nur noch die Antwort von Prof. André Thess (hier) der Uni Stuttgart auf das Wahnsinnsprojekt „deutsche Klimaneutralität“ empfehlen, schließlich ist Palmer studierter Mathematiker fürs Lehramt.

Thess, von Bojanowski (sic) am 12.04.2025 interviewed (hier) ermittelte Gesamtkosten von **zehn Billionen Euro**, also etwa **100.000 Euro pro Kopf** in Deutschland, um deutsche Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen (das Ziel von Palmer ist sogar noch näher auf die nächsten 15 Jahre gesteckt). Gestreckt auf 20 Jahre von heute bis 2045 müsste gemäß Thess Deutschland jährlich 10% seiner Wirtschaftsleistung nur für Klimaneutralität ausgeben. Auch FOCUS und FAZ berichteten über die Abschätzung von Thess (hier, hier). Thess ist kein nobody, und er hat seine Abschätzung in einem Podcast von Thichys Einblicke einwandfrei und nachvollziehbar begründet (hier). Thess ist auch nicht mehr alleine. Auch die britische Finanzaufsichtsbehörde OBR schlägt Alarm zur Umstellung Großbritanniens auf eine Netto-CO2-Null-Wirtschaft (hier).

Alle eingeladenen Gäste der Lanz-Talk-Show sprachen sich für den Wahn „Klimaneutralität“ aus – ohne erkennbares verantwortungsvolles Nachdenken über die katastrophalen Folgen dieses Wahns für den Wohlstand Deutschlands und der diesen Wohlstand erzeugenden Industrie (auf Bokanowski komme ich gleich). Solchen Leuten ist das Wohlergehen der deutschen Bevölkerung offenbar völlig schnuppe.

Hauptsache ist anscheinend, dass sich Deutschland der nicht bei der CO<sub>2</sub>-Vermeidung mitmachenden Welt wieder einmal als Vorbild zeigen kann. **85% der Weltbevölkerung** denken nämlich gar **nicht an CO<sub>2</sub>-Vermeidung**, und sie haben dafür sehr vernünftige und nachvollziehbare Gründe. Die Hoffnung, dass die historisch wohlbekannte und stets mit einer Katastrophe verbundenen deutschen Lieblingsübung, Vorbild aller Völker zu spielen oder gar die Welt zu retten, einmal dem gesunden Menschenverstand weichen würde, darf man auch nach dieser Lanz-Talk-Show wieder begraben.

Was Frau Göpel angeht, hätte Lanz an ihrer Stelle besser Greta Thunberg oder Luisa Neubauer eingeladen. Das fachliche Vakuum wäre gleichgeblieben, nur die Talk Show lustiger geworden. Zu allen von Bojanowski geäußerten vernünftigen Vorbehalten konnte ich keine fachlichen Gegenargumente dieser gut aussehenden Dame vernehmen, nur das stets Wiederholte „... doch bitte, bitte niemals die Hauptsache „CO<sub>2</sub>-Vermeidung zu vergessen„. Dass solch eine „Expertin“ Karriere bis hin zu einer Honorarprofessur machen konnte, läßt vielleicht manchen vermuten, dass ganz allgemein etwas in Deutschland schief lief und der grüne Marsch durch die Institutionen erfolgreich war.

Zu Bojanowski ist entlastend anzumerken, dass er zwar sehr viel deutlicher in seinem Klimabuch (hier) und in einem Interview (hier) spricht, dies aber nicht in der Lanz-Talk-Show vor Millionenpublikum. Er würde dann nämlich nie wieder eingeladen werden, zweifellos kein Unglück, denn welcher vernünftige Mensch begibt sich freiwillig in eine deutsche Talk-Show. Der Druck auf den Arbeitgeber Bojanowski's, die WELT, dürfte freilich bei mehr Mut so groß werden, dass die WELT als Bauernopfer vermutlich den Job Bojanowski's streichen würde. Einknicken vor grünem Unsinn ist ja momentan „die“ Mode in Deutschland. Was man von Bojanowski bei Lanz wirklich erfuhr, ist „zwischen den Zeilen“ herauszuhören (vielleicht war dies auch der Grund, warum er viel zu schnell und hastig sprach). Nur wer sich in ähnlicher beruflicher Abhängigkeit befindet und deutlich mutiger ist als er, möge den ersten Stein werfen.

