Es gibt keinen Konsens unter Wissenschaftlern zum anthropogenen Klimawandel

Eine Dokumentation

Information Nr. 1

Juni 2019

Arbeitskreis Klarsicht
Klarsicht-klima@gmx.de

KLIMA
ENERGIE
UMWELT

Inhalt

1 Zusammenfassung 3
2 Die wichtigsten „klimakritischen“ Veröffentlichungen 7
2.1 Der Oregon Appell 7
2.2 Der Heidelberger Appell 8
2.3 Ein Wissenschafts-Team schreibt an Ban-Ki Moon: 9
2.4 Das Klima-Manifest von Heiligenroth 11
2.5 Vortrag von Prof. Nir Shaviv im Rahmen einer Anhörung des Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Deutscher Bundestag am 24. November 2018 14
2.6 Schreiben von Dr. Richard Lindzen an Präsident Trump 19
2.7 Offener Brief zum Klimawandel und zur Klimapolitik 21
3 Ein Papier aus der Politik: Positionspapier des „Berliner Kreises“ in der Union . 39
3.1 Pressebericht Stuttgarter Zeitung 44
4 Anhang: Auflistung der Unterzeichner 45
4.1 Unterzeichner des Schreibens an Ban Ki Moon 45
4.2 Unterzeichner der Petition von R. Lindzen 51
4.3 Unterzeichner des Heidelberg Appeal 59
4.4 Unterzeichner des Oregon Appeal 60

Arbeitskreis KLARSICHT
Dr. Friedrich Buer/Steven Michelbach/Norbert Patzner
c/o
Dipl.-Ing. Norbert Patzner
97980 Bad Mergentheim
Waldstraße 14
klarsicht-klima@gmx.de

1 Zusammenfassung

Es wird behauptet, über die Theorie vom „menschengemachten Klimawandel“ bestünde bei Wissenschaftlern „Konsens“. 97% aller Wissenschaftler würden dem zustimmen – das ist nicht nur falsch, das ist Unsinn.

Wissenschaft ist keine demokratische Veranstaltung, hier wird nicht nach Mehrheitsmeinung gefragt, sondern nach nachvollziehbaren Beweisen.

„Wissenschaft ist der gegenwärtige Stand des Irrtums“, so formuliert es der Philosoph Karl Popper. Eine noch so anerkannte, plausible, „bewiesene“ Theorie kann sich über Nacht in Luft auflösen, wenn neue Erkenntnisse gewonnen wurden.

Was die Behauptung anbelangt, dass 97% der Wissenschaft die These vom „menschengemachten Klimawandel“ unterstützt, so ist dies das Ergebnis einer manipulativen Auswertung von ca. 12.000 Publikationen, in denen das Stichwort „Klimawandel“ vorkommt.

Tatsächlich gibt es von Seiten der Wissenschaft heftigen Widerspruch gegen die Behauptung, der Mensch würde durch die Emission von „Treibhausgasen“ das „Klima“ nachhaltig negativ beeinflussen. Aber diese Meinungen, die außerhalb des Mainstreams sind, werden so gut wie nicht veröffentlicht.

Weltweit gibt es ein Heer von Physikern und Klimatologen, darunter zahlreiche Nobelpreisträger, die den vom Weltklimarat (IPCC) propagierten Theorien in aller Deutlichkeit widersprechen.

In der Konsensgemeinde werden alle Einwände gegen die Theorien vom menschengemachten Klimawandel als „Lobbyismus“ abgetan und es wird so getan, als gäbe es nur wenige Kritiker dieser Theorie.

Als Beispiel dient ein Kommentar im SWR2 am 17.3.2015, 9.08 Uhr, Kommentator: Werner Eckert:

> ***„Aber: es sind immer die gleichen, es sind minimal wenige und ihre Gründe sind selten integer. Die Debatte in den Medien und sozialen Netzwerken ist eine Scheindebatte und keineswegs ein Abbild der wissenschaftlichen Welt“***

Nein! Es sind sehr viele! Tatsächlich gibt es weltweit viele zehntausende – integre - Wissenschaftler, welche die Ursachen für Klimawandel auf der Erde erforschen und anderer Meinung sind. In englischsprachigen Veröffentlichungen überbieten sich US-amerikanische, russische und chinesische Wissenschaftler regelrecht mit neuen Erkenntnissen zu den Mechanismen des Klimawandels. Es verwundert deshalb überhaupt nicht, wenn die USA sich von allen Klimaabkommen distanziert haben. China hilft uns gerne die Energiewende für die Illusion Klimaschutz umzusetzen. Verspricht das doch auf der einen Seite immense Umsätze bei „Klimatechnologien“, auf der anderen Seite schwächt die fragwürdige Energiewende die deutsche Wirtschaft, was der umsatzhungrigen chinesischen Wirtschaft sehr entgegen kommt. Naiv deshalb wer glaubt, China wäre unser neuer Partner beim Klimaschutz, nachdem sich die USA auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse davon zurückgezogen hat.

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Auswahl von Veröffentlichungen (Petitionen, Appelle, Briefe) von hochrangigen Wissenschaftlern aus den Bereichen Klimatologie oder Atmosphärenwissenschaft.

Die Appelle wurden von rund 40.000 Wissenschaftlern unterschrieben. Sie finden im Anhang eine Auflistung der Unterzeichner.

In den Texten finden Sie mehrfach den Begriff „Pseudowissenschaft“, den wir erläutern wollen:

Der Gründungsauftrag des Weltklimarates lautete wörtlich:

„***zu beweisen, dass der Mensch sich gegen das Klima versündigt“[1].***

Das entspricht tatsächlich der klassischen Definition von „Pseudowissenschaft“.

Davon spricht man, wenn es darum geht, eine wirtschaftlich, politisch oder strategisch gewünschte Hypothese zu „beweisen“. Echte Wissenschaft ist demgegenüber immer ergebnisoffen, in der Pseudowissenschaft wird das Ergebnis vorgegeben.

Und noch etwas ist im Vorfeld der Gründung des IPCC beschlossen worden:

Aus früheren Arbeiten wusste man, dass es einen wissenschaftlich-analytischen Zugang zum Thema „Klima“ nicht gibt[2]. Deshalb wurde beschlossen, zukünftige Klimazustände nur aus „Computermodellen“ zu entnehmen.

Kein Mensch kann aber garantieren, dass diese Modelle der Realität entsprechen. Wiederholt haben Rechenfehler zu grotesken Ergebnissen geführt: „Im Jahr 2035 werden alle Gletscher des Himalaya

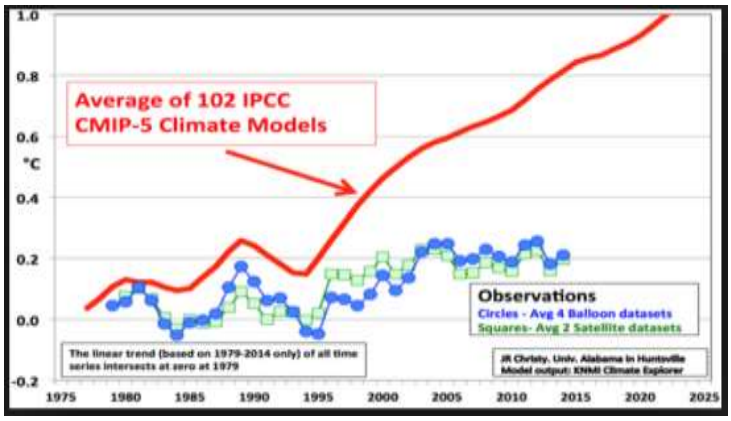


Abbildung 1: Klimamodelle (rote Kurve) haben die Temperaturentwicklung völlig falsch eingeschätzt. Die gemessene globale Temperatur (blaue/ grüne Signatur) ist zwar angestiegen, aber von einer drohenden Klimakatastrophe ist weit und breit nichts zu sehen.

[1] zitiert bei Nigel Calder (1931 - 2014) britischer Wissenschaftsjournalist.

[2] Der Weltklimarat (IPCC) stellt fest:
„*Das Klimasystem ist besonders herausfordernd, weil bekannt ist, dass Bestandteile des Systems chaotisch sind; es gibt Rückkoppelungen, die potenziell das Vorzeichen … wechseln können und es gibt zentrale Prozesse, die das Klimasystem in einer komplizierten, nichtlinearen Weise beeinflussen. Diese komplexen, chaotischen, nichtlinearen Triebkräfte sind ein inhärenter … Aspekt des Klimasystems. Mit einem Wort: Eine Strategie muss berücksichtigen, was möglich ist.*
In der Klimaforschung- und Klima-Modellierung sollten wir zu Kenntnis nehmen, dass wir es mit einem gekoppelten nichtlinearen System zu tun haben und deshalb eine Langzeit-Vorhersage zukünftiger Klimazustände nicht möglich ist.“ (3. Bericht des IPCC Seite 774 (TAR 2001, nur englische Fassung) Kapitel 14.2.2 „Vorhersagbarkeit in einem chaotischen System“: Der Passus wurde bei der nächsten Ausgabe wieder entfernt)

abgeschmolzen sein.“[3] Die Modelle haben bei der Vorhersage der globalen Temperaturen bereits versagt. Aber auch bei der Rückrechnung erwiesen sich die Modelle als unbrauchbar.

Obwohl das Klimasystem so komplex ist, versteift sich ein Teil der Klimawissenschaftler darauf, dass Kohlenstoffdioxid (CO_2) der wichtigste Antrieb für Klimaänderungen sei!

Wir haben Verständnis dafür, dass Sie die nachfolgenden wissenschaftlich geprägten Ausführungen nicht komplett lesen wollen und haben uns daher erlaubt, eine Zusammenfassung der Aussagen der Petitionen zu formulieren. Wir empfehlen Ihnen aber dennoch, die Texte zu lesen.

Wir regen auch an, die Ihnen zugänglichen wissenschaftlichen Dienste in Anspruch zu nehmen.

In den Texten wird kritisiert:

Kritikpunkt 1

Der Einfluss von Schwankungen der Sonnenaktivität wird völlig unterschätzt.

Diese gigantischen Änderungen des solaren Energieeintrags auf die Erde sind die Hauptursachen der Klimaänderungen. Klimazonen verschieben sich, Wind- und Meeresströmungen werden angetrieben und schwächen sich wieder ab. Es ist deshalb nicht überraschend, dass der Einfluss der Sonnenaktivität auch im deutschen Temperaturdatensatz des Deutschen Wetterdienstes deutlich aufgezeigt werden kann. Nicht Kohlenstoffdioxid, die schwankende Sonnenaktivität war und ist der Hauptantreiber für Klimaänderungen auf der Erde.

Wir werden in unseren nächsten Ausgaben darüber berichten. Sie werden erstaunt sein, was man Ihnen vorenthalten hat.

Innerhalb der seriösen Klimaforschung ist man sich einig, dass es noch sehr viele ungelöste Fragen gibt.

Kritikpunkt 2:

Es fehlt jede physikalisch-naturwissenschaftliche Erklärung für die angebliche „Klimawirkung“ von CO_2. Verwiesen wird nur auf „Computermodelle“. Soweit physikalische Erklärungen angeboten werden, widersprechen diese fundamentalen Gesetzen der Physik.

[3] https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/recherchepanne-weltklimarat-schlampte-bei-gletscherprognosen-a-672709.html

Kritikpunkt 3:

Es wird völlig ignoriert, dass CO_2 ein lebensnotwendiges, natürliches Spurengas der Atmosphäre ist. Würde der CO_2-Anteil in der Atmosphäre unter ca. 0,014% sinken, würde Leben auf der Erde nicht mehr möglich sein.

Der CO_2 – Gehalt der Atmosphäre war in der Erdgeschichte großen Schwankungen unterworfen. Der Mensch hatte darauf keinen Einfluss. Genauso wie der Mensch die Klimaschwankungen der Erdgeschichte nicht beeinflusst hat.

Es gibt tatsächlich eine gewisse Korrelation zwischen globaler Temperatur und CO_2 – Gehalt der Atmosphäre. Nur: das CO_2 folgt der Temperatur – nicht die Temperatur der CO_2 – Konzentration. Der Grund ist einfach: wenn die Ozeane sich erwärmen, dann gasen sie CO_2 wie eine erwärmte Sprudelflasche aus.

Nach der Rückerwärmung der Erde nach der mittelalterlichen „kleinen Eiszeit“ hat sich folglich auch die CO_2 – Konzentration erhöht. Diesem Umstand haben wir weltweit bessere Ernten zu verdanken – Wir nennen das den Luftdüngungseffekt, wie jeder Betreiber eines Gewächshauses weiß – er reichert es mit CO_2 an.

CO_2 ist lebensnotwendig für jede Pflanze. Im Wege eines komplizierten Prozesses – der Photosynthese – wanden Pflanzen das CO_2 in Sauerstoff um. Sauerstoff ist wiederum Lebensbasis für Mensch und Tier.

Und schließlich: Die CO_2-Mengen, die durch die Verbrennung fossiler Energieträger emittiert werden sind – im Verhältnis zu den natürlichen CO_2-Mengen in der Natur verschwindend gering.

Wir zitieren abschließend aus dem **Heidelberg-Appell** (1992):
(unterschrieben von 4.000 Wissenschaftlern)

> ***„Wir sind jedoch besorgt, zu Beginn des einundzwanzigsten Jahrhunderts, über die Entstehung einer irrationalen Ideologie, die sich gegen den wissenschaftlichen und industriellen Fortschritt erhebt und die wirtschaftliche und soziale Entwicklung behindert.***
>
> *…….*
>
> ***Wir möchten hiermit aber die Regierungen und Autoritäten, die mit der Lenkung des Schicksals unseres Planeten beauftragt sind, davor warnen, Entscheidungen zu treffen, die auf pseudowissenschaftlichen Argumenten oder falschen und unwesentlichen Daten beruhen“***
>
> *……..*
>
> ***Die Unterzeichner, die in klimabezogenen Wissenschaftsdisziplinen qualifiziert sind, fordern die UNFCCC und die Unterstützer der Klimakonferenz der Vereinten Nationen auf, überzeugende nachvollziehbare Beweise für ihre Behauptungen einer gefährlichen menschlich bedingten globalen Erwärmung und andere Klimaveränderungen zu erbringen. …..***

2 Die wichtigsten „klimakritischen“ Veröffentlichungen

2.1 Der Oregon Appell

Im Jahre 2008 legt das Oregon Institute of Science and Medicine (OISM) eine Petition vor. Sie enthält Namen von 31.487 Wissenschaftlern und spricht sich gegen die Hypothese der vom Menschen gemachten Klimaerwärmung aus.

Petition

We urge the United States government to reject the global warming agreement that was written in Kyoto, Japan in December, 1997, and any other similar proposals. The proposed limits on greenhouse gases would harm the environment, hinder the advance of science and technology, and damage the health and welfare of mankind.

There is no convincing scientific evidence that human release of carbon dioxide, methane, or other greenhouse gases is causing or will, in the foreseeable future, cause catastrophic heating of the Earth's atmosphere and disruption of the Earth's climate. Moreover, there is substantial scientific evidence that increases in atmospheric carbon dioxide produce many beneficial effects upon the natural plant and animal environments of the Earth.

Please sign here

☒ Please send more petition cards for me to distribute.

My academic degree is B.S. ☐ M.S. ☐ Ph.D. ☒ in the field of PHYSICS

„Wir richten die eindringliche Bitte an die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika, die Kyoto-Vereinbarung von 1997 und jedwede ähnliche Erklärung nicht zu unterzeichnen. Die vorgeschlagenen Begrenzungen von Treibhausgas-Emissionen würden der Umwelt schaden, den Fortschritt in Wissenschaft und Technologie hemmen und Gesundheit und Wohlergehen der Menschheit schädigen.

Es gibt keinen überzeugenden wissenschaftlichen Nachweis, dass menschengemachtes CO_2, Methan oder andere Treibhausgase heute oder in absehbarer Zukunft eine katastrophale Erwärmung der Erdatmosphäre und eine Umwälzung des Erdklimas bewirken. Darüber hinaus ist wissenschaftlich eindeutig belegt, dass eine CO_2-Zunahme in der Atmosphäre viele positive Auswirkungen auf das natürliche Pflanzen- und Tierwelt erbringt.

Damit will die OISM demonstrieren, dass die Behauptung „*dies sei in der Wissenschaft eine anerkannte These*“ und es gebe einen „*Konsensus*” unter den Wissenschaftlern über die vom Menschen gemachte Klimaerwärmung, völlig falsch ist.

Die Liste der Unterzeichner findet man im Internet unter:
http://www.petitionproject.org/signers_by_state_main.php
bzw. im Anhang

2.2 Der Heidelberger Appell

4000 Wissenschaftler, darunter 72 Nobelpreisträger haben 1992 den sog. Heidelberger Apell unterschrieben (s.Anhang)

> *……..*
>
> *Wir wollen unseren vollen Beitrag zur Erhaltung unseres gemeinsamen Erbes, der Erde, erbringen.*
>
> *Wir sind jedoch besorgt, zu Beginn des einundzwanzigsten Jahrhunderts, über die Entstehung einer irrationalen Ideologie, die sich gegen den wissenschaftlichen und industriellen Fortschritt erhebt und die wirtschaftliche und soziale Entwicklung behindert.*
>
> *……...*
>
> *Wir stehen voll hinter den Zielen einer wissenschaftlichen Ökologie für ein Universum, dessen Ressourcen zu erforschen, katalogisieren, überwachen und erhalten sind.*
>
> *Aber wir fordern hiermit, dass diese Bestandsaufnahme, die Überwachung und Erhaltung auf wissenschaftlichen Kriterien beruhen muss und nicht auf irrationalen Vorurteilen und Denkweisen.*
>
> *……*
>
> *Wir möchten hiermit aber die Regierungen und Autoritäten, die mit der Lenkung des Schicksals unseres Planeten beauftragt sind, davor warnen, Entscheidungen zu treffen, die auf pseudowissenschaftlichen Argumenten oder falschen und unwesentlichen Daten beruhen.*

……

2.3 Ein Wissenschafts-Team schreibt an Ban-Ki Moon:[1]

Seine Exzellenz Ban-Ki Moon,
Generalsekretär, Vereinte Nationen,
New York, NY.
Vereinigte Staaten von Amerika

8. Dezember 2009

Sehr geehrter Generalsekretär,

Die Klimawandel-Wissenschaft ist in einer Periode der "negativen Entdeckung" - je mehr wir über dieses außergewöhnlich komplexe und sich schnell entwickelnde Feld erfahren, desto mehr erkennen wir, wie wenig wir wissen. Wirklich, die Wissenschaft ist nicht geklärt.[2]

Daher gibt es keinen vernünftigen Grund, teure und restriktive Entscheidungen in der öffentlichen Ordnung den Völkern der Erde aufzubürden, ohne dafür überzeugende Beweise zu liefern, dass menschliche Tätigkeiten einen gefährlichen Klimawandel verursachen, der über die natürlichen Ursachen hinausgeht. Bevor irgendwelche überstürzte Maßnahmen ergriffen werden, müssen wir feste Beobachtungsdaten haben, die zeigen, dass sich die jüngsten Veränderungen im Klima wesentlich von den Veränderungen unterscheiden, die in der Vergangenheit beobachtet wurden, und übertreffen die normalen Schwankungen, die durch Sonnenzyklen, Ozeanströme, Veränderungen in den orbitalen Parametern der Erde verursacht wurden Andere natürliche Phänomene.

Die Unterzeichner, die in klimabezogenen Wissenschaftsdisziplinen qualifiziert sind, fordern die UNFCCC und die Unterstützer der Klimakonferenz der Vereinten Nationen auf, überzeugende nachvollziehbare Beweise für ihre Behauptungen einer gefährlichen menschlich bedingten globalen Erwärmung und andere Klimaveränderungen zu erbringen. Projektionen möglicher Zukunftsszenarien aus unbewiesenen Computermodellen des Klimas sind keine akzeptablen Substitute für reale Weltdaten, die durch eine unvoreingenommene und strenge wissenschaftliche Untersuchung erzielt wurden.

Insbesondere fordern wir die Anhänger der Hypothese vom gefährlichen menschenverursachten Klimawandel auf, zu zeigen, dass:

- Änderungen des globalen Klimas in den letzten hundert Jahren signifikant außerhalb des natürlichen Umfangs sind, der in früheren Jahrhunderten festgestellt wurde;
- die Emissionen von Kohlendioxid und anderen "Treibhausgasen" (GHG) der Menschheit eine gefährliche Auswirkung auf das globale Klima haben;
- Computer-basierte Modelle sinnvoll die Auswirkungen aller natürlichen Faktoren, die das Klima erheblich beeinflussen können, replizieren können
- die Meeresspiegel gefährlich mit einer Rate ansteigen, die sich mit zunehmenden Treibhausgasemissionen beschleunigt hat und damit kleine Inseln und Küstengemeinschaften bedroht;
- die Inzidenz von Malaria aufgrund der jüngsten Klimaveränderungen ansteigt.

---

[1] https://pcc15.org/

[2] Anmerkung: Im engl. Original:“science is not settled“ Es wird darauf angespielt, dass die sog. Klimawissenschaftler behaupten, alle Fragen seien „geklärt“, d.h. mit „Science is settled“ wird jede Diskussion unterbunden.

- die menschliche Gesellschaft und natürliche Ökosysteme sich nicht an den vorhersehbaren Klimawandel anpassen können, wie sie es in der Vergangenheit getan haben;
- weltweiter Gletscherrückzug und Meereisschmelzen in den Polargebieten ungewöhnlich ist und im Zusammenhang mit der Zunahme der menschlichen Treibhausgasemissionen steht;
- Eisbären und andere arktische und antarktische Wildtiere nicht in der Lage sind, sich an die erwarteten lokalen Klimawandel-Effekte anzupassen, unabhängig von den Ursachen dieser Veränderungen;
- Hurrikane, andere tropische Wirbelstürme und damit verbundene extreme Wetterereignisse in Schwere und Häufigkeit ansteigen;
- Daten, die von bodengestützten Stationen erfasst werden, ein zuverlässiger Indikator für Oberflächentemperaturtrends sind.

Es liegt nicht in der Verantwortung von "Klima-Realisten" -Wissenschaftlern, zu beweisen, dass ein gefährlicher menschlicher Klimawandel nicht stattfindet. Vielmehr sind es diejenigen, die behaupten, dass es so ist und die Zuweisung von massiven Investitionen fordern, um das vermeintliche "Problem" zu lösen. Sie haben die Verpflichtung, überzeugend zu zeigen, dass der jüngste Klimawandel nicht vorwiegend natürlicher Herkunft ist und dass - wenn wir nichts tun – Katastrophale Konsequenzen folgen würden. Bis heute haben sie das nicht geschafft.

Das Schreiben wurde von 200 Wissenschaftern unterschrieben (s. Anhang)

2.4 Das Klima-Manifest von Heiligenroth[3]

Das Klima ist durch von Menschen verursachte CO_2-Emissionen nicht nachweisbar zu beeinflussen.

Die aus Klimamodellen abgeleiteten Szenarien der zukünftigen Entwicklung des Klimas sind spekulativ und stehen im Widerspruch zur Klimageschichte.

In der Erdgeschichte gab es immer Klimawandel mit wechselnden Warm- und Kaltzeiten.

Das Spurengas CO_2 verschmutzt nicht die Atmosphäre. CO_2 ist unentbehrlich für das Pflanzenwachstum und somit Voraussetzung für das Leben auf dieser Erde.

Wir setzen uns für einen wirkungsvollen Schutz unserer Umwelt ein und befürworten Maßnahmen, die unnötige Belastungen der Ökosysteme verhindern.

Wir warnen davor, unter dem Deckmantel einer heraufbeschworenen "Klimakatastrophe" Maßnahmen zu ergreifen, die unserer Umwelt nicht nützen und volkswirtschaftlichen Schaden anrichten.

Heiligenroth am 15.09.2007

gez:

Dr. Herbert Backhaus, Ernst-Georg Beck, Dieter Ber, Paul Bossert, Brigitte Bossert, Helgo Bran, Günter Ederer, Werner Eisenkopf, Edgar L. Gärtner, Wilfried Heck, Heinz Hofmann, Rainer Hoffmann, Ferdinand Fürst zu Hohenlohe-Bartenstein, Dieter Krämer, Nikolaus Lentz, Dr. Rainer Six, Uwe Tempel, Heinz Thieme u.a

Erläuterung

Szenarien über die zukünftige Klimaentwicklung werden heute vom UN-Weltklimarat (IPCC) erstellt. Die Regierungen der Welt haben sich seit Rio 1992 zum Handeln gegen den „menschengemachten Klimawandel" verpflichtet. Alle Maßnahmen beruhen auf der These, daß zusätzliches CO_2 in der Atmosphäre seit Beginn der industriellen Revolution ab dem 19. Jahrhundert zu einer Erwärmung im 20. Jahrhundert geführt hat. Grundlage sind unter anderem wenige gemessene Temperaturdaten seit dem Ende des 19. Jahrhunderts, CO_2-Daten ab Mitte des 20. Jahrhunderts und Aussagen aus Computermodellen.

Alle naturwissenschaftlichen Grundgesetze belegen jedoch den umgekehrten Zusammenhang, nämlich daß die Temperatur die Ursache für eine Freisetzung von CO_2 ist. Der Tagesgang des CO_2, die jahreszeitliche Schwankung und die nachgewiesene Zeitverzögerung der CO_2-Ausgasung zeigen den eindeutig von der Temperatur gesteuerten Vorgang.

Dementsprechend findet man auch in der 600 Millionen Jahre langen Klimageschichte keinen Hinweis auf eine ursächliche Erwärmung durch CO_2. Die mittlere CO_2-Konzentration der Luft beträgt zur Zeit 380 ppm (Teile pro Million) und ist derart gering, daß

[3] Quelle: https://www.klimamanifest-von-heiligenroth.de/manifest-bgr.htm

allein dies schon eine dominante Einflußnahme ausschließt. Der durch den Menschen produzierte Anteil beträgt heute ca. 3 % davon, so daß nur 11,4 ppm (also 0,00114%) nach der Treibhausthese zur Erwärmung beitragen sollen. Dies ist physikalisch unmöglich.

Wettervorhersagen sind bis heute kaum mehr als drei Tage gültig und beruhen nicht auf der Berechnung von Strahlungsverhältnissen, sondern ausschließlich auf wetterbestimmenden Größen, wie Luftdruck, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit und weiteren Parameter. 71% der Erdoberfläche sind Ozeane, die den größten Wärme- und CO_2-Regulator darstellen. Dagegen sind die menschlichen Einflüsse auf Städte und Landnutzung vernachlässigbar. Da Klima vereinfacht Wetterstatistik ist und astrophysikalische Faktoren das Klima nachweislich wesentlich beeinflussen, hat der Mensch keinen Einfluss auf den Klimawandel.

Anerkannte Rekonstruktionen der Temperaturverläufe und des CO_2-Gehaltes der Atmosphäre zeigen einen völlig unabhängigen Verlauf beider Parameter. Die mittlere Temperatur der Erde betrug +22° C, unterbrochen von 4 globalen Kaltzeiten im 150 Millionen Jahre-Zyklus. Wir leben heute in einer solchen globalen Kaltzeit. Über einen Zeitraum von 600 Millionen Jahren fiel die CO_2-Konzentration von ca. 6000 ppm unregelmäßig auf die heutigen 380 ppm. Eine Korrelation zwischen CO2-Anstieg und dadurch bedingter Temperaturerhöhung ist nicht zu erkennen. Umgekehrt jedoch nimmt bei einer Temperaturerhöhung die CO2-Freisetzung zu.

Auch in den letzten 10 000 Jahren seit der Eiszeit sank die Temperatur um mehrere Grad C und schwankte regelmäßig zwischen Warm- und Kaltzeiten bei einem von der IPCC unterstelltem linearen CO_2-Konzentrationsverlauf, woraus zu schließen ist, dass sich die These eines Treibhauseffektes nicht begründen lässt.

Die letzte kleine Eiszeit ist genau so gut historisch dokumentiert, wie die mittelalterliche Warmzeit oder die römische Warmzeit. Kein Computermodell kann bis heute auf der Basis der Erwärmung durch CO_2 die Klimaschwankungen der letzten 1.000, 10.000 oder 600 Millionen Jahre simulieren.

Hannibal konnte in der ausgehenden römischen Warmzeit mit Elefanten die Alpen überqueren und die Römer gruben in den Alpen in 2800 m Höhe nach Eisen und anderen Erzen. Eis begrub im Laufe der Geschichte die Stolleneingänge, erst im Mittelalter und in der modernen Warmzeit kamen sie wieder zum Vorschein. Bis heute wächst kein Weizen auf Grönland außerhalb Gewächshäusern wie es im Mittelalter zur Zeit der Besiedlung durch die Wikinger der Fall war. Auch die viel höheren Baumgrenzen in den Gebirgen Europas, Asiens und Nordamerikas sind ein Beispiel dafür. Nie mehr seit dem Ende der kleinen Eiszeit sind die Flüsse und Kanäle Hollands und Englands länger zugefroren und die Gletscher, die bis dahin gewachsen waren, zogen sich entsprechend dem Zyklus bis zum Ende des 20. Jahrhunderts wieder zurück. Seit einigen Jahren fällt die Temperatur wieder und die Gletscher der Südhalbkugel wachsen wieder.

Über die Photosynthese ist CO_2 trotz des geringen Gehaltes in der Luft der wesentliche Baustoff organischer Materie auf der Erde. Deshalb ist CO_2 auch kein Schadstoff und verschmutzt nicht die Atmosphäre. Mehr CO_2 und höhere Temperaturen fördern das Pflanzenwachstum und sichern die Ernährung von Mensch und Tier. Warmzeiten sind ein Segen für ehemals mit Eis bedeckte Landflächen wie Grönland und haben schon

immer in der Geschichte zu mehr Lebensqualität, technischer und kultureller Entwicklung geführt, wie z.B. in der Römerzeit und im Mittelalter. Kälte während der Völkerwanderungszeit oder kleinen Eiszeit führte zu Hunger und Tod.

Ideologisch vorgegebene Zielvorstellungen, dass das von Menschen gemachte CO_2 Verursacher einer Klimakatastrophe sei, basieren auf unzulänglichen Klimamodellen durch Weglassen wichtiger Parameter, einseitigen Interpretationen wissenschaftlicher Erkenntnisse und Ausgrenzen kritischer Wissenschaftler. Sie rechtfertigen nicht Aufwendungen von vielen Milliarden Euro, die der Volkswirtschaft schaden und der Umwelt nicht nützen.

2004 beweisen David H. Douglass, Benjamin D. Pearson und S. Fred Singer (USA) in GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, VOL. 31, L13208, doi:10.1029/2004GL020103, 2004

"Altitude dependence of atmospheric temperature trends: Climate models versus observation", daß die offiziellen Klimamodelle falsche Ergebnisse liefern, indem sie die reale Temperaturentwicklung der Troposphäre mit den Prognosen der Modelle vergleichen. (http://www.agu.org/pubs/crossref/2004/2004GL020103.shtml).

2.5 Vortrag von Prof. Nir Shaviv im Rahmen einer Anhörung des Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Deutscher Bundestag am 24. November 2018

Prof. Shaviv ist ein israelisch-amerikanischer Wissenschaftler. Er ist Chairman im Racah Inst of Physics, Edmond J. Safra Campus, Giv'at Ram Jerusalem 91904, Israel.

Betreff: Stellungnahme für die Ausschussdiskussion zum Thema

„COP24 in Katowice – Ein weiterer Meilenstein für den globalen Klimaschutz"

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend finden Sie eine detaillierte Erklärung dazu, dass es keine substanziellen Beweise dafür gibt, dass der Großteil der globalen Erwärmung anthropogen ist und dass die Klimasensitivität notwendigerweise hoch ist. Tatsächlich gibt es Beweise für das Gegenteil. Dies sollte ernsthaft geprüft werden, bevor umfangreiche öffentliche Mittel bereitgestellt werden.

Mit freundlichen Grüßen,

Nir Shaviv

Zusammenfassung

1. Es gibt keine direkten Beweise dafür, dass große CO2-Schwankungen zu großen Temperaturschwankungen führen. Es gibt Beweise für das Gegenteil.

2. Die beiden Argumente, die der IPCC verwendet, um das katastrophale Bild der menschengemachten globalen Erwärmung zu „beweisen", sind fehlerhaft: die Erwärmung im Verlauf des 20. Jahrhunderts ist nicht singulär, und die Behauptung, nichts anderes könne die Erwärmung im 20. Jahrhundert erklären, ist schlicht falsch.

3. Viele andere Pseudoargumente sind einfach irrelevant. Dazu gehören der häufig gehörte Verweis auf Autoritäten (die „97 %"-Behauptung) sowie Argumente, die auf Beweisen für die Erwärmung beruhen, aber keine Erwärmung *durch den Menschen* belegen.

4. Die Sonne hat einen großen, aber vernachlässigten Einfluss auf das Klima. Wenn dieser Faktor einbezogen wird, erhält man ein konsistentes Bild des Klimawandels im 20. Jahrhundert. Damit ist die Erwärmung über mehr als die Hälfte des 20. Jahrhunderts auf zunehmende Sonnenaktivität zurückzuführen und die Klimasensitivität ist gering (und stimmt mit empirischen Daten überein).

5. Die geringe Klimasensitivität bedeutet, dass die zukünftige Klimaerwärmung gutartig und innerhalb der Ziele der Gipfeltreffen von Kopenhagen und Paris sein wird, ohne dass besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Es sollte überlegt werden, wie viele Mittel wir für ein Problem ausgeben wollen, das deutlich gutartiger ist als allgemein angenommen.

Was stimmt nicht mit der heutigen Sichtweise des Klimawandels?

Lassen Sie mich zunächst eine Frage stellen, die Sie entweder sich selbst oder den Experten an Ihrer Seite stellen sollten. Welche Beweise gibt es dafür, dass die anthropogene globale Erwärmung zu einem katastrophalen Klimawandel führen wird?

Wie ich weiter unten darstelle, ist diese Vorstellung in der Tat ein Missverständnis, und die so genannten Beweise, die wir ständig hören, basieren einfach auf verschiedenen falschen Argumenten.

Darüber hinaus werden kritische Belege, die das Gegenteil beweisen, vom IPCC und ähnlichen Organisationen vorsätzlich missachtet.

Das erste und wichtigste Argument, das einfach ignoriert werden sollte, ist der Verweis auf Autoritäten oder eine Mehrheitsmeinung. Wissenschaft ist keine Demokratie, und wenn viele Menschen eine Sache glauben, muss sie deswegen nicht richtig sein. Wenn Menschen überzeugende Argumente haben, müssen es wissenschaftliche Argumente sein und keine logischen Täuschungen.

Andere irrelevante Argumente mögen wissenschaftlich erscheinen, doch sind sie es nicht. Beweise für die Erwärmung belegen keine Erwärmung durch den Menschen. Einen bedauernswerten Eisbären auf einem Eisberg treiben zu sehen, bedeutet nicht, dass die Erwärmung durch den Menschen verursacht wurde. Das Gleiche gilt für abschmelzende Gletscher. Es gab natürlich eine Erwärmung und die Gletscher ziehen sich zurück, aber der logische Fehler, dass diese Erwärmung auf den Menschen zurückzuführen sei, ist einfach eine unbegründete Behauptung; dies gilt umso mehr, wenn man berücksichtigt, dass man in den Alpen Überreste aus römischer Zeit unter geschmolzenen Gletschern oder Wikingergräber im aufgetauten Permafrost in Grönland finden kann.

Andere trügerische Argumente sind die Verwendung qualitativer Argumente und der Appell an Bauchgefühle. Die Tatsache, dass sich die Weltbevölkerung der Zahl von 10 Milliarden Menschen nähert, beweist nicht, dass wir einen Temperaturanstieg von 0,8 °C verursacht haben. Genauso gut hätte der verursachte Anstieg auch 8 °C oder 0,08 °C sein können. Die einfache Tatsache ist die, dass es keinen einzigen Beweis dafür gibt, dass ein bestimmter CO2- Anstieg einen starken Temperaturanstieg verursachen sollte. Tatsächlich gibt es Beweise für das Gegenteil. So gab es beispielsweise über geologische Zeitskalen hinweg große Schwankungen der atmosphärischen CO2-Werte (bis zu einem Faktor von 10), die keinerlei Korrelation mit der Temperatur zeigen[4]. Vor 450 Millionen Jahren gab es 10-mal so viel CO2 in der Atmosphäre, aber ausgedehntere Vergletscherungen.

Wenn man all die trügerischen Argumente verwirft und versucht, der vom IPCC und ähnlichen Institutionen befürworteten Klimawissenschaft auf den Grund zu gehen, stellt man fest, dass es eigentlich nur zwei Argumente gibt, die als legitime wissenschaftliche Argumente erscheinen, aber nicht korrekt sind. Das erste Argument ist, dass eine Erwärmung wie im Laufe des 20. Jahrhunderts noch nie da gewesen ist, und daher müsse sie menschlichen Ursprungs sein. Das ist der Kern des „Hockeyschläger-Kurvenverlaufs“, der im dritten Sachstandsbericht des IPCC im Jahr 2001 so stark herausgestellt wurde. Die „Climategate“-E-Mails zeigen, dass dies das Ergebnis einer fragwürdigen wissenschaftlichen Analyse ist – die Baumring-Daten, die zeigen, dass es im vergangenen Jahrtausend nur geringe Temperaturschwankungen gab, zeigten einen Rückgang nach 1960, und daher wurden die Daten abgeschnitten und Thermometerdaten angesetzt. Die einfache Wahrheit ist, dass es auf dem Höhepunkt der mittelalterlichen Erwärmungszeit genauso warm hätte sein können wie im 20. Jahrhundert, während die kleine Eiszeit zumindest um ein Grad kühler war. Dies lässt sich sogar direkt bei Temperaturmessungen in Bohrlöchern feststellen[5].

---

[4] N. J. Shaviv, J. Veizer, „Celestial driver of Phanerozoic climate?“, GSA Today, Juli 2003, S. 4.

[5] Huang et al. „A late Quaternary climate reconstruction based on borehole heat flux data, borehole temperature data, and the instrumental record“, Geophys. Res. Let. 35, L13703, 2008.

Das zweite Argument besteht darin, dass es keine andere Erklärung für die Erwärmung gibt, und daher müsse die Erklärung die einzige in Betracht kommende sein, nämlich der anthropogene Beitrag. Wie ich jedoch nachstehend darlegen werde, gibt es auch noch die Sonne.

Bevor ich erkläre, warum die Sonne unsere Sichtweise vollkommen ändert, sollten wir die globale Erwärmung und den Klimawandel im Allgemeinen betrachten. Ich möchte ein paar Worte über Klimasensitivität sagen und warum es unmöglich ist, von vornherein den anthropogenen Beitrag vorherzusagen.

Die wichtigste Frage in der Klimaforschung ist die nach der Klimasensitivität, also wie stark die durchschnittliche globale Temperatur ansteigt, wenn man zum Beispiel die CO2-Menge verdoppelt.

Bemerkenswerterweise wurde der vom IPCC angegebene Bereich von 1,5 bis 4,5 °C pro CO2- Verdopplung im Jahr 1979 im Charney-Kongressausschuss in den USA festgelegt. Alle wissenschaftlichen Berichte des IPCC von 1990 bis 2013 enthalten den gleichen Bereich. Die einzige Ausnahme ist der vorletzte Bericht, in dem von 2 bis 4,5 Grad die Rede ist. Der Grund, warum man zum Bereich von 1,5 bis 4,5 Grad zurückgekehrt ist, liegt darin, dass es seit 2000 praktisch keine globale Erwärmung mehr gab (die so genannte „Pause“), was sehr schlecht vereinbar mit einer hohen Klimasensitivität ist. Noch peinlicher ist, dass wir nach fast vier Jahrzehnten Forschung und Milliarden von Dollar (und Euro), die in die Klimaforschung investiert wurden, keine bessere Antwort auf die wichtigste Frage haben.

Die Beweislage zeigt jedoch deutlich, dass die Klimasensitivität eher niedrig ist, und zwar etwa 1 bis 1,5 Grad pro CO2-Verdopplung. Die Beteiligten in der Klimaforschung können sich die so genannte Pause in der Erderwärmung nicht erklären. Wo verbirgt sich diese Wärme? In Wirklichkeit weist dies einfach nur auf eine geringe Sensitivität hin. Die „fehlende“ Wärme hat die Erde längst verlassen!

Betrachtet man die durchschnittliche globale Reaktion auf große Vulkanausbrüche, vom Krakatau bis Pinatubo, so sieht man, dass die globale Temperatur nur um etwa 0,1°C gesunken ist, während hypersensible Klimamodelle 0,3 bis 0,5 °C ergeben, was mit der Realität nicht übereinstimmt[6]. Über geologische Zeitskalen hinweg ergibt sich durch die erwähnte fehlende Korrelation zwischen CO2 und Temperatur eine klare Obergrenze der Empfindlichkeit von 1,5 °C pro CO2-Verdoppelung. Schließlich ergibt sich unter Berücksichtigung des solaren Beitrags ein viel konsistenteres Bild für die Klimaänderungen des 20. Jahrhunderts, bei dem die Klimafaktoren (Mensch UND Sonne) deutlich größer und die Empfindlichkeit deutlich geringer sind, nämlich etwa 1 bis 1,5 °C pro CO2- Verdopplung.

Woher wissen wir also, dass die Sonne einen großen Einfluss auf das Klima hat? Die Abb. 1 unten enthält einen der wahrscheinlich wichtigsten Graphen für das Verständnis des Klimawandels[7], der aber von IPCC und Schwarzsehern einfach ignoriert wird. Wie man erkennt, besteht über mehr als 80 Jahre Gezeitenmessungen ein äußerst klarer Zusammenhang zwischen Sonnenaktivität und Meeresspiegelanstieg – bei aktiver Sonne steigen die Meeresspiegel an, bei inaktiver Sonne fallen die Meeresspiegel. Auf kurzen Zeitskalen gelangt in erster Linie Wärme in die Ozeane und das Wasser dehnt sich aus. Damit lässt sich der Strahlungsantrieb der Sonne quantifizieren, und wie sich herausstellt, ist dieser etwa zehnmal größer ist als das, was der IPCC zugesteht. Der

[6] R. S. Lindzen, and C. Giannitsis, „On the climatic implications of volcanic cooling“. J Geophys. Res. 103, 5929, 1998.

[7] N. J. Shaviv, „Using the oceans as a calorimeter to quantify the solar radiative forcing“, J. Geophys. Res., 113, A11101, 2008.

IPCC berücksichtigt nur Änderungen der Bestrahlungsstärke, während diese (und andere derartige Daten) eindeutig zeigen, dass es einen Verstärkungsmechanismus zwischen der Sonnenaktivität und dem Klima gibt.

Die äußerst interessanten Details des Mechanismus (eigentlich 3 separate mikrophysikalische Effekte) gehen über den Rahmen dieser Zusammenfassung hinaus. Sie beziehen sich auf das Ausmaß der atmosphärischen Ionisation, die durch die Sonnenaktivität bestimmt wird. Einfach ausgedrückt: wenn die Sonne aktiver ist, haben wir weniger Wolken und damit eine allgemein geringere weiße Oberfläche.

Die wichtigste Schlussfolgerung ist daher, dass das Klima nicht empfindlich auf Veränderungen im Strahlungsantrieb reagiert. Es gibt in der Tat mehrere wichtige Punkte, die gern ignoriert werden. So ist beispielsweise die Temperatur nicht entsprechend den Vorhersagen früherer wissenschaftlicher Berichte des IPCC angestiegen.

In Paris und Kopenhagen wurde vereinbart sicherzustellen, dass die Erwärmung weniger als 2 °C betragen wird. Der Anstieg wird aber bereits dann weniger als 2 °C betragen, wenn nichts getan wird.

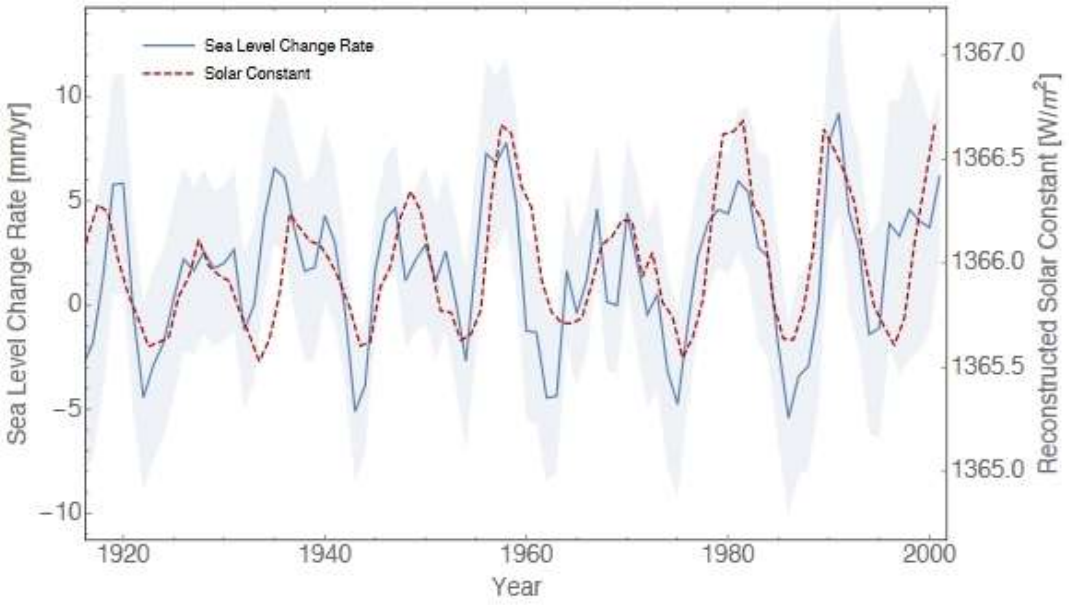


Abb. 1: Quantifizierung des solaren Beitrags zum Strahlungsantrieb: Aufgetragen sind die Änderungsrate des Meeresspiegels (blau, mit Fehler von 1σ) und die rekonstruierte Solarkonstante (rot, gestrichelt). Die klare Korrelation zeigt, dass die Änderungsrate des Meeresspiegels von der Sonnenaktivität beeinflusst wird. Aus den Werten ergibt sich, dass die Schwankung von Spitze zu Spitze im Sonnenzyklus beim Strahlungsfluss etwa 1 W/m2 entspricht. Dies liegt fast eine Größenordnung über den Veränderungen der gesamten Sonneneinstrahlung.

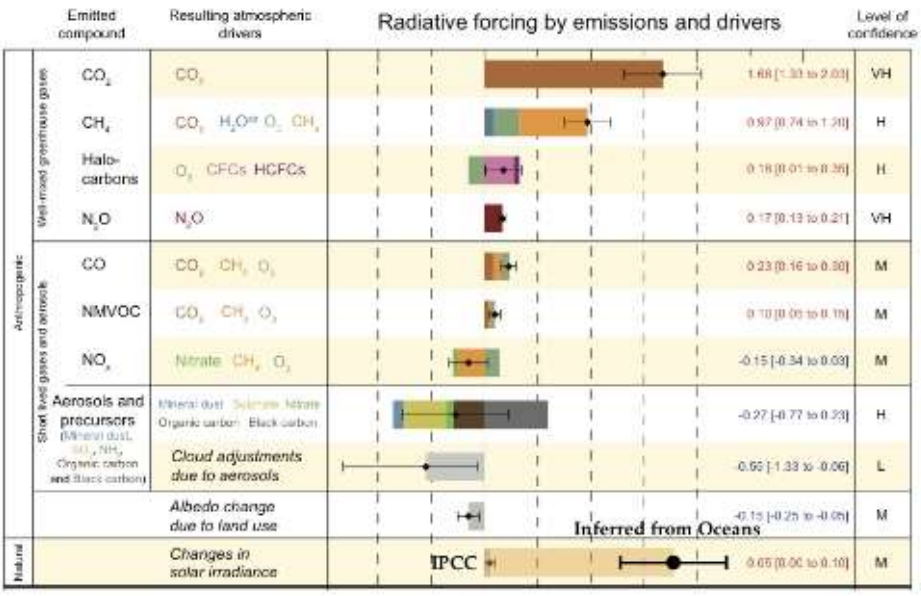


Abb. 2: Veränderungen des Strahlungsantriebs seit Beginn der industriellen Revolution, entnommen aus dem AR5-Bericht des IPCC. Nach Angaben des IPCC entsprechen die Veränderungen der Sonneneinstrahlung 0,05 W/m2 (Unsicherheit 0 bis 0,10). Aus dem auf Gezeitenmessungen basierenden Strahlungsantrieb ergibt sich, dass der solare Beitrag viel größer ist, und zwar etwa 1,8 ± 0,5 W/m2 vom Maunderminimum (kleine Eiszeit).__

2.6 Schreiben von Dr. Richard Lindzen an Präsident Trump

Dr. Richard Lindzen
301 Lake Avenue
Newton, MA 02461
February 23, 2017
President Donald Trump
White House
Washington, DC

Dear Mr. President:

Bürger der USA und Amerikas Bewunderer, die überall Ihre Kampagne unterstützen, versprechen einen vernünftigen Fokus auf internationale Umweltabkommen, die entweder in Kraft gesetzt oder vorgeschlagen wurden. In nur wenigen Wochen haben mehr als 300 herausragende Wissenschaftler und andere qualifizierte Personen aus der ganzen Welt die untenstehende Petition unterschrieben, in der Sie aufgefordert werden, sich von der schlecht beratenen Rahmenkonvention der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (UNFCCC) zurückzuziehen. Jeden Tag unterschreiben mehr.

Wir fordern die amerikanische und andere Regierungen auf, den Kurs auf ein veraltetes internationales Abkommen zu ändern, das auf kleinere Treibhausgase, vor allem Kohlendioxid, und CO2 gerichtet ist.

Seit 2009 haben die USA und andere Regierungen Maßnahmen in Bezug auf das Weltklima ergriffen, die wissenschaftlich nicht gerechtfertigt sind und die bereits erheblichen sozialen und wirtschaftlichen Schaden anrichten werden und noch andauern werden - ohne Umweltvorteile. Wir unterstützen zwar wirksame, erschwingliche, vernünftige und direkte Kontrollen herkömmlicher Umweltschadstoffe, Kohlendioxid ist jedoch kein Schadstoff. Im Gegenteil, es gibt eindeutige Beweise dafür, dass ein erhöhtes Kohlendioxid in der Luft für Nahrungsmittelpflanzen und andere Pflanzen, die alles Leben nähren, umweltfreundlich ist. Es ist Pflanzennahrung, kein Gift.

Die Beschränkung des Zugangs zu fossilen Brennstoffen hat sehr negative Auswirkungen auf die Wohlfahrt der Menschen auf der ganzen Welt.

Sie verurteilt über 4 Milliarden Menschen in noch unterentwickelten Ländern zu anhaltender Armut.

Wir stehen jetzt am Scheideweg. Die Kandidaten Trump und Pence versprachen, die USA nicht nur von einem schädlichen internationalen Klimaabkommen fernzuhalten, sondern auch, falsche, unnötige staatliche Beschränkungen der CO2-Emissionen zurückzunehmen. Meine Kollegen unterstützen Sie dabei, Ihre Wahlversprechen einzuhalten.

Für Mitglieder Ihres Verwaltungsteams ist es besonders wichtig, von Leuten wie den Unterzeichnern dieses Briefes zu hören, die über die nötigen Schulungen verfügen, um die Klimafaktoren zu bewerten und fundierte Ratschläge zu erteilen. Klimadiskussionen sind seit langem politische Debatten - keine wissenschaftlichen Diskussionen - darüber, ob Bürger oder Bürokraten Energie, natürliche Ressourcen und andere Ressourcen kontrollieren sollen. Die Rücknahme unnötiger Vorschriften hilft den Amerikanern und kann so erfolgen, dass die von Ihnen versprochene saubere Luft und sauberes Wasser bereitgestellt wird.

Mit Respekt,

Lindzen Attachment
23. Februar 2017

PETITION

Wir fordern die Regierung der Vereinigten Staaten und andere auf, sich aus dem Rahmenwerk des Übereinkommens über den Klimawandel (UNFCCC). der Vereinten Nationen zurückzuziehen

Wir unterstützen einen vernünftigen und kostengünstigen Umweltschutz. Aber Kohlendioxid, das Ziel der UNFCCC ist kein Schadstoff, sondern …. Basis des Lebens auf der Erde. Beobachtungen zeigen, dass seit 25 Jahren, als das UNFCCC geschrieben wurde, die Erwärmung durch das CO2 viel geringer ist als in ursprünglichen Modellvorhersagen.

(Unterschrieben von ca. 350 Wissenschaftlern – s. Anhang)

2.7 Offener Brief zum Klimawandel und zur Klimapolitik [8]

Der dänische Geologe Prof. em. Dr. Johannes Krüger, beschreibt seine Ansichten und Erkenntnisse zum Klimawandel und der oft selbsternannten Klimawissenschaftler. Er wendet sich damit an führende Politiker und eine größere Öffentlichkeit, um ein Innenhalten und Nachdenken zum „Klimaschutz“ zu initieren. Aufgrund der Länge habe ich den Inhalt auf drei Teile aufgeteilt. Zusätzlich habe ich unseren Lesern einige Links zu Hintergrund bzw. Originalinformationen eingefügt – Einleitung durch den Übersetzer

Dieser Brief wurde ursprünglich vom dänischen Geologen Prof. em. Dr. Johannes Krüger an den dänischen Premierminister Lars Løkke Rasmussen gerichtet. Anschließend wurde der Brief ins Norwegische übersetzt und – mit geringfügigen Änderungen – an die norwegische Ministerpräsidentin Erna Solberg gerichtet, zusammen mit den Unterschriften von 20 norwegischen Wissenschaftlern, die allesamt Klimaforscher sind.

> **Afs. Johannes Krüger Professor emeritus, dr. scient. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning Københavns Universitet Geocenter Danmark Øster Voldgade 10 DK-1350 Copenhagen K**
>
> **12 März, 2019**
>
> **Statsminister Lars Løkke Rasmussen Statsministeriet Prins Jørgens Gård 11 1218 København K**

Die Medien sind mit Berichten über das Scheitern des Gesundheitssystems, den Missbrauch von Sozialgeldern und anderen ähnlichen Berichten überschwemmt. Diese Berichte sind oft ans Licht gekommen, weil Journalisten entschlossen waren, die richtigen Fragen zu stellen. Kürzlich erhielten drei Journalisten den Cavling-Preis für die Offenlegung der Beteiligung der dänischen Bank an einem Geldwäscheskandal in Höhe von 200 Mrd. €.

Geht es jedoch um Klimawandel und globale Erwärmung, dann lehnen die Medien es ab, sich eingehend mit investigativem Journalismus zu beschäftigen. Sie verlassen sich fast ausschließlich auf sogenannte Klimaexperten, die so tun, als würden sie die gesamte wissenschaftliche Gemeinschaft vertreten. Es gibt mehrere Beispiele extremer Äußerungen über den Klimawandel, die von den Medien unkritisch übernommen werden oder dass Journalisten die Medien als Plattform für Klimakampagnen und Aktivismus nutzen. Zum Beispiel lies ein Moderator kategorisch ein ernstes Gegenargument nicht zu, geschehen in einer Debatte zu „Klimarealismus lehnt die Verantwortung ab“ (in Kristeligt Dagblads Ethisk, 4. Februar 2019). Das dabei die Regeln für eine gute Medienethik verletzt werden, scheint nicht zu stören. Die Aufmerksamkeit der Medien richtet sich fast ausschließlich auf diejenigen, die die Behauptungen des IPCC der Vereinten Nationen (UNCC) unterstützen [und hier besonders die vom Bericht der Arbeitsgruppen”unbeeinflusste” Zusammenfassung für Entscheidungsträger und Politiker, Einschub des Übersetzers]

Ich war schockiert, als mir ein Schüler der 9. Klasse erzählte, dass er sich entschlossen hatte, eine Ausarbeitung über die stark eingeschränkte Redefreiheit in der Klimadebatte zu schreiben (alle anderen in der Klasse schrieben über die schädlichen Auswirkungen von CO2). Der begabte Student hatte ein Interview mit einem der Klimasprecher in Christiansborg (dänisches Parlament) über die globale Erwärmung. Er war entsetzt darüber, dass der betreffende Politiker die CO2-Emissionen nur als reines Übel darstellte.

[8] https://www.eike-klima-energie.eu/2019/04/30/offener-brief-zum-klimawandel-und-zur-klimapolitik-1-v-3/

Die Frage nach der Ursache des heutigen Klimawandels und seinen zahlreichen Auswirkungen ist weitaus umstrittener, als es vom IPCC und den Nachrichtenmedien vertreten wird. Denn die wissenschaftlichen Messungen und Beobachtungen [der Realität] zeigen etwas, das sich vom Ergebnis der unzulänglichen computergenerierten Klimamodelle unterscheidet. Politiker sind jedoch nicht in der Lage, diese Informationen zu verstehen und als Grundlage für eine rationale Entscheidungsfindung zu verwenden, weil sie relevante Erkenntnisse ignorieren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das politische Umfeld ebenso wie die Medienwelt stark durch Gruppendenken und Selbstzensur geprägt ist [-political correctness].

Deshalb wende ich mich an Sie und andere ausgewählte Politiker in der Hoffnung, dass Sie sich zum Lesen des Folgenden einige Zeit in Anspruch nehmen werden. Ich bin sicher, dass es Ihnen nützliche Denkanstöße geben wird. Wir stehen vor Parlamentswahlen, bei denen die Klimaproblematik auf der Tagesordnung steht und einer gründlichen Überarbeitung bedarf.

Die Zurückhaltung der Medien und der Politik, sich über Ergebnisse der internationalen Forschung zu informieren, welche nicht mit der Botschaft des IPCC übereinstimmen, wird sicherlich verstärkt, durch die wiederholte Verbreitung unhaltbarer Behauptungen: Wie z.B. das 97% der Klimaforscher der Ansicht wären, dass der größte Teil der globalen Erwärmung von Menschen verursacht werden würde (AGW = Anthropogenic Global Warming) und dass es katastrophale Folgen für den Planeten haben wird, wenn wir nicht handeln.

Die Medien verkündeten die Behauptung von 97% Konsens, als ob jegliche globale Erwärmung von Menschen gemacht sei. Dieses Bild stammt insbesondere aus einem Artikel von J. Cook et al. (2013):): ‚Quantifying the consensus on anthropogenic global warming in the scientific literature' [„Quantifizierung des Konsenses über die anthropogene globale Erwärmung in der wissenschaftlichen Literatur"], in der die Autoren 11.944 Zusammenfassungen von Artikeln zum globalen Klimawandel und zur globalen Erwärmung in vier Kategorien klassifiziert haben. Von diesen Zusammenfassungen nahmen 7.930 keine Stellung zu AGW und wurden aussortiert. 3.896 folgten der Behauptung von AGW oder lehnten sie nicht ab, während 118 AGW ablehnten oder Zweifel daran äußerten. Vor diesem Hintergrund schlussfolgern Cook et al., dass 97% der Klimawissenschaftler die AGW-Hypothese unterstützen.

Diese Geschichte, die eigentlich keinen Platz in einer ernsthaften Klimadiskussion [unter Wissenschaftlern] verdient, steht im Mittelpunkt von B. Shollenberger in: The Climate Wars: How the Consensus is Enforced [„Die Klimakriege – wie der Konsens durchgesetzt wird"] und von A. Montford Full paper (pdf) – Fraud, Bias And Public Relations: The 97% 'Consensus' And Its Critics [„Betrug, Voreingenommenheit und Öffentlichkeitsarbeit – der 97% Konsens und seine Kritiker']

Der Konsensanspruch von 97% lauert noch immer und wird nicht nur verwendet, um Skeptiker abzulehnen und jede ernsthafte Klimadebatte zu blockieren, sondern auch um ein wissenschaftliches Alibi für politische Entscheidungen zu schaffen. Die ehemalige norwegische Premierministerin Gro Harlem Brundtland erklärte: „Im Klimafall ist es unmoralisch zu zweifeln." Aber Zweifel sind genau das Markenzeichen der Wissenschaft, während Anti-Skeptizismus Pseudowissenschaft ist und die Redefreiheit und eine gesunde Demokratie herausfordert.

Cooks Ausarbeitung ist irreführend. Zum einen, weil es nicht hinnehmbar ist, 7.930 relevante Klimastudien zu verwerfen, und zum anderen, weil Cooks Daten, deren Zugang zunächst untersagt wurde, weil der Computer angeblich zusammengebrochen wäre, tatsächlich nur 41 Artikel enthielten, die die Behauptung von AGW bedingungslos unterstützten. Denn es stellte sich heraus, dass die Gruppe von 3.896, die anscheinend die Behauptung von AGW unterstützt hat, auch Wissenschaftler umfasst, die glauben, dass der Mensch nur 20–30% zur globalen Erwärmung beiträgt, und – was noch schlimmer ist – sogar so genannte Skeptiker, die glauben, dass der menschliche Beitrag nur wenige Prozent beträgt. Ein Fehler der Zugangssicherung auf einer Webseite enthüllte, dass Cooks Artikel ursprünglich [nur] auf die Medien abzielte – um tatsächlich unkritische Journalisten als Botschafter zu verwenden. Aber Cooks Artikel ist manipulativ. Es ist, als würde man aus einem Maulwurfshügel einen Berg machen.

Das IPCC wird von vielen als das Orakel des Klimawandels wahrgenommen. Das IPCC ist jedoch eine politische Organisation, die von Politikern ernannt wurde und mit dem Mandat beauftragt ist, Politiker in Bezug auf die „Klimapolitik“ zu beraten, und die Verbindung mit den menschlichen CO2-Emissionen nicht in Zweifel zu stellen. Rupert Darwall hat die Ursprünge des IPCC untersucht. Sein Fazit: Das IPCC ist eine Organisation, die sich selbst überprüft. Politiker üben die Kontrolle über ihre wissenschaftlichen Berichte aus, die untermauert werden müssen und gleichzeitig ein Alibi für politische Entscheidungen sind. Die Schlussfolgerungen der Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger [*werden durch grüne Aktivisten und Funktionäre vorgegeben, wie von Donna Laframboise ausführlich recherchiert wurde*] richten sich an Politiker und Nachrichtenmedien. Die Wissenschaftler, die den IPCC-Prozess dominieren, verhalten sich daher eher wie Politiker anstatt als unabhängige Wissenschaftler und sind sich sehr wohl bewusst, dass ihre Daten und Schlussfolgerungen gravierende Probleme haben.

Dies wurde von Chris Landsea in einem offenen Brief enthüllt, als er sich aus Protest gegen den Umgang des IPCC mit dem Thema der Statistik von Stürmen, die „auf vorgefertigten Agenden beruht und wissenschaftlich unzuverlässig ist“, aus der Hauptautorenschaft beim IPCC zurückzog. Diese und andere Manipulationen wurden auch aus den durchgesickerten E-Mails des sogenannten Climategate im Jahr 2009 ersichtlich, einem Skandal, der anschließend geschickt unter den Teppich gekehrt wurde.

Politik, Wissenschaft und besondere Interessen vermischen sich so zu einem gefährlichen Cocktail, der zu einem weit verbreiteten Denken und Selbstzensur der Gruppe geführt hat. 154 Regierungen unterzeichneten die Erklärung von Rio im Jahr 1992, in der auf äußerst schwachen wissenschaftlichen Grundlagen behauptet wurde, dass die CO2-Emissionen des Menschen die Ursache der globalen Erwärmung sind. Dies ist der Ursprung einer klimapolitischen Agenda und etwas völlig Unbekanntes: die Schlussfolgerung der wissenschaftlichen Untersuchung wurde vorher festgelegt. Seitdem hat das IPCC zur zunehmenden Politisierung der wissenschaftlichen Disziplin beigetragen. Die gesamte Agenda der Klima- und Energiepolitik basiert auf der Ansicht [dem Dogma] – dass CO2 die Ursache für alles Mögliche ist. Die Überprüfung des Geschehens ist daher eine wichtige soziale Aufgabe, wenn man die aufgeklärte Demokratie stärken will.

Im Folgenden werden einige konkrete Beispiele für Tatsachenbeobachtungen und robuste Forschungsergebnisse angeführt, die für den IPCC unbequem sind und denen sich Politiker und die Öffentlichkeit nicht bewusst sind. Es ist kein Überblick über emotional aufgeladene Briefe, Beiträge zur hitzigen Debatte oder die Auswirkungen des

Klimaalarmismus auf Kinder, Enkelkinder und die aussichtslose Zukunft unseres Planeten. Es konzentriert sich stattdessen auf Beobachtungen und Fakten.

„Hot Spot“ – menschlicher Fingerabdruck zur globalen Erwärmung!

Im IPCC-Bericht von 2007 wird argumentiert, dass steigende Treibhausgasemissionen die Ursache für die globale Erwärmung sind und dass die Modelle zeigen, dass sich die Erwärmung in einem „Hot Spot“ in einem weiten Bereich über dem Äquator in einer Höhe von 8 bis 12 km manifestieren würde. Es wird angenommen, dass sich aufgrund der erhöhten CO2-Konzentration in der Atmosphäre das Gleichgewicht zwischen kurzwelliger Sonnenstrahlung und der langwellig aus der Erde austretenden Strahlung auf ein höheres Niveau in der Atmosphäre in eine kältere Schicht bewegt. Diese Schicht wird anschließend aufgewärmt, um das Gleichgewicht zu halten. Den Modellen zufolge sollte die Atmosphäre über dem Äquator fast doppelt so schnell erwärmt werden wie die Erdoberfläche, wodurch sich in der oberen Troposphäre ein „Hot Spot“ entwickeln könnte. Wie in Abbildung 1 dargestellt, entspricht die vorhergesagte Erwärmung jedoch nicht der Realität. Daten von Ballonen seit 1958 und von Satelliten seit 1979 zeigen in höheren Lagen einen viel geringeren Temperaturanstieg als auf Bodenhöhe. Was laut IPCC ein deutliches Signal für die besorgniserregende Wirkung der anthropogenen CO2-Emission sein sollte, das zeigt sich nicht.

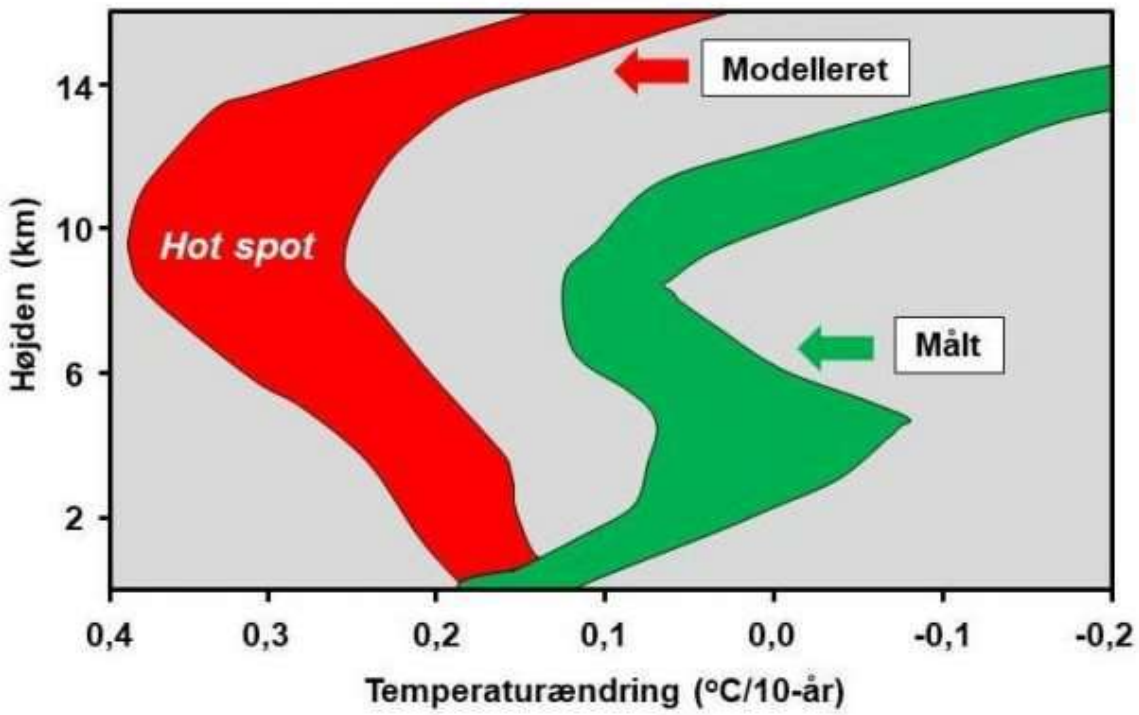
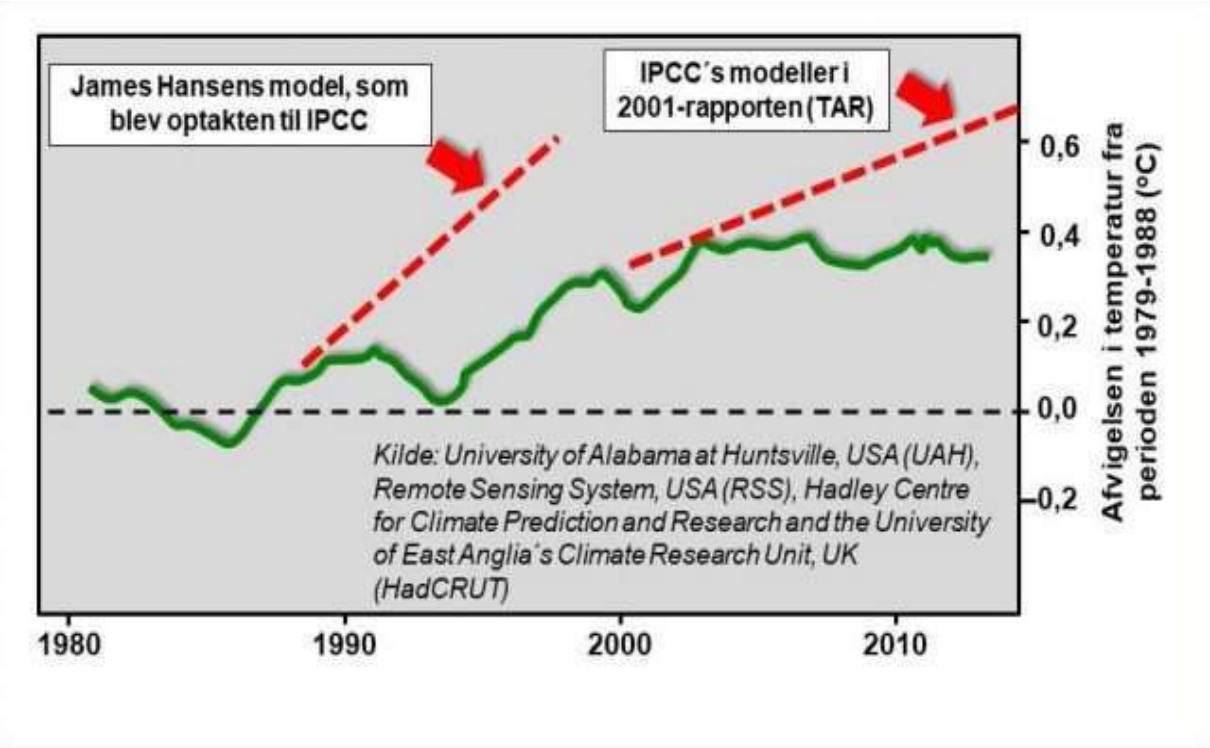


Abbildung 1: Ein entscheidender Punkt in der CO2-Hypothese geht davon aus, dass die Atmosphäre in 8–12 km Höhe über den Tropen etwa doppelt so schnell wie die Bodenoberfläche erwärmt wird und einen „Hot Spot“ erzeugt. Wie in der Abbildung gezeigt, besteht jedoch eine erhebliche Diskrepanz zwischen den Ergebnissen der Klimamodelle des IPCC und der Realität. Quelle: Douglas et al. International Journal of Climatology 2008. Grafiken: O. Humlum.

Fehler und Unsicherheiten in den IPCC-Klimamodellen

Die vom IPCC-Projekt verwendeten Klimamodelle prognostizieren drastische globale Temperaturanstiege, Meeresspiegelanstiege und andere schädliche Auswirkungen in den nächsten 100 Jahren aufgrund der CO2-Emissionen des Menschen. Nach Angaben des IPCC ist der gesamte Temperaturanstieg nach 1970 auf einen erhöhten Treibhauseffekt zurückzuführen, ohne den die Temperatur gesunken wäre. Es ist jedoch eine Pseudo-Wissenschaft, wenn das IPCC behauptet, dass die Klimamodelle richtig sind – die Software-Modelle berücksichtigen die wesentlichen Aspekte des komplexen Klimasystems nicht und stimmen mit den beobachteten Temperaturen nie überein. Konsequenterweise glauben viele Forscher daher, dass natürliche Klimaschwankungen die treibenden Kräfte des globalen Klimawandels [sind und] bleiben.

Um ein Klimamodell als Grundlage für politische Entscheidungen verwenden zu können, muss sichergestellt werden, dass ein Modell alle Hauptfaktoren des komplexen Klimasystems enthält. Wissenschaftler auf der ganzen Welt können jedoch eine lange Liste von physikalischen und chemischen Prozessen bereitstellen, die nicht vollständig verstanden werden und daher in den Klimamodellen entweder weggelassen oder nur unzureichend dargestellt werden. Daher stimmen die Ergebnisse der Klimasimulationen nicht mit den beobachteten Daten überein. Dies gilt zum Beispiel für Cloud-Formationen, die auf räumlicher Ebene stattfinden, was viel zu klein [und damit zu umfangreich] ist, als das selbst Supercomputer damit umgehen können. Dies gilt auch für viele natürliche Schwankungen des Klimasystems über einen langen Zeitraum und für Probleme, die ein so wichtiges Element wie den Strahlungsausgleich der Erde simulieren.



Unsicherheit besteht auch hinsichtlich der Bedeutung der Aerosolkonzentration der Atmosphäre. Diese Staubkörner können die Albedo der Sonnenstrahlung erhöhen und die Erde abkühlen lassen. Aerosole können jedoch auch Wärme von Sonnenstrahlen absorbieren und so die Bildung von Wolken verhindern. Viele dieser Prozesse sind nicht ausreichend quantifiziert und gehören daher zu den größten Herausforderungen für Klimamodellierer. Die Modellbauer selbst sind sich natürlich der Beschränkungen

ihrer Modelle bewusst, aber politische Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit sind sich dessen nicht bewusst [oder wollen nichts davon wissen].

Abbildung 2. Sowohl das Modell von James Hansen als auch das Modell im 3. IPCC-Bericht aus dem Jahr 2001 weichen von den Beobachtungen ab, die durch die grüne Kurve dargestellt werden. Sie zeigt den Trend der globalen Jahrestemperatur 1980–2014 als gleitender Durchschnitt der monatlichen Durchschnittswerte aus den drei am häufigsten verwendeten Datensätzen. Bis etwa 2002 steigt die Temperatur allmählich an, danach hört der globale Temperaturanstieg auf. Quelle: University of Alabama in Huntsville, USA (UAH), Fernerkundungssystem, USA (RSS) und Hadley Center für Klimavorhersagen und -forschung an der Climate Research Unit der University of East Anglia, Großbritannien (HadCRUT).

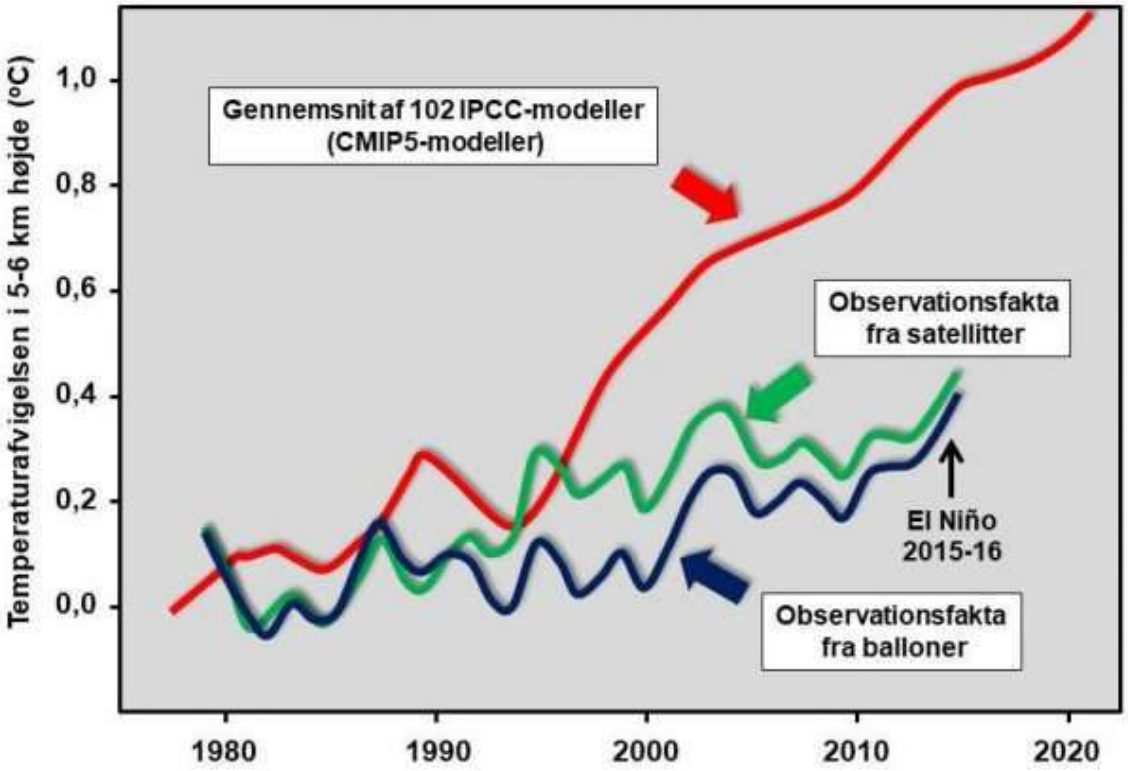


Abbildung 3. Vergleich zwischen Beobachtungen von Ballonen und Satelliten und dem Durchschnitt der Temperaturabweichung von 102 Klimamodellen ab 1979 bei 5–6 km über den Tropen für den Zeitraum 1979–2016. Die Grafik wurde von Atmosphärenforscher John Christy während einer Anhörung im US-Repräsentantenhaus präsentiert. Quelle: J. R. Christy 2017: Annahmen, politische Implikationen und die wissenschaftliche Methode. Climate Science.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, konnte keines der IPCC-Klimamodelle die tatsächlichen globalen Temperaturen projizieren. Eine andere Projektion, die ebenfalls fehlschlägt, ist in Abbildung 3 dargestellt. Sie zeigt eine vereinfachte Version eines Diagramms, das von den US-Atmosphärenforschern J. Christy während einer Anhörung des Senats im Repräsentantenhaus am 29. März 2017 in den Vereinigten Staaten präsentiert wurde und die Gültigkeit der Klimamodelle des IPCC in Frage stellte. Es zeigt eine zunehmende Divergenz zwischen Modellen und Beobachtungen. Keines der IPCC-Klimamodelle hat seit 2000 die „Erwärmungspause“ projiziert.

Hokus Pocus mit Klima Daten

Im Jahr 2014 hat das nationale NCDC (National Climate Data Center) seinen Rekord in Irreführung der Öffentlichkeit übertroffen. Es betrifft die Temperatur in den USA im Zeitraum 1895–2014. In Abbildung 4 links ist die Durchschnittstemperatur basierend auf den ursprünglichen Temperaturdaten dargestellt. Der Zugriff auf die Originaldaten ist häufig ein Problem, entweder weil sie gelöscht wurden, möglicherweise wegen Speichermangel, oder weil der Computer, der zur Datenverarbeitung verwendet wurde, abgestürzt ist. Die Grafik zeigt, dass es in den USA in den letzten 90 Jahren keinen Temperaturanstieg gegeben hat. Der Temperaturanstieg, den wir in den 1980er und 1990er Jahren erlebt haben, ist ähnlich wie in den 1930er und 1940er Jahren. Abbildung 4 rechts zeigt die gleiche Temperaturserie, die jedoch vom NCDC eingestellt wird. Diese Kurve der durchschnittlichen Jahrestemperatur in den Vereinigten Staaten hat die NCDC veröffentlicht. Die Temperaturen vor 2003 wurden nach unten angepasst, die nach 2003 nach oben, um sie mit der klimapolitischen Agenda in Einklang zu bringen. Fazit: Die Klimadaten wurden Hokus Pokus und groben Manipulationen unterzogen.

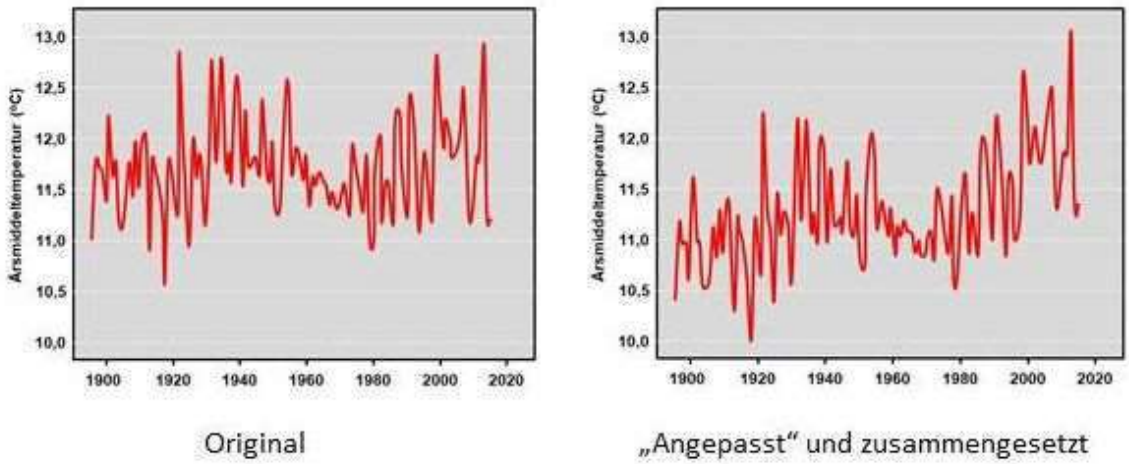


Abbildung 4: Die Kurve links zeigt die Jahresmitteltemperatur für die USA im Zeitraum 1895–2014, basierend auf den Originaldaten. Quelle: Das Nationale Klimadatenzentrum (NCDC). Die Kurve rechts zeigt die angepasste Jahresmitteltemperatur für die Vereinigten Staa-ten. Die Temperaturen vor 2003 wurden nach unten angepasst, während die Tempe-raturen nach 2003 nach oben korrigiert wurden. Quelle: Das Nationale Klimadaten-zentrum.

Die globalen Temperaturen wurden ebenfalls manipuliert. Die offizielle, von NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) entwickelte Temperaturkurve der globalen Temperatur für den Zeitraum 1900-1999, die das IPCC in seinen Berichten vorgestellt hat, wurde umfassend angepasst, um einen viel höheren Temperaturanstieg als die ursprünglichen Temperaturdaten zu zeigen. Wie Abbildung 5 zeigt, trägt die Anpassung bis zu 0,3 ° C der postulierten globalen Erwärmung von 0,7–0,8 ° C während des 20. Jahrhunderts bei. Die Schlussfolgerung ist daher, dass die globale Temperatur zwischen 0,4 ° C und 0,7 ° C angestiegen ist, wobei die erste Zahl auf der ursprünglichen Temperaturreihe und die letzte auf angepassten und manipulierten Daten basiert. Keiner dieser Werte ist in irgendeiner Weise alarmierend.

Am Sonntag, dem 5. Februar 2017, erlebte die Welt eine Fortsetzung des Climategate-Skandals, als klar wurde, dass ein revolutionärer Artikel in der angesehenen wissenschaftlichen Journals Science auf fehlerhaften Daten beruhte und durch den Veröffentlichungsprozess gedrängt wurde. Offenbar um Einfluss auf die internationale Klimadiplomatie zu erzeugen. Der Hauptautor des Artikels war Thomas R. Karl, damals einer der führenden Forscher der NOAA, der weltweit führenden Organisation zur Erfassung von Klimadaten. In dem Artikel wurde behauptet, dass die globale Erwärmungspause („Hiatus“) seit 1998 nicht bestanden habe und dass die Temperatur schneller gestiegen sei, als die Forscher erwartet hatten. Die Nachrichten gingen nicht nur um die ganze Welt, sondern es war auch Wasser auf die Mühlen des IPCC, denn noch in ihrem fünften Hauptbericht von 2013 bestätigte der IPCC, dass die langfristige Pause in der globalen Erwärmung real war. Ein Jahr weiter, wurde dies sowohl von der NASA als auch von der NOAA [wieder] bestätigt, jedoch ohne plausible Erklärung.

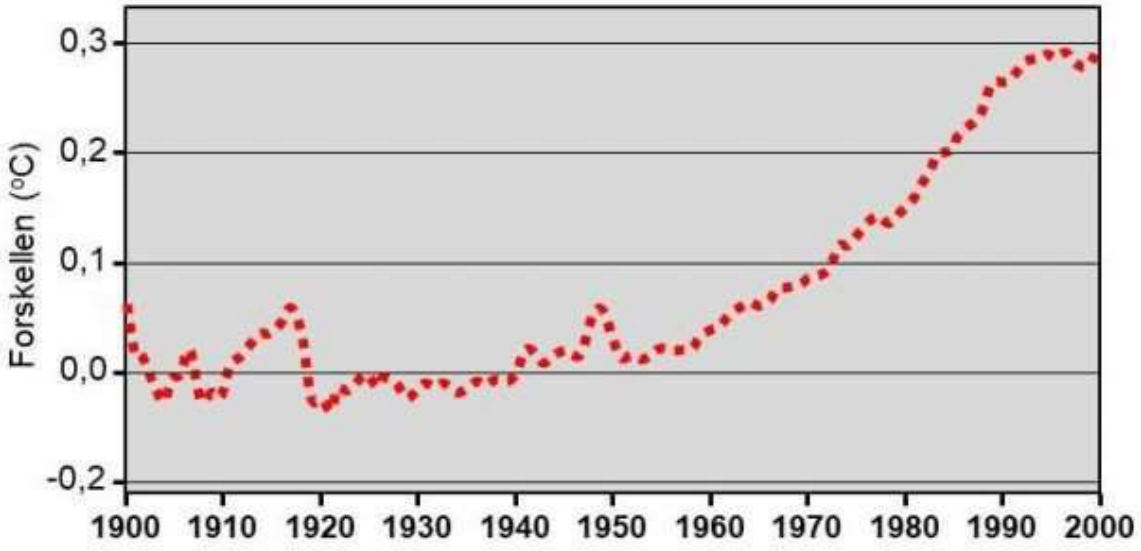


Abbildung 5: Die Kurve zeigt beispielhaft den Umfang der NOAA-Anpassungen der globalen Temperatur für den Zeitraum 1900-1999. Die angepasste Datenreihe wurde von der ursprünglichen Temperaturmessreihe abgezogen. Beachten Sie, dass die Anpassung einen künstlichen Beitrag von 0,3°C zum Temperaturanstieg in den späten 1900er Jahren liefert. Quelle: Nationale Ozeanische und Atmosphärische Verwaltung NOAA

Der angebliche Temperaturanstieg in Thomas Karls „Ablehnung der Erwärmungspause“ basierte auf Temperaturdaten von 3000 ARGO-Bojen in den Ozeanen. Diese wurden jedoch nach oben hin so eingestellt, dass sie mit den länger laufenden, aber weniger zuverlässigen Temperaturaufzeichnungen, die in den Einlasskanälen des Motors in Seeschiffen erfasst werden, „homogen“ werden. Außerdem hatte Thomas Karl die NOAA-eigenen Regeln zur Qualitätskontrolle und Veröffentlichung ignoriert. Dies wurde vom Management der NOAA bestätigt, wie der ehemalige Klimaforscher der NOAA, John Bates, erklärt hat. Er enthüllte die Geschichte hinter dem Artikel „Ablehnung der Pause“ in *The Daily Mail*. Für andere Forscher war es unmöglich, die Arbeit von Thomas Karl zu überprüfen, da die fraglichen Daten nicht archiviert wurden. Aber

der Schaden war passiert. Der Artikel ‚Ablehnung der Pause' bot ein perfektes wissenschaftliches Alibi für weit reichende politische Entscheidungen.

Ist der heiße, trockene Sommer 2018 in Dänemark durch die globale Erwärmung verursacht?

Viele partielle Erklärungen zu diesem Phänomen wurden veröffentlicht. Der extreme Sommer 2018 wird sicherlich als die wärmste und trockenste Zeit 'den Menschen' in Erinnerung bleiben. Nicht nur Dänemark, sondern auch große Teile Europas waren betroffen. Es ist verständlich, dass Hitze und Dürre, die die Landwirtschaft schwer beschädigt haben, als Folge der globalen Erwärmung wahrgenommen wurden. Die Medien berichteten, und mächtige Interessengruppen nutzten die Situation aus, um den „Kampf gegen den Klimawandel" erneut zu fördern. Die Medien haben Kinder und Jugendliche verängstigt, die auf den Straßen der europäischen Großstädte demonstriert haben – und die Medien haben Öl ins Feuer gegossen. Es ist tragisch, die 16-jährige Schwedin Greta Thunberg im Fernsehen zu sehen. Die Vereinigten Staaten und Zentralasien erlebten ebenfalls einen heißen Sommer. Gleichzeitig war es jedoch – wie in Abbildung 6 dargestellt – in Ostkanada und in Grönland für die Jahreszeit ungewöhnlich kalt, wo wie in Ostasien Kälterekorde gebrochen wurden.

Der extrem trockene und heiße Sommer 2018 kann jedoch durch das atmosphärische Phänomen des Polar-Jetstream erklärt werden, der sich manchmal sehr stark schlängelt, was zu einer Umverteilung von Wärme und Kälte führt und dazu beiträgt, regional [unterschiedliche] Wärme- und Kältewerte zu erzeugen. Die globale Durchschnittstemperatur für den Zeitraum von Juni bis Juli lag etwas unter dem Durchschnitt des letzten Jahrzehnts – eine Tatsache, die von den Medien und sogenannten Klimaexperten gerne ignoriert wird. Die Mäanderung des Polaren Jetstreams ist nicht neu. Gut bekannt sind Perioden von 20–30 Jahren mit häufigeren Schwankungen des Polaren Jetstreams , bei dominierenden Nord-Süd-Winden, unterbrochen durch Perioden ähnlicher Länge mit geringeren Fluktuationen und häufigeren West-Ost-Winden.

Das extreme Wetter im Sommer 2018 in Dänemark wurde nicht durch globale Erwärmung verursacht, sondern sollte uns daran erinnern, dass wir in einem lokalen oder regionalen Klima leben – nicht in einem globalen Klima. Rückblickend zeigen Zahlen von DMI (Danish Meteorological Institute) – wie in Abbildung 7 dargestellt -, dass die Temperatur in Dänemark in den letzten Jahrzehnten nicht gestiegen ist, der Öffentlichkeit ist das jedoch nicht bewusst.

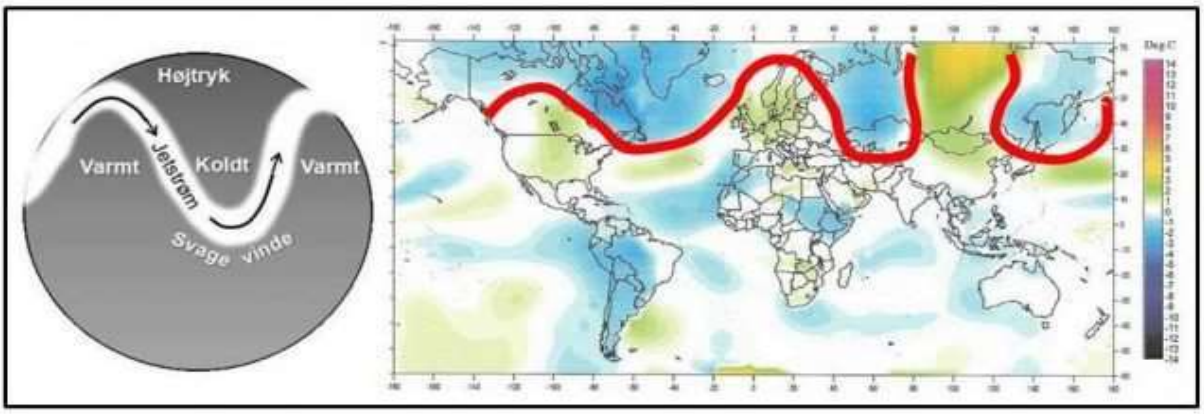


Abbildung 6: Der Gürtel entlang des Jetstreams, in dem es im Juni 2018 im Vergleich zu den Durchschnittstemperaturen des betreffenden Monats in den letzten 10 Jahren niedrigere oder höhere Temperaturen gab.
Datenquelle: Goddard-Institut für Welt-raumforschung (GISS).

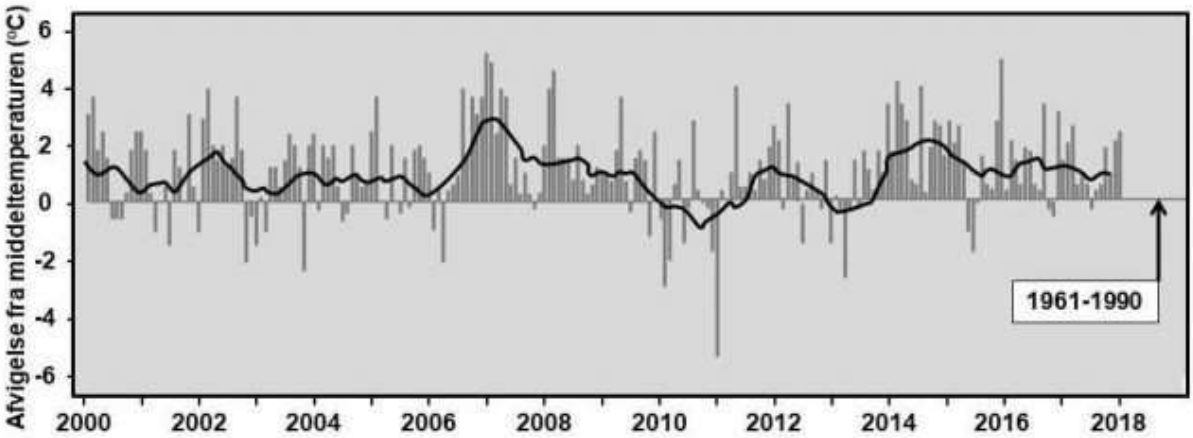


Abbildung 7: Die Säulen zeigen die monatliche Temperaturabweichung von den letzten offiziellen Klimadaten-Aufzeichnungen der [früheren Jahre] 1961-1990 (Durchschnittstemperatur 7,7 ° C) in Dänemark für den Zeitraum 2000-2017. Die Kurve zeigt den gleitenden Mittelwert. Ebenso wie die globale Temperatur ist auch die Temperatur in Dänemark in den letzten Jahrzehnten nicht gestiegen. Datenquelle: DMI.

Wasserdampf ist das wichtigste Treibhausgas

Das IPCC suggeriert, dass CO2 das dominierende Treibhausgas ist, aber das Treibhauskonzept des IPCC ist eine irreführende Vereinfachung. In seinen Berichten lässt der IPCC entscheidende Aspekte des Treibhauseffekts aus, die andernfalls die sehr geringen Auswirkungen des CO2-Treibhausgases auf das Klima aufzeigen würden. Die Bedeutung von CO2 als Treibhausgas wird stark übertrieben, da tatsächlich Wasserdampf das dominierende Treibhausgas ist. Im Gegensatz zu CO2 erhöht Wasserdampf jedoch die Wolkenbildung und somit die Abkühlung.

Kurz und ohne allzu fachspezifisch zu sein, ist die Erklärung wie folgt. Wenn die Sonne die Erdoberfläche erwärmt, wird ein Großteil der Wärme für die Verdampfung von Wasser absorbiert, das mehr als 70% der Erdoberfläche bedeckt. Der unsichtbare Wasserdampf ist wie CO2 ein Treibhausgas, da er die infrarote, langwellige rückwär-tige Strahlung der Erde absorbieren kann. Während CO2 und ebenfalls Methan die langwellige Strahlung nur in einem sehr engen Bereich des Wellenspektrums absor-bieren können, kann Wasserdampf – wie in Abbildung 8 dargestellt – die Rückstrah-lung fast im gesamten Spektrum des infraroten Lichts absorbieren, auch die Bereiche des Wellenspektrums, die von CO2 und Methan abgedeckt werden. Daher kann Was-serdampf auch die meiste Infrarotstrahlung von der Erdoberfläche absorbieren, bevor er die höher liegenden, infrarotaktiven CO2-Moleküle erreicht, ebenso den Teil der zufällig in Richtung Erde strahlenden Anteile der von CO2 [in alle Richtungen] ausge-sandten Strahlen nach Co2 Anregung. Diