

Naturwissenschaftliches Arbeiten am Beispiel des Klimawandels

Markus Fiedler

Zu Markus Fiedler:

- Diplombiologe mit Fachgebieten Genetik und Mikrobiologie
- Lehrer mit den Fächern Biologie und Musik
- Betreiber von Geschichten aus Wikihausen (wikihausen.de)
- Journalist für **apolut.net**, **hintergrund.de** und andere



Vortrag zu künstlicher Intelligenz in Detmold am 17.1.2026

📅 15. Januar 2026 👤 Admin

Wie gefährlich ist der Einsatz von A.I. bzw. künstliche Intelligenz (K.I.)? Zu dieser und anderer Fragestellungen gibt es einen etwa 50minütigen Vortrag von mir. Hier die Unterlagen zum Vortrag: Folien zum Vortrag k-i-2026-11.pdf Dialog mit Chat GPT: ki-dialog2026-01-11.pdf



Vortrag in Leipzig für den Naturschutzverein „NuKla“

📅 13. September 2025 👤 Admin

Titel des Vortrags: Naturwissenschaftliches Arbeiten am Beispiel des Klimawandels Hier sind die Folien zum Vortrag als PDF zum Herunterladen.



Vortrag auf dem Pax-Terra-Musica 2025 von Markus Fiedler: Indoktrination in Schulliteratur und an-

Links


Die Seiten zu meinem Tonstudio:
[Tonstudio Markus Fiedler](#)

Die investigative Seite zum Thema "Wikipedia":
"Geschichten aus Wikihausen"
([wikihausen.de](#)).

Meta

[Anmelden](#)
[Feed der Einträge](#)
[Kommentar-Feed](#)
[WordPress.org](#)

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.

WK+ Kultusministerin im Interview

„Klima-Kleber sind keine Staatsfeinde“

Niedersachsens Kultusministerin Julia Willie Hamburg (Grüne) verrät im Interview, was sie über Klimakleber denkt und wie sie für weniger Unterrichtsausfall sorgen will.

05.06.2023, 05:00 Uhr

 4 Kommentare lesen

 Zur Merkliste



Von **Peter Mlodoch**

Quelle:

<https://www.weser-kurier.de/niedersachsen/politik/julia-willie-hamburg-klimakleber-sind-keine-staatsfeinde-doc7qh2mwwz6tjnm7qdb>



„DEMOKRATISCHE WERTE ZU STÄRKEN“ ?

Grüne Ministerin will weniger Jesus, mehr Klima, Gender und Scharia im Religionsunterricht



VON MATTHIAS NIKOLAIDIS

Sa, 7. März 2026

Quelle:

<https://www.tichyseinblick.de/meinungen/gruene-weniger-jesus-mehr-klima-gender-scharia-religionsunterricht/>



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

Julia Willie Hamburg (* 26. Juni 1986 in Hannover)
[1] ist eine deutsche Politikerin (Bündnis 90/Die
Grünen). Sie ist seit November 2022
Stellvertreterin des niedersächsischen
Ministerpräsidenten und niedersächsische
Kultusministerin.[2]
[...]

Nach dem Abitur an der hannoverschen
Goetheschule im Jahr 2004 studierte Hamburg bis
2008 Politikwissenschaft, deutsche Philologie und
Philosophie an der Georg-August-Universität
Göttingen. **Einen Abschluss erlangte sie nicht.** Julia
Willie Hamburg hat zwei Kinder.



https://de.wikipedia.org/wiki/Julia_Willie_Hamburg#/media/Datei:Hamburg,_Julia_Willie.jpg
CC BY 3.0, Foto-AG Melle

Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Julia_Willie_Hamburg
(Version vom 6.3.2026, 3:35 Uhr, letzter Autor Martin Bahmann)
<https://archive.ph/wip/ZsT9N>

SÜDWEST PRESSE

Lebenslauf und Karriere von Julia Willie Hamburg

Julia Willie Hamburg ist in **Hannover** geboren und aufgewachsen. Nach dem Abitur begann sie ein Studium in Politikwissenschaft und Philosophie in Göttingen. **Das Studium hat sie jedoch nie abgeschlossen**, unter anderem weil sie ihr erstes Kind bekam und sich danach neu orientierte. Damit begann nämlich auch ihre Karriere als **Politikerin**: Von 2008 bis 2010 war sie Sprecherin der Grünen in Niedersachsen, 2013 wurde sie die **Landesvorsitzende** der Partei. Seit 2013 sitzt Julia Willie Hamburg im Landtag von Niedersachsen. Damals war sie mit 27 Jahren die **jüngste Abgeordnete** im Landtag.

Quelle:

<https://www.swp.de/panorama/julia-willie-hamburg-gruene-lebenslauf-karriere-65979535.html>

 Die Lernenden beschreiben Gefährdungen der Identität und Erfahrungen von Halt im Leben.		
am Ende von Schuljahrgang 6	zusätzlich am Ende von Schuljahrgang 8	zusätzlich am Ende von Schuljahrgang 10
Sie benennen Erfahrungen von Verunsicherung und Stärkung.	Sie analysieren Selbstsuche und Rollenzuschreibung in analogen wie virtuellen Lebenswirklichkeiten.	Sie setzen sich mit der Fragilität des Lebens und Resilienzfaktoren auseinander.

<p> Ressourcen des Christentums</p> <p>Biblische Erzählungen von Angst und Vertrauen</p> <p>Gott als Partner des Menschen</p>	<p> Interreligiöse Perspektiven</p> <p>Bund als zentrale Figur jüdischer Geschichte</p> <p>Gottvertrauen im Islam</p>	<p> Ressourcen des Christentums</p> <p>Der Mensch als Person in Beziehung</p> <p>Freiheit und Selbstbestimmung</p>	<p> Interreligiöse Perspektiven</p> <p>Rollenbilder des Menschen in den Religionen</p>	<p> Ressourcen des Christentums</p> <p>Feste im Lebenslauf</p> <p>Religiöse Rituale im Alltag</p> <p>Christliche Gemeinschaft und Gemeinde </p>	<p> Interreligiöse Perspektiven</p> <p><i>Rituale der Heiligung des Lebens im Judentum, z. B. Segenssprüche</i></p> <p>Meditationspraxis im Buddhismus</p>
	<p> Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven</p> <p>Verunsicherung und Verlust als gesellschaftliche Krisenphänomene</p> <p>Angst als anthropologische Grunderfahrung</p>		<p> Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven</p> <p>Rollenbilder und Idole in Social Media</p> <p>Sexuelle Orientierung und Geschlechtsidentität als Entwicklungsaufgabe</p>		<p> Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven</p> <p>Leben in der Transformationsgesellschaft, z. B. Umgang mit Krisen wie Demokratiegefährdung und Klimawandel</p> <p><i>Rolle von (öffentlichen) Ritualen</i></p>
<p>Grundbegriffe</p> <p>Bund, Vertrauen</p>		<p>Grundbegriffe</p> <p>Person, Menschenwürde, Freiheit</p>		<p>Grundbegriffe</p> <p>Ritual, Segen</p>	

Die Lernenden beschreiben Gefährdungen der Identität und Erfahrungen von Halt im Leben.		
am Ende von Schuljahrgang 6	zusätzlich am Ende von Schuljahrgang 8	zusätzlich am Ende von Schuljahrgang 10
Sie benennen Erfahrungen von Verunsicherung und Stärkung.	Sie analysieren Selbstsuche und Rollenzuschreibung in analogen wie virtuellen Lebenswirklichkeiten.	Sie setzen sich mit der Fragilität des Lebens und Resilienzfaktoren auseinander.

<p>Ressourcen des Christentums</p> <p>Biblische Erzählungen von Angst und Vertrauen</p> <p>Gott als Partner des Menschen</p>	<p>Interreligiöse Perspektiven</p> <p>Bund als zentrale Figur jüdischer Geschichte</p> <p>Gottvertrauen im Islam</p>	<p>Ressourcen des Christentums</p> <p>Der Mensch als Person in Beziehung</p> <p>Freiheit und Selbstbestimmung</p>	<p>Interreligiöse Perspektiven</p> <p>Rollenbilder des Menschen in den Religionen</p>	<p>Ressourcen des Christentums</p> <p>Feste im Lebenslauf</p> <p>Religiöse Rituale im Alltag</p> <p>Christliche Gemeinschaft und Gemeinde</p>	<p>Interreligiöse Perspektiven</p> <p><i>Rituale der Heiligung des Lebens im Judentum, z. B. Segenssprüche</i></p> <p>Meditationspraxis im Buddhismus</p>
	<p>Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven</p> <p>Verunsicherung und Verlust als gesellschaftliche Krisenphänomene</p> <p>Angst als anthropologische Grunderfahrung</p>		<p>Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven</p> <p>Rollenbilder und Idole in Social Media</p> <p>Sexuelle Orientierung und Geschlechtsidentität als Entwicklungsaufgabe</p>		<p>Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven</p> <p>Leben in der Transformationsgesellschaft, z. B. Umgang mit Krisen wie Demokratiegefährdung und Klimawandel</p> <p><i>Rolle von (öffentlichen) Ritualen</i></p>
<p>Grundbegriffe</p> <p>Bund, Vertrauen</p>		<p>Grundbegriffe</p> <p>Person, Menschenwürde, Freiheit</p>		<p>Grundbegriffe</p> <p>Ritual, Segen</p>	

Zusätzlich am Ende von Schuljahrgang 10:
Sie setzen sich mit der Fragilität des Lebens
und Resilienzfaktoren auseinander.

 **Gesellschaftliche und
interdisziplinäre
Perspektiven**

Leben in der
Transformationsgesellschaft,
z. B. Umgang mit Krisen wie
Demokratiegefährdung und
Klimawandel

*Rolle von (öffentlichen)
Ritualen*



zusätzlich
am Ende von Schuljahrgang 8


**Sie erläutern Chancen und Grenzen aktiver
Zukunftsgestaltung.**

 **Ressourcen des
Christentums**

Schon jetzt und noch
nicht (Unterwegssein
als Metapher des
Lebens aus
Glauben)

 **Interreligiöse
Perspektiven**

Messias- und Mahdi-
Vorstellungen (Judentum
und Islam)

 **Gesellschaftliche
und
interdisziplinäre
Perspektiven**

Zukunftsängste und
Gestaltungsmöglichkeiten
angesichts multipler
Krisen, z. B. Klimawandel



Gesellschaftliche und interdisziplinäre Perspektiven

**Zukunftsängste und
Gestaltungsmöglichkeiten
angesichts multipler
Krisen, z. B. Klimawandel**

Weitere mögliche inhaltliche Impulse


- Jugendkulturen, z. B. Gamingkultur, virtuelle Welten, utopisch und dystopisch
- Zukunftsängste
- Reich-Gottes-Gleichnisse, z. B. Gleichnis vom Senfkorn
- – Apokalypse, z. B. Jesu Endzeitrede
- Friedliche Revolution '89
- Mehr-Religionen-Häuser/-Projekte
- „Der amerikanische Traum“ als Zukunftsversprechen
- – BNE, Klimaschutz

* BNE = Bildung für nachhaltige Entwicklung

These:

Selbstverständlich gehört die Aufklärung über gefährliche Sekten in den Religionsunterricht.

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind the pen.

Wie baue ich wissenschaftliche Präsentationen auf?

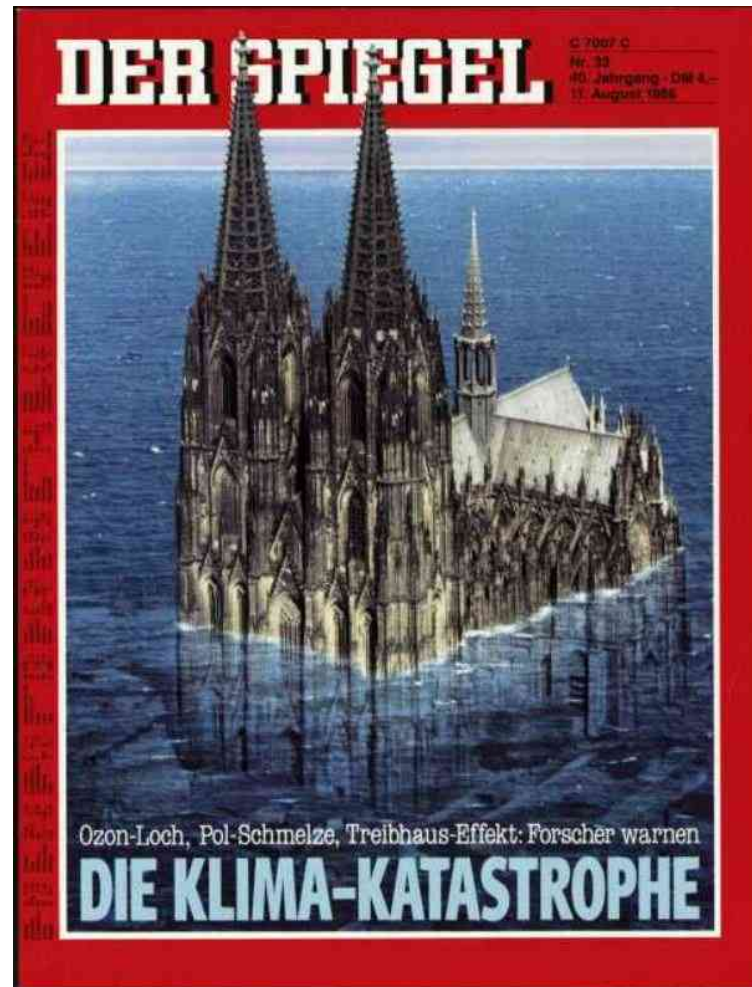
Wie präsentiere ich Messergebnisse?

Die Messwerte werden komplett mit Einheiten und konkreten Zahlenwerten angegeben. Ein Diagramm bzw. eine bildliche Darstellung enthält ggf. eine Legende die dem Zuschauer alle wichtigen Informationen zum Diagramm liefert.

Dazu gehören:

- Y-Achsenbeschriftung (inkl. Wertebereich und konkreter Zahlen)
- X-Achsenbeschriftung (inkl. Wertebereich und konkreter Zahlen)

Der Spiegel
1986



Quelle:

<https://twitter.com/derspiegel/status/1588518338723987457/photo/1>

Der Spiegel 2022



Quelle:

<https://twitter.com/derspiegel/status/1588518338723987457/photo/1>

Bild
23.2.2007



Bild
23.2.2007

Wenn wir diese 10 Dinge tun, können wir die Erde retten!



TEILEN



TWITTERN



SENDEN

Von: **VON DR. PAUL C. MARTIN**

23.02.2007 - 01:36 Uhr

Es ist der Mega-Schock! Schafft es die Menschheit nicht bis zum Jahr 2020, den Treibhauseffekt zu stoppen, löscht sie sich selbst aus – unter entsetzlichen Qualen.

Das steht im bisher noch geheimen Teil III des neuesten Berichts des Weltklimarates (IPCC) der UNO.

Nasa-Klimaforscher warnt

«Der kühlfte Sommer für den Rest eures Lebens»

Die Klimaerwärmung zeigt derzeit brutal auf, welche Folgen sie für die Menschheit hat. Angesichts der aktuellen Lage hat ein Nasa-Wissenschaftler deutliche Worte gewählt.

Publiziert: 02:49 Uhr | Aktualisiert: vor 27 Minuten



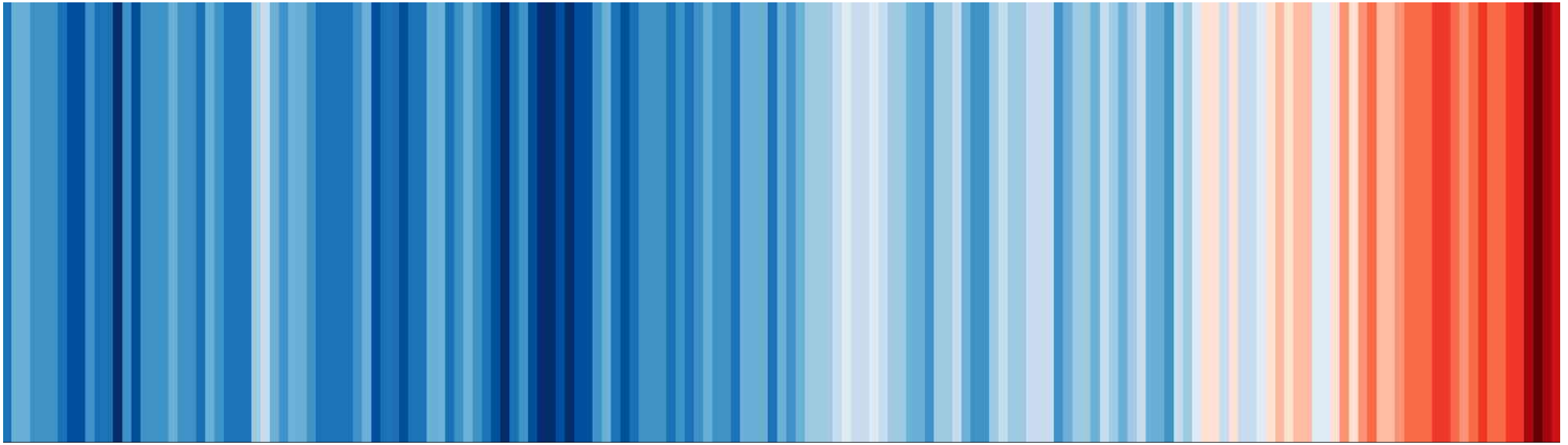
106



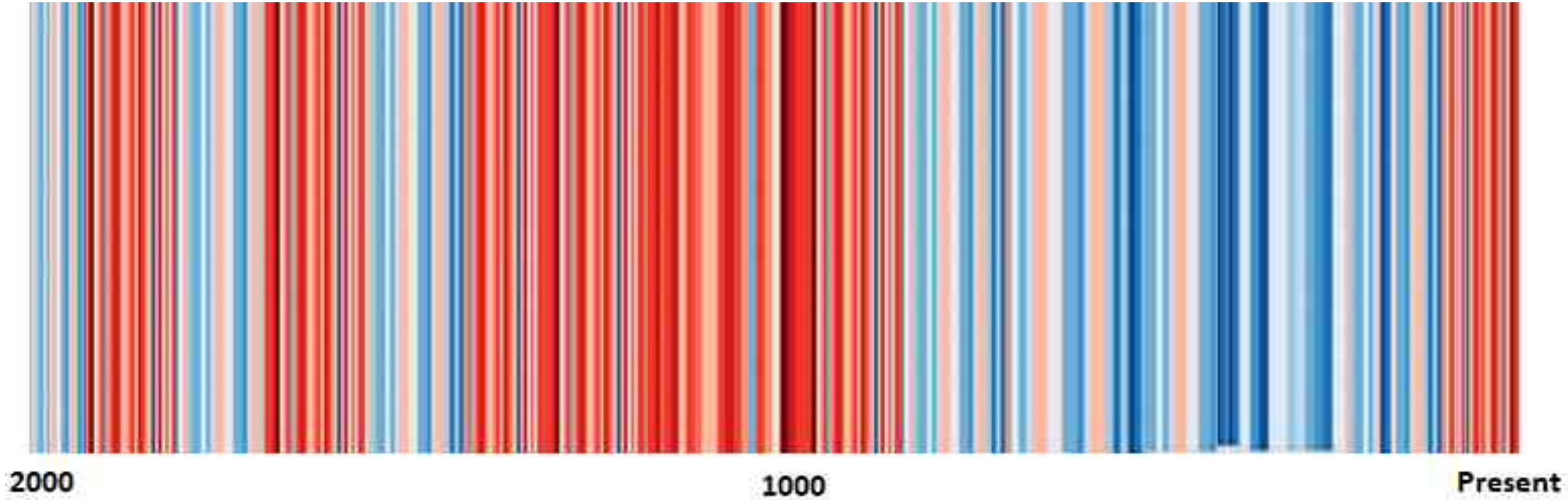
Quelle:

<https://www.blick.ch/life/wissen/klima/nasa-klimaforscher-warnt-das-wird-der-kuehlste-somme-r-fuer-den-rest-eures-lebens-id18761366.html>

Veröffentlicht 19.7.2023

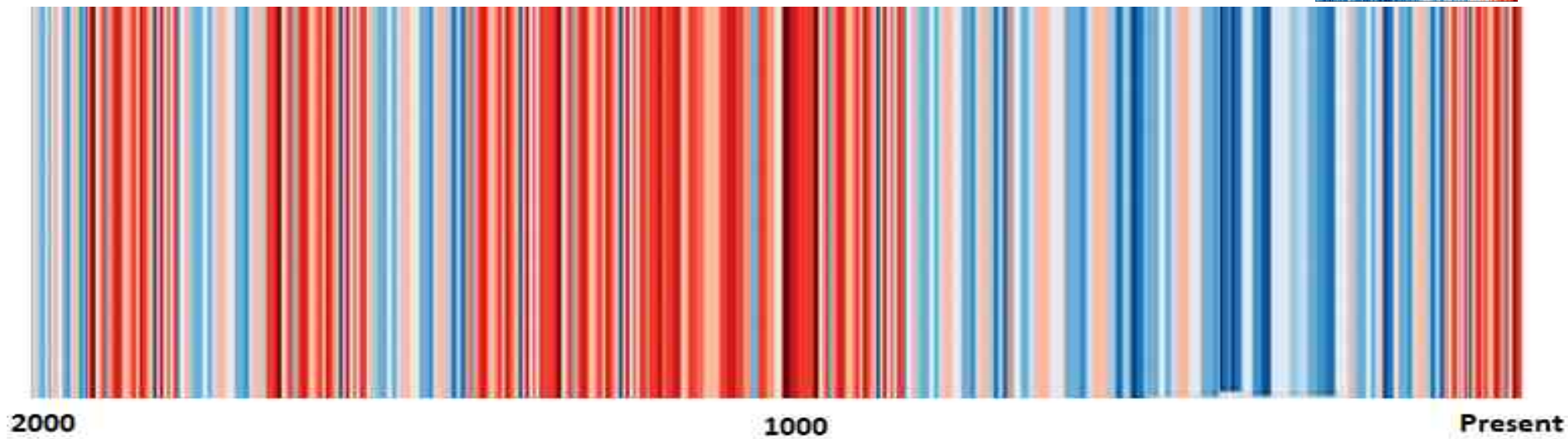
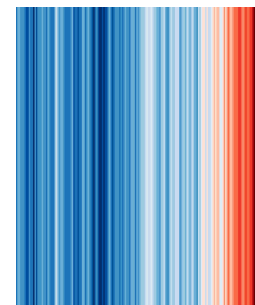


„[...] Der Verlauf von blauen (kühleren) zu roten (wärmeren) Streifen stellt den langfristigen Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur von 1850 (linke Seite der Grafik) bis 2018 (rechte Seite der Grafik) dar.“



Quelle:
<https://notrickszone.com/2019/11/02/u-of-readings-stripe-chart-is-propaganda-but-2000-year-chart-make-to-days-warming-look-tame/>

Wikipedia



NoTrickZone

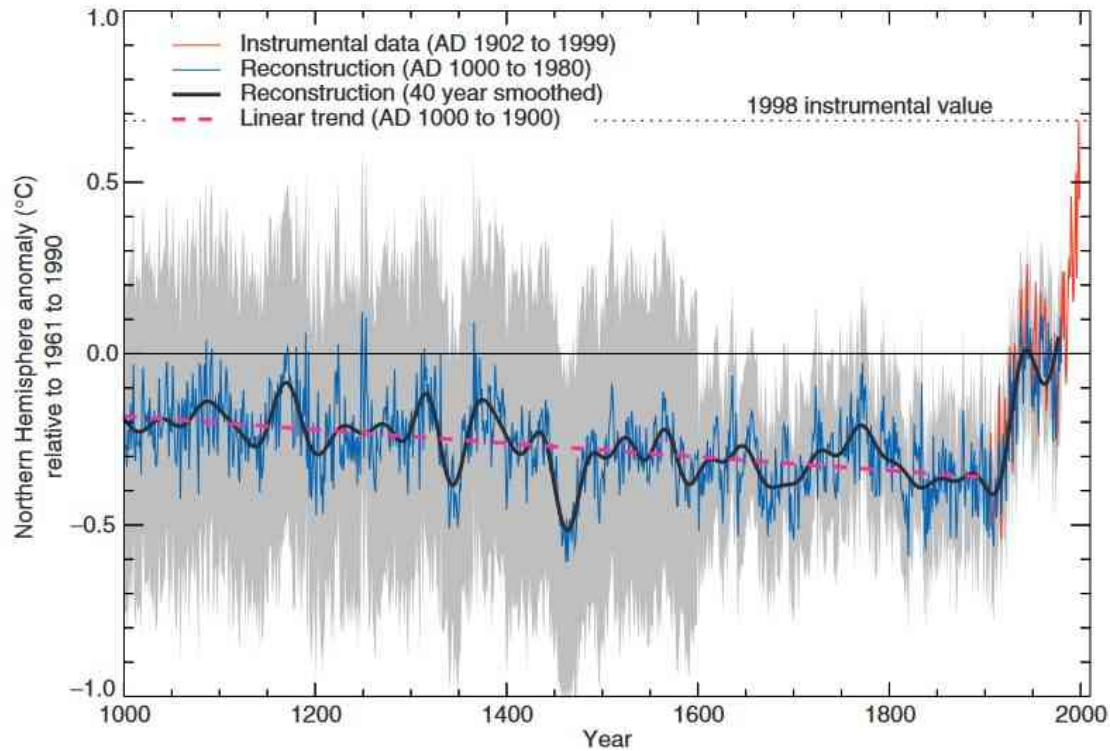
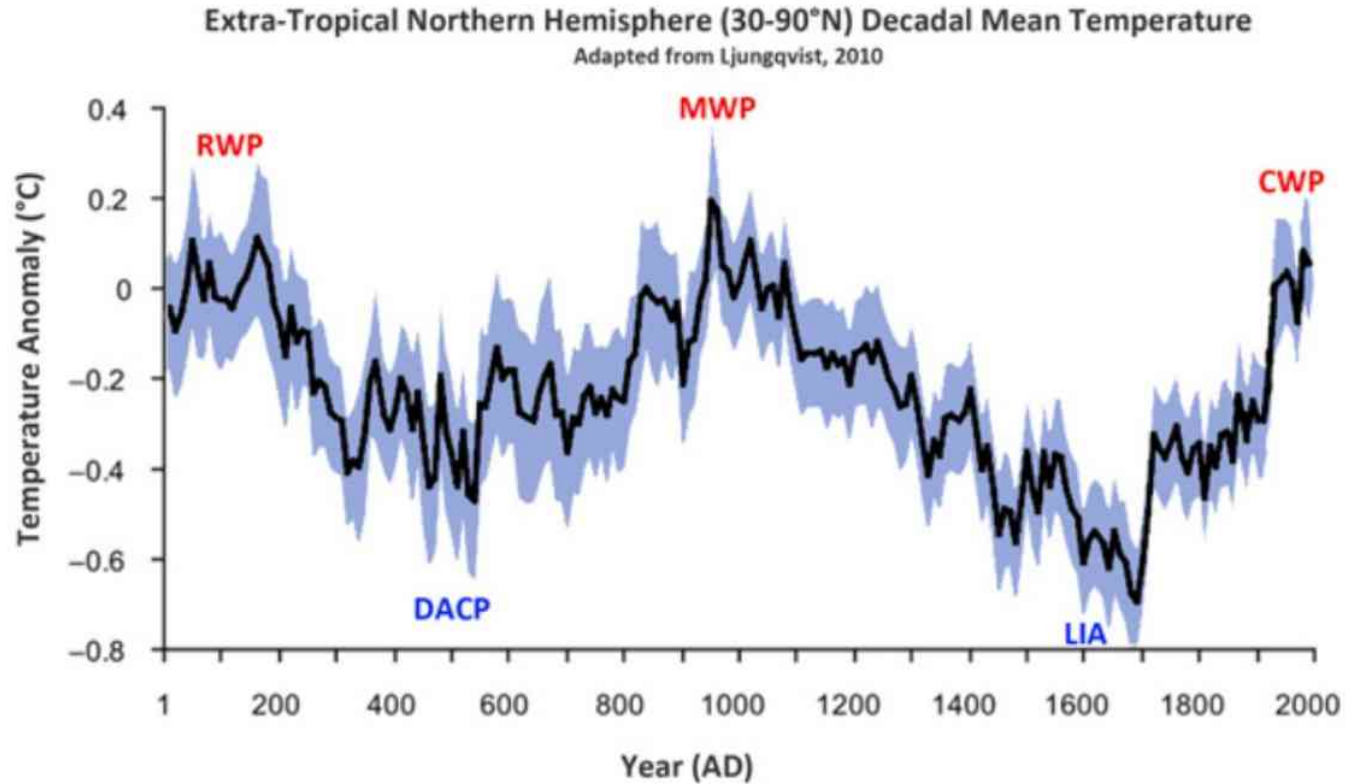


Figure 2.20: Millennial Northern Hemisphere (NH) temperature reconstruction (blue) and instrumental data (red) from AD 1000 to 1999, adapted from Mann *et al.* (1999). Smoother version of NH series (black), linear trend from AD 1000 to 1850 (purple-dashed) and two standard error limits (grey shaded) are shown.

Hockeystickkurve nach Michael E. Mann 1999 aus dem IPCC-Bericht AR3 2001, S. 134.



Die Mittelalterliche Warmzeit im Datensatz von Ljungqvist et al. 2010.



Abb. 8: Kartierung von Untersuchungen zur mittelalterlichen Wärmeperiode.

Quelle:
https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1akl_yGSUIO_qEvrmlYv9kHknq4&ll=-3.81666561775622e-14%2C38.03818700000005&z=1



Quelle: <https://apolut.net/das-nicht-passende-klimapanikpuzzle-teil-2-von-markus-fiedler/>



für dieses Medienangebot liegt bei Apolut.net) Ein Standpunkt von Markus Fiedler. (Vorab wurde dieser Text am 10.1.2023 auf apolut.net veröffentlicht.) CO₂-Steigerung von 1850 bis heute, gibt es die? Ernst Georg Beck, ein inzwischen verstorbener Diplombiologe und Lehrer hat in einer zusammenfassenden wissenschaftlichen Arbeit über chemische Konzentrationsmessungen im 19. [weiterlesen...](#)



Das nicht passende Klimapanikpuzzle (Teil 1) | Von Markus Fiedler

19. November 2024 Admin

(Oben: Externe Videoeinbindung von <https://tube4.apolut.net>, Verantwortung für dieses Medienangebot liegt bei Apolut.net) Datenmassagen, Weglassungen, sportliche Interpretationen und andere Manipulationen Ein Standpunkt von Markus Fiedler. (Vorab wurde dieser Text am 9.1.2023 auf apolut.net veröffentlicht.) Wer sich über längere Zeit mit dem Thema „menschgemachter Klimawandel“ beschäftigt, wird früher oder später festgestellt haben, dass viele Veröffentlichungen [weiterlesen...](#)




Klimawandeln in die Desinformation – zwei Vorträge von Markus Fiedler

19. November 2024 Admin

Das Thema „menschgemachter Klimawandel“ ist eine Behauptung, die von einer Reihe von Wissenschaftsskandalen durchzogen ist. Dabei wurden in der Vergangenheit bereits zahlreiche Fälle von Wissenschaftsfusch auf-

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind the pen.

Darf ich Messwerte verwerfen?

Darf ich Messwerte verwerfen?

- Ja, Messwerte dürfen verworfen werden.
- Typischer Weise handelt es sich dabei um Messwerte die in der deutlichen Minderzahl sind und die als Ausreißer bezeichnet werden.

Kann ich über 90% von Messwerten verwerfen?

Kann ich über 90% von Messwerten verwerfen?

- Das kommt auf die Begründung an.

Welchen Messungen ist Vorrang zu gewähren?

Indirekten Messungen, also „Proxymessungen“ oder direkten Messungen?

Welchen Messungen ist Vorrang zu gewähren?

Indirekten Messungen, also „Proxymessungen“ oder direkten Messungen?

- Den direkten Messungen ist Vorrang zu gewähren. Sie gelten als vertrauenswürdiger als indirekte Messungen.
- Indirekte Messungen können durch zahlreiche unvorhergesehene physikalische oder chemische Prozesse verfälscht worden sein.
- So lange keine handfesten Beweise vorliegen, dass direkte Messungen eines Zeitraums fehlerhaft sind, gelten diese Messwerte als korrekt.

Home > apolut Podcast > Kohlenstoffdioxidkonzentration vor 1900 und heute | Von Markus Fiedler

Kohlenstoffdioxidkonzentration vor 1900 und heute | Von Markus Fiedler

Zu Ihren Bookmarks hinzufügen

Veröffentlicht am: 13. Juni 2023 | Anzahl Kommentare: noch keine



Quelle: <https://apolut.net/kohlenstoffdioxidkonzentration-vor-1900-und-heute-von-markus-fiedler/>

Der menschengemachte Klimawandel

Das Narrativ:

- Die **Temperatur** ist zwischen **1890** und heute im Jahresmittel in der Tendenz deutlich gestiegen.
- Zwischen 1890 und heute sind auch die **CO₂-Konzentrationen** in
- der Luft deutlich gestiegen von **280 ppm (0,028%)** auf **420 ppm (0,042%)**.
- Der Mensch hat das verursacht durch den Ausstoß von fossilem CO₂ aus der **Verbrennung von Kohle und Treibstoffen**.
- Es gibt einen **Kausalzusammenhang zwischen CO₂ und Temperatur**.

Auf den Internetseiten des Wissenschaftskanals der ARD namens „BR Alpha“ ist beispielsweise in einem Artikel von 2021 zu lesen:

„Der Mensch hat die Erderwärmung maßgeblich zu verantworten. Das liegt vor allem am Anstieg des klimaschädlichen Kohlendioxids in der Erdatmosphäre, den wir Menschen seit der Industrialisierung um 1850 verursacht haben.

[...]

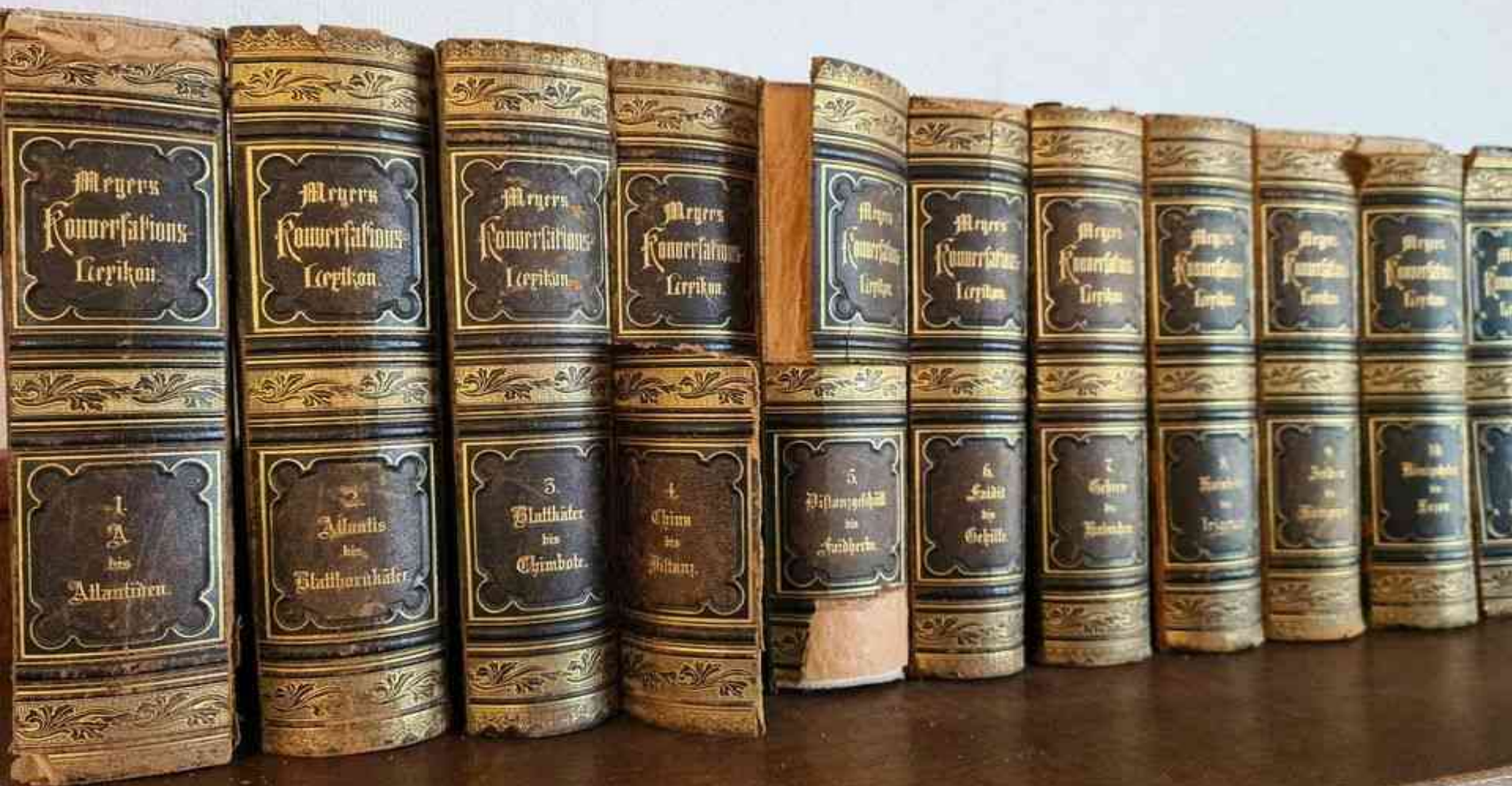
CO₂ ist maßgeblicher Treiber des Klimawandels

„Der Mensch ist für den Klimawandel verantwortlich, sagen Wissenschaftler. Zumindest haben wir den Anstieg des klimaschädlichen Kohlendioxids in der Erdatmosphäre zu verantworten. Dafür gibt es erstaunliche Beweise.“
Für die schnelle Erwärmung der Erde, wie wir sie derzeit erleben, sind zwar mehrere Faktoren verantwortlich. Die veränderten Ozeanströmungen spielen dabei zum Beispiel eine Rolle, ebenso wie die die Sonne stark reflektierenden Eisflächen. Doch vor allem CO₂ setzt dem Klima zu.

[...]

Die Entwicklung der CO₂-Konzentration in der Erdatmosphäre ist daher entscheidend fürs Klima. Wie sehr sie in den vergangenen Jahren angestiegen ist, ist deutlich an der sogenannten Keeling Kurve zu sehen. Ab 1950 ist der Anstieg der CO₂-Konzentration enorm – zum Nachteil des Klimas. Zum Vergleich: Vor der Industrialisierung lag die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre bei etwa 280 ppm (parts per million, auf Deutsch: Anzahl der Teilchen pro eine Million). Heute liegt sie bei 416 ppm.“⁽¹⁾

„Björn Goldhausen, Pressesprecher von WetterOnline ordnet den Anstieg ein: „Unsere Erde hat sich einen ordentlichen CO₂-Drink genehmigt und ist quasi angeschwipst! Ihr aktueller Promille-Wert beträgt 0,421. Die meisten Menschen würden jetzt schon nicht mehr ins Auto steigen, aber unser Planet dreht weiter seine Kreise. Notgedrungen nimmt er dabei weitere CO₂-Cocktails in sich auf. Die absolute „Drehuntüchtigkeit“ ist aber nicht mehr weit.“(2)



Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

Meyers
Konversations-
Lexikon

1
A
bis
Atlantiden

2
Atlantis
bis
Blatthornhäter

3
Blatthäter
bis
Chimbole

4
Chim
bis
Hitzung

5
Hitzung
bis
Kudherte

6
Kudh
bis
Gehalle

7
Geh
bis
Hakahn

8
Hakahn
bis
Lingon

9
Lingon
bis
Mangge

10
Mangge
bis
Kere

[Chemische Beschaffenheit.] Nach ihrer chemischen Beschaffenheit ist die L. im wesentlichen ein Gemisch von Sauerstoff mit Stickstoff, wenig Kohlensäure und Wasserdampf. Alle Untersuchungen haben ergeben, daß die Luft eine nahezu konstante Zusammensetzung habe, für welche sich aus zahlreichen Analysen folgende Mittelwerte in Volumprozenten ergeben:

Sauerstoff	20,96	= 23,17	Gewichtzprozent
Stickstoff	79,00		
Kohlensäure	0,04		
	<hr/>		
	100,00		



Atmosphäre (Gehalt an Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserdampf etc.).

Der Kohlensäuregehalt der Luft ist sehr gering und an einem und demselben Ort einem dauernden Wechsel unterworfen, der von der Temperatur, dem Luftdruck, dem Wind und Regen abhängig ist. Die Menge der atmosphärischen Kohlensäure schwankt in 10,000 Teilen dem Volumen nach zwischen 3,7 und 6,2 Volumteilen, wofür freilich auch noch andre Zahlen angegeben werden, indem Muntz und Aubin dafür in Paris die Werte 2,88 und 4,22 Volumteile fanden. Dabei zeigten sich die Maxima bei bedecktem Himmel und ruhigem Wetter, während die Minima bei reiner und bewegter Luft beobachtet wurden. Im allgemeinen ist die Luft im Sommer reicher an Kohlensäure als im Winter, in der Nacht reicher als am Tage. Mit der Erhebung vom Boden nimmt der Sauerstoffgehalt ab, der Kohlensäuregehalt zu, und diese Zunahme ist vielleicht aus einer vollständigen Oxydation der der Luft beigemengten organischen Stoffe zu erklären.

Auf dem Meer ist die Luft an Kohlensäure ärmer als auf dem Land wegen des Absorptionsvermögens der See in Bezug auf Kohlensäure, und man hat daher in Küstengegenden den Kohlensäuregehalt der Luft bei Seewind ab-, bei Landwind zunehmen sehen.

Schnellsuche:

Los!

Löschen

Hauptmenü

[Hauptseite](#)[Suchen](#)[Stöbern](#)

Technisches

[Technik](#)[Statistik](#)[richtig Verlinken](#)

zum Meyers

[Autorennamen](#)[Abkürzungen](#)[Rundgang](#)

zum Künstlerlexikon

[Index](#)

für Korrektoren

[Fragen & Antworten](#)[Korrekturhilfe](#)[PDF zum Taggen](#)[PDF zur Korrektur](#)**Meyers Konversationslexikon**

Autorenkollektiv, VERLAG DES BIBLIOGRAPHISCHEN INSTITUTS, LEIPZIG UND WIEN, Vierte Auflage, 1885-1892

**2. Band: Atlantis - Blatthornkäfer****Hauptstück**Schlagworte auf dieser Seite: [Atmosphäre](#)[← Vorhergehende Seite](#) | Seite 0013: „Atmosphäre (Gehalt an Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserdampf etc.)“ | [Faksimile](#) | [Nächste Seite](#)

=

13

Atmosphäre (Gehalt an Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserdampf etc.).

Der Kohlensäuregehalt der Luft ist sehr gering und an einem und demselben Ort einem dauernden Wechsel unterworfen, der von der Temperatur, dem Luftdruck, dem Wind und Regen abhängig ist. Die Menge der atmosphärischen Kohlensäure schwankt in 10,000 Teilen dem Volumen nach zwischen 3,7 und 6,2 Volumteilen, wofür freilich auch noch andre Zahlen angegeben werden, indem Muntz und Aubin dafür in Paris die Werte 2,88 und 4,22 Volumteile fanden. Dabei zeigten sich die Maxima bei bedecktem Himmel und ruhigem Wetter, während die Minima bei reiner und bewegter Luft beobachtet wurden. Im allgemeinen ist die Luft im Sommer reicher an Kohlensäure als im Winter, in der Nacht reicher als am Tage. Mit der Erhebung vom Boden nimmt der Sauerstoffgehalt ab, der Kohlensäuregehalt zu, und diese Zunahme ist vielleicht

CO₂ 1812–1961 Northern hemisphere, chemical - data coverage

Coverage of measuring period 1857–1961 with date sampling more than 1 year ■

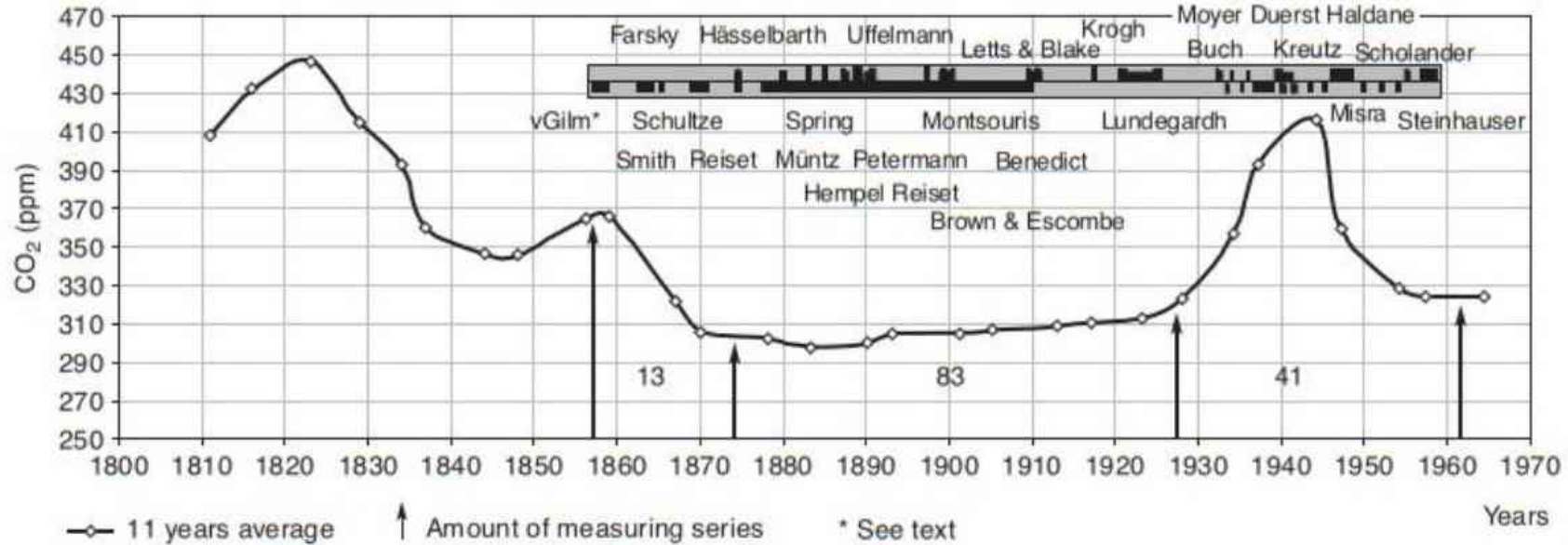


Figure 11: Local CO₂ concentration for the northern hemisphere, determined through chemical analysis between 1812 and 1861. Data plotted as an 11 year average. Data coverage and important scientists indicated in dark grey/black. The curve delineates three major maxima in CO₂ content, though the one situated around 1820 must be treated as provisional only. Data series used: time window 1857–1873: 13 yearly averages, 83 until 1927 and up to 1961 41 data records (eleven interpolated).

Quelle: Modifiziert nach E.G. Beck 2007

<https://apolut.net/das-nicht-passende-klimapanikpuzzle-teil-2-von-markus-fiedler/>

Encyclopaedia
Britannica, 9. Aufl.
1875-1889

the opinion that air consists essentially of a mixture of these two gases. From experiments made by him to ascertain their relative volumes he concluded that the proportions are 27 volumes of oxygen and 73 volumes of nitrogen. It was left to Cavendish to show from 500 analyses that the relative proportions were practically constant, and that the proportion is 20·833 per cent. of oxygen. The results obtained by Cavendish, though not attended to for many years after they were published, have been shown by recent and more refined analyses to be wonderfully exact. The most recent analyses of specimens of air collected under circumstances which ensure that it is of average purity, give as a mean result the following:—

	Volume.
Oxygen.....	20·96 per cent.
Nitrogen.....	79·00 „
Carbonic acid.....	0·04 „
	<hr/>
	100·00

The circumstances under which these proportions vary,

Quelle: Encyclopaedia Britannica, 9. Aufl. 1875-1889. Band 3, S.32

<https://digital.nls.uk/encyclopaedia-britannica/archive/193650821#?c=0&m=0&s=0&cv=43&xywh=-1955%2C-399%2C7057%2C5231>

ANNALEN
DER
P H Y S I K
UND
C H E M I E.

HERAUSGEGEBEN ZU BERLIN

VON

J. C. POGGENDORFF.

NEUNZEHNTER BAND.

DER GANZEN FOLGE FÜNFUNDNEUNZIGSTER.

NEBST VIER KUPFERTAFELN.

LEIPZIG, 1830.



V. Ueber die Schwankungen des Kohlensäure-
Gehalts der Atmosphäre;
von T'h. de Saussure.

(Ann. de chim. et de phys. T. XLIV. p. 5. Eine vorläufige Notiz
von dieser Abhandlung erhielten die Leser bereits im Bd. 90. S. 390.
dies. Ann. P.)

§. I. Einleitung.

Unter den Untersuchungen, welche die Chemiker vor-
genommen haben, giebt es wenige, die interessanter sind,
bisher aber geringeren Erfolg hatten, als die über die
Veränderungen, welche die freie Luft in ihrer Zusam-
setzung erleiden soll.

Ingenhousz *) und späterhin Dalton **) glaub-

*) *Expér. sur les Végétaux, Vol. I. p. 142. — Philosop. Transact.*

		Regenmengen in Millimetern.	Mittlere Menge v. Koh- lensäure in 10000 Luft am Mittage.
Juni	1828	10	4,79
-	1829	77	4,07
Juli	1827	9	5,18
-	1828	173	4,56
-	1829	52	4,32
August	1827	75	5,01
-	1828	128	4,28
-	1829	116	3,80
September	1827	30	5,10
-	1828	104	4,18
-	1829	254	3,57
October	1828	75	3,94
-	1829	113	3,75
November	1828	81	4,11
-	1829	138	3,89
December	1828	9	4,14
-	1829	34	3,72

Quelle: Annalen der Physik. 95 = Poggendorff'sche Annalen der Physik u. Chemie ; Reihe 1, Bd. 19. 1830 , S.415ff.

No. der Beobachtungen	Tag der Beobachtungen.	Kohlensäure in 10000 Th. Luft	
		zu Chambeisy	über dem GenferSee.
17. u. 18.	29. Dec. 1826 Mittags	4,21	3,85
25. u. 26.	22. Mai 1827 -	5,40	5,02
29. u. 31.	2. Juli 1827 -	5,23	5,78
37. u. 38.	9. Aug. 1827 -	5,21	5,42
44. u. 45.	28. Sept. 1827 -	4,95	4,74
50. u. 51.	19. Jan. 1828 -	4,91	4,46
63. u. 64.	7. Jul. 1828 -	4,81	4,41
71. u. 72.	12. Aug. 1828 -	4,08	3,92
74. u. 75.	26. Aug. 1828 -	4,22	4,10
85. u. 86.	26. Sept. 1828 -	4,14	3,20
88. u. 89.	- - - 8 ^h Ab.	4,93	4,30
122. u. 123.	5. Febr. 1829 Mittags	4,45	4,76
130. u. 131.	7. März 1829 -	4,63	4,65
138. u. 139.	18. April 1829 -	4,29	4,22
161. u. 162.	7. Juli 1829 11 ^h ₂ Ab.	5,34	5,10
163. u. 164.	8. - 1829 Mittags	4,35	4,08
197. u. 198.	13. Oct. 1829 -	3,54	3,42
199. u. 200.	13. - - 11 ^h Ab.	4,16	3,68
Mittelwerthe		4,60	4,39

Niedrigster
gemessener Wert

Mittelwerte

Saussures Ergebnisse

Diese Versuche beweisen: 1) dafs der Kohlensäuregehalt *bei Tage* viel gröfser in der Stadt als auf dem Lande ist; 2) dafs die jahreszeitlichen Schwankungen desselben an beiden Stationen ähnlich sind; 3) dafs er *bei Nacht* mehr auf dem Lande als in der Stadt zunimmt *).

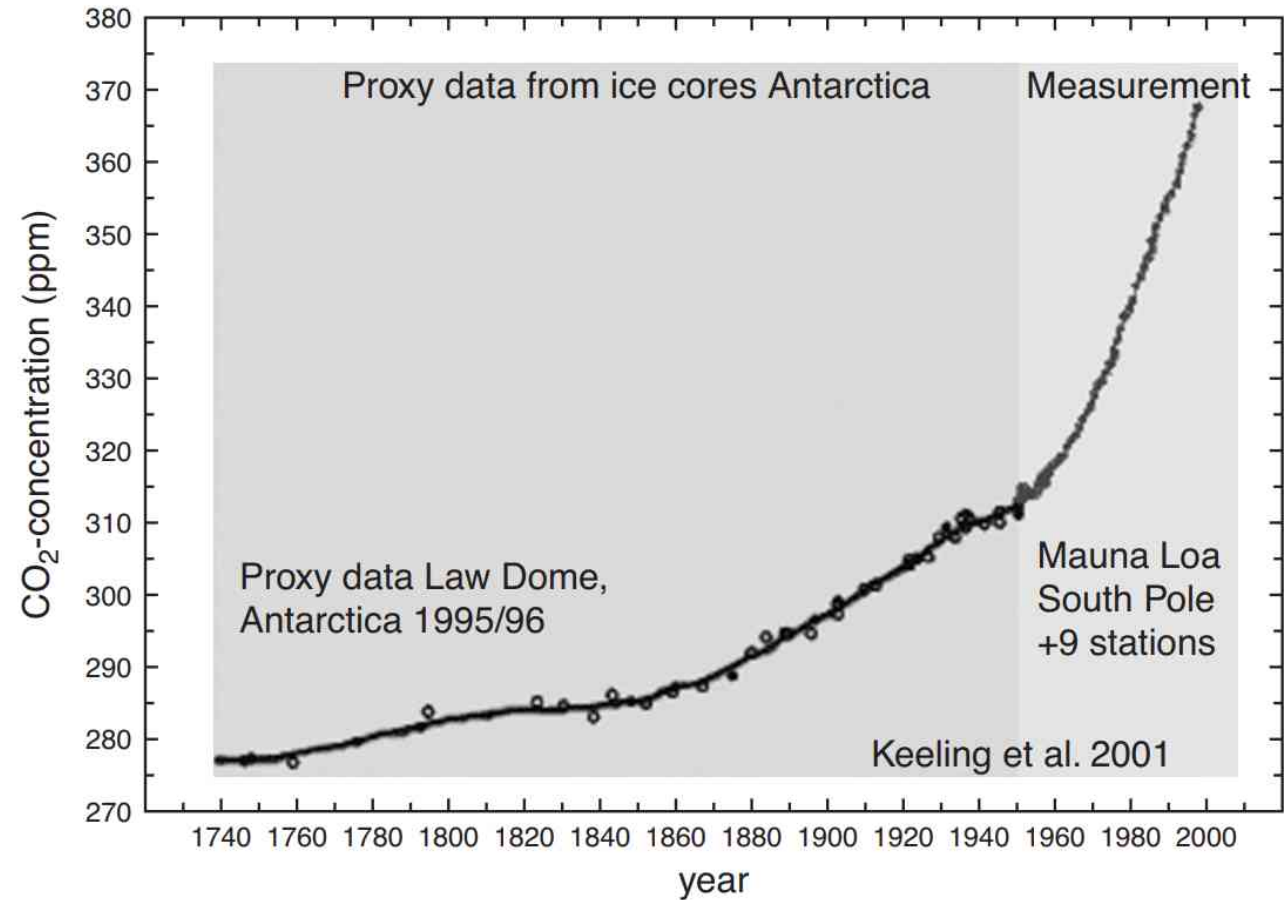
•) Eine im Sommer sehr seltene Ausnahme machte der 25. Juli 1829, wo der am Tage vorhandene Kohlensäuregehalt bei ruhi-

Saussures Ergebnisse

Aus diesen Beobachtungen geht hervor: 1) dafs die Luft über dem See im Allgemeinen weniger Kohlensäure enthält, als die Luft auf dem Lande; 2) dafs an beiden Orten die Luft im Mittel fast dieselben Veränderungen in Bezug auf die Jahreszeiten und auf die entgegengesetzten Wirkungen der Nacht und des Tages erleidet.

Man sieht, dafs die Verminderung der Kohlensäure, welche der Regen auf dem Lande bewirkt, für den See bei trockenem Wetter bestätigt wird.

Atmospheric CO₂ over industrial Countries



Quelle: Ernst Georg Beck: 180 YEARS OF ATMOSPHERIC CO₂ GAS ANALYSIS BY CHEMICAL METHODS. 2007

<https://www.eike-klima-energie.eu/wp-content/uploads/2016/12/180CO2-D.pdf>

Wie kommt das, dass wir heute von
280 bis 290 ppm CO₂-Konzentration
für den Zeitraum Vor 1900 ausgehen?

Zusammenfassung

Mehr als 90.000 genaue chemische Analysen des CO₂ der Luft lassen sich seit 1812 aufzählen. Die historischen chemischen Daten enthüllen, daß Veränderungen des CO₂ den Veränderungen der Temperatur und damit des Klimas folgen, im Gegensatz zum einfachen, monotonen Trend der Zunahme von CO₂, wie er in der Literatur zum Klimawechsel nach 1990 dargestellt wird. Seit 1812 schwankte die CO₂-Konzentration auf der nördlichen Halbkugel, wobei sie drei maximale Niveaus um 1825, 1857 und 1942 aufweist; letzteres zeigte mehr als 400 ppm (Teile pro Million).

Zwischen 1857 und 1958 war das **Pettenkofer-Verfahren** die analytische Standardmethode um das atmosphärische Kohlendioxidniveau festzustellen. Sie erreichte für gewöhnlich eine **Genauigkeit von mehr als 3 Prozent**. Diese Feststellungen wurden von seriösen Wissenschaftlern von Nebelpreisrang getroffen. **Indem sie Callendar (1938) folgen, haben moderne Klimaforscher generell CO₂-Bestimmungen in der Vergangenheit ignoriert**, ganz abgesehen von den Techniken, die zu den Standardverfahren in den Lehrbüchern verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen gehören. Chemische Methoden wurden als unzuverlässig abgetan, indem man nur wenige zuließ, welche zu der Annahme passen, daß das Klima zum CO₂ in Verbindung steht.

Quelle: Ernst Georg Beck: 180 YEARS OF ATMOSPHERIC CO₂ GAS ANALYSIS BY CHEMICAL METHODS. 2007

<https://www.eike-klima-energie.eu/wp-content/uploads/2016/12/180CO2-D.pdf>

Zwischen 1800 und 1961 wurden mehr als 380 technische Dokumente zur Luftgasanalyse veröffentlicht, welche Angaben zur atmosphärischen CO₂-Konzentration enthielten. Callendar [16, 20, 24]

Keeling und der IPCC boten keine vollständige Auswertung dieser Dokumente und der chemischen Standardmethoden, die sie anwandten. Vielmehr haben sie diese Techniken und Daten vernachlässigt und die meisten von ihnen als mangelhaft oder sehr ungenau verworfen [20, 22, 23, 25, 26, 27].

Quelle: Ernst Georg Beck: 180 YEARS OF ATMOSPHERIC CO₂ GAS ANALYSIS BY CHEMICAL METHODS. 2007

<https://www.eike-klima-energie.eu/wp-content/uploads/2016/12/180CO2-D.pdf>

Obwohl sie das Konzept einer „nicht verschmutzten Grundkonzentration“ des CO₂ anerkennen, untersuchten diese Autoren nur etwa 10 % der verfügbaren Literatur, wobei sie behaupten, daß nur 1 % aller früheren Angaben als genau betrachtet werden könnten (Müntz [28, 29, 30], Reiset [31], Buch [32]).

Die Herausforderung durch die vorherrschende Ansicht über die historischen Daten

Während meiner eigenen Durchsicht der Literatur, beobachtete ich, daß die Auswertung von Reisets und Münz Arbeiten durch Callendar und Keeling fehlerhaft waren. Dies veranlaßte mich dazu, sorgfältig die Kriterien zu überprüfen, welche von diesen und anderen Autoren angewandt wurden, um historische Daten zu akzeptieren oder zu verwerfen.

Quelle: Ernst Georg Beck: 180 YEARS OF ATMOSPHERIC CO₂ GAS ANALYSIS BY CHEMICAL METHODS. 2007

<https://www.eike-klima-energie.eu/wp-content/uploads/2016/12/180CO2-D.pdf>

On the Amount of Carbon Dioxide in the Atmosphere

By G. S. CALLENDAR

A. R. D. E. Ministry of Supply, London

(Manuscript received June 17, 1957)

Quelle: G.S. Callendar, 1958

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/tellusa.v10i2.9231>

Abstract

Of late years there has been much interest in the effect of human activities on the natural circulation of carbon. This demands a knowledge of the amount of CO₂ in atmosphere both now and in the immediate past. Here the average amount obtained by 30 of the most extensive series of observations between 1866 and 1956 is presented, and the reliability of the 19th century measurements discussed. A base value of 290 p.p.m. is proposed for the year 1900. Since then the observations show a rising trend which is similar in amount to the addition from fuel combustion. This result is not in accordance with recent radio carbon data, but the reasons for the discrepancy are obscure, and it is concluded that much further observational data is required to clarify this problem. Some old values, showing a remarkable fall of CO₂ in high southern latitudes, are assembled for comparison with the anticipated new measurements, to be taken in this zone during the Geophysical Year.

Quelle: G.S. Callendar, 1958

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/tellusa.v10i2.9231>

I. Rejection of inaccurate values

Because the measurement of CO₂ in the air may be, and often has been in the past, 100 % or more in error unless great care is taken in both air sampling and analysis, it is essential to use discrimination in deciding which of the old values are reliable. In some cases examination of the original papers will show that the samples used were not representative of the free air, but for others this is not so, and rejection criteria such as those given below must be used.

Quelle: G.S. Callendar, 1958

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/tellusa.v10i2.9231>

The following have been excluded from the tables as not representative of the free air:—

(a) Period mean values 10 % or more different from the general average of the time and region.

(b) Air samples taken in towns, because these often give 5 to 20 % more CO_2 than uncontaminated air.

(c)¹ Averages depending on only a few sam-

ples, or made within a short period, because real fluctuations may exceed 10 % in such cases.

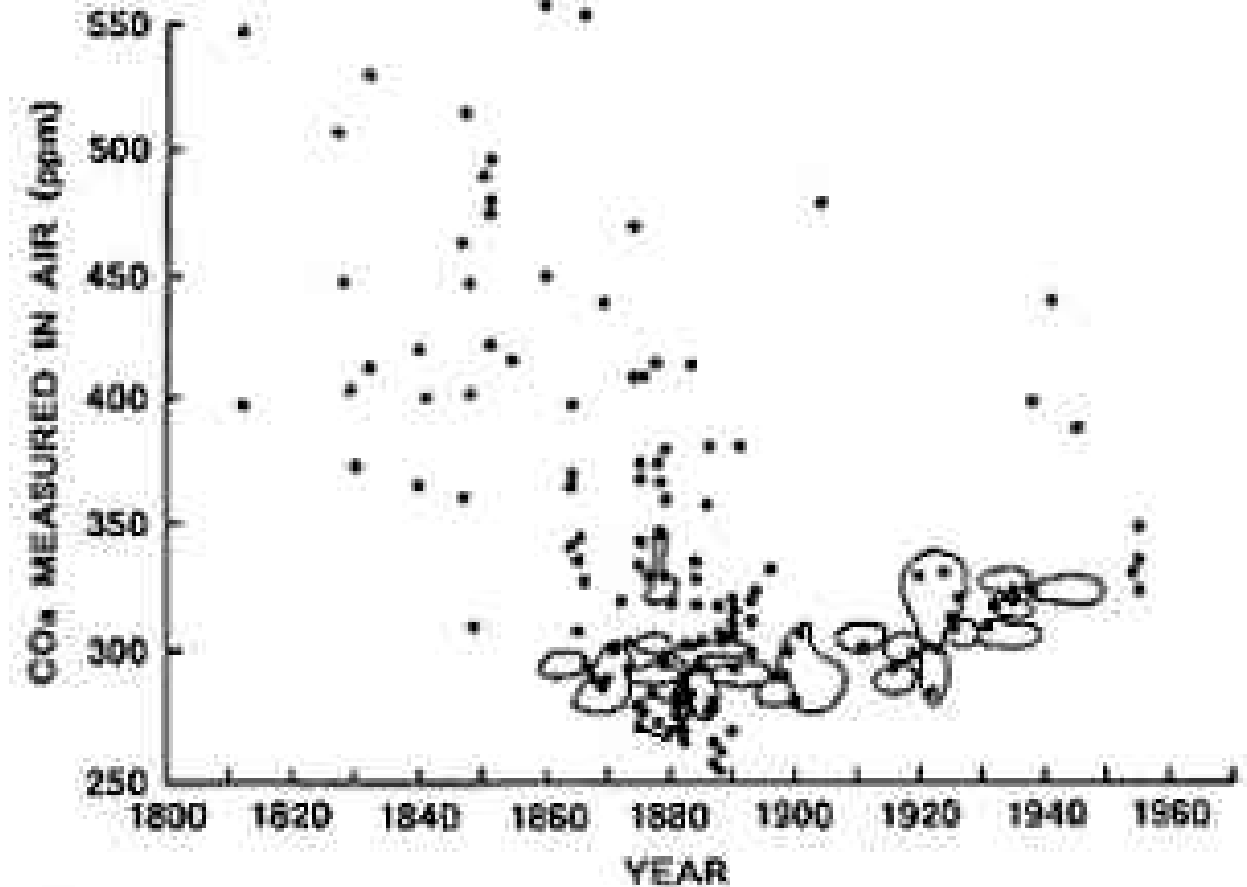
(d) Measurements intended for special purposes, such as biological, soil air, atmospheric pollution, etc.

As a result of these criteria practically all values reported before about 1870 had to be rejected. In those early days a relatively crude instrumentation seems to have been responsible for differences of 50—100 % between many of the reported averages. (See FONSELIUS et al. 1956. Fig. 1.) In addition to the sets which,

Quelle: G.S. Callendar, 1958


<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3402/tellusa.v10i2.9231>

Von Calendar bzw.
Keeling ausgewählte
Daten der
chemischen CO₂
Messungen.



Quelle: <https://archive.fo/MLKr8>

Klimawandeln in die Desinformation

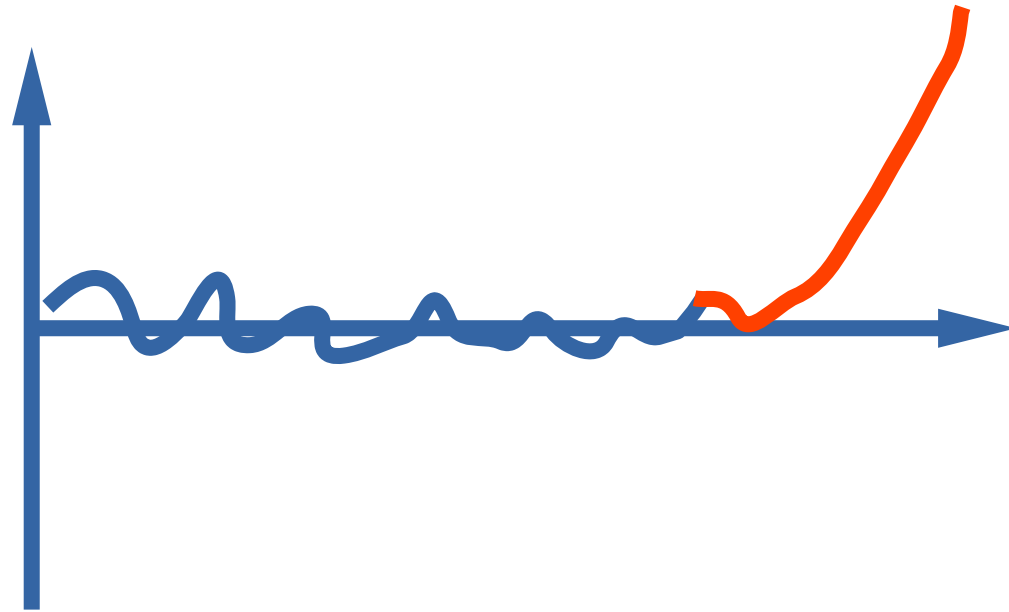
1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.

Darf ich Messwerte verschiedener Messreihen mit Unterschiedlichen Messmethoden zusammenführen und gemeinsam z.B. als Diagramm darstellen?

Darf ich Messwerte verschiedener Messreihen mit Unterschiedlichen Messmethoden zusammenführen und gemeinsam z.B. als Diagramm darstellen?

- Ja, Messreihen mit verschiedenen Messmethoden dürfen gemeinsam dargestellt werden.
- Voraussetzung dafür ist, dass ich die unterschiedliche Herkunft der Messwerte kennzeichne!

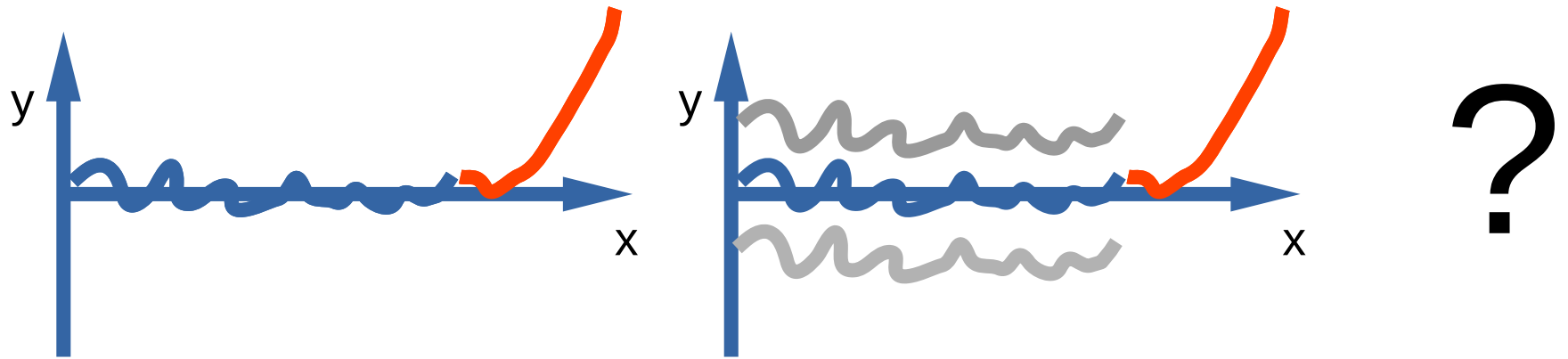
Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen aus verschiedenen Messmethoden



Quelle: <https://apolut.net/das-nicht-passende-klimapanikpuzzle-teil-2-von-markus-fiedler/>

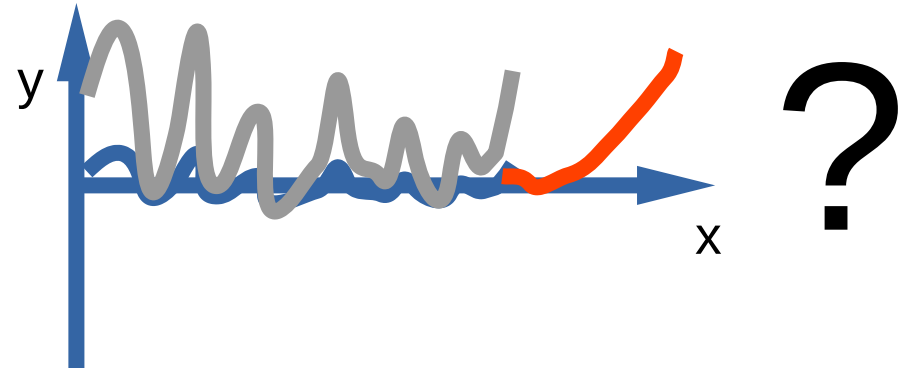
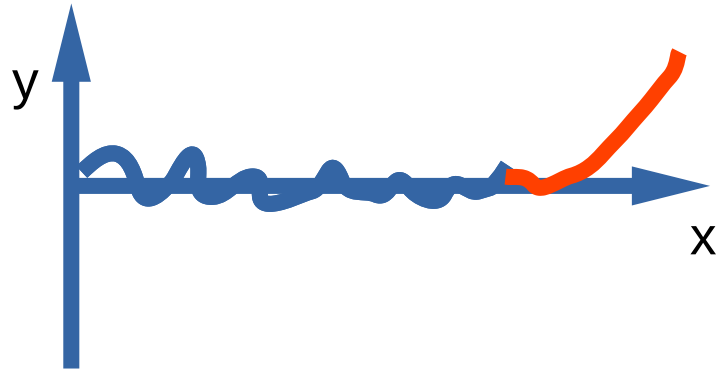
Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen aus verschiedenen Messmethoden

Problem 1: Y- Lage der Daten (Offset)



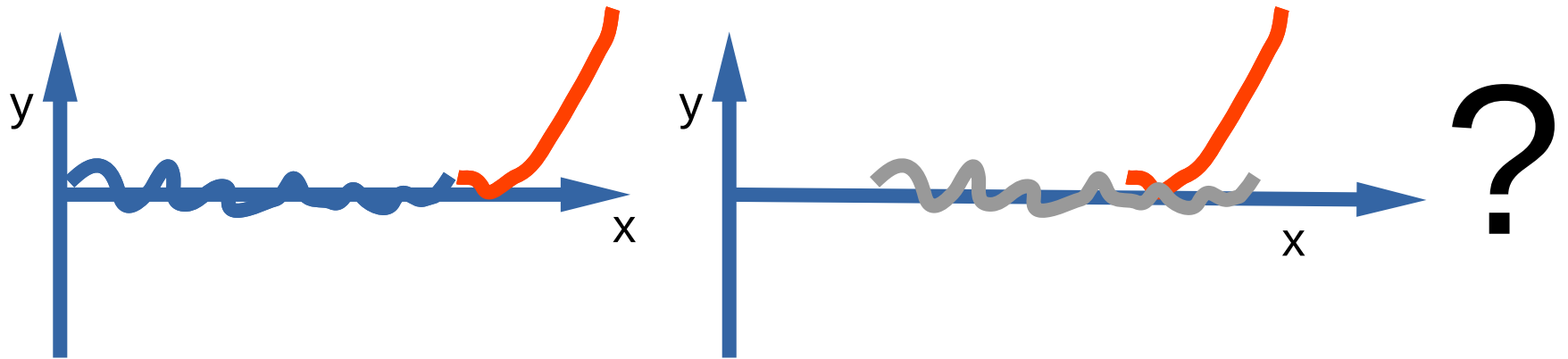
Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen aus verschiedenen Messmethoden

Problem 2: Y- Auslenkung der Daten (Amplitude)



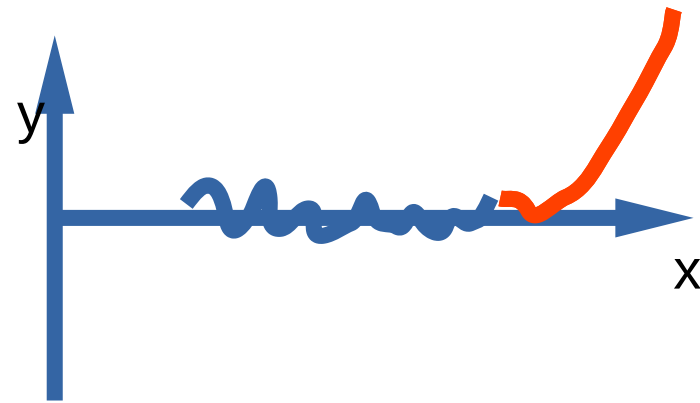
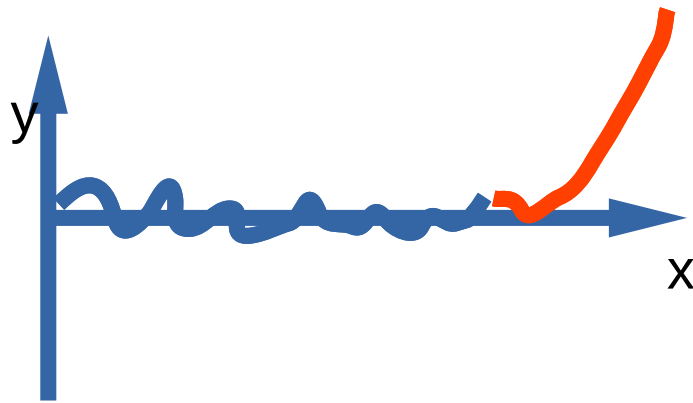
Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen aus verschiedenen Messmethoden

Problem 3: X-Lage der Daten (Zeitversatz)



Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen aus verschiedenen Messmethoden

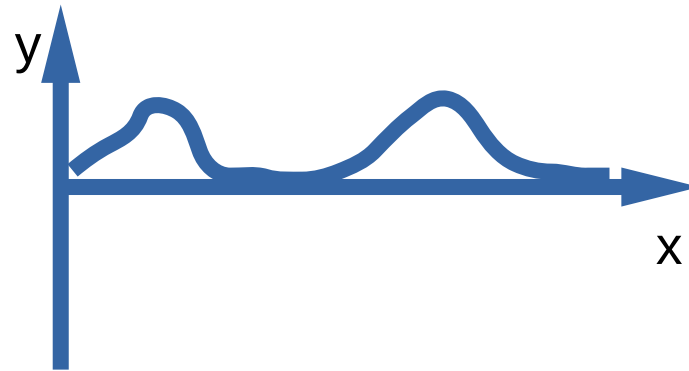
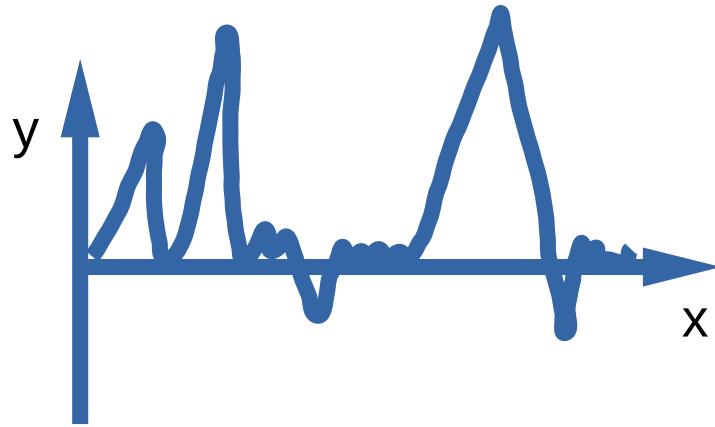
Problem 4: X- Stauchung oder Streckung



?

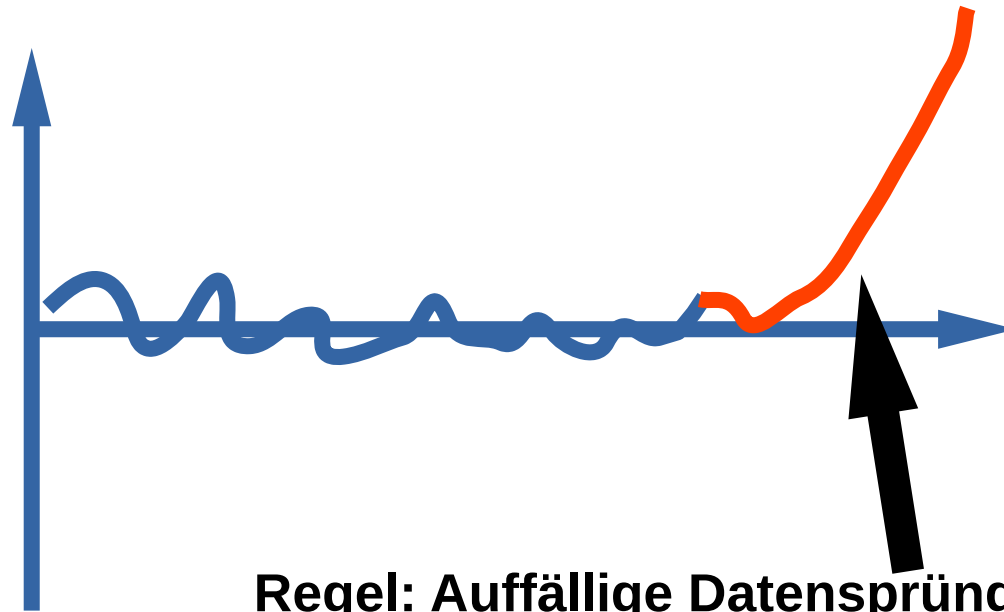
Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen aus verschiedenen Messmethoden

Problem 5: Filterung der Daten durch fehlende Auflösung




?

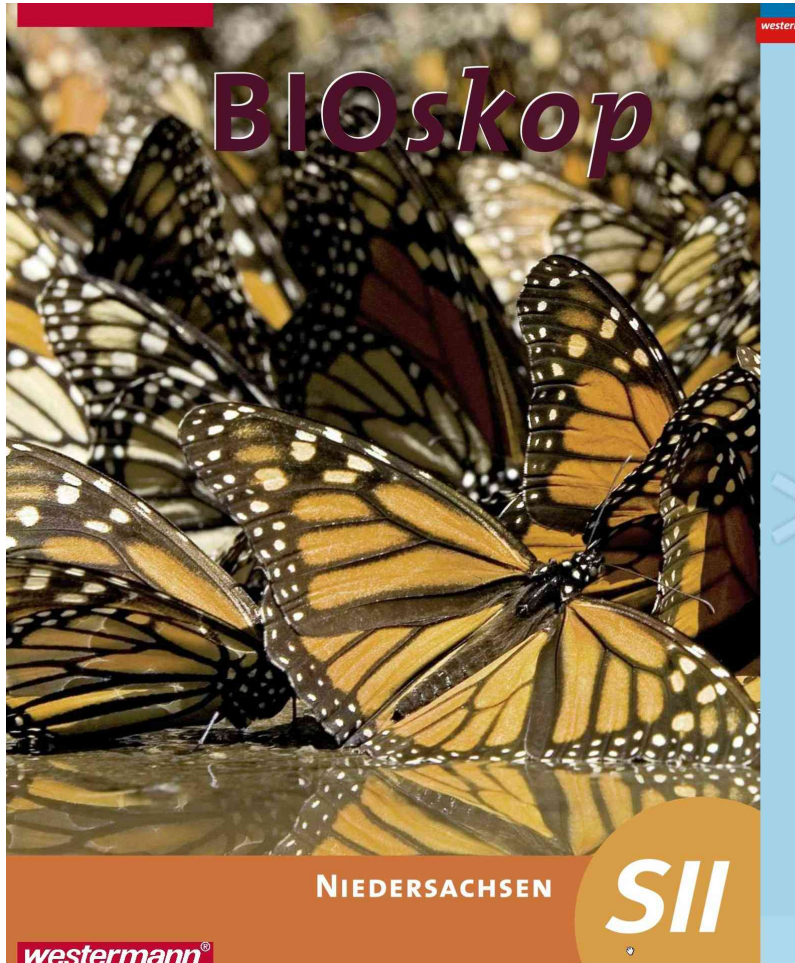
Zusammenfügen von verschiedenen Datensätzen
aus verschiedenen Messmethoden



**Regel: Auffällige Datensprünge
müssen diskutiert werden!**

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.



Druck A³ / Jahr 2011

Alle Drucke der Serie A sind im Unterricht parallel verwendbar.

Redaktion: Heidrun Kiene

Herstellung: Jennifer Kirchhof

Satz und Grafik Partner GmbH, Meitingen

Umschlaggestaltung: Jennifer Kirchhof

Typographie: Andrea Heissenberg

Druck und Bindung: westermann druck GmbH, Braunschweig

ISBN 978-3-14-150600-6

Die Hauptfolge der Anreicherung von CO_2 in der Atmosphäre ist eine globale Erwärmung der Erde, der Treibhauseffekt. In den Ozeanen führt diese Anreicherung zu einer Versauerung der Meere. Kalkscha-

Quelle: Bioskop SII, S. 166

einflusst. Die Zunahme von CO_2 in der Atmosphäre hat gravierende Folgen für die Menschheit: globale Erwärmung, Anstieg des Meeresspiegels und extreme Wetterveränderungen (Abb. 1).

Quelle: Bioskop SII, S. 168

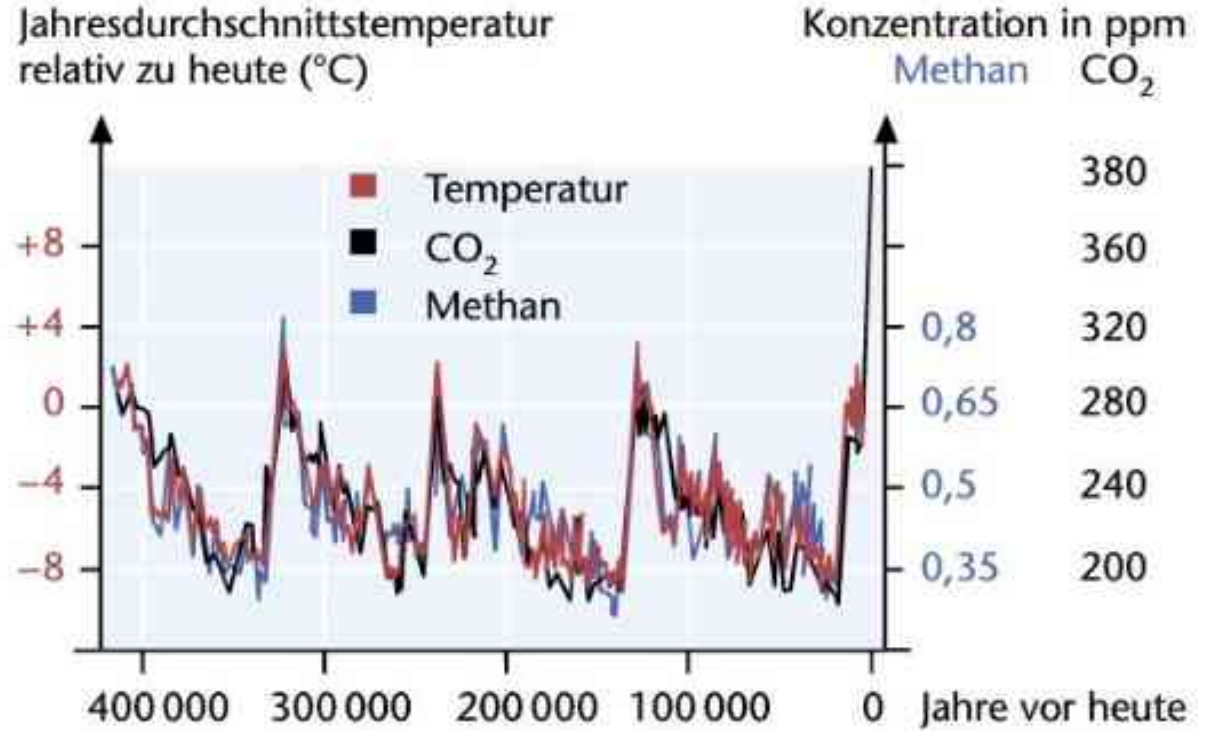
Aussage eindeutig klar:
mehr CO_2 → mehr Temperatur!

Die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre ist in den letzten 250 Jahren von 280 ppm auf 385 ppm stetig gestiegen und steigt auch weiterhin an (Abb. 3). Allerdings hat es in der Erdgeschichte schon immer Schwankungen im CO₂-Gehalt gegeben. Da der CO₂-Gehalt mit der Temperatur korreliert, gab es bei hohen CO₂-Werten relativ warme Zeiten, bei niedrigen

Werten kalte Zeiten wie z. B. die Eiszeiten der letzten zwei Millionen Jahre. Ursache dafür sind u. a. regelmä-

2 Klimawandel in der Erdgeschichte und Ursachen.

Deuten Sie die Kurven in Abb. 3 und vergleichen Sie den heutigen Zustand mit dem der letzten 400 000 Jahre.



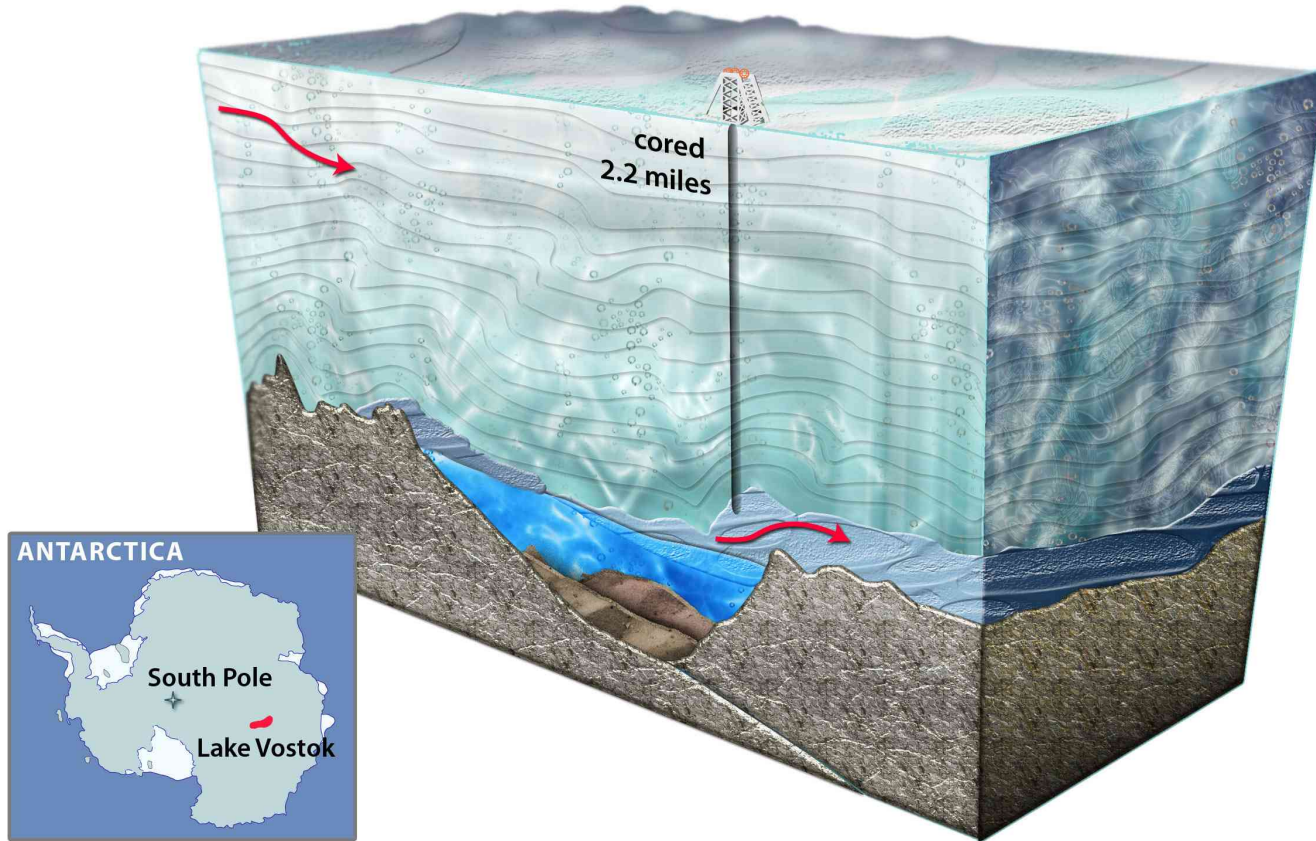
3 Temperaturschwankungen und Treibhausgas-Konzentrationen der letzten 400 000 Jahre

Quelle: Bioskop SII, S. 169

Lösungsvorschlag der Autoren:

b) Die Abbildung 3 zeigt eine Periodik in der Konzentration der Treibhausgase Kohlenstoffdioxid und Methan. Damit einher geht synchron die Veränderung der Temperatur. Eine Periode dauert etwa 100 000 Jahre,

wobei es jeweils zu einem starken Anstieg und danach zu einer allmählichen Abflachung kommt. Der letzte Anstieg unterscheidet sich von den vorhergehenden dadurch, dass die Konzentration von Kohlenstoffdioxid mehr als doppelt so hoch ansteigt als in den vergangenen Perioden. Eine größere Temperaturerhöhung ist damit zu erwarten.



Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7a/Lake_Vostok_drill_2011.jpg



<http://www.extremetech.com/extreme/160667-3500-species-discovered-in-lake-vostok-underneath-miles-of-ice-in-conditions-similar-to-jupiters-europa>



<http://www.sciencedaily.com/releases/2008/11/081117103653.htm>



<http://www.camelclimatechange.org/view/article/179408/>

 **NOAA** NATIONAL CLIMATIC DATA CENTER
NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION

NOAA Paleoclimatology

Home • Data • Projects • Perspectives • Outreach • About Paleo • Site Map

 **Ice Core Gateway** 

Access [Listed by Project](#) [Listed by Data Type](#) [Search \(Free Text\)](#) [Search by Variable, PI, More](#)

Vostok Ice Core

In January 1998, the collaborative ice-drilling project between Russia, the United States, and France at the Russian Vostok station in East Antarctica yielded the deepest ice core ever recovered, reaching a depth of 3,623 m (Petit et al. 1997, 1999). Preliminary data indicate the Vostok ice-core record extends through four climate cycles, with ice slightly older than 400 kyr (Petit et al. 1997, 1999).

[Download Vostok Data](#)

Some publication references for the data and research are:

Petit, J.R., J. Jouzel, D. Raynaud, N.I. Barkov, J.-M. Barnola, I. Basile, M. Benders, J. Chappellaz, M. Davis, G. Delayque, M. Delmotte, V.M. Kotlyakov, M. Legrand, V.Y. Lipenkov, C. Lorius, L. Pépin, C. Ritz, E. Saltzman, and M. Stievenard. 1999. Climate and atmospheric history of the past 420,000 years from the Vostok ice core, Antarctica. *Nature* 399: 429-436.

Petit, J.R., I. Basile, A. Leruyet, D. Raynaud, C. Lorius, J. Jouzel, M. Stievenard, V.Y. Lipenkov, N.I. Barkov, B.B. Kudryashov, M. Davis, E. Saltzman, and V. Kotlyakov. 1997. Four climate cycles in Vostok ice core. *Nature* 387: 359-360.

Brook, E.J., Kurz, M.D., Curtice, J., and Cowburn, S., 2000, Accretion of Interplanetary Dust in Polar Ice, *Geophysical Research Letters*, Vol. 27, No. 19, p. 3145.

C. Lorius, J. Jouzel, C. Ritz, L. Merlivat, N. I. Barkov, Y. S. Korotkevitch and V. M. Kotlyakov, A 150,000-year climatic record from Antarctic ice, *Nature*, 316, 1985, 591-596.

J. Jouzel, C. Lorius, J. R. Petit, C. Genthon, N. I. Barkov, V. M. Kotlyakov and V. M. Petrov, Vostok

vostok-1999-temp-co2-rohdaten.ods - LibreOffice Calc

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster Hilfe
 Arial 10

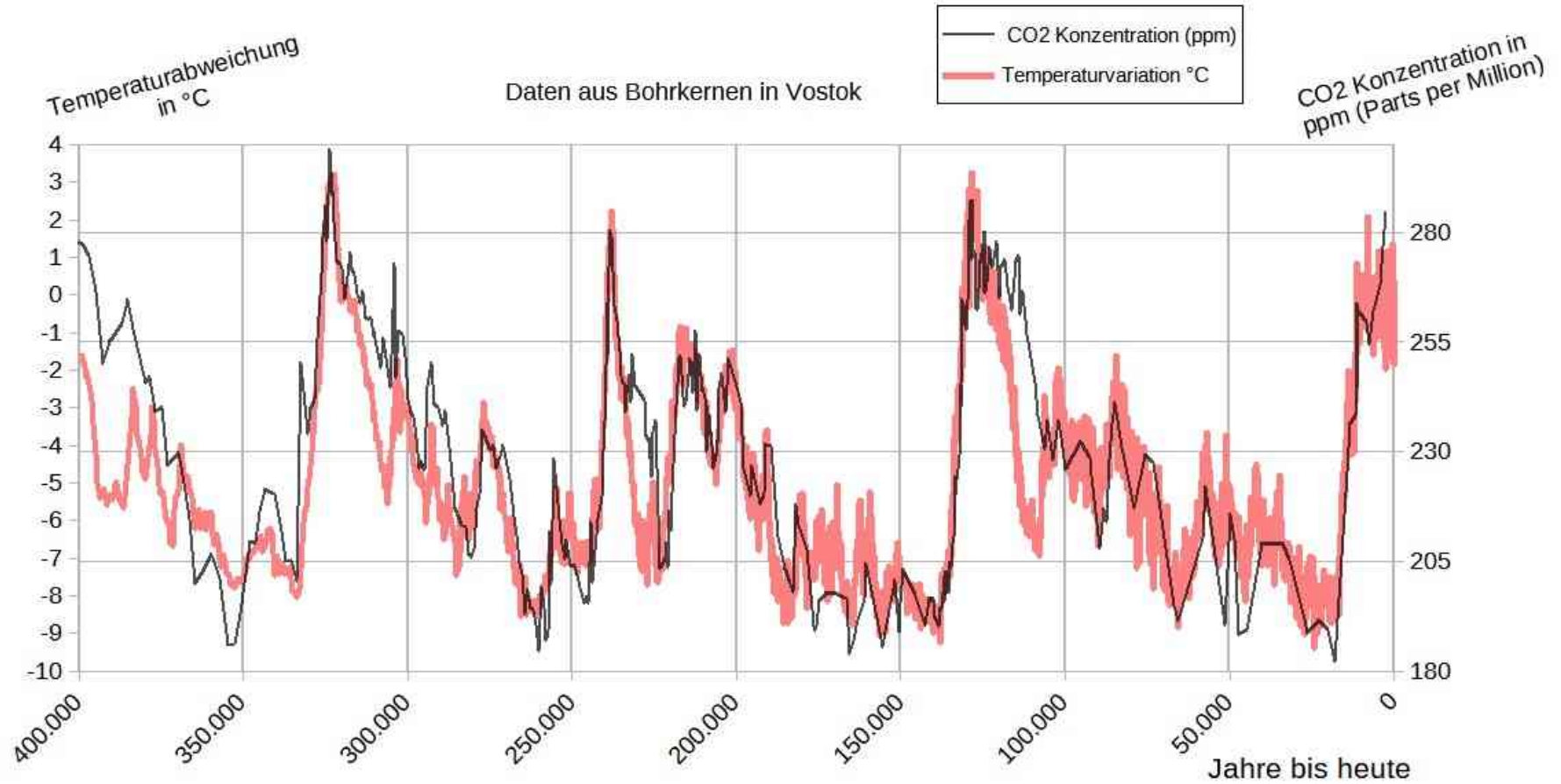
A3 Alter des Eis

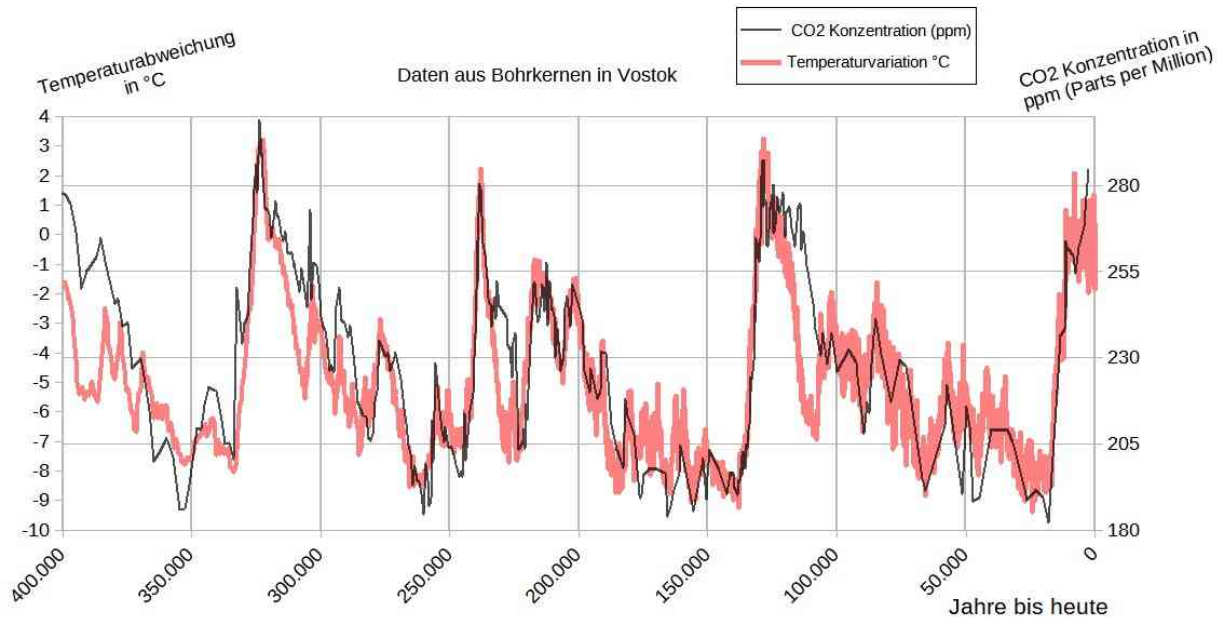
	A	B	C	D	E	F
3	Alter des Eis	Temperaturvariation				
4	Jahre ab Gegenwart (-)			Mittleres Alter der Luft	CO2 Konzentration (ppm)	
5	0	0		2342	284.7	
6	17	0		3634	272.8	
7	35	0		3833	268.1	
8	53	0		6220	262.2	
9	72	0		7327	254.6	
10	91	0		8113	259.6	
11	110	0		10123	261.6	
12	129	0		11013	263.7	
13	149	-0.81		11326	244.8	
14	170	0.02		11719	238.3	
15	190	0.36		13405	236.2	
16	211	-0.95		13989	225.3	
17	234	-1.84		17695	182.2	
18	258	-1.09		19988	189.2	
19	281	-0.75		22977	191.6	
20	304	-0.22		26303	188.5	
21	327	-0.48		27062	191.7	
22	351	-0.75		31447	205.4	
23	375	0.23		33884	209.1	
24	397	1.33		39880	209.1	
25	420	0.35		44766	189.3	
26	444	0.18		47024	188.4	
27	469	-0.08		48229	210.1	
28	495	-1.08		49414	215.7	
29	523	-1.39		51174	190.4	
30	552	-1.61		57068	221.8	
31	581	-0.9		57799	210.4	
32	609	-0.6		63687	195.4	
33	637	-0.02		65701	191.4	
34	665	-0.18		66883	195	
35	695	-1.23		72849	227.4	
36	726	-1.54		75360	229.2	
37	757	-0.85		78995	217.1	
38	788	-0.1		80059	221.8	
39	817	-0.17		82858	231	

Suchen Groß-/Kleinschreibung

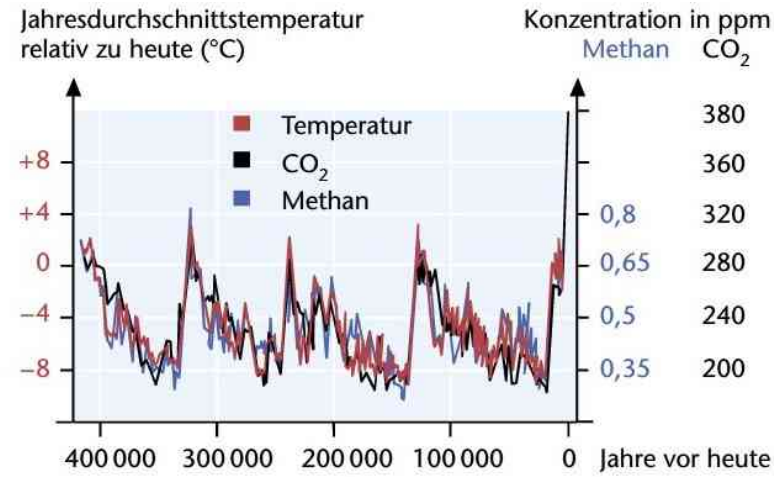
Tabelle 1 / 1 Standard Summe=0 80%

Vergleich der Temperaturabweichung und der CO₂ Konzentration



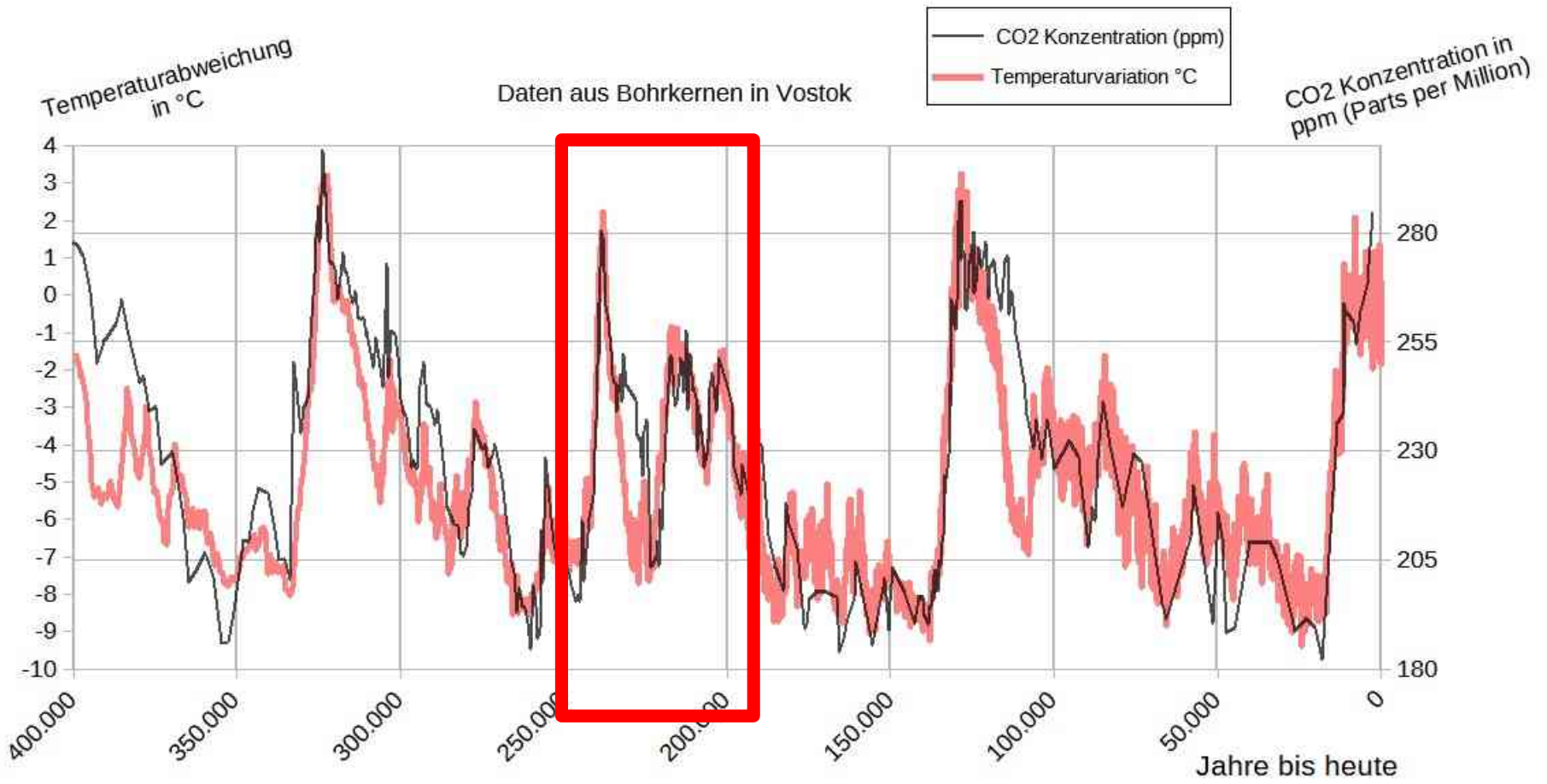


Quelle: Diagramm auf Basis des Datensatzes der Vostok-Eisbohrkerne



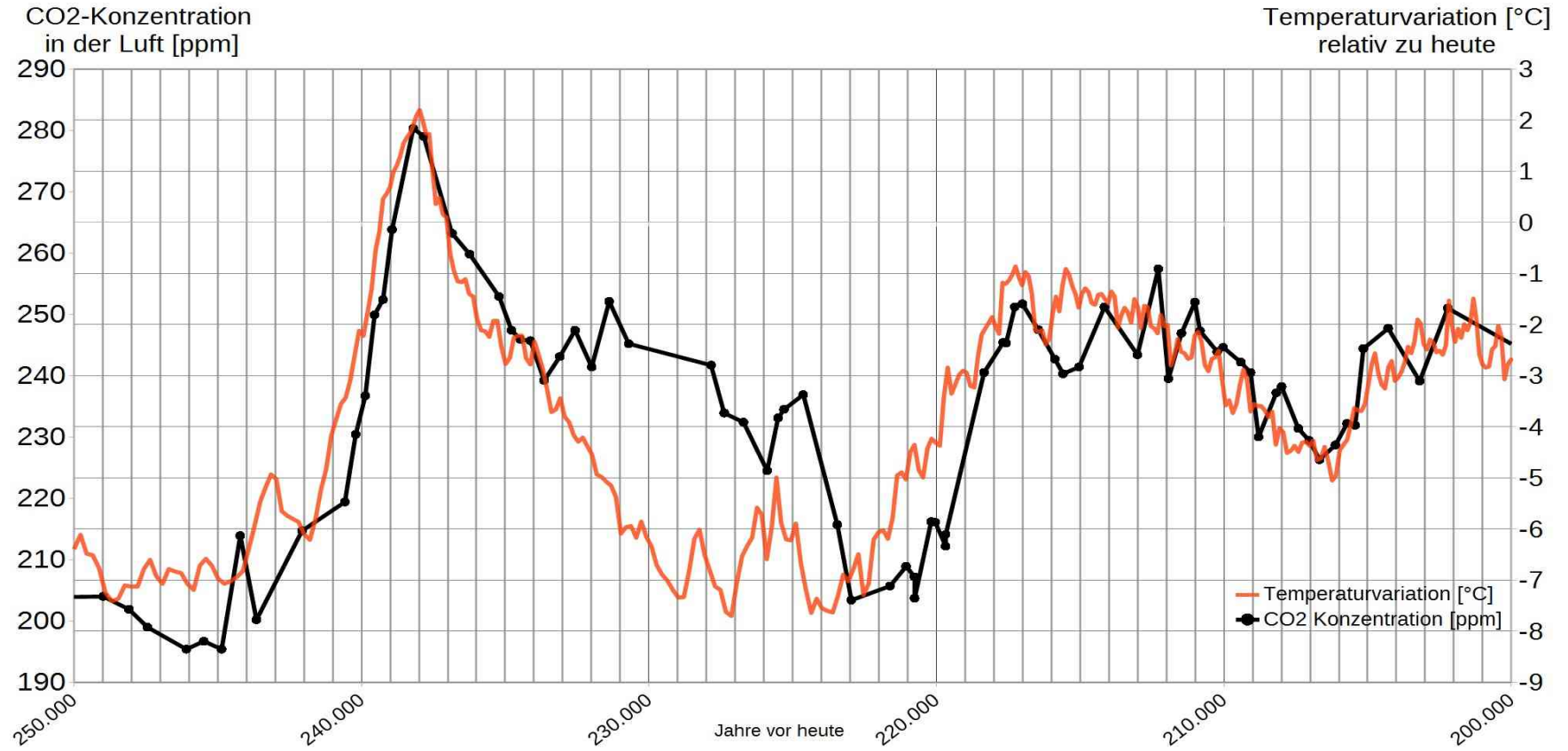
3 Temperaturschwankungen und Treibhausgas-Konzentrationen der letzten 400 000 Jahre

Quelle: Abbildung aus dem Bioskop SII, S. 169



Vostok Eisbohrkern Daten

CO₂- und Temperaturverlauf zwischen 250.000 und 200.000 vor unserer Zeit



Climate and atmospheric history of the past 420,000 years from the Vostok ice core, Antarctica

J. R. Petit*, J. Jouzel†, D. Raynaud*, N. I. Barkov‡, J.-M. Barnola*, I. Basile*, M. Bender§, J. Chappellaz*, M. Davis||, G. Delaygue†, M. Delmotte*, V. M. Kotlyakov¶, M. Legrand*, V. Y. Lipenkov‡, C. Lorius*, L. Pépin*, C. Ritz*, E. Saltzman|| & M. Stievenard†

* Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS, BP96, 38402, Saint Martin d'Hères Cedex, France

† Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement (UMR CEA/CNRS 1572), L'Orme des Merisiers, Bât. 709, CEA Saclay, 91191 Gif-sur-Yvette Cedex, France

‡ Arctic and Antarctic Research Institute, Beringa Street 38, 199397, St Petersburg, Russia

§ Department of Geosciences, Princeton University, Princeton, New Jersey 08544-1003, USA

|| Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami, Florida 33149, USA

¶ Institute of Geography, Staromonetny, per 29, 109017, Moscow, Russia

The recent completion of drilling at Vostok station in East Antarctica has allowed the extension of the ice record of atmospheric composition and climate to the past four glacial–interglacial cycles. The succession of changes through each climate cycle and termination was similar, and atmospheric and climate properties oscillated between stable bounds. Interglacial periods differed in temporal evolution and duration. Atmospheric concentrations of carbon dioxide and methane correlate well with Antarctic air-temperature throughout the record. Present-day atmospheric burdens of these two important greenhouse gases seem to have been unprecedented during the past 420,000 years.

Quelle: Petit et al. in Nature 1999

Uncertainty in the phasing comes mainly from the sampling frequency and the ubiquitous uncertainty in gas-age/ice-age differences (which are well over ± 1 kyr during glaciations and terminations). In a recent paper, Fischer *et al.*⁴⁴ present a CO₂ record, from Vostok core, spanning the past three glacial terminations. They conclude that CO₂ concentration increases lagged Antarctic warmings by 600 ± 400 years. However, considering the large gas-age/ice-age uncertainty (1,000 years, or even more if we consider the accumulation-rate uncertainty), we feel that it is premature to infer the sign of the phase relationship between CO₂ and temperature at the start of terminations. We also note that their discussion relates to early deglacial changes, not the entire transitions.

Ice Core Records of Atmospheric CO₂ Around the Last Three Glacial Terminations

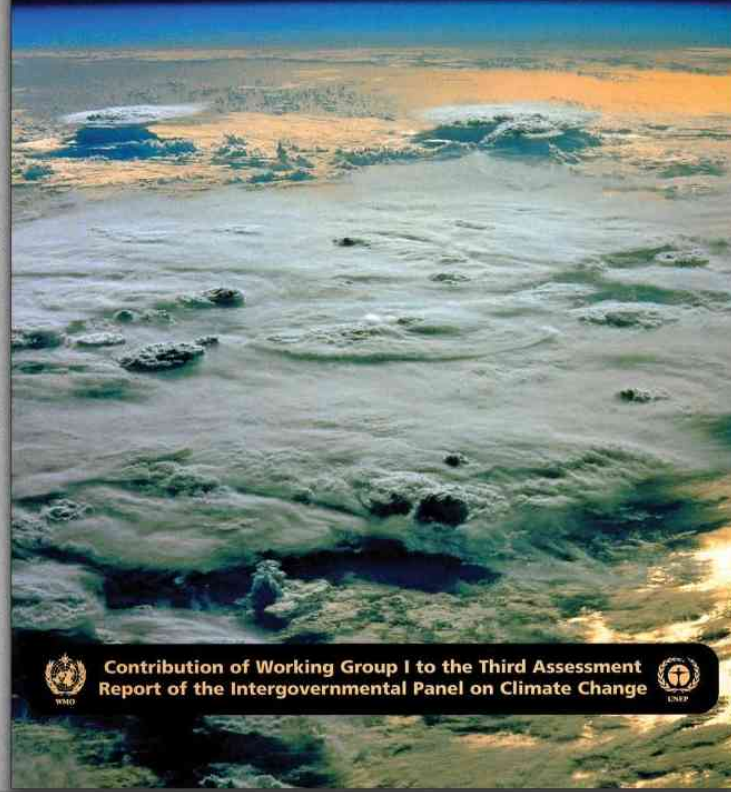
Hubertus Fischer, Martin Wahlen, Jesse Smith,
Derek Mastroianni, Bruce Deck

Air trapped in bubbles in polar ice cores constitutes an archive for the reconstruction of the global carbon cycle and the relation between greenhouse gases and climate in the past. High-resolution records from Antarctic ice cores show that carbon dioxide concentrations increased by 80 to 100 parts per million by volume 600 ± 400 years after the warming of the last three deglaciations. Despite strongly decreasing temperatures, high carbon dioxide concentrations can be sustained for thousands of years during glaciations; the size of this phase lag is probably connected to the duration of the preceding warm period, which controls the change in land ice coverage and the buildup of the terrestrial biosphere.

Quelle: Fischer et al, Science 12.03.1999

CLIMATE CHANGE 2001

The Scientific Basis



Quelle: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGI_TAR_full_report.pdf

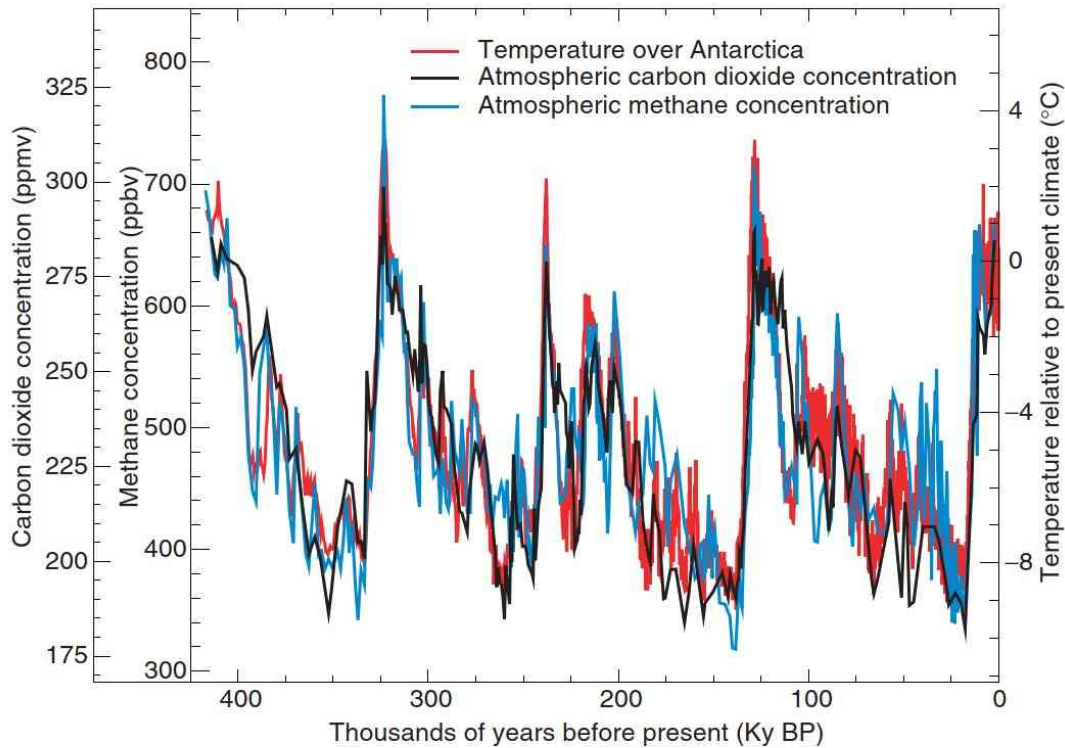
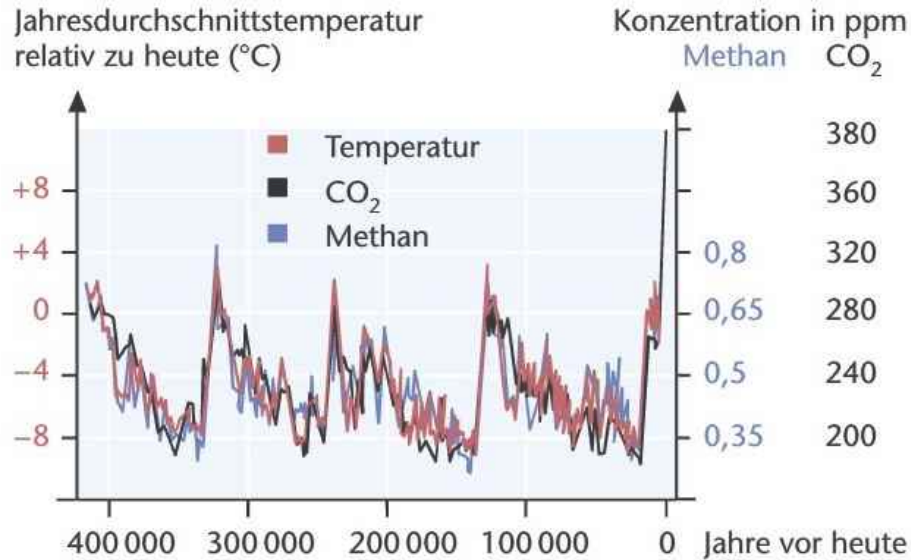


Figure 2.22: Variations of temperature, methane, and atmospheric carbon dioxide concentrations derived from air trapped within ice cores from Antarctica (adapted from Sowers and Bender, 1995; Blunier *et al.*, 1997; Fischer *et al.*, 1999; Petit *et al.*, 1999).

Quelle: AR3
 IPCC Report,
 2001, S.137

Vergleich IPCC Report AR3 von 2001 und Bioskop



3 Temperaturschwankungen und Treibhausgas-Konzentrationen der letzten 400 000 Jahre

Quelle: Abbildung aus dem Bioskop SII, S. 169

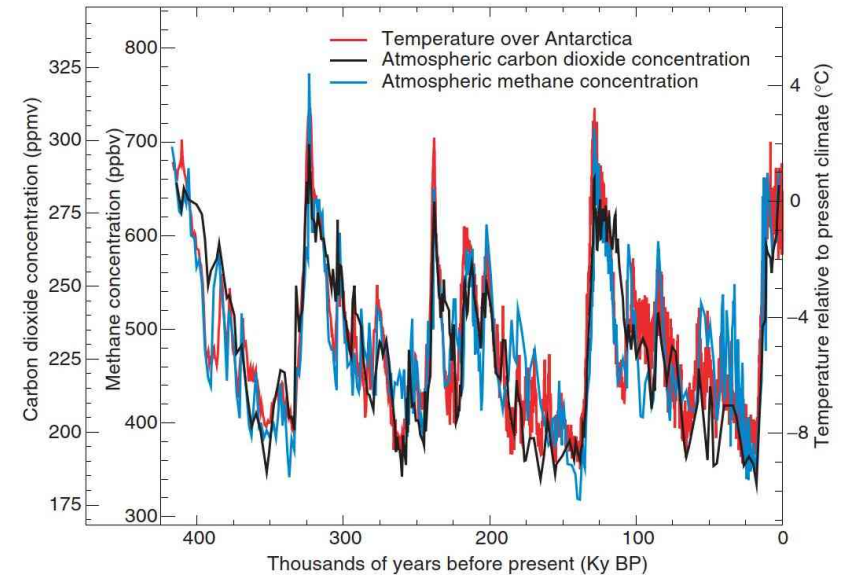
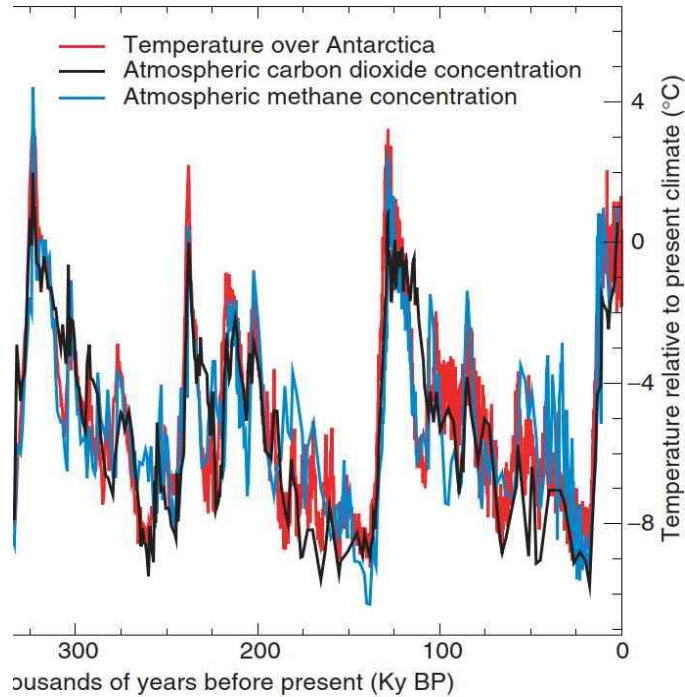


Figure 2.22: Variations of temperature, methane, and atmospheric carbon dioxide concentrations derived from air trapped within ice cores from Antarctica (adapted from Sowers and Bender, 1995; Blunier *et al.*, 1997; Fischer *et al.*, 1999; Petit *et al.*, 1999).

Quelle: AR3 IPCC Report, 2001, S.137



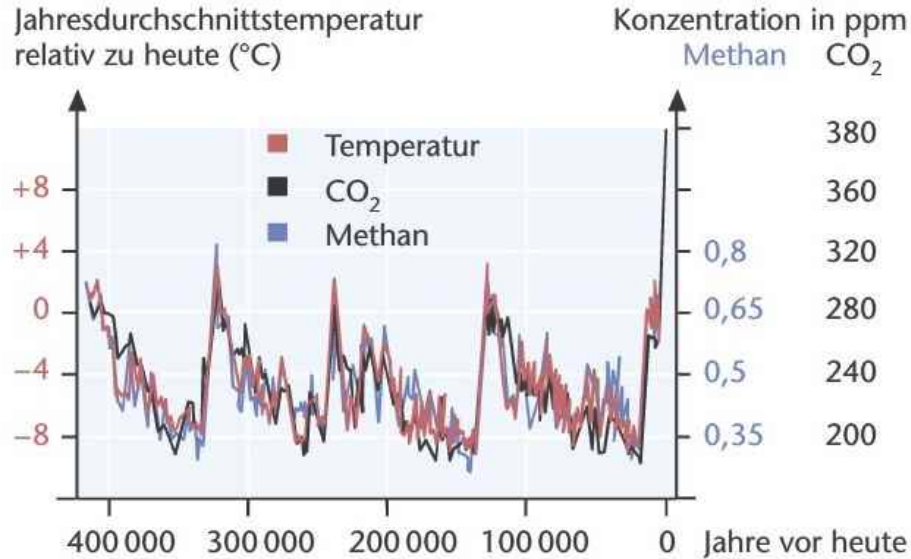
of temperature, methane, and atmospheric concentrations derived from air trapped within ice adapted from Sowers and Bender, 1995; Fischer *et al.*, 1999; Petit *et al.*, 1999).

core in central East Antarctica. The strong relationship between CO₂ and CH₄ and Antarctic climate documented over the last climatic cycle has been remarkably confirmed over four climatic cycles, spanning about 420 ky (Figure 2.22). Present day levels of these two important greenhouse gases appear unprecedented during this entire interval (Petit *et al.*, 1999; and Figure 2.22). From a detailed study of the last three glacial terminations in the Vostok ice core, Fischer *et al.* (1999) conclude that CO₂ increases started 600 ± 400 years after the Antarctic warming. However, considering the large uncertainty in the ages of the CO₂ and ice (1,000 years or more if we consider the ice accumulation rate uncertainty), Petit *et al.* (1999) felt it premature to ascertain the sign of the phase relationship between CO₂ and Antarctic temperature at the initiation of the terminations. In any event, CO₂ changes parallel Antarctic temperature changes during deglaciations (Sowers and Bender, 1995; Blunier *et al.*, 1997; Petit *et al.*, 1999). This is consistent with a significant contribution of these greenhouse gases to the glacial-interglacial changes by amplifying the initial orbital forcing (Petit *et al.*, 1999).



We also now have a better knowledge of climate variability over the last few climatic cycles as illustrated by selected palaeo-

Vergleich IPCC Report AR3 von 2001 und Bioskop



3 Temperaturschwankungen und Treibhausgas-Konzentrationen der letzten 400 000 Jahre

Quelle: Abbildung aus dem Bioskop SII, S. 169

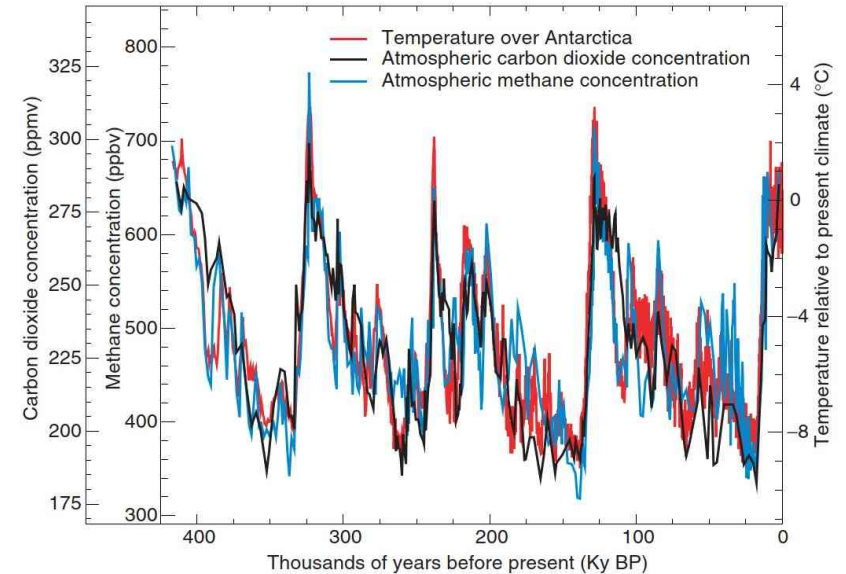
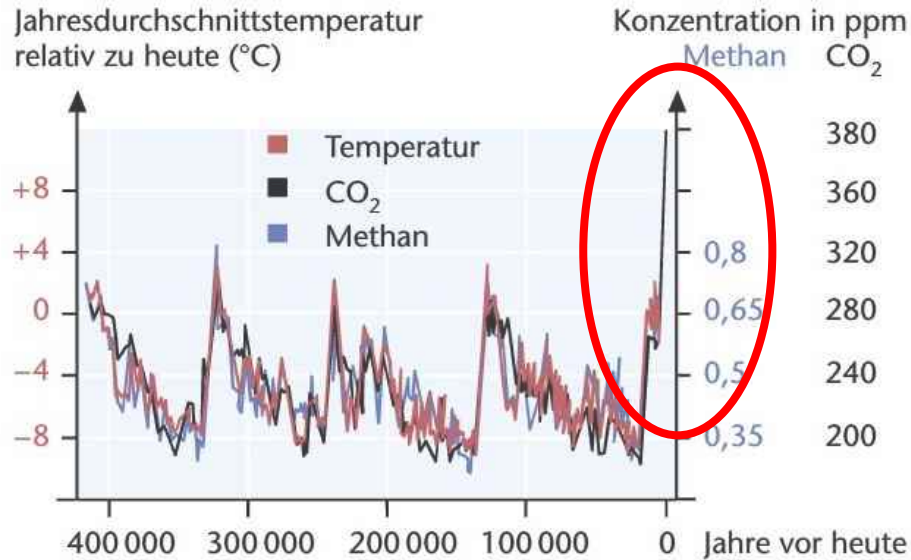


Figure 2.22: Variations of temperature, methane, and atmospheric carbon dioxide concentrations derived from air trapped within ice cores from Antarctica (adapted from Sowers and Bender, 1995; Blunier *et al.*, 1997; Fischer *et al.*, 1999; Petit *et al.*, 1999).

Quelle: AR3 IPCC Report, 2001, S.137

Vergleich IPCC Report AR3 von 2001 und Bioskop



3 Temperaturschwankungen und Treibhausgas-Konzentrationen der letzten 400 000 Jahre

Quelle: Abbildung aus dem Bioskop SII, S. 169

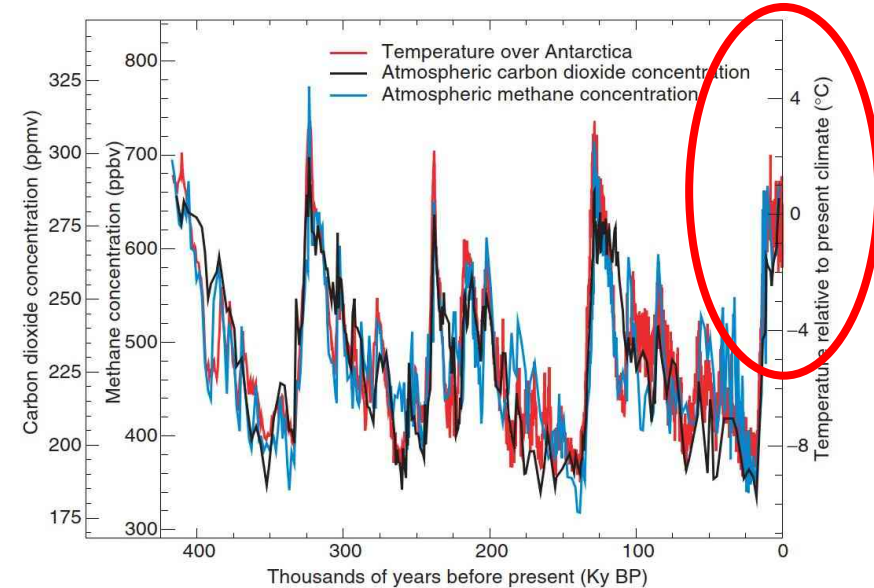


Figure 2.22: Variations of temperature, methane, and atmospheric carbon dioxide concentrations derived from air trapped within ice cores from Antarctica (adapted from Sowers and Bender, 1995; Blunier *et al.*, 1997; Fischer *et al.*, 1999; Petit *et al.*, 1999).

Quelle: AR3 IPCC Report, 2001, S.137

vostok-1999-temp-co2-rohdaten.ods - LibreOffice Calc

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster Hilfe
 Arial 10

A3 Alter des Eis

A	B	C	D	E	F
Alter des Eis	Temperaturvariation				
Jahre ab Gegenwart (-)		Mittleres Alter der Luft	CO2 Konzentration (ppm)		
0	0	2342	284,7		
17	0	3634	272,8		
35	0	3833	268,1		
53	0	6220	262,2		
72	0	7327	254,6		
91	0	8113	259,6		
110	0	10123	261,6		
129	0	11013	263,7		
149	-0,81	11326	244,8		
170	0,02				
190	0,36				
211	-0,95				
234	-1,84				
258	-1,09				
281	-0,75				
304	-0,22				
327	-0,48				
351	-0,75				
375	0,23				
397	1,33				
420	0,35				
444	0,18				
469	-0,08				
495	-1,08				
523	-1,39				
552	-1,61				
581	-0,9				
609	-0,6				
637	-0,02				
665	-0,18				
695	-1,23				
726	-1,54				
757	-0,85				
788	-0,1				
817	-0,17				

Tabelle1

Suchen

Tabelle 1 / 1 Standard

D	E	F
Mittleres Alter der Luft	CO2 Konzentration (ppm)	
2342	284,7	
3634	272,8	
3833	268,1	
6220	262,2	
7327	254,6	
8113	259,6	
10123	261,6	
11013	263,7	
11326	244,8	

wobei es jeweils zu einem starken Anstieg und danach zu einer allmählichen Abflachung kommt. Der letzte Anstieg unterscheidet sich von den vorhergehenden dadurch, dass die Konzentration von Kohlenstoffdioxid mehr als doppelt so hoch ansteigt als in den vergangenen Perioden. Eine größere Temperaturerhöhung ist damit zu erwarten.

[Home](#) > [Sticky](#) > [Sticky Podcast](#) > [Das nicht passende Klimapanikpuzzle \(Teil 2\) | Von Markus Fiedler](#)

Das nicht passende Klimapanikpuzzle (Teil 2) | Von Markus Fiedler

Veröffentlicht am: 10. Januar 2023 | Anzahl Kommentare: 138 Kommentare



Anschauen




Anhören



Quelle:

<https://apolut.net/das-nicht-passende-klimapanikpuzzle-teil-2-von-markus-fiedler/>

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.

Indoktrination von Schülern | Von Markus Fiedler

Veröffentlicht am: 9. Juli 2022 | Anzahl Kommentare: 29 Kommentare

Anschauen Anhören

 Indoktrination von Schülern | Von Markus Fiedler
Watching this video may reveal your IP address to others.

INDOKTRINATION VON SCHÜLERN

09.07.2022

a. TAGESDOSIS

teilen tweeten mailen kommentieren pdf download

Quelle: <https://apolut.net/indoktrination-von-schuelern-von-markus-fiedler/>

Indoktrination II | Von Markus Fiedler

Veröffentlicht am: 23. November 2022 | Anzahl Kommentare: 46 Kommentare

Anschauen

Anhören

The video player interface features a dark background with a central play button. The title 'INDOKTRINATION II' is displayed in large, bold, white capital letters. Below the title, there are stylized illustrations of human figures in white and blue, with a large blue hand-like shape above them. In the bottom left corner, the logo 'a.' is shown in red, followed by the text 'STANDPUNKTE' in red. The player controls at the bottom include buttons for 'teilen', 'tweeten', 'mailen', 'kommentieren', and 'pdf download'.

INDOKTRINATION II

a. STANDPUNKTE

teilen | tweeten | mailen | kommentieren | pdf download

Quelle: <https://apolut.net/indoktrination-ii-von-markus-fiedler/>

Beutelsbacher Konsens


1. Überwältigungsverbot.

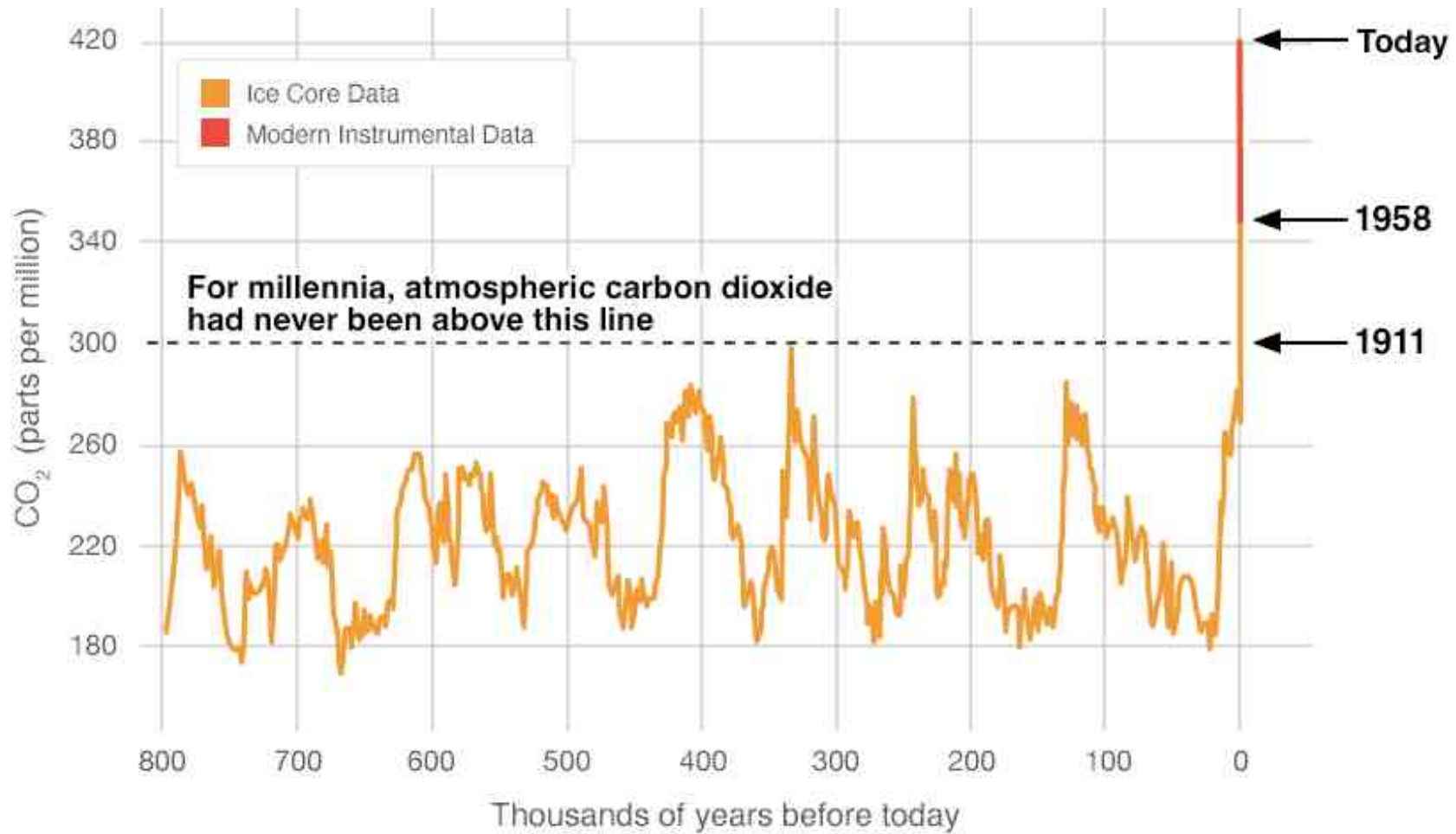
*Es ist nicht erlaubt, den Schüler – mit welchen Mitteln auch immer – im Sinne erwünschter Meinungen zu überrumpeln und damit an der “Gewinnung eines selbständigen Urteils” zu hindern. Hier genau verläuft nämlich die Grenze zwischen Politischer Bildung und **Indoktrination**. Indoktrination aber ist unvereinbar mit der Rolle des Lehrers in einer demokratischen Gesellschaft und der – rundum akzeptierten – Zielvorstellung von der Mündigkeit des Schülers.“*

2. Was in Wissenschaft und Politik kontrovers ist, muss auch im Unterricht kontrovers erscheinen.

Diese Forderung ist mit der vorgenannten aufs engste verknüpft, denn wenn unterschiedliche Standpunkte unter den Tisch fallen, Optionen unterschlagen werden, Alternativen unerörtert bleiben, ist der Weg zur Indoktrination beschritten. [...]

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.



Quelle: Nasa: „Carbon Dioxide“. <https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/?intent=121>

Atmospheric CO₂ during the 13th century AD: reconciliation of data from ice core measurements and stomatal frequency analysis

By THOMAS B. van HOOFF^{1*}, KARSTEN A. KASPERS², FRIEDERIKE WAGNER¹,
RODERIK S. W. van de WAL², WOLFRAM M. KÜRSCHNER¹ and HENK VISSCHER¹,
¹*Department of Palaeoecology, Laboratory of Palaeobotany and Palynology, Utrecht University, Budapestlaan 14,
3584 CD Utrecht, The Netherlands;* ²*Institute for Marine and Atmospheric Research Utrecht, Utrecht University,
Princetonplein 5, 3584 CC Utrecht, The Netherlands*

(Manuscript received 12 November 2004; in final form 22 March 2005)

ABSTRACT

Atmospheric CO₂ reconstructions are currently available from direct measurements of air enclosures in Antarctic ice and, alternatively, from stomatal frequency analysis performed on fossil leaves. A period where both methods consistently provide evidence for natural CO₂ changes is during the 13th century AD. The results of the two independent methods differ significantly in the amplitude of the estimated CO₂ changes (10 ppmv ice versus 34 ppmv stomatal frequency). Here, we compare the stomatal frequency and ice core results by using a firm diffusion model in order to assess the potential influence of smoothing during enclosure on the temporal resolution as well as the amplitude of the CO₂ changes. The seemingly large discrepancies between the amplitudes estimated by the contrasting methods diminish when the raw stomatal data are smoothed in an analogous way to the natural smoothing which occurs in the firm.

CO₂ diffusion in polar ice: observations from naturally formed CO₂ spikes in the Siple Dome (Antarctica) ice core

Jinho AHN,^{1,2} Melissa HEADLY,¹ Martin WAHLEN,¹ Edward J. BROOK,²
Paul A. MAYEWSKI,³ Kendrick C. TAYLOR⁴

¹*Scripps Institution of Oceanography, University of California–San Diego, La Jolla, California 92093-0225, USA
E-mail: jinhoahn@gmail.com*

²*Department of Geosciences, Oregon State University, Corvallis, Oregon 97331-5506, USA*

³*Climate Change Institute, University of Maine, 303 Bryand Global Sciences Center, Orono, Maine 04469-5790, USA*

⁴*Desert Research Institute, University of Nevada, 2215 Raggio Parkway, Reno, Nevada 89512-1095, USA*

ABSTRACT. One common assumption in interpreting ice-core CO₂ records is that diffusion in the ice does not affect the concentration profile. However, this assumption remains untested because the extremely small CO₂ diffusion coefficient in ice has not been accurately determined in the laboratory. In this study we take advantage of high levels of CO₂ associated with refrozen layers in an ice core from Siple Dome, Antarctica, to study CO₂ diffusion rates. We use noble gases (Xe/Ar and Kr/Ar), electrical conductivity and Ca²⁺ ion concentrations to show that substantial CO₂ diffusion may occur in ice on timescales of thousands of years. We estimate the permeation coefficient for CO₂ in ice is $\sim 4 \times 10^{-21} \text{ mol m}^{-1} \text{ s}^{-1} \text{ Pa}^{-1}$ at -23°C in the top 287 m (corresponding to 2.74 kyr). Smoothing of the CO₂ record by diffusion at this depth/age is one or two orders of magnitude smaller than the smoothing in the firn. However, simulations for depths of $\sim 930\text{--}950$ m ($\sim 60\text{--}70$ kyr) indicate that smoothing of the CO₂ record by diffusion in deep ice is comparable to smoothing in the firn. Other types of diffusion (e.g. via liquid in ice grain boundaries or veins) may also be important but their influence has not been quantified.

Reconstructing past atmospheric CO₂ concentration based on ice-core analyses: open questions due to in situ production of CO₂ in the ice

JÜRGEN TSCHUMI, BERNHARD STAUFFER

Climate and Environmental Physics, Physics Institute, University of Bern, Sidlerstrasse 5, CH-3012 Bern, Switzerland

ABSTRACT. Analysis of air extracted from bubbles of polar ice showed the anthropogenic increase of atmospheric CO₂ concentration during the past few hundred years (pre-industrial concentration 280 ppmv) and, unexpectedly, that the concentration also increased due to natural causes from 200 to 280 ppmv during the transition from the last glacial epoch to the Holocene. However, more detailed reconstructions based on ice-core analyses suggested that some of the additional observed variations were actually due to the modification of CO₂ concentration in the bubbles by chemical reactions between impurities in the ice. Detailed analyses of acidity, the carbonate concentration, the concentration of oxidation agents like hydrogen peroxide (H₂O₂), and organic compounds (e.g. formaldehyde (HCHO)) along short intervals of ice cores, representing only a few annual layers, allowed us to investigate these chemical reactions. The records are not conclusive but they indicate that the oxidation of organic compounds is at least as important as acid-carbonate reactions. Ice containing a low mean carbonate and a low H₂O₂ concentration, as well as a small scattering of CO₂ results obtained on several adjacent samples representing a few annual layers at most, is at present the best guarantee for reliable results of the atmospheric CO₂ concentration.

Stomatal proxy record of CO₂ concentrations from the last termination suggests an important role for CO₂ at climate change transitions

Margret Steinthorsdottir^{a,*}, Barbara Wohlfarth^a, Malin E. Kylander^a, Maarten Blaauw^b, Paula J. Reimer^b

^aDepartment of Geological Sciences, Bolin Centre for Climate Research, Stockholm University, SE 109 61 Stockholm, Sweden

^bSchool of Geography, Archaeology and Palaeoecology, Queen's University Belfast, Belfast BT7 1NN, Northern Ireland, United Kingdom

ARTICLE INFO

Article history:

Received 12 September 2012

Received in revised form

30 January 2013

Accepted 1 February 2013

Available online

Keywords:

Last termination/Lateglacial climate

Stomatal proxy method

Palaeo-CO₂ reconstruction

Betula nana

Sweden

ABSTRACT

A new stomatal proxy-based record of CO₂ concentrations ([CO₂]), based on *Betula nana* (dwarf birch) leaves from the Hässeldala Port sedimentary sequence in south-eastern Sweden, is presented. The record is of high chronological resolution and spans most of Greenland Interstadial 1 (GI-1a to 1c, Allerød pollen zone), Greenland Stadial 1 (GS-1, Younger Dryas pollen zone) and the very beginning of the Holocene (Preboreal pollen zone). The record clearly demonstrates that i) [CO₂] were significantly higher than usually reported for the Last Termination and ii) the overall pattern of CO₂ evolution through the studied time period is fairly dynamic, with significant abrupt fluctuations in [CO₂] when the climate moved from interstadial to stadial state and vice versa. A new loss-on-ignition chemical record (used here as a proxy for temperature) lends independent support to the Hässeldala Port [CO₂] record. The large-amplitude fluctuations around the climate change transitions may indicate unstable climates and that “tipping-point” situations were involved in Last Termination climate evolution. The scenario presented here is in contrast to [CO₂] records reconstructed from air bubbles trapped in ice, which indicate lower concentrations and a gradual, linear increase of [CO₂] through time. The prevalent explanation for the main climate forcer during the Last Termination being ocean circulation patterns needs to be re-examined, and a

Implications of ice core smoothing for inferring CO₂ flux variability

C. M. Trudinger, P. J. Rayner, and I. G. Enting

CSIRO Atmospheric Research, Aspendale, Victoria, Australia

M. Heimann

Max Planck Institut für Biogeochemie, Jena, Germany

M. Scholze

Max Planck Institut für Meteorologie, Hamburg, Germany

Received 5 March 2003; revised 15 May 2003; accepted 21 May 2003; published 19 August 2003.

[1] Ice core records are commonly used to infer information about past variability of CO₂ fluxes. Because of processes involved in enclosing this air in ice, ice core records are a smoothed representation of the actual past atmospheric variations. As such, there is a limit to how much information ice core measurements can contain about flux variability on short timescales. With a numerical model of the firn processes we quantify this smoothing and describe how it can be reproduced with pulse response functions. We generate and make available pulse response functions for CO₂ at the DE08 site on Law Dome, Antarctica. We discuss implications of the smoothing for inferring CO₂ flux variability from the Law Dome ice core record. In particular we look at results from an



ELSEVIER

Quaternary Science Reviews 23 (2004) 1947–1954



QSR

Reproducibility of Holocene atmospheric CO₂ records based on stomatal frequency

Friederike Wagner*, Lenny L.R. Kouwenberg, Thomas B. van Hoof, Henk Visscher

Palaeocology, Laboratory of Palaeobotany and Palynology, Utrecht University, Budapestlaan 4, 3584 CD Utrecht, Netherlands

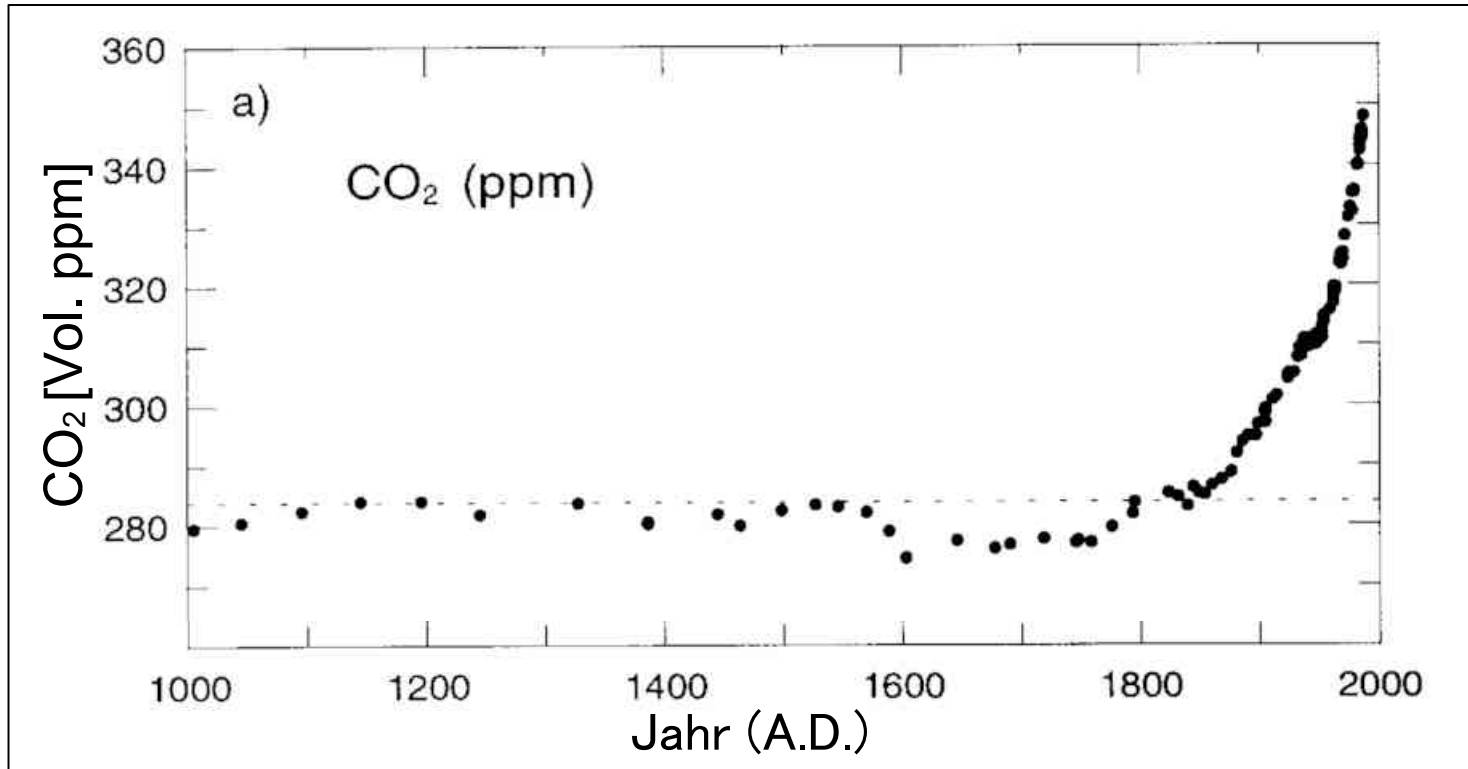
Received 8 January 2004; accepted 3 April 2004

Abstract

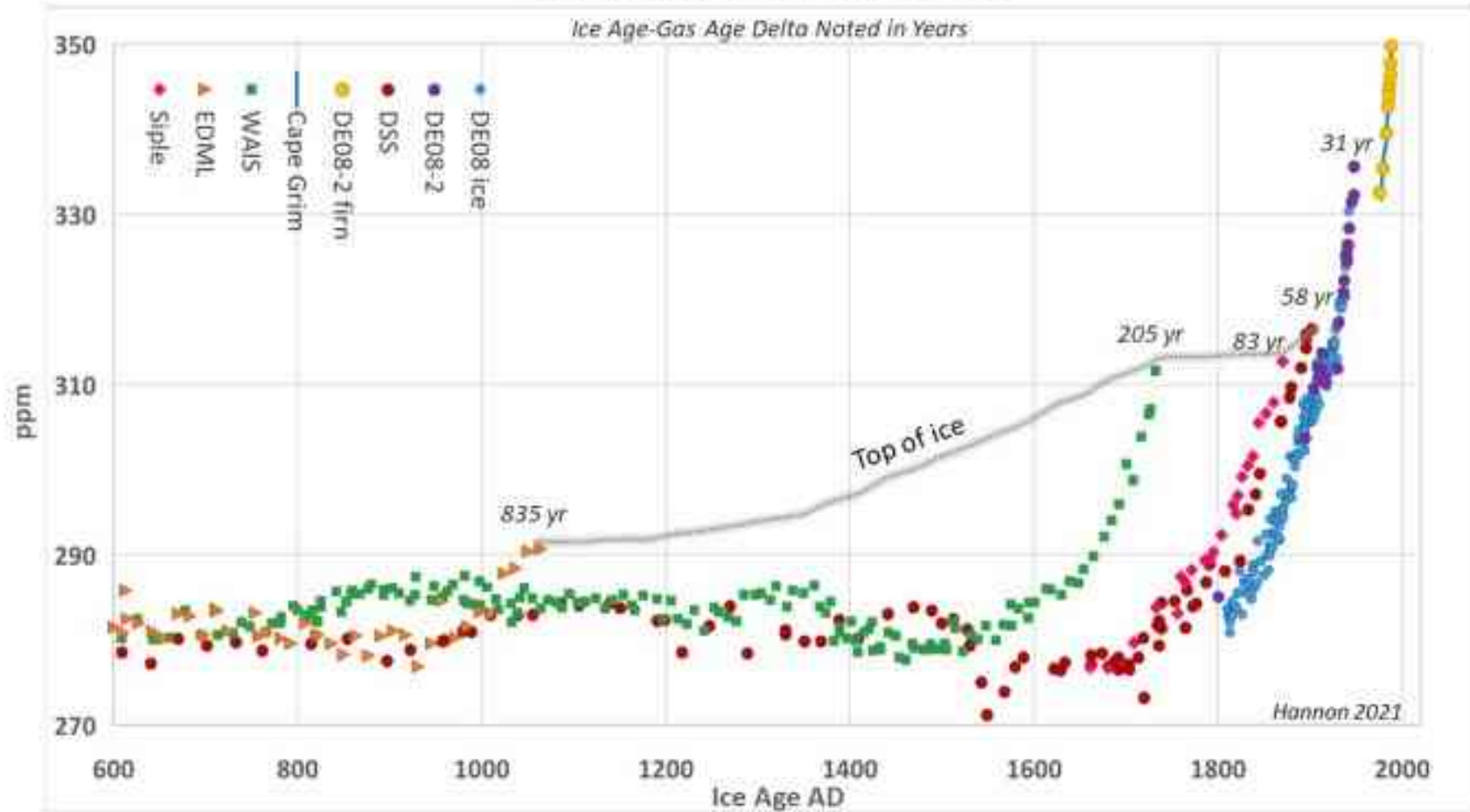
The majority of the stomatal frequency-based estimates of CO₂ for the Holocene do not support the widely accepted concept of comparably stable CO₂ concentrations throughout the past 11,500 years. To address the critique that these stomatal frequency variations result from local environmental change or methodological insufficiencies, multiple stomatal frequency records were compared for three climatic key periods during the Holocene, namely the Preboreal oscillation, the 8.2 kyr cooling event and the Little Ice Age. The highly comparable fluctuations in the palaeo-atmospheric CO₂ records, which were obtained from different continents and plant species (deciduous angiosperms as well as conifers) using varying calibration approaches, provide strong evidence for the integrity of leaf-based CO₂ quantification.

© 2004 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Daten der LAW Dome - Eisbohrkerne

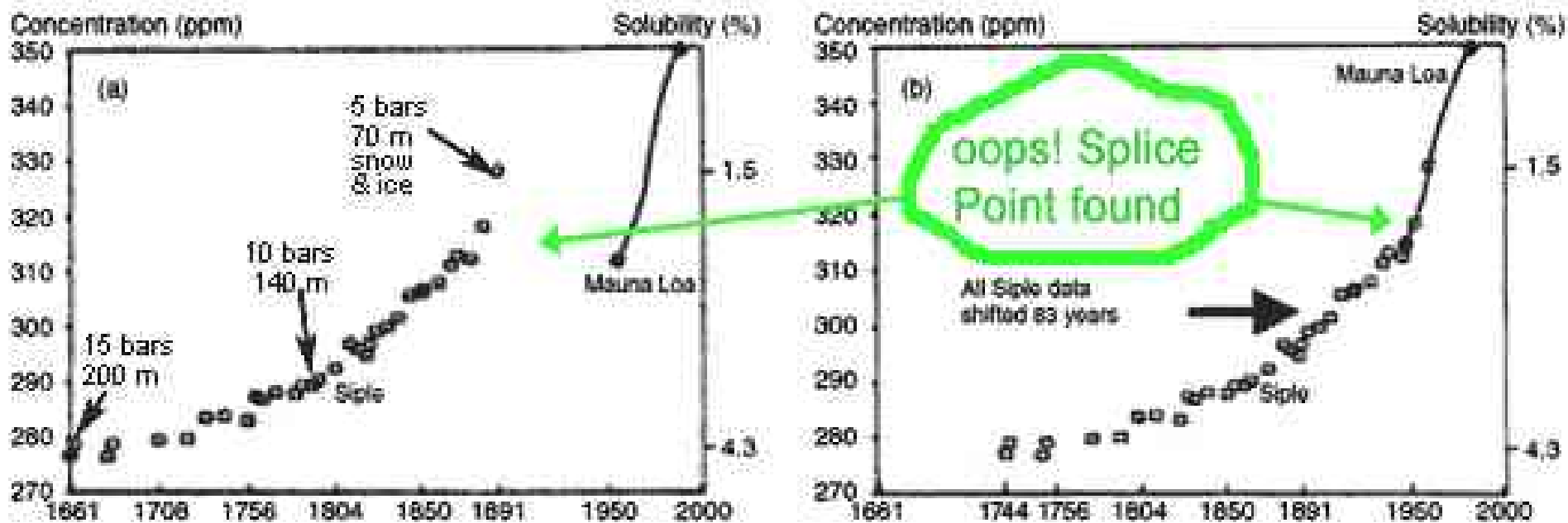


CO2 Measurements in Ice Age



<https://wattsupwiththat.com/2021/05/02/the-co2-shift-ice-age-to-gas-age/>

<https://eike-klima-energie.eu/2021/05/08/die-co2-verschiebung-eiszeit-zu-gaszeit/>



source: Jaworowski

MOTHER OF ALL CO₂ HOCKEY CURVES

Quelle: <https://archive.fo/MLKr8>

Do glaciers tell a true atmospheric CO₂ story?

Z. Jaworowski^{a,*}, T.V. Segalstad^b and N. Ono^c

^a*Norwegian Polar Research Institute, P.O. Box 158, N-1330 Oslo, Norway*

^b*Mineralogical-Geological Museum, University of Oslo, Sars' Gate 1, N-0562 Oslo, Norway*

^c*Arctic Environment Research Center, National Institute of Polar Research, 9-10, Kaga
1-Chome, Itabashi-ku, Tokyo 173, Japan*

(Received July 24th, 1991; accepted August 19th, 1991)

ABSTRACT

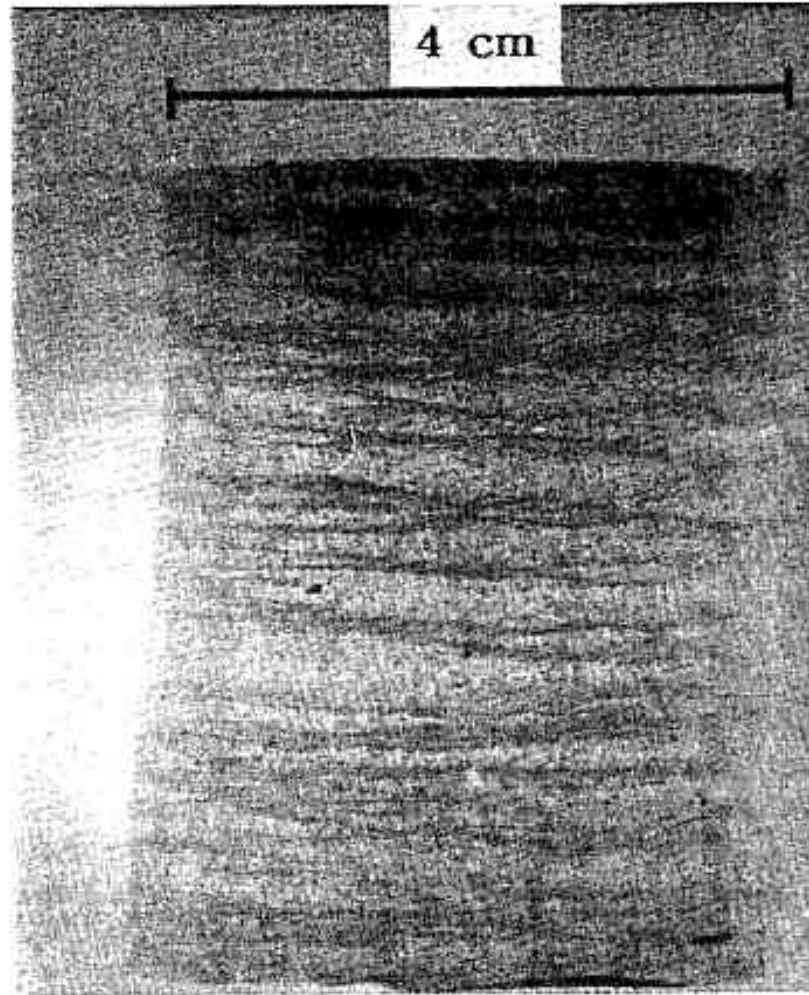
Until 1985 most studies of CO₂ in gas inclusions in pre-industrial ice indicated that CO₂ concentrations (up to 2450 ppm) were higher than the current atmospheric level. After 1985, lower pre-industrial CO₂ values were reported, and used as evidence for a recent man-made CO₂ increase. The errors in these revised values, however, are of a similar magnitude to the apparent increase in atmospheric CO₂ level. The assumptions used in estimating lower CO₂ values in past atmospheres have been: no liquid phase in polar ice; younger age of air than of ice due to free gas exchange between deep firn and the atmosphere; and no change in composition of air inclusions. These assumptions are shown to be invalid. Liquid saline water exists in ice at low temperatures, even below -70°C; airtight ice layers are ubiquitous in Antarctic firn; and more than 20 physico-chemical processes operating in situ and in ice cores contribute to the alteration of the chemical composition of air inclusions. The permeable ice

Zitat - Z. Jaworoski: Do glaciers tell a true atmospheric CO2 story?

„Bis 1985 deuteten die meisten Eisbohrkern-Untersuchungen zu CO2 in Gaseinschlüssen aus der vorindustriellen Zeit Eis darauf hin, dass die CO2-Konzentrationen (bis zu **2450 ppm**) höher waren als das aktuelle atmosphärische Niveau. Nach 1985 wurden niedrigere vorindustrielle CO2-Werte gemeldet und als Beweis für eine kürzlich vom Menschen verursachten CO2-Anstieg genutzt.“

Gründe für den Hockeyschläger

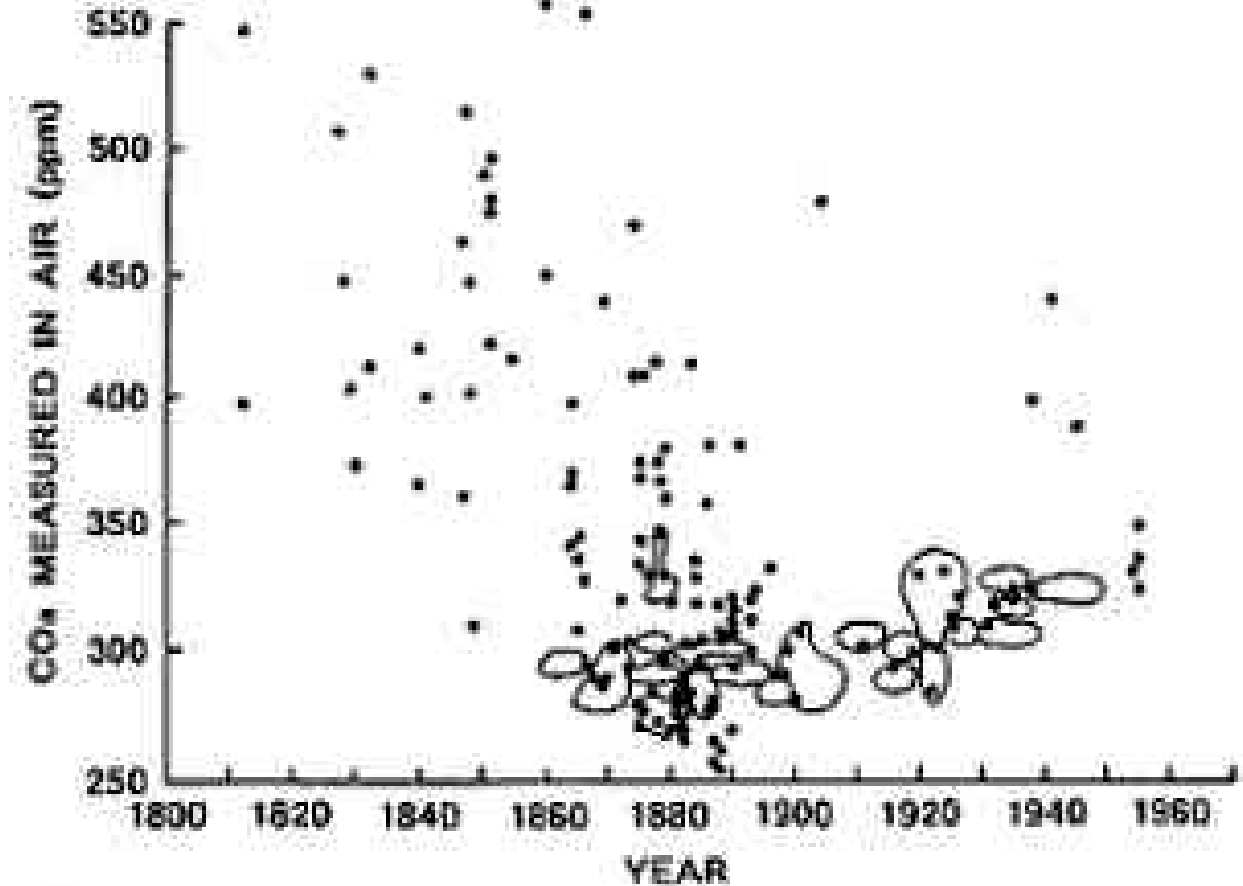
- Die Hohlräume im Eis stehen noch bis etwa 80 bis 150m unter der Eisoberfläche im Kontakt mit der Atmosphäre.
- Je älter das eingeschlossene Gas im Eis, desto niedriger ist die zu messende CO₂-Konzentration aufgrund chemischer Prozesse.
- CO₂ und andere Gase liegt unter hohen Drücken in kristalliner Struktur oder Hydraten vor, bei Entnahme der Eisbohrkerne expandieren die Gase explosionsartig, was zu horizontalen makroskopischen Rissen im Eisbohrkern führt, dies verfälscht den CO₂ Wert.
- Im Eis liegt flüssiges Wasser auch noch bei sehr niedrigen Temperaturen weit unter 0°C vor. Darin wird vor allem CO₂ gelöst.
- Insgesamt 20 verschiedenen Chemische Prozesse, die die Gaskonzentration im Eis beeinflussen.



Quelle: <https://archive.fo/MLKr8>

Fig. 7. Photograph in transmitted light of the inner part of an ice core from the Mizuho Plateau (East Antarctica), depth 356 m, 7 years after thermal drilling. Four centimeters of external ice was removed. Note the dense structure (stockwork) of healed macro-cracks.

Von Calendar bzw.
Keeling ausgewählte
Daten der
chemischen CO₂
Messungen.



Quelle: <https://archive.fo/MLKr8>


„Vor mehr als 50 Jahren belebte Callendar (1938) die von Arrhenius (1896) vier Jahrzehnte zuvor aufgestellte Hypothese wieder, menschlicher Aktivitäten führten zu einer Treibhauserwärmung. [...]

Zur Unterstützung dieser Hypothese verwendete Callendar (1938, 1940, 1958) seine Schätzung eines Anstiegs des atmosphärischen CO₂ aus dem 19. Jahrhundert von 292 ppm auf etwa 325 ppm im Jahr 1956. Er behauptete, dass dieser Anstieg und ein Anstieg der globalen Oberflächentemperatur um 0,33 °C zwischen 1880 und 1935 durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe verursacht würden.

Ein Satz von Daten aus dem 19. Jahrhundert, die von Fonselius et al. (1956) zusammengestellt wurden zeigten hingegen, dass die CO₂-Konzentrationen zwischen etwa 250 und 550 ppm lagen [...].“

Zitat - Z. Jaworoski: Do glaciers tell a true atmospheric CO₂ story?

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.

Darf ich einen bestimmten Bereich von Messwerten abschneiden und dem Leser bewusst vorenthalten?

Darf ich einen bestimmten Bereich von Messwerten abschneiden und dem Leser bewusst vorenthalten?

- Ja, so lange diese Messwerte nicht wichtig für die Aussagen der Veröffentlichung sind.
- In jedem Fall ist der Leser darauf hinzuweisen, dass hier Messwerte erbracht wurden, aber z.B. aufgrund mangelndem Platzes oder aber wegen Irrelevanz weggelassen wurden.

Welche Parameter beeinflussen das Wachstum von Bäumen?

Welche Parameter beeinflussen das Wachstum von Bäumen?

- Sonneneinstrahlung
- Beschattung durch beistehende Bäume, etc.
- Temperatur
- Lichtstress (Viel Licht bei Kälte)
- Wasserversorgung (nicht zu wenig, nicht zu viel)
- Versorgung mit Nährsalzen (NH_4^+ , NO_3^- , ... usw.)
- pH-Wert des Bodens

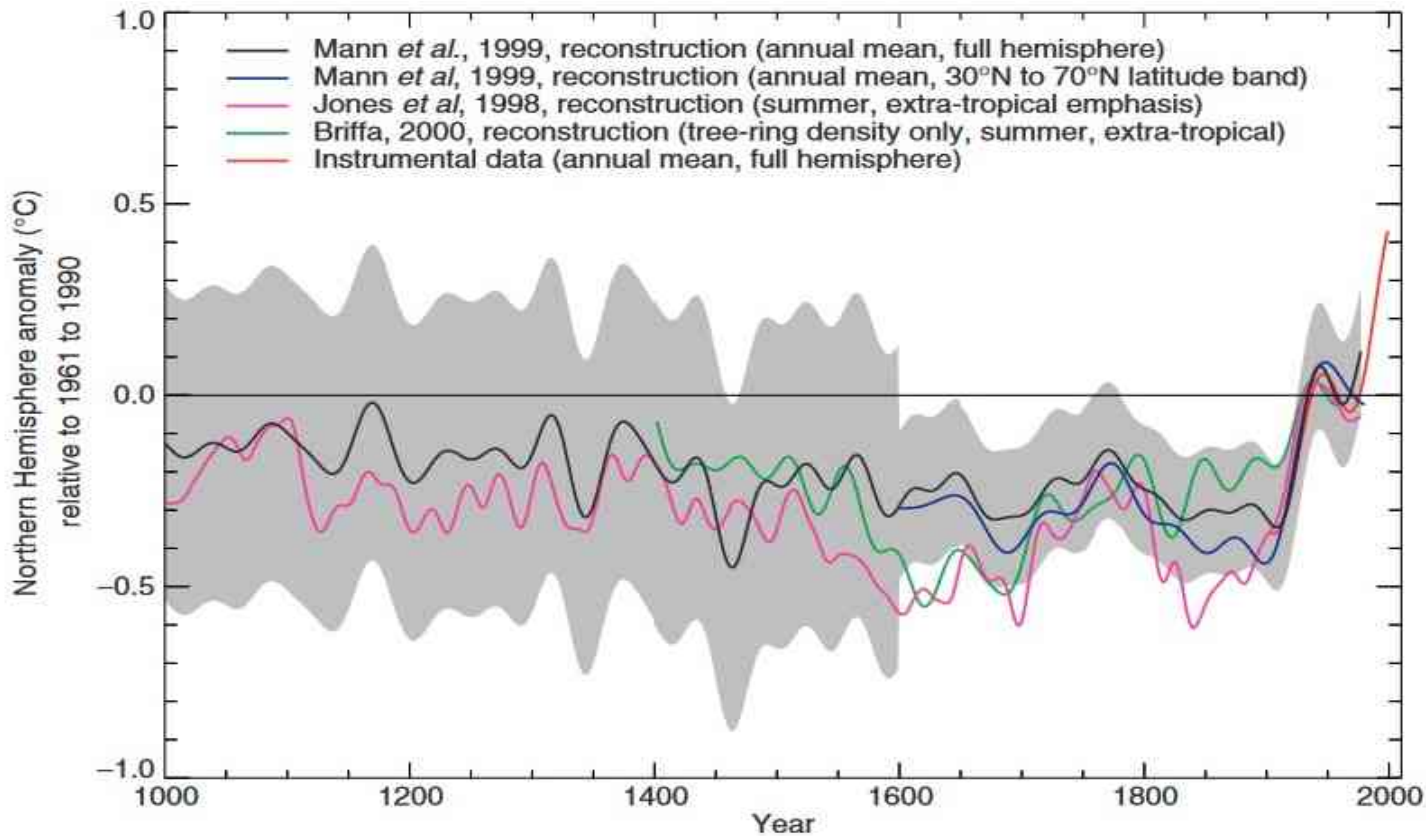
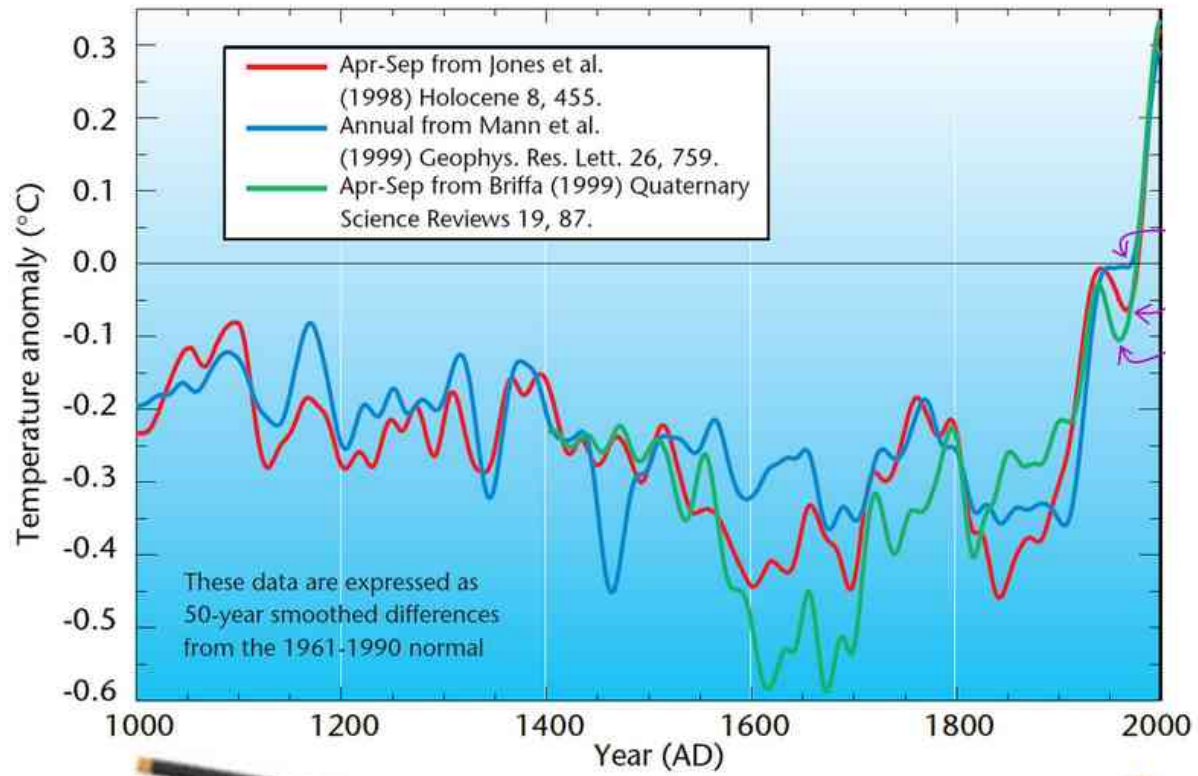


Abb. 11: Hockeystickkurve mit ihren einzelnen Datensätzen aus dem IPCC-Bericht AR3 2001, S. 134.

Quelle:

<https://apolut.net/das-nicht-passende-klimapanikpuzzle-teil-2-von-markus-fiedler/>



Quelle:

https://sealevel.info/wmo_1999_climate_report_cover_hockey_stick_jones_bradley_mann_hughes_round_splice_points.html

Climate Audit

by Steve McIntyre

Tip Jar

[Make A Donation](#)

(The Tip Jar is working again, via a temporary location)

Pages

[About](#)
[Blog Rules and Road Map](#)
[CA Assistant](#)
[CA blog setup](#)
[Contact Steve Mc](#)
[Econometric References](#)
[FAQ 2005](#)
[Gridded Data](#)
[High-Resolution Ocean Sediments](#)

[« Older posts](#)

The Decline, the Stick and The Trick – Part 1

By **Stephen McIntyre**

[Nov 2, 2021 – 12:45 PM](#)

One of the central claims of The Trick, if not the most central claim, was that “hiding the decline” was nothing more than an inopportune phrase about a single diagram.

It wasn't.

The “trick to hide the decline” was an inopportune, if revealing, phrase, but rather than the issue being limited to a single diagram, the inconsistency between the Decline (in observed tree ring widths and densities) and the Hockey Stick temperature reconstructions (primarily based on tree ring widths) was, together with the looting of the Baghdad Museum, the issue that inspired my original examination of Michael Mann's Hockey Stick and was the driving theme of Climate Audit from its origin up to Climategate. There are dozens, even hundreds, of Climate Audit articles that, in one way or another, relate back to the conundrum arising from the

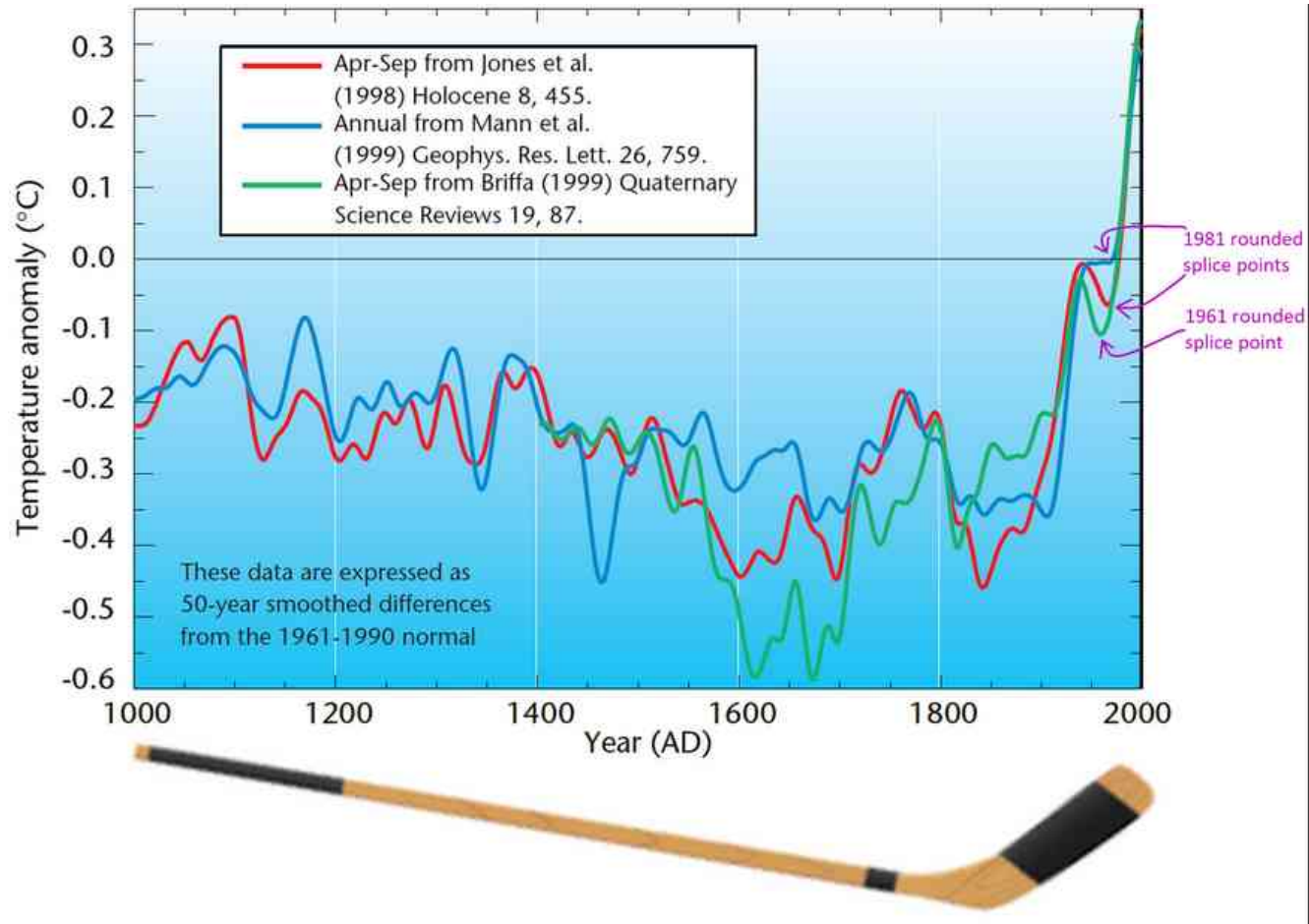
Quelle: <https://climateaudit.org/>

„Ich habe gerade Mikes Nature-Trick genutzt, indem ich die tatsächlichen Temperaturen bei jeder Serie der letzten 20 Jahre (also ab 1981) und bei den Daten von Keith ab 1961 mit berücksichtigt habe, um den Rückgang zu verbergen.“

Phil Jones

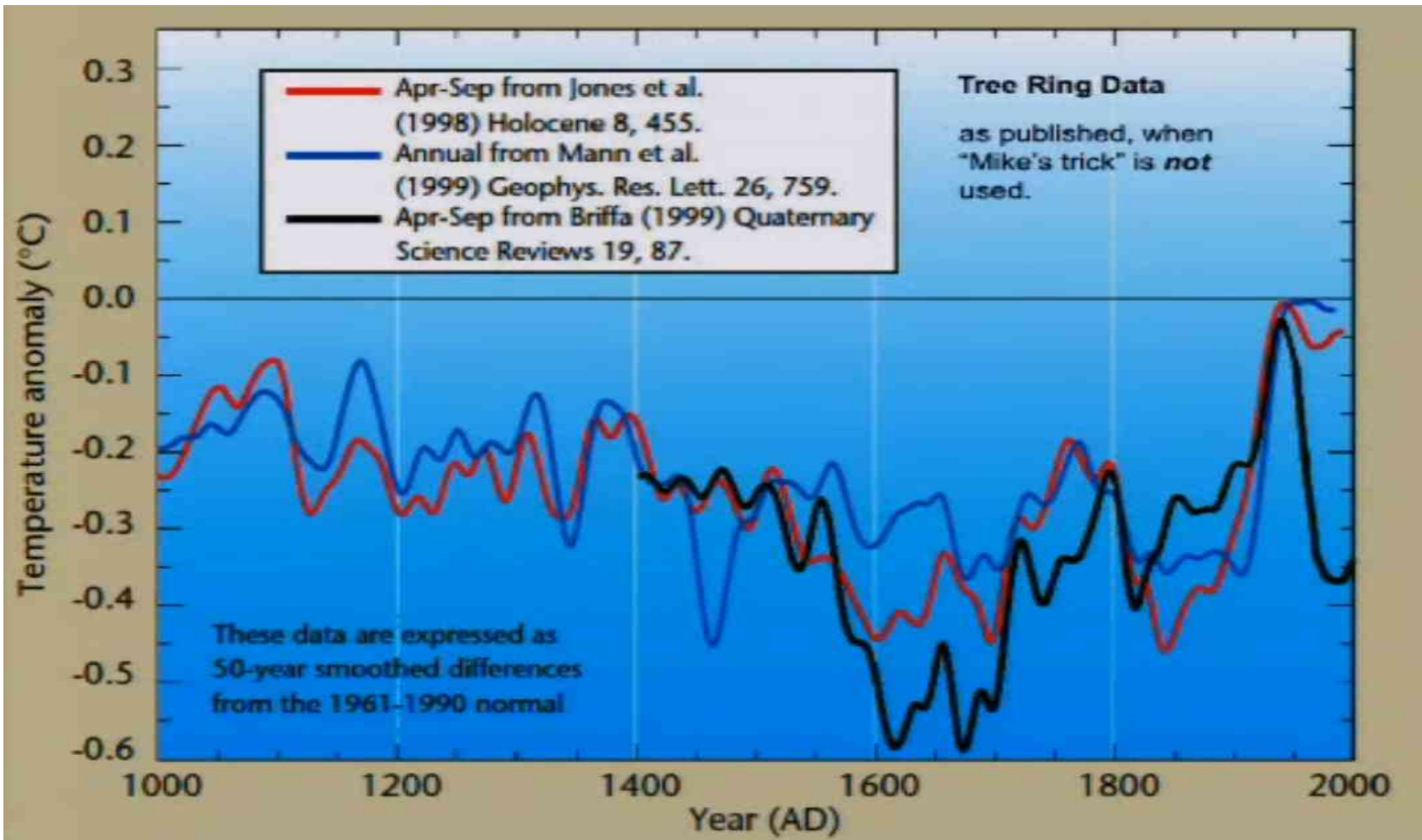
Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Hackerzwischenfall_am_Klimaforschungszentrum_der_University_of_East_Anglia

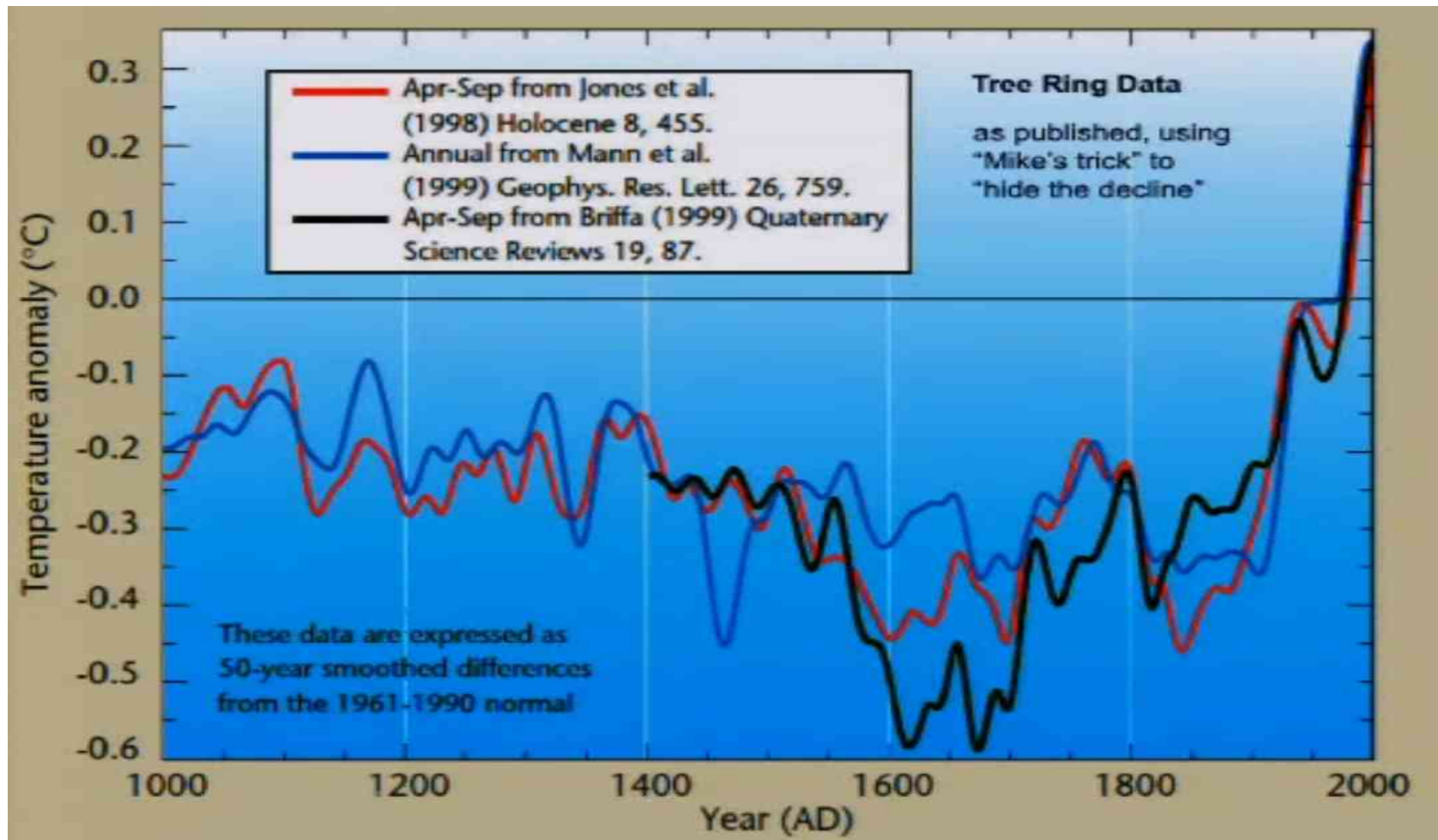


Quelle:

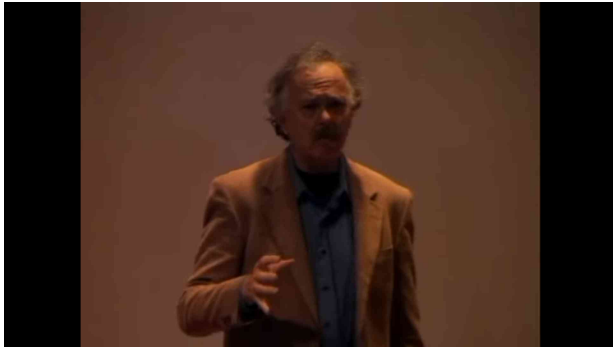
https://sealevel.info/wmo_1999_climate_report_cover_hockey_stick_jones_bradley_mann_hughes_rounded_splice_points.html



Quelle: Climategate 'hide the decline' explained by Berkeley professor Richard A. Muller
<https://www.youtube.com/watch?v=8BQpciw8suk>



Quelle: Climategate 'hide the decline' explained by Berkeley professor Richard A. Muller
<https://www.youtube.com/watch?v=8BQpciw8suk>



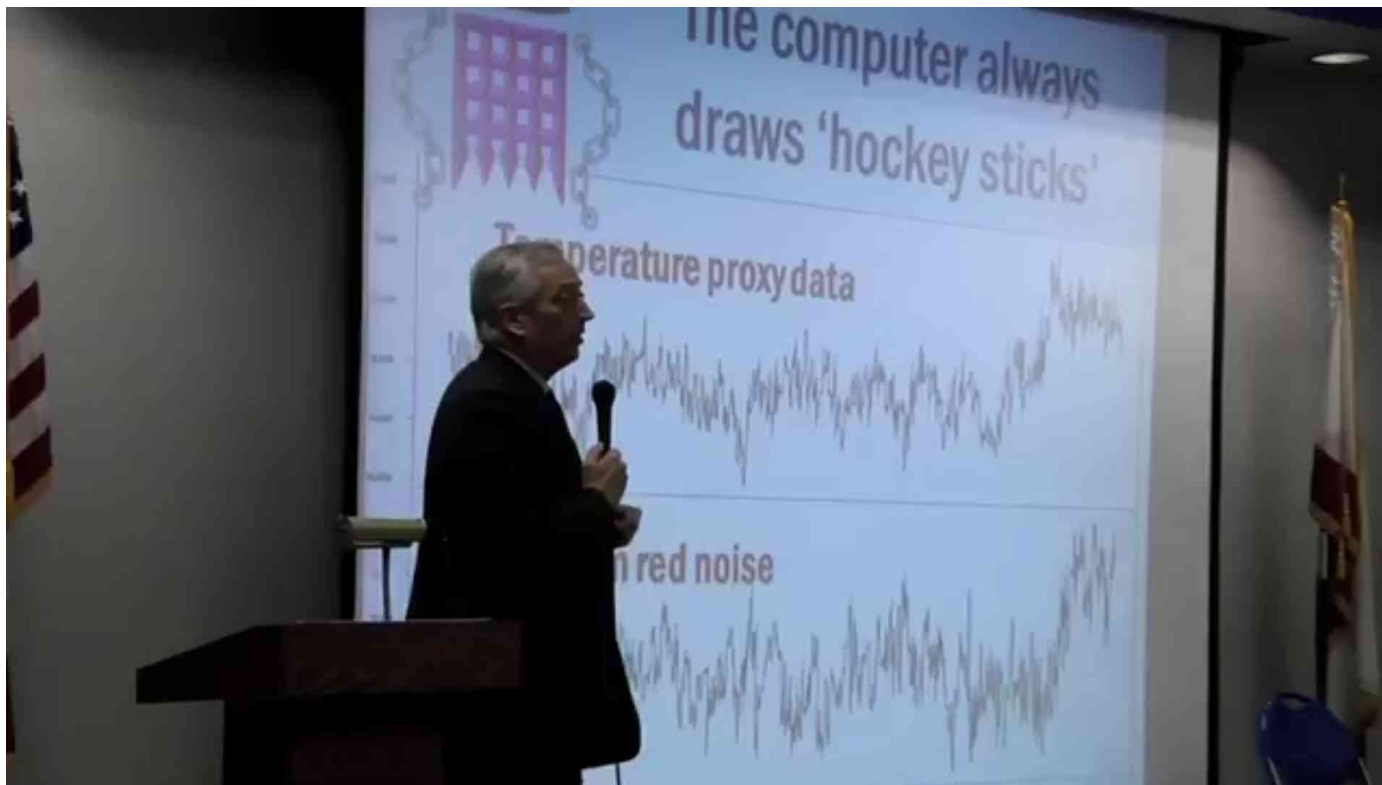
„Diese Rechtfertigung [von Mann et al. in der Veröffentlichung] hätte keinen Peer-Review-Prozess überlebt in einem Magazin, in dem ich gewillt wäre zu veröffentlichen.“

Global Warming -- The Current Status: The Science, the Scandal, the Prospects for a Treaty

Richard Muller, Professor, Dept. of Physics, UC Berkeley,
01.10.2010

Laufzeit 32:53min

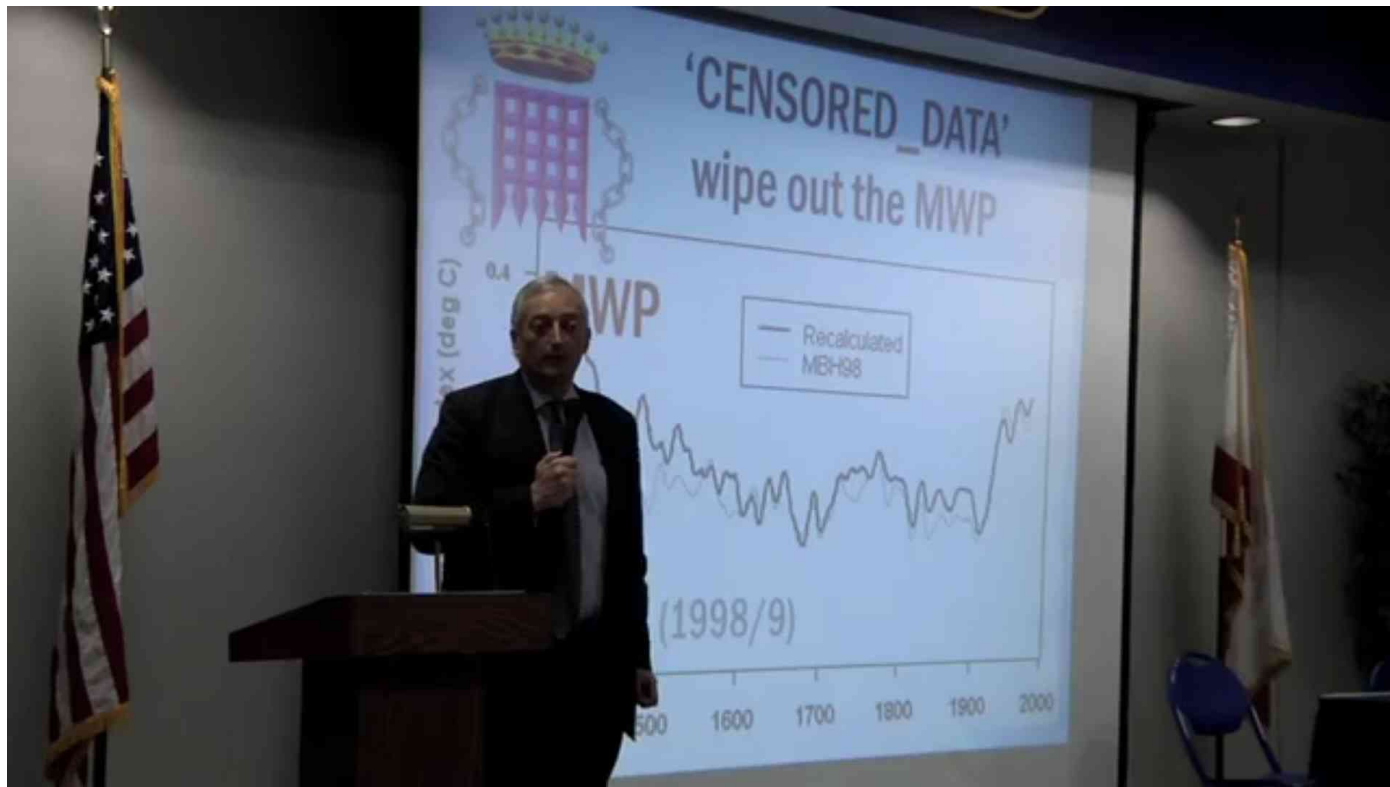
Quelle: Climategate 'hide the decline' explained by Berkeley professor Richard A. Muller
<https://www.youtube.com/watch?v=VbR0EPWgkEI>



Lord Christopher Monckton presents "Fallacies about Global Warming".

Laufzeit 26:05 min

Quelle: Lord Christopher Monckton presents "Fallacies about Global Warming".
<https://youtu.be/FNvV1eqTppI>



Lord Christopher Monckton presents "Fallacies about Global Warming".

Laufzeit 26:05 min

Quelle: Lord Christopher Monckton presents "Fallacies about Global Warming".
<https://youtu.be/FNvV1eqTppI>




„It is not for me to say that this is a fraud, a criminal fraud.- Hell, yes! It is for me to say that!“

Es steht mir nicht zu, zu sagen, dass das ein Betrug ist, ein krimineller Betrug. - Verdammt, ja, es ist an mir, das zu sagen!

Lord Christopher Monckton presents "Fallacies about Global Warming".

Laufzeit 26:05 min

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Klimawandel in den Medien
 3. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 4. Zusammenführen zweier Messreihen
 5. Klimawandel im Schulbuch
 6. Indoktrination
 7. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 8. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 9. **Der Climategate-Skandal in der Wikipedia**
 10. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 11. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 12. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 13. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

[Hauptseite](#)
[Themenportale](#)
[Zufälliger Artikel](#)

[Mitmachen](#)
[Artikel verbessern](#)
[Neuen Artikel anlegen](#)
[Autorenportal](#)
[Hilfe](#)
[Letzte Änderungen](#)
[Kontakt](#)
[Spenden](#)

[Werkzeuge](#)
[Links auf diese Seite](#)
[Änderungen an verlinkten Seiten](#)
[Spezialseiten](#)
[Permanenter Link](#)

Nicht angemeldet [Diskussionsseite](#) [Beiträge](#) [Benutzerkonto erstellen](#) [Anmelden](#)

Artikel [Diskussion](#) [WhoColor](#) Lesen [Bearbeiten](#) [Quelltext bearbeiten](#) Weitere ▾

Hackerzwischenfall am Klimaforschungszentrum der University of East Anglia

Beim **Hackerzwischenfall am Klimaforschungszentrum der University of East Anglia**, von **Klimaskeptikern** und manchen Medienschaffenden auch als **Climategate** bezeichnet,^[1] wurden im November 2009 Dokumente von Forschern der Climatic Research Unit (CRU) der **University of East Anglia** im Vereinigten Königreich durch **Hacker** gestohlen, **selektiv zitiert**, um den Eindruck von **Betrug** zu erwecken, und ins Internet gestellt. Der Datendiebstahl erfolgte durch einen ausgeklügelten, sorgfältig abgestimmten Angriff über das Internet. Der Vorfall und die daraufhin gegen die betroffenen Klimaforscher erhobenen Vorwürfe von wissenschaftlicher Unredlichkeit erregten unmittelbar im Vorfeld der **UN-Klimakonferenz in Kopenhagen** Aufsehen in **Blogs** und fanden Erwähnung in internationalen Medien. Von Klimaleugnern wurden die Affäre dabei als "Beleg" dafür herangezogen, dass es keinen **Klimawandel** gebe oder es sich bei diesem um einen Schwindel handle.^[1]

Infolge der Veröffentlichungen der Anschuldigungen erfolgten Untersuchungen verschiedener Institutionen, bei denen sich kein Hinweis auf wissenschaftliches



Das **Hubert Lamb Building** an der University of East Anglia, in dem die **Climatic Research Unit** ihren Sitz hat.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Hackerzwischenfall am Klimaforschungszentrum der University of East Anglia](https://de.wikipedia.org/wiki/Hackerzwischenfall_am_Klimaforschungszentrum_der_University_of_East_Anglia)

„Von Klimaleugnern wurden die Affäre dabei als ‚Beleg‘ dafür herangezogen, dass es keinen Klimawandel gebe oder es sich bei diesem um einen Schwindel handele.“

Wikipedia-Autor: „Andol“

Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Hackerzwischenfall_am_Klimaforschungszentrum_der_University_of_East_Anglia

„Infolge der Veröffentlichungen der Anschuldigungen erfolgten Untersuchungen verschiedener Institutionen, bei denen sich **kein Hinweis auf wissenschaftliches Fehlverhalten** ergab. In der Wissenschaft wird die sog. Climategate-Kontroverse als künstlich kreierter Skandal betrachtet und zu einer Reihe von "Schlägen" gegen die Klimaforschung gezählt [...].“

Wikipedia-Autor: „Andol“

Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Hackerzwischenfall_am_Klimaforschungszentrum_der_University_of_East_Anglia

Untersuchungsbericht auf S. 62 zum genannten Sachverhalt:

„In Bezug auf „hide the decline“ finden wir, dass angesichts der späteren ikonischen Bedeutung der Grafik [...] die für den WMO-Bericht vorgelegten Informationen in zweierlei Hinsicht irreführend waren. Es wurde [dem Leser] nicht klargemacht, dass in einem Fall die Daten nach 1960 ausgeschlossen wurden und es wurde nicht explizit auf die Tatsache hingewiesen, dass Proxy- und [Thermometer-] Instrumentendaten miteinander verbunden wurden. Wir finden nicht dass es per se irreführend ist, Rekonstruktionen irgendwann einzuschränken, aber der Grund dafür hätte beschrieben werden müssen.“

(korrigierte maschinelle Übersetzung).

Quelle: Sir Muir Russell, Professor Geoffrey Boulton, Professor Peter Clarke, David Eyton, Professor James Norton: The Independent Climate Change E-mails Review. S.62

Quelle:

<http://www.cce-review.org/pdf/FINAL%20REPORT.pdf>

<https://web.archive.org/web/20200206132925/http://www.cce-review.org/pdf/FINAL%20REPORT.pdf>

„Infolge der Veröffentlichungen der Anschuldigungen erfolgten Untersuchungen verschiedener Institutionen, bei denen sich **kein Hinweis auf wissenschaftliches Fehlverhalten** ergab. In der Wissenschaft wird die sog. Climategate-Kontroverse als menslich kreierter Skandal betrachtet und zu einer Reihe von "Schlägen" gegen die Klimaforschung gezählt [...]“

Wikipedia-Autor "Andol"

Quelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Hackerzwischenfall_am_Klimaforschungszentrum_der_University_of_East_Anglia

DER WEG ZUM CLIMATEGATE- SKANDAL (1 VON 3)



CLIMATEGATE

a. **STANDPUNKTE**


Quelle: <https://tube4.apolut.net/w/eiS96Rkh42PuSi1mqfeQdy>
<https://apolut.net/der-weg-zum-climategate-skandal-1-von-3-von-markus-fiedler01/>



Geschichten aus Wikihausen

www.wikihausen.de

Klimawandeln in die Desinformation

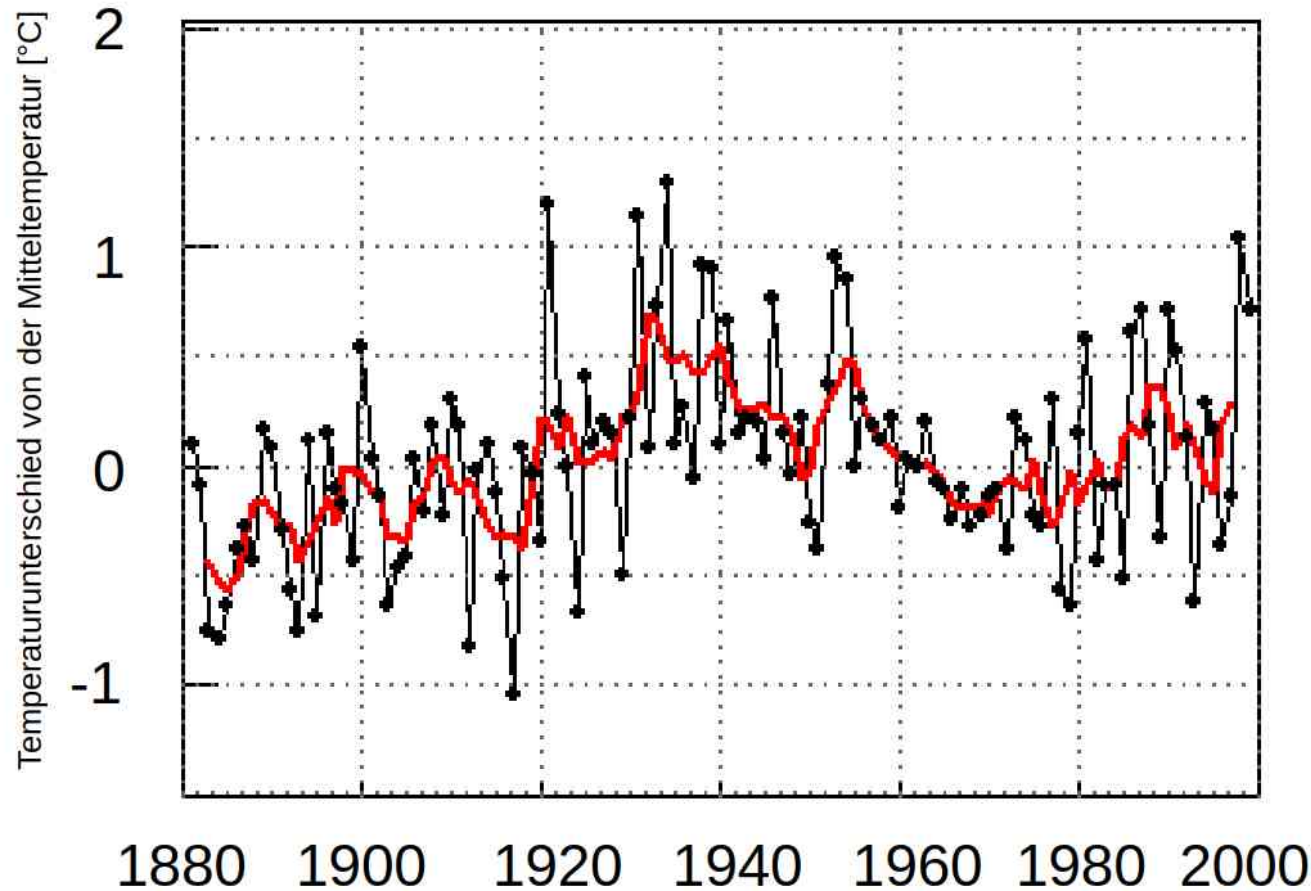
1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.

Wie gehe ich mit den Rohdaten meiner Forschung bzw. meiner Messungen um?

Wie gehe ich mit den Rohdaten meiner Forschung bzw. meiner Messungen um?

- Rohdaten werden vollständig veröffentlicht und bleiben veröffentlicht.
- Rohdaten dürfen **nicht bearbeitet** werden und danach als „Rohdaten“ präsentiert werden.
- **Bearbeitungen der Rohdaten** (z.B. mathematische Aufarbeitungen durch Mittelwertbildungen, etc.) **werden gesondert gekennzeichnet und** unter neuer Bezeichnung veröffentlicht.

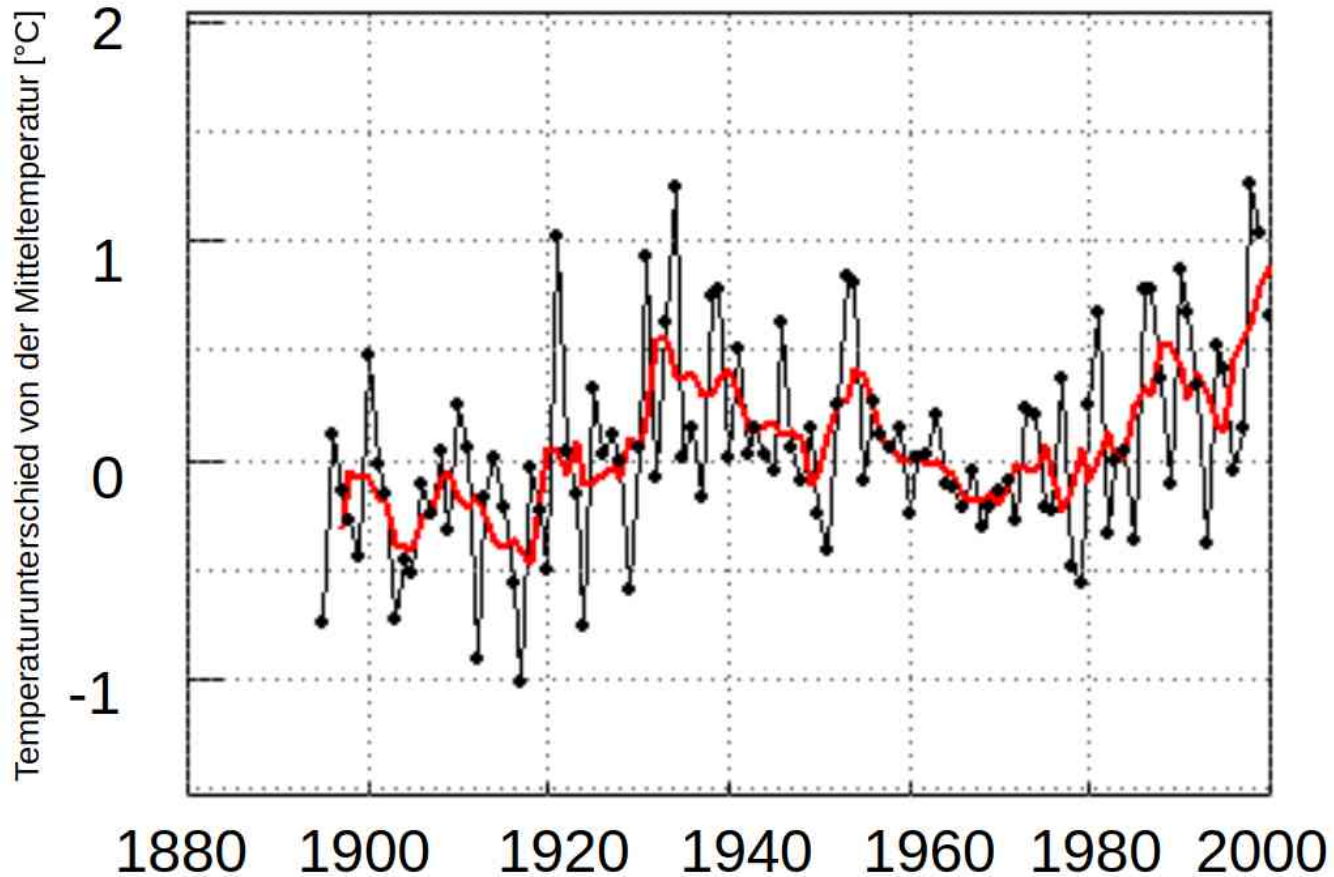
Temperaturanomalie in den USA zwischen den Jahren 1880 und 2000



Quelle: Hansen et al., 1999, "GISS analysis of surface temperature change" (J. Geophys. Res., 104, 30997–31022). Veröffentlicht in 1999 durch HANSEN. Daten vorgehalten auf:

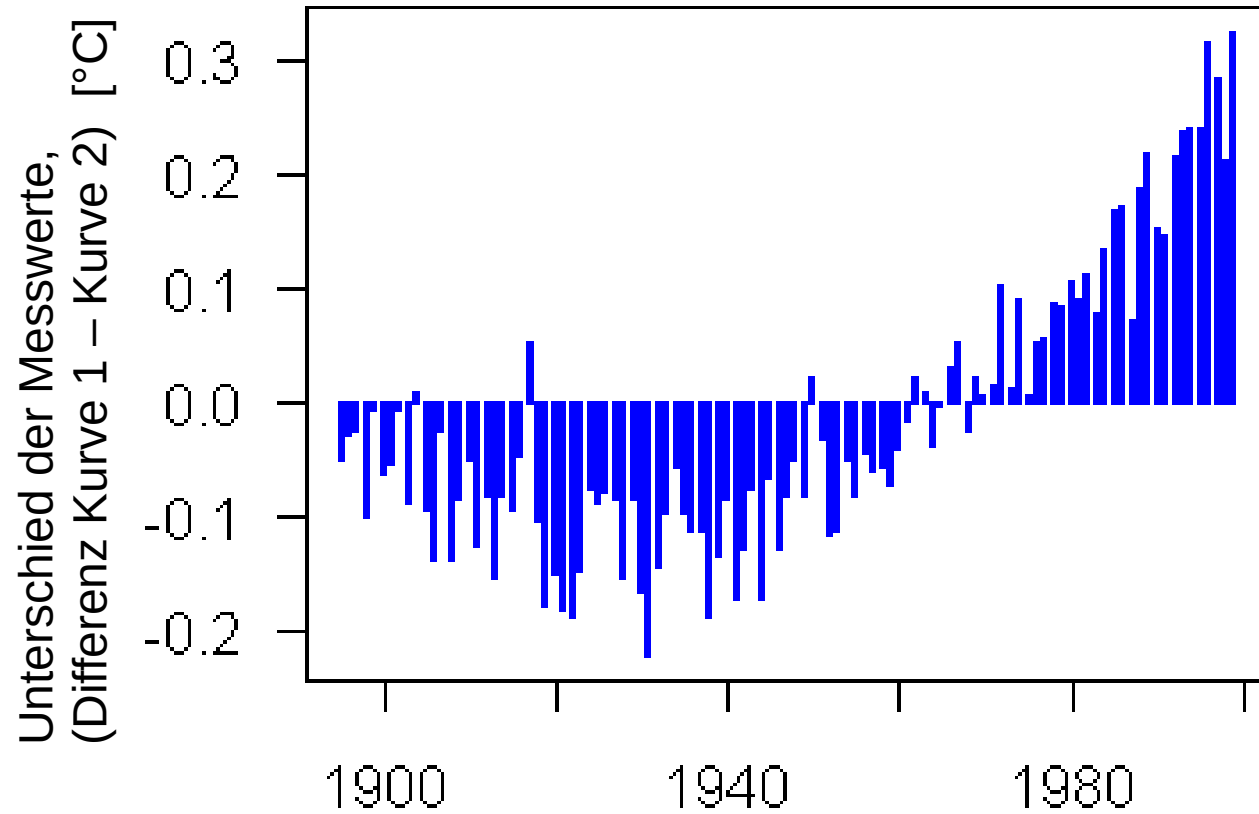
<https://climateaudit.org/2007/02/16/adjusting-ushcn-history/>

Temperaturanomalie in den USA zwischen den Jahren 1880 und 2000



Quelle: Hansen et al., 1999, "GISS analysis of surface temperature change" (J. Geophys. Res., 104, 30997–31022). Veröffentlicht in 2007 durch NOAA. Daten vorgehalten auf: <https://climateaudit.org/2007/02/16/adjusting-ushcn-history/>

Vergleich der beiden Versionen von Hansen et al. (1999) und dem gleichen Datensatz, (2007 veröffentlicht durch NOAA) zur Temperaturanomalie in den USA zwischen den Jahren 1880 und 2000



Quelle: Daten vorgehalten auf: <https://climateaudit.org/2007/02/16/adjusting-ushcn-history/>
Autor: Steve McIntyre, Mathematiker

Was ist GISS und NOAA?

Was ist GISS und NOAA?

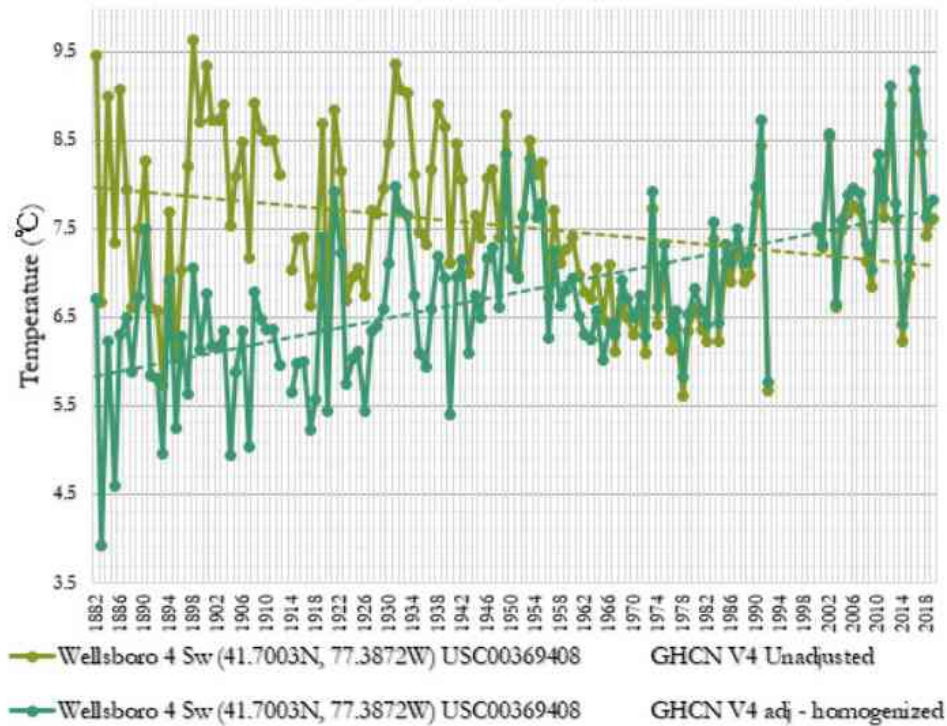
GISS = Goddard Institute for Space Studies (Abteilung der NASA)

NOAA = National Oceanic and Atmospheric Administration

Wellsboro 4 Sw, Pennsylvania Mean Annual Temperature 1882 - 2019

Data Source: NASA

Chart Produced by @KiryeNet



Quelle: NASA's Fudge Factory: Goddard Institute For Space Studies Fudges The Data Again!, 2020
<https://notrickszone.com/2020/07/17/nasas-fudge-factory-goddard-institute-for-space-studies-fudges-the-data-again/>

Europäisches Institut für Klima und Energie

5. Internationale Konferenz

30.11.+1.12.2012

München

NASA-GISS-Temperaturdaten wurden
geändert – warum ?

*Vortrag von
Friedrich-Karl Ewert*

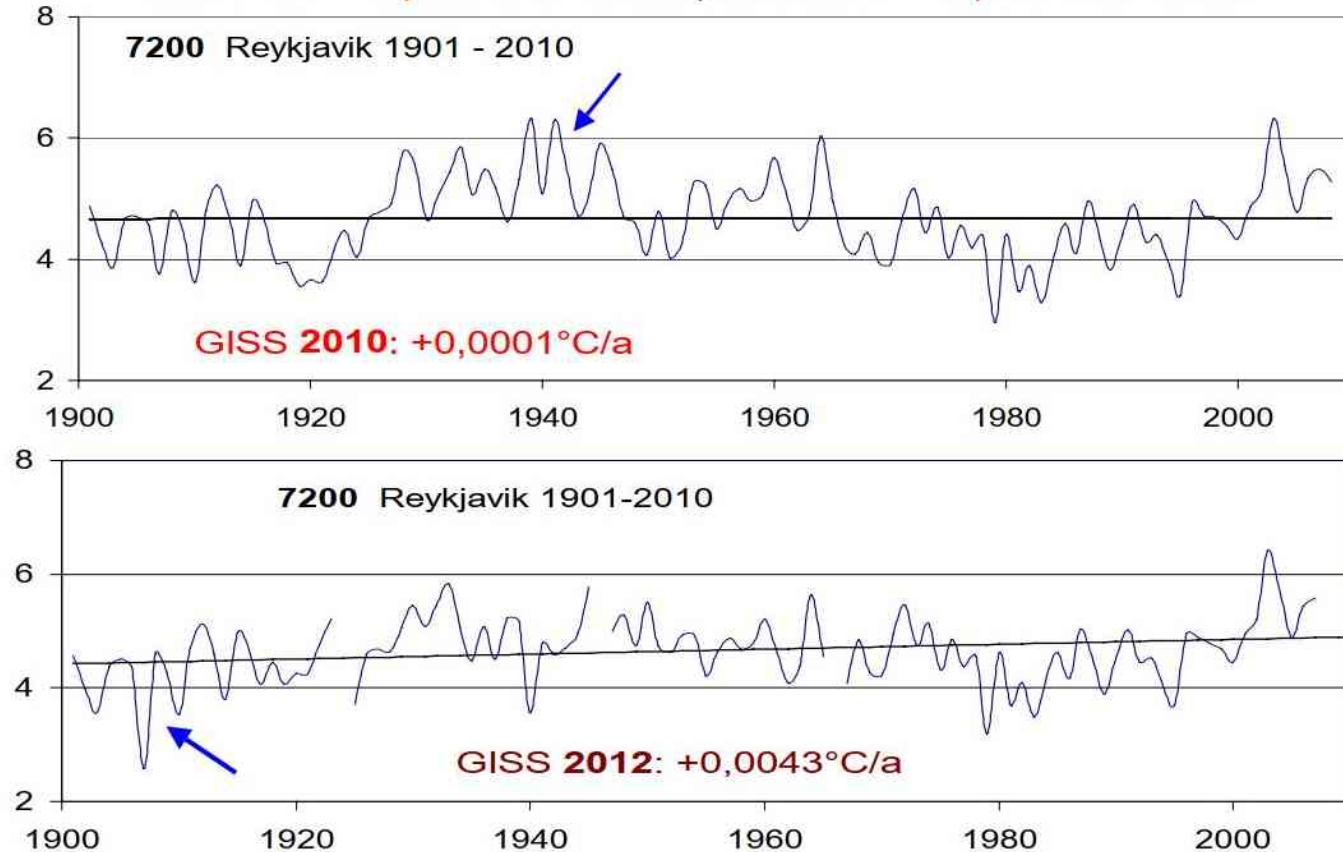
**) ewert.fk@t-online.de*



Quelle: Prof. Friedrich-Karl Ewert : NASA-GISS Temperaturdaten wurden geändert - warum?
https://www.youtube.com/watch?v=wHAZ_DBh89w

Reykjavik

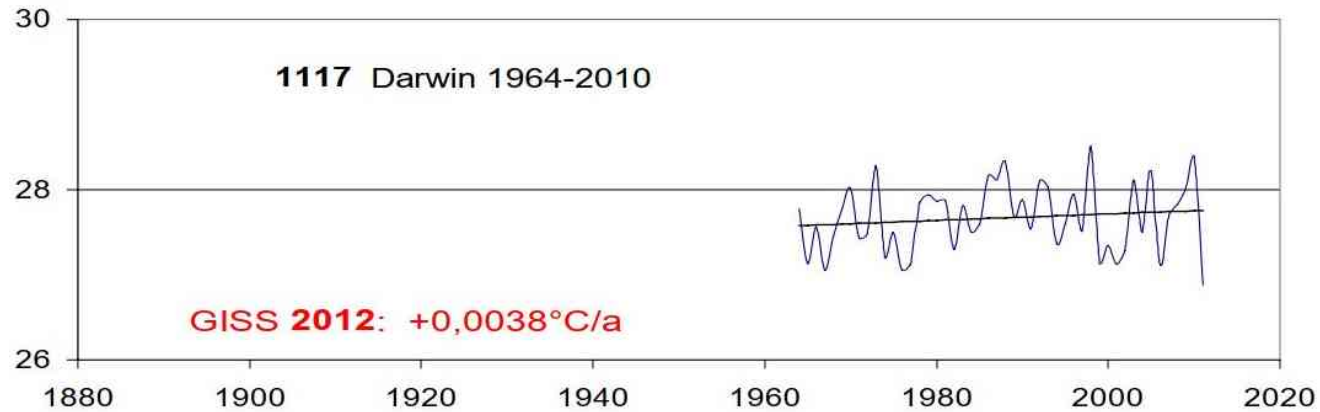
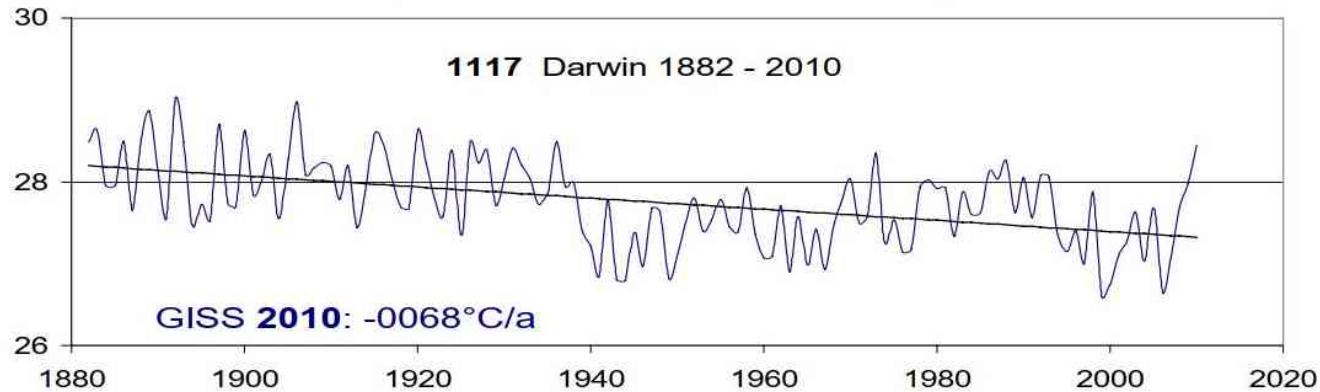
2010: $+0,0001^{\circ}\text{C/a}$; 2012: $+0,0043^{\circ}\text{C/a}$



Quelle: Prof. Friedrich-Karl Ewert : NASA-GISS Temperaturdaten wurden geändert - warum?
https://www.youtube.com/watch?v=wHAZ_DBh89w

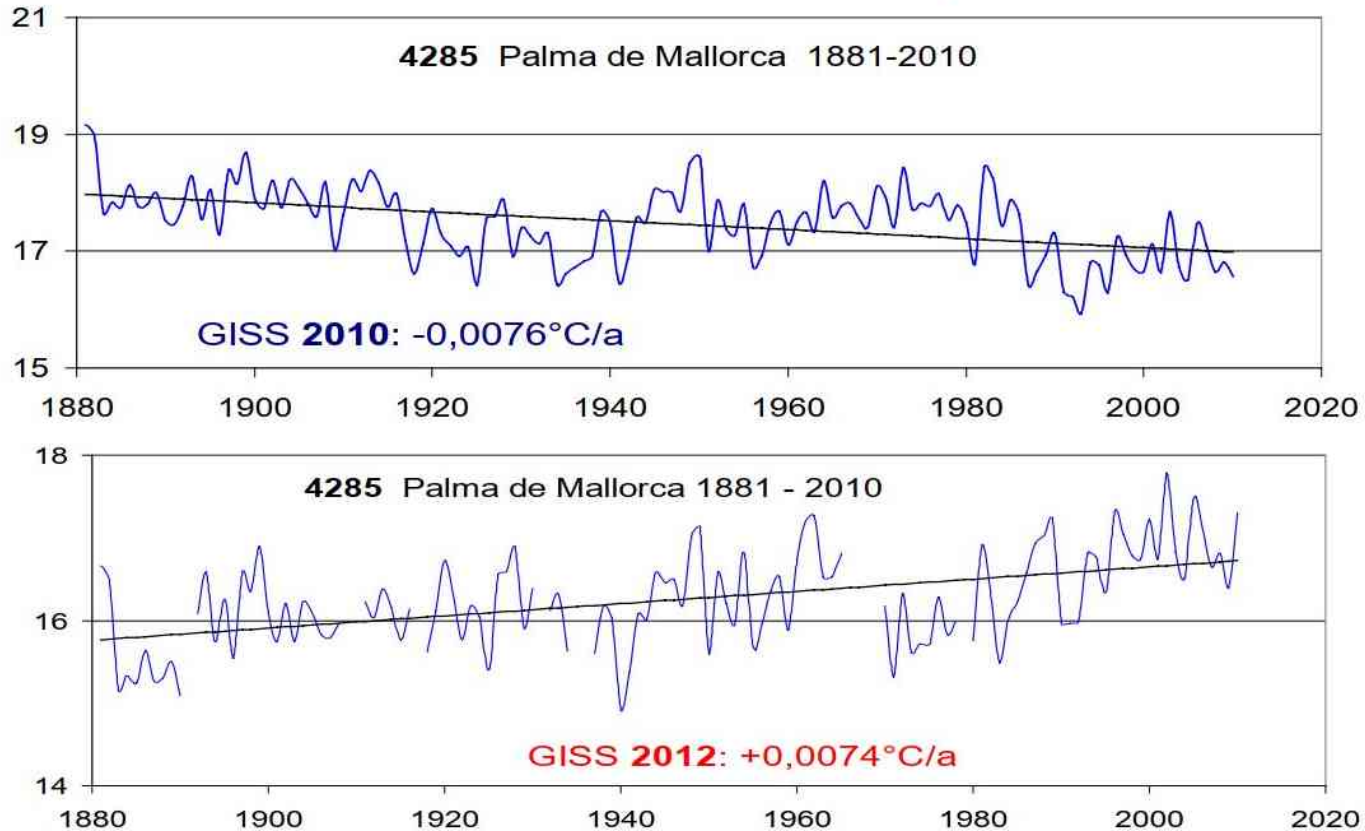
Darwin

2010: $-0,0068^{\circ}\text{C/a}$; 2012: $+0,0038^{\circ}\text{C/a}$




Palma de Mallorca

2010: $-0,0076^{\circ}\text{C/a}$; 2012: $+0,0074^{\circ}\text{C/a}$



Quelle: Prof. Friedrich-Karl Ewert : NASA-GISS Temperaturdaten wurden geändert - warum?
https://www.youtube.com/watch?v=wHAZ_DBh89w

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.

„Das statistische Wärmermachen der Temperaturgesamtschnitte (Monats- wie Jahresmittel) Deutschlands geschieht durch Stationsaustausch, (z.B. Mittenwald wurde stillgelegt), Standortverlegungen, ständige Veränderungen der Gesamtzahlen (wenn die Anzahl der Stationen in den letzten 30 Jahren halbiert wird, haben die verbliebenen, wärmeren Stationen, automatisch ein größeres Gewicht) und Eliminieren kälterer Stationen eine grundsätzlich andere Temperaturerfassungsmethode. Wetterhütten wurden abgeschafft und durch automatisierte Messung mittels elektronischem Messfühler ersetzt. Dadurch hat der DWD die Deutschlandschnitte nach oben, zu wärmeren Temperaturen verändert, ohne dass sich an den Temperaturen selbst etwas veränderte, bzw. negative Steigungen des Monats Mai oder des Frühlings abgemildert und somit statistisch erwärmt.“

Quelle: Raimund Leistenschneider, Matthias Baritz, Josef Kowatsch: „Wie der DWD die Deutschlandtemperaturen durch seine Stationswechsel in den letzten 30 Jahren wärmer machte ...“

<https://eike-klima-energie.eu/2023/06/25/wie-der-dwd-die-deutschlandtemperaturen-durch-seine-stationswechsel-in-den-letzten-30-jahren-waermer-machte/>

Urbaner Wärmeinseleffekt

- Städtische Wärmeinseln, die mit der Größe der Städte wachsen, erzeugen an vielen Langzeit-Temperaturstationen **künstliche Erwärmung**.
- Im Durchschnitt **erhöhen** städtische Wärmeinseln den globalen Oberflächentemperaturtrend **um fast 50 Prozent**.
- **Fast 90 Prozent der US-Temperaturstationen sind durch Urbanisierungseffekte beeinträchtigt.**
- **Fast die Hälfte der in den USA gemeldeten Erwärmung verschwindet**, wenn nur Stationen gemeldet werden, die nicht durch Wärmeinseln verfälscht sind.

Original:

Urban heat islands, which grow along with the size of cities, create artificial warming at many long-term temperature stations. On average, urban heat islands increase the global surface temperature trend by almost 50 percent. Nearly 90 percent of U.S. temperature stations have been compromised by urbanization effects. Almost half of the reported U.S. warming disappears when reporting only stations uncorrupted by heat islands

Klimastationen werden systematisch in ländlichen Regionen geschlossen und in Städten neu aufgemacht.

Effekt: Höhere Messtemperaturen!

U.S. Historical Climatology Network weather station, University of Arizona in Tucson



NOAA temperature sensor (used for climate data) located on street corner in Ardmore, Oklahoma



Quelle: <https://climateataglance.com/climate-at-a-glance-urban-heat-islands/>



Phoenix, AZ Airport

Good airport data . . . bad climate data.

Quelle: https://x.com/_ClimateCraze/status/1847234363110355089/photo/1

**Clewiston, FL, Airglades Airport.
FAWN Weather Tower, installed 2007.**

58 ft from left taxiway, 71 ft from right taxiway



**NOAA regulations state equipment must be
at least 100 ft from pavement and buildings.**



Cell Tower

**MMTS
Shelter**

**Air Conditioning Units
Exhaust Fans**

Quelle: Anthony Watts: Corrupted Climate Stations. Heartland Institut. 2022

http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf

Seite 11:

„Photograph of Marysville,
CA, USHCN site taken in
May 2007“



Quelle:

http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf



Quelle: Anthony Watts: Corrupted Climate Stations. Heartland Institut. 2022
http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf



Quelle: Anthony Watts: Corrupted Climate Stations. Heartland Institut. 2022
http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf



MMTS placement near a building and five air conditioner units at a WWTP, a GHCN station in Fort Pierce, FL. The a/c units produce waste heat, which can easily bias the sensor warmer. Source: Tim Benson.

Quelle: Anthony Watts: Corrupted Climate Stations. Heartland Institut. 2022
http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf



Quelle: Anthony Watts: Corrupted Climate Stations. , Heartland Institut. 2022
http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf

2022 EDITION

CORRUPTED CLIMATE STATIONS

The Official U.S. Temperature Record
Remains Fatally Flawed

Quelle: Anthony Watts: Corrupted Climate Stations. Heartland Institut. 2022
http://web.archive.org/web/20220802194836/https://www.heartland.org/_template-assets/documents/publications/2022_Surface_Station_Report.pdf



Umwelt

Untersuchung deckt Vorwürfe von gefälschten Daten bei der britischen Wetterbehörde auf

Von **Nick Staunton** - 22. Dezember 2024

Quelle:

<https://brightonjournal.co.uk/investigation-uncovers-allegations-of-fabricated-data-at-uk-weather-agency/>

Eine britische Regierungsbehörde, das Met Office, ist unter die Lupe genommen worden, nachdem behauptet wurde, meteorologische Daten von über 100 nicht existierenden Wetterstationen gefälscht zu haben. Die Vorwürfe deuten darauf hin, dass die Daten verwendet wurden, um das Narrativ des Klimawandels zu stärken und die Net Zero-Agenda zu fördern.

Die fabrizierten Daten, die Berichten zufolge in Klimamodellen enthalten sind, die globale Institutionen wie die Vereinten Nationen beeinflussen, haben Bedenken hinsichtlich der Zuverlässigkeit von Informationen ausgelöst, die die internationale Klimapolitik prägen.

Vorwürfe von Falschdaten

Der Ermittler Ray Sanders deckte das Problem auf, nachdem er dem Met Office mehrere Anfragen zur Informationsfreiheit (FOI) vorgelegt und Inspektionen vor Ort durchgeführt hatte. Sanders behauptet, dass 103 der 302 Stationen, die Berichten zufolge Temperaturdaten liefern, nicht existieren.

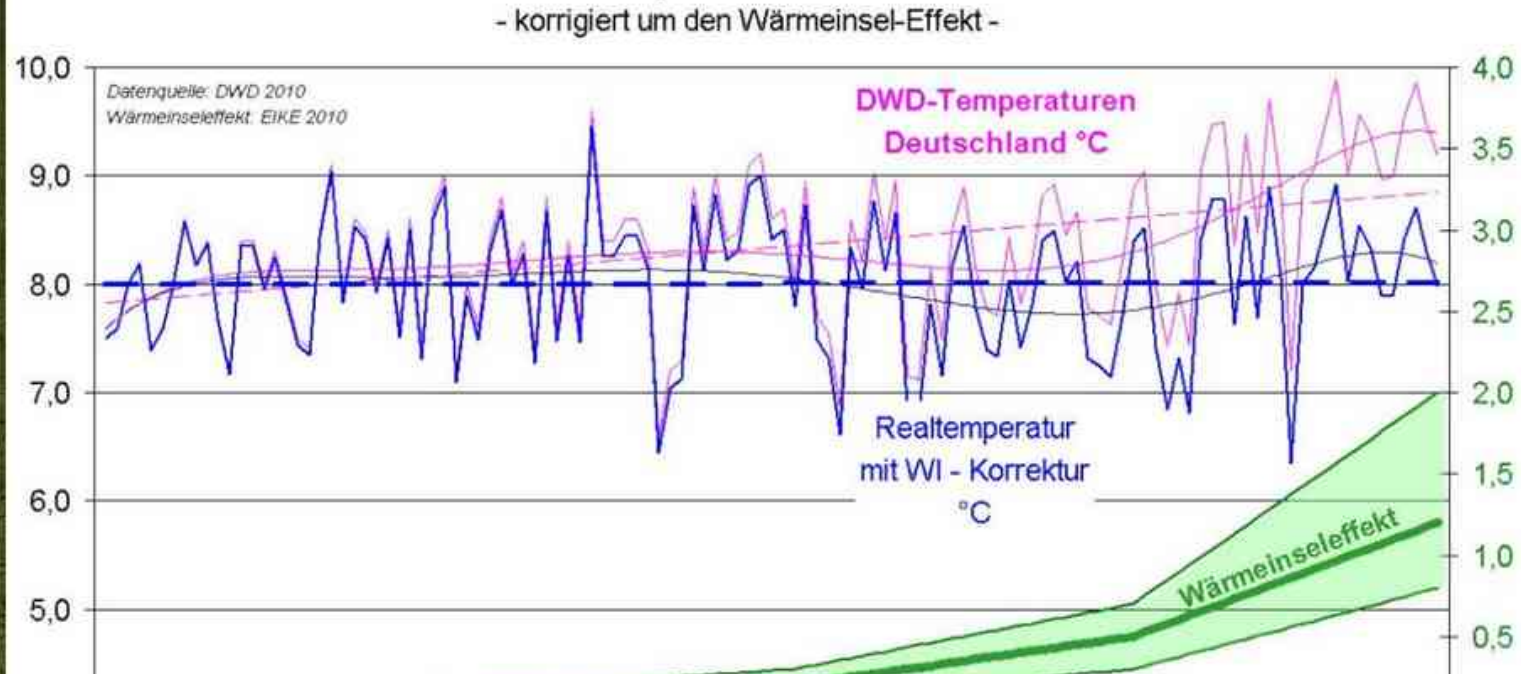
Quelle:

<https://brightonjournal.co.uk/investigation-uncovers-allegations-of-fabricated-data-at-uk-weather-agency/>

Klimaerwärmung in Deutschland nicht nachweisbar: Der DWD hantiert mit falschen Daten

- Eine Bestandsaufnahme der Deutschlandtemperaturen


Gepostet von Leistenschneider | Dez. 05, 2010 | Klima | 39 | ★★★★★



Quelle:

<https://eike-klima-energie.eu/2010/12/05/klimaerwaermung-in-deutschland-nicht-nachweisbar-der-dwd-hantiert-mit-falschen-daten-eine-bestandsaufnahme-der-deutschlandtemperaturen/>

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with a fine, intricate design. The background is a warm, blurred orange and yellow, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide, with the nib pointing towards the center of the text area.



4.7.2024



4.7.2024



4.7.2024

A wide-angle landscape photograph of a mountain range. In the foreground, there is a lush green meadow with tall grasses and yellow wildflowers. A small wooden building is partially visible. The middle ground is dominated by a dense, dark green forest of coniferous trees, which appears to be the upper limit of the tree line. Beyond the forest, the terrain rises into steep, rocky slopes with patches of snow and small evergreen trees. In the background, several large, rugged mountain peaks are visible, some with significant snow cover. The sky is blue with scattered white and grey clouds. A white horizontal line is drawn across the middle of the image, passing through the forest line.

Baumgrenze

4.7.2024

📄 283 Postings



KLIMAWANDEL

Das unausweichliche Verschwinden der Pasterze

Die Gletscher-Ikone auf dem Großglockner schmilzt heuer um bis zu 70 Meter. Ihre Zunge wird in den nächsten Jahren zum Toteis. Das Schicksal teilt sie mit allen Gletschern in Österreich

Stefanie Ruep

20. September 2022, 12:06

„Gerhard Lieb ist die Sentimentalität bereits abhandengekommen. "Wenn man sich das vierzig Jahre lang ansieht, ist man abgebrüht", sagt der Grazer Geografie-Professor beim Blick auf die Pasterze – oder das, was von ihr übrig ist. Denn Österreichs größter Gletscher zieht sich zurück, und das jedes Jahr. [...]

Im Vorjahr verlor das Kees am Großglockner 42,7 Meter an Länge. "Heuer erwarten wir einen noch stärkeren Rückzug", sagt Liebs Kollege Andreas Kellerer-Pirklbauer, der ebenfalls am Institut für Geographie und Raumforschung an der Uni Graz als Wissenschaftler arbeitet und seit 22 Jahren bei den Messungen an der Pasterze dabei ist. 50 bis 70 Meter an Länge könnte das Gletschereis heuer verlieren, schätzt Kellerer-Pirklbauer, der zusammen mit Lieb den Gletschermessdienst des Alpenvereins leitet.“

[...]

„Deshalb zeigen die beiden Geografen die Folgen des globalen Klimawandels in den schützenden Tunnels des Gamsgrubenwegs.

[...]

Auf die Frage, was jeder Einzelne noch tun könne, um die Gletscher zu bewahren, antwortet Lieb ehrlich: "Sie sind eigentlich nicht mehr zu retten." Selbst mit Einhalten des angestrebten Zwei-Grad-Ziels der Klimapolitik komme es zur vollkommenen Entgletscherung in Österreich.“



Quelle: Michael Avian, CC-by-SA. 25. Juni 2015, https://www.sn.at/wiki/Datei:Pasterze_Baumstamm_01.jpg



Quelle: Michael Avian, CC-by-SA. 25. Juni 2015, https://www.sn.at/wiki/Datei:Pasterze_Baumstamm_01.jpg

Portale

Hauptseite

Geografie

Geschichte

Personen

Sport

Tourismus

Veranstaltungen

Vereine

Verkehr

Zufällige Seite

Sonderportale

Salzburger Festspiele

Salzburger Seenland

Nationalpark Hohe
Tauern

Flüchtlingsthematik

Bilder

Pasterze gibt Baumstamm nach tausenden von Jahren frei

"**Pasterze gibt Baumstamm nach tausenden von Jahren frei**" meldete der [Nationalpark Hohe Tauern](#) im [Juni 2015](#). Zu sehen ist der Baum seit 6. Juli 2017 in der Ausstellung [Gletscher.Leben](#).

Inhaltsverzeichnis [\[Verbergen\]](#)

- 1 [Einleitung](#)
- 2 [Klimaarchiv Pasterze](#)
- 3 [Zirben auf der Pasterze, heute kaum vorstellbar](#)
- 4 [Sensationeller Fund](#)
- 5 [Quelle](#)

Einleitung

Nationalpark Hohe Tauern und [Oesterreichischer](#)



(v.l.n.r.) [Peter Rupitsch](#) (Direktor Nationalpark Hohe Tauern Kärnten), [Andreas Kellerer](#) (Uni Graz), [Konrad Mariacher](#) ([Nationalpark Ranger](#)), [Josef Rieger](#) ([Gletscherbahn Pasterze](#)) und [Katharina Aichhorn](#) (Nationalpark Hohe Tauern Kärnten) kurz vor der Bergung des sensationellen Fundstücks ✂

Quelle: Salzburg-Wiki, Salzburger Nachrichten.

https://www.sn.at/wiki/Pasterze_gibt_Baumstamm_nach_tausenden_von_Jahren_frei

Dieser sogenannte "Pasterzenbaum" wuchs vor mehr als 9 000 Jahren und ist eine ungefähr 300 Jahre alte Zirbe. Die rasch zurückschmelzende Gletscherzunge gibt in den letzten zehn Jahren verstärkt Holzfragmente und Torfstücke frei. All diese Funde belegen, dass in den Bereichen, wo heute Eis, Schutt, Sand und Wasser regieren, vor 9 000 und auch zwischen 7 000 und 3 500 Jahren teils hochstämmige, alte Zirben wachsen konnten - eine unglaubliche Vorstellung.

[...]

Entdeckt wurde der mehrere Meter lange, in zwei Teile zerbrochene Baumstamm schon im September 2014 von zwei Mitarbeitern der Gletscherbahn Pasterze. Erste Analysen durch Andreas Kellerer-Pirklbauer (Uni Graz) und Kurt Nicolussi (Uni Innsbruck) ergeben ein Alter von circa 6 000 Jahren.

Quelle: Salzburg-Wiki, Salzburger Nachrichten.

https://www.sn.at/wiki/Pasterze_gibt_Baumstamm_nach_tausenden_von_Jahren_fre



WIKIPEDIA
Die freie Enzyklopädie

[Hauptseite](#)

[Themenportale](#)

[Zufälliger Artikel](#)

[Mitmachen](#)

[Artikel verbessern](#)

[Neuen Artikel anlegen](#)

[Autorenportal](#)

[Hilfe](#)

[Letzte Änderungen](#)

[Kontakt](#)

Nicht angemeldet [Diskussionsseite](#) [Beiträge](#) [Benutzerkonto erstellen](#) [Anmelden](#)

[Artikel](#)

[Diskussion](#)

[WhoColor](#)

[Lesen](#)

[Bearbeiten](#)

[Weitere](#) ▾

Wikipedia durchsuche

Koordinaten: 47° 5′ 8″ N﻿, ﻿12° 43′ 24″ O﻿ | ﻿

Pasterze

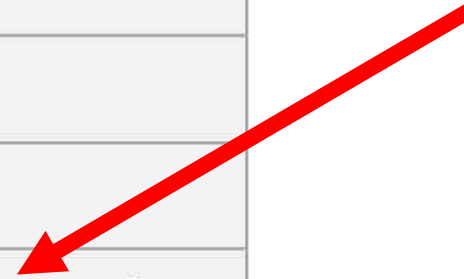
Die **Pasterze** ist mit etwa 8 km Länge der größte Gletscher [Österreichs](#) und der längste der [Ostalpen](#). Sie befindet sich am Fuße des [Großglockners](#) im obersten Talboden des [Mölltales](#) (Pasterzenboden) und ist das Quellgebiet der [Möll](#). Seit 1856 hat ihre Fläche von damals über 30 km² um beinahe die Hälfte abgenommen. Wie bei der überwiegenden Zahl der österreichischen Gletscher ist ihre Längenausdehnung seit mehreren Jahren rückläufig, in den letzten Jahren in der

Pasterze



Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Pasterze> (23.7.2024)

Lage	Kärnten, Österreich
Gebirge	Hohe Tauern, Glocknergruppe
Typ	Talgletscher
Länge	8,3 km (2006) ^[1]
Fläche	17,3 km ² (2006) ^[1]
Exposition	Südost
Höhenbereich	3450 m ü. A. – 2100 m ü. A.
Eisdicke	max. 180 m (1987) ^[2]
Eisvolumen	1,7 km ³ (2006) ^[1]
Koordinaten	±47° 5′ 8″ N, 12° 43′ 24″ O





4.7.2024

Fensterbach

2058 m ü.d.M.

4.7.2024




4.7.2024



4.7.2024

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.



KLIMAWANDEL

Dachstein-Gletscher schmilzt weiter rasant


Der einzige Gletscher Oberösterreichs, jener auf dem Dachstein, schmilzt weiter rasant. Zehn Zentimeter Eis schmelzen inzwischen jeden Tag. Bereits in wenigen Jahren dürfte der Gletscher kaum mehr wiederzuerkennen sein.

28. Oktober 2024, 5.58 Uhr

Teilen



Mit roter Farbe markieren Forscher seit Jahren die Schmelze des Gosaugletschers. Er ist einer von drei größeren Gletschern auf dem Dachstein und schrumpft rasant. 2023 ist diese Vermessung zuletzt erfolgt. Seither ist der Gletscher weiter geschrumpft.

Aktuell in ooe  ORF.at



ORF

ORF

Wirtschaft

Dachstein: Liftanlage aus „ewigem Eis“ aufgetaucht

📅 18. August 2025

🕒 1,7 Minuten Lesezeit

von [Thomas Oysmüller](#)

Die historische Gletscherschmelze durch den „Klimawandel“ scheint nicht so historisch, wie uns gesagt wird. Am Dachstein wurde eine 50 Jahre alte Liftanlage durch die Schneeschmelze freigelegt, die damals im Sommer

Die historische Gletscherschmelze durch den „Klimawandel“ scheint nicht so historisch, wie uns gesagt wird. Am Dachstein wurde eine 50 Jahre alte Liftanlage durch die Schneeschmelze freigelegt, die damals im Sommer genutzt worden war.

„Ewiges Eis“ verschwindet. Tatsächlich ziehen viele Alpengletscher sich zurück. Wie „ewig“ das Eis aber ist, das schmilzt, ist eine andere Frage. Der Bereich zwischen Hallstätter Gletscher und Schladminger Gletscher soll erstmals seit 3500 Jahren wieder vergehen, so die Vermutung. Die Schneeschmelze hat nun aber etwas höchst Überraschendes ans Licht gebracht.

Teile einer alten Liftanlage wurde freigelegt. „Wahrscheinlich war der Lift Anfang der 70er-Jahre ausschließlich für den Sommerbetrieb vorgesehen“, vermutet Geschäftsführer Georg Bliem der Planai-Bahnen. Auch er zeigt sich überrascht. Diese Erklärung wirkt aber seltsam. Hat man die Anlage im Winter also metertief einschneien lassen? Das würde wenig Sinn ergeben.

Durch das Gletschereis haben sich die Liftbauer von damals wohl auch kaum gegraben.

Nach etwa 50 Jahren

Gletscherschmelze: Alter Skilift aufgetaucht

20.08.2025 | 00:04




Ausgelöst durch den Klimawandel schmilzt das Eis in den Alpen. So kommen lang vergessene Überreste zum Vorschein, wie nun nach etwa 50 Jahren ein Skilift in Österreich.



ERSTAUNEN AM DACHSTEIN

GLETSCHER SCHMILZT UND GIBT ALTE LIFTANLAGE FREI

Klimawandeln in die Desinformation

1. Einleitung
 2. Vorgaben für den Schulunterricht in Niedersachsen
 3. Klimawandel in den Medien
 4. CO₂ – Messungen vor und nach 1900
 5. Zusammenführen zweier Messreihen
 6. Klimawandel im Schulbuch
 7. Indoktrination
 8. CO₂ - Messungen in Eisbohrkernen korrekt?
 9. Der Hockeystick oder der Climategate-Skandal 2009
 10. Der Climategate-Skandal in der Wikipedia
 11. Klimamessungen - wer viel misst...
 12. Entdeckung in den NASA-GISS Daten
 13. Klimawandel am Beispiel der Pasterze am Groß Glockner
 14. Klimawandel am Beispiel des Dachsteingletschers in Oberösterreich
 15. Unfreiwillige Wahrheiten in den Medien
- 
- A close-up, low-angle shot of a fountain pen nib, likely a Montblaster Meisterstück, pointing towards the left side of the frame. The pen is dark, possibly black or dark blue, and the nib is silver with intricate engravings. The background is a warm, blurred orange and yellow gradient, suggesting a sunset or a light source behind a translucent surface. The pen is positioned diagonally across the lower right portion of the slide.



DIE ZEIT DRÄNGT

Gletscherschmelze legt Römerzeit-Siedlungen und Weltkriegsbomber frei

Das tauende Eis der Alpengletscher bringt die Archäologie unter Zugzwang. Objekte verschiedenster Epochen kommen zum Vorschein

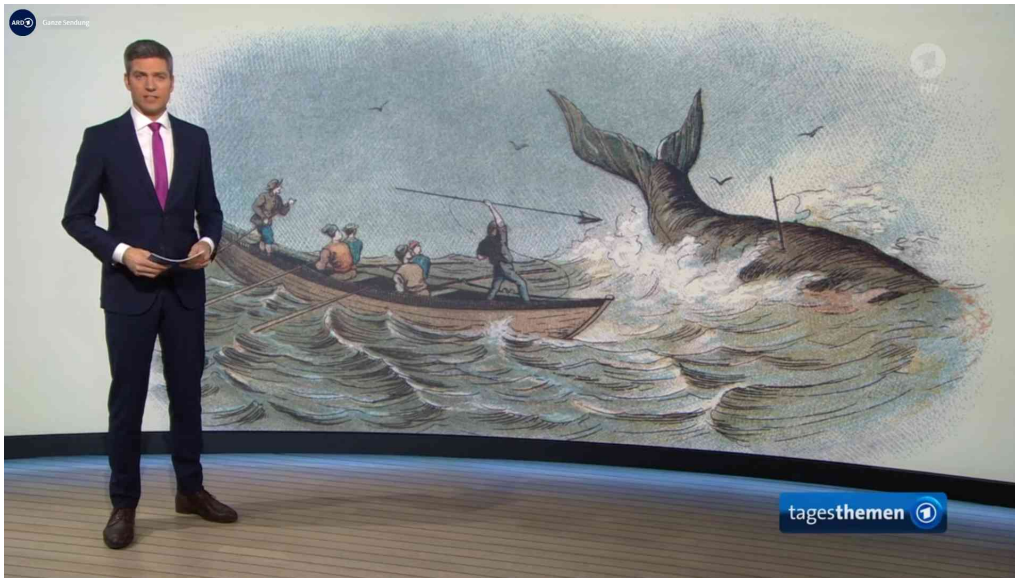
10. September 2024, 11:00

Quelle: <https://www.derstandard.de/story/3000000235733/gletscherschmelze-legt-roemerzeit-siedlungen-und-weltkriegsbomber-frei>

Video: Walfänger-Gräber auf Spitzbergen



Quelle: Tagesthemen. 11.3.2020, 22:15 Uhr. Laufzeit:
<https://www.tagesschau.de/multimedia/video/video-673473.html>



Die „Tagesthemen“ berichteten am 11. März 2020 um 22:15 Uhr über Gräber in Spitzbergen. Dort sind Walfänger seit über 400 begraben. Bisher waren die Gräber nicht zu bergen, weil diese im Permafrostboden lagen.

Nun taut dieser Boden auf. Schuld sei der „Klimawandel“.

Schlussfolgerung: Es war vor 400 Jahren schon einmal mindestens genau so warm wie heute.

“

Erdbegegnisse auf **Grönland** wurden in Lagen ausgegraben, in denen noch am Ende des 20. Jahrhunderts Permafrost herrschte.[47]

Quelle: BEHRINGER, WOLFGANG, Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. Bonn 2007

Quelle: BEHRINGER, WOLFGANG, Kulturgeschichte des Klimas. Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung. Bonn 2007

https://www.google.de/books/edition/Kulturgeschichte_des_Klimas/3SzqCgAAQBAJ?hl=de&gbpv=1

Klimawandel als Rollenspiel: Markus Fiedler im Gespräch mit ChatGPT



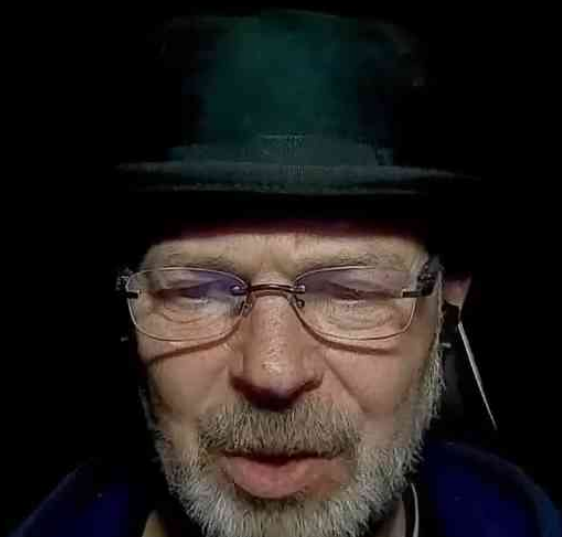
Klimawandel als Rollenspiel

Markus Fiedler im Gespräch mit ChatGPT

(Tom J. Wellbrock)



DER PODCAST



Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=6rKSrVut0B0>

Internetseiten mit kritischen Beiträgen zum Thema Klimawandel:

apolut.net

eike-klima-energie.eu

klimamanifest.ch

wattsupwiththat.com

notrickszone.com

clintel.org

climateaudit.org

co2science.org

justfacts.com/globalwarming



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