## **Gerd Ganteför weist eine Kernaussage Jochem Marotzke's der Lanz-Talk-Show zurück**

Ganteför ging es ausschließlich um die fachlich fragwürdige Behauptung Marotzke's, auch die CO<sub>2</sub>-Senken Ozean und Biosphäre könnten nicht verhindern, dass ein Viertel des anthropogenen CO<sub>2</sub> unabdingbar in der Atmosphäre verbliebe. Die Aufregung Ganteförs darüber ist berechtigt,

denn diese fachlich falsche Aussage hat es in sich. Ganteför leitete aus Marotzke's Aussage eine Verächtlichmachung oder „Sich lustig machen“ seiner Youtubes über dasCSenkenmodell“ her. Falls es so war, ist ignorieren immer das beste, denn Wissenschaft ist immer Streit, der aber nie ad hominem gehen darf. Nun ist Ganteför keineswegs der Entdecker des Senkenmodells, sondern berichtet darüber in seinen wirklich guten Erklärvideos (ich kenne Ganteför aus früheren Zeiten persönlich, schätze ihn sehr und vertrat ihn sogar einmal in seinem Seminar an der Uni Konstanz). Ein „Sich lustig machen“ seitens Marotzke in der besagten Talk Show konnte ich allerdings nicht hören, auch den Namen Ganteför nicht. Dies lag aber vielleicht nur an meinem unzureichenden Anschauen der Lanz-Talk-Show. Talk-Shows ertrage ich nicht über längere Zeit.

Wie auch immer es sich verhielt, Ganteför ließ nicht locker. Ein Freund von ihm hatte die kostenbewehrte Version von ChatGpd abonniert und fragte spaßeshalber ChatGpd, was es über das Senkenmodell wüsste und ob es gemäß wissenschaftlicher Fachliteratur in Ordnung sei. Das Ergebnis darf als kleine Sensation gelten. Schauen Sie sich das Ganteför-Erklär-Youtube in seinen Einzelheiten selber an (hier). Natürlich ist das Senkenmodell in Ordnung, ChatGpd bestätigt es, und es entspricht der begutachteten Fachliteratur. Sogar die hier als Zeuge unverdächtige EU schustert auf diesem Modell ihre Klimapolitik zusammen. Dies allerdings mit einem derart abstrusen Fehler, dass man sich vor lachen verschluckt.

Der EU-Fehler geht so: Das Senkenmodell ist von der EU akzeptiert, d.h. je mehr anthropogenes CO<sub>2</sub> in der Luft, umso mehr fließen in die Senken Ozeane und Pflanzenwachstum – heute verbleiben übrigens von 1 Tonne in die Atmosphäre geblasenem anthropogenen CO<sub>2</sub> nur noch die Hälfte in der Luft, die andere Hälfte geht zu gleichen Teilen in die Ozeane und ins Pflanzenwachstum. Mit den Ozeanen ist die EU aber doch nicht einverstanden! Nicht der Physik wegen, sondern aus **formalen** Gründen, denn Ozeane gehören nicht zur EU. Unglaublich, aber wahr! Vielleicht dient dieser EU-Witz aber auch nur dazu, höhere CO<sub>2</sub>-Einsparungen zu rechtfertigen, EU-Verdummungen der Bevölkerungen sind hinreichend bekannt.

Nun aber zur Frage, warum Marotzke das Senkenmodell ablehnt. Er hätte für seine Auffassung sogar begutachtete Fachveröffentlichungen nennen können, was in einer Talk Show natürlich nicht möglich ist. Wissenschaft muss immer Streit sein, Marotzke hat also durchaus einen Punkt mit seiner Behauptung, die ich auch respektiere. Um zu verstehen, was er meinte und wo sein Fehler zu suchen ist, werde ich im Folgenden kurz das Senkenmodell vorstellen, weil ich selber Mitautor eines frühen papers darüber bin (s. Literaturanhang).

Die Schlüsselrolle beim CO<sub>2</sub>-Kreislauf spielen die Ozeane, die grob die vierzigfache Menge der Atmosphäre an frei gelöstem CO<sub>2</sub> enthalten. Der CO<sub>2</sub>-Partialdruck der Ozeane ist infolgedessen nicht vom vergleichsweise verschwindenden CO<sub>2</sub>-Gehalt der Erdatmosphäre abhängig. Er bleibt konstant, unabhängig davon, wie viel CO<sub>2</sub> die Menschheit in die Luft

bläst. Zwischen Ozeanen und Atmosphäre vor dem anthropogenen CO<sub>2</sub> gab es nur einen gleichgewichtigen natürlichen Hin-und-Her-CO<sub>2</sub>-Austausch, wobei die Verweilzeit eines CO<sub>2</sub>-Moleküls in der Luft nur wenige Jahre betrug. Am CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft hatte sich daher früher so gut wie nichts geändert. Dieses Gleichgewicht wurde durch die menschengemachten CO<sub>2</sub>-Emissionen dann zu einem immer höherem CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft verschoben (Henry Gesetz). Dies erfolgte nur, weil die natürliche Herstellung des CO<sub>2</sub>-Partialgleichgewichts zwischen Ozean und Atmosphäre eine lange Zeitverzögerung von über 50 Jahren aufweist – entsprechende Fachpublikationen geben unterschiedliche Werte an, was an den grundlegenden Mechanismen aber nichts ändert.

Die Konsequenz der geschilderten Zusammenhänge war und ist weiterhin ein stetig **steigender** CO<sub>2</sub>-Partialdruck der Luft im Vergleich zum dem **konstant** bleibenden CO<sub>2</sub>-Partialdruck der Ozeane. Der Partialdruck in der Luft wurde seit 1958 genau vermessen, er verlief von ca. 280 ppm bis etwa 320 ppm von 1850 bis 1958 und stieg danach bis auf heute ca. 420 ppm an. Der stetig höhere CO<sub>2</sub>-Partialdruck in der Luft drückt immer mehr CO<sub>2</sub> in die Ozeane und das Pflanzenwachstum als zweite Senke. Die sich in dieser Richtung ändernden Werte des globalen CO<sub>2</sub>-Kreislaufs, die Quellen und Senken über die letzten Jahrzehnte werden ebenfalls seit Jahren gemessen, dokumentiert und in Fachpublikationen beschrieben. Im Anhang dieser EIKE-News ist eine (unvollständige) Literaturliste zu finden.

Nun der alles entscheidende Punkt, den die Klimakatastrophen-Alarmisten fürchten wie der Teufel das Weihwasser: Der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre durch anthropogene CO<sub>2</sub>-Emissionen kann eine obere Grenze von ganz grob 600-800 ppm grundsätzlich nicht überschreiten! Damit wäre die berühmte Klimasensitivität, die auf Verdoppelung der jeweils aktuellen CO<sub>2</sub>-Konzentration der Luft basiert, bereits obsolet, denn  $2 \times 400 = 800$  ppm sind gar nicht erreichbar.

Der Grund der genannten Obergrenze ist unschwer zu verstehen: Um den CO<sub>2</sub>-Anstieg in der Atmosphäre weiterhin zu **steigern** sind immer **höhere** CO<sub>2</sub>-Emissionen erforderlich, denn es fließen schließlich bei dieser Steigerung auch immer entsprechend gesteigerte Mengen des anthropogenen CO<sub>2</sub> in die Ozeane und das Pflanzenwachstum. Theoretisch gleichbleibende anthropogene CO<sub>2</sub>-Emissionen würden nach sehr langen Einschwingzeit den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft konstant werden lassen, alles anthropogene CO<sub>2</sub> ginge dann in die beiden Senken.

Man stelle sich dazu, wie bei Ganteför so schön veranschaulicht, die Atmosphäre als Badewanne und das CO<sub>2</sub> als Wasser in der Wanne vor. Die Badewanne hat zwei Löcher, durch die immer mehr abfließt, je höher der Wasserstand der Badewanne ist. Bei konstantem CO<sub>2</sub>-Zufluss bleibt der sich enstellende Wasserspiegel (CO<sub>2</sub>-Konzentration der Luft) nach langer Abklingzeit **konstant**, obwohl die Menschheit konstant **weiter** CO<sub>2</sub> in die Luft bläst.

Dies alles ist aber bei der genannten Grenze um die 600-800 ppm CO<sub>2</sub> in

der Luft **beendet**. Das Verbrennen der Ressourcen an Kohle, Öl und Gas reicht nämlich irgend wann nicht mehr für immer höhere CO<sub>2</sub>-Konzentrationen der Luft aus, weil dabei zwangsweise die Ozeane und das Pflanzenwachstum ebenfalls immer stärker mit dem anthropogenen CO<sub>2</sub> „gefüttert“ werden. Bevor dies in wenigen hundert Jahren endgültig der Fall sein würde, werden freilich längst Kernkraftwerke (Brüter) der Generation IV die **komplette** Energieversorgung der Menschheit übernommen haben – CO<sub>2</sub>-frei und mit Brennstoffreserven von mehr als mehreren Millionen Jahren (hier). Die Fusion wäre theoretisch dazu auch fähig, ich glaube aber nicht, dass sie jemals wirtschaftlicher als die Fission sein kann. Es gibt infolgedessen absolut **keinen Grund**, einen unaufhaltbaren **CO<sub>2</sub>-Anstieg der Atmosphäre** durch menschgemachte Aktivitäten zu befürchten.

Von den Klima-Aktivisten und der Ozeanchemie mit unzähligen Forschern in Arbeit und Brot wird diese Schilderung nicht gerne gehört. Als wissenschaftliches Gegenargument führen sie den Revelle-Effekt an, der zukünftig die CO<sub>2</sub>-Aufnahme des Ozeans vermindern soll. Das ist vermutlich auch die Argumentation Marotzke's, er hat sie in der Talk Show aber nicht näher erklären können. Der Revelle Effekt existiert tatsächlich (hier) – aber **nur im Labor**. Die Ozeane mit ihrer komplexen Biologie ticken anders, beispielsweise beherbergen sie Kalkschalen bildende Lebewesen, die nach Ende ihres Lebens auf den Meeresgrund sinken und weiteres mehr. In der **Natur** hat man den Revelle-Effekt **nicht** nachweisen können (hier). In dieser Studie der renommierten Atmospheric Chemistry and Physics der Europäischen Geophysikalischen Union EGU, lautet der entscheidende letzte Satz im abstract *„Therefore, claims for a decreasing long-term trend in the carbon sink efficiency over the last few decades are currently not supported by atmospheric CO<sub>2</sub> data and anthropogenic emissions estimates.“*

Ganteför hat auf einem anderen Weg an Hand von Messungen ebenfalls korrekt gegen die Auffassung Marotzke's argumentiert (s. Titelbild). Da Wissenschaft immer Streit sein muss, ist die oben geschilderte Erkenntnis der Korrektheit des Senkenmodells nicht in Stein gemeißelt. Es ist aber extrem unwahrscheinlich, dass sie falsch ist. Marotzke sollte sich daher vielleicht einmal die Aussage von Richard Feynman, einem der bedeutendsten Physiker des 20. Jahrhunderts zu Herzen nehmen:

*Egal, wie bedeutend der Mensch ist, der ein Modell vorstellt, egal, wie elegant es ist, egal wie plausibel es klingt, egal wer es unterstützt, wenn es nicht durch **Beobachtungen und Messungen bestätigt wird, dann ist es falsch.***

### **Eine (unvollständige) Fachliteratur zum Thema CO<sub>2</sub>-Senkenmodell**

- Joachim Dengler & John Reid (2023), Emissions and CO<sub>2</sub> Concentration – An Evidence Based Approach, *Atmosphere, mdp*
- Keenan et al. (2023), A constraint on historic growth in global photosynthesis due to rising CO<sub>2</sub>, *nature climate change*

- Wang, S., et al. (2020), Recent global decline of CO<sub>2</sub> fertilization effects on vegetation photosynthesis, *Science*
- O'Connor (2020), "Modeling of Atmospheric CO<sub>2</sub> Concentrations as a Function of Fossil-Fuel and Land-Use Change...", *Climate, mdpi*
- Gaubert et al. (2019), Global atmospheric CO<sub>2</sub> inverse models converging on neutral tropical land exchange, but disagreeing on fossil fuel and atmospheric growth rate, *Biogeosciences EGU*
- Strassmann & Joos (2018), The Bern Simple Climate Model (BernSCM) v1.0. *Model Dev.*
- Zhu, Z., Piao, S., et al. (2016), Greening of the Earth and its drivers, *Nature Climate Change*
- Weber, Lüdecke, Weiss (2015), A simple model of the anthropogenically forced CO<sub>2</sub> cycle, *Earth Syst. Dyn. Discuss.*
- Sarmiento et al. (2010), Trends and regional distributions of land and ocean carbon sinks, *Biogeosciences*
- Rödenbeck et al. (2003), CO<sub>2</sub> flux history 1982–2001 inferred from atmospheric data using a global inversion..., *Chem. Phys.*
- Stephens et al. (2007), Weak Northern and Strong Tropical Land Carbon Uptake from vertical profiles of atmospheric CO<sub>2</sub>, *Science*
- Tans, Fung & Takahashi (1990), Observational constraints on the global atmospheric CO<sub>2</sub> budget, *Science*
- Keeling & Whorf (1979), The Suess effect: <sup>13</sup>Carbon–<sup>14</sup>Carbon interrelations, *Int.*

## Ein Nachtrag in Memoriam des in 2010 verstorbenen EIKE-Mitglieds Ernst Beck

Immer wieder wird (korrekt) angemerkt, dass bodennahe CO<sub>2</sub>-Konzentrationen bis weit über 500 ppm ansteigen können und diese Werte bereits im 19. Jahrhundert vor der Industrialisierung belegt sind. Die daraus abgeleitete Hypothese, dass der aktuelle CO<sub>2</sub>-Anstieg aus anthropogenen Quellen blanker Unsinn sei, geistert aus diesem Grund immer noch herum. Insbesondere Ernst Beck (Gymnasiallehrer in Freiburg) vertrat sie. Er hatte in jahrelanger monumentaler Arbeit unzählige Messungen von Meteorologiestationen des 19. Jahrhundert ausgewertet und weit höherer CO<sub>2</sub>-Konzentrationen als heute gefunden. Die modernen CO<sub>2</sub>-Messungen werden allerdings auf hohen Bergen oder isolierten Inseln vorgenommen.

Dann passierte etwas, das einen nur noch den Hut vor Beck ziehen lässt. Er erkannte seinen Irrtum und korrigierte ihn ohne zu zögern. So verhält sich nur ein echter Wissenschaftler. Beck zusammen mit dem Franzosen Dr. Francis Massen waren dann meiner Kenntnis nach die ersten, die den Grund für die irritierend hohen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen bis weit in 19. Jahrhundert hinein aufklärten und die modernen CO<sub>2</sub>-Messungen bestätigten.

Die Idee von Beck und Massen und Beck bestand darin, die historischen CO<sub>2</sub>-Messungen durch orts- und zeitgleiche Messungen der

Windgeschwindigkeiten zu ergänzen, die oft noch den historischen Unterlagen beilagen. Dabei stellte sich heraus, dass starke Schwankungen der CO<sub>2</sub>-Konzentrationen bis hin zu sehr hohen Werten nur bei sehr kleinen Windgeschwindigkeiten auftraten, bei zunehmender Windgeschwindigkeit aber verschwanden. Anschaulich ausgedrückt, bläst der Wind die lokalen CO<sub>2</sub>-Fluktuationen weg und lässt nur den CO<sub>2</sub>-Untergrund übrig, der dann den gemessenen Mauna-Loa-Werten entspricht. Bei ihren zahlreichen Auswertungen konnten die beiden Autoren die Zuverlässigkeit Ihrer „Windmethode“ auf maximal 10 ppm Abweichung zu den Mauna-Loa-Daten eingrenzen. Da all dies kurz vor dem Tod Becks erfolgte, konnte die daraus folgende Fachpublikation nicht mehr in einem zuständigen Fachjournal eingereicht werden und ist daher leider nur indirekt unter

Massen, F., Beck, E. G., 2011. Accurate estimation of CO<sub>2</sub> background level from near ground measurements at non-mixed environments. In: W. Leal Filho (Ed.). *The Economic, Social and Political Elements of Climate Change*, pp. 509-522. Berlin, Heidelberg: Springer.

aufzufinden.

## **Quelle des Titelbildes**

Von mir entnommen aus der Fachstudie Hua et al. (2022): Atmospheric radiocarbon for the period 1950–2019, Radiocarbon 64:723–745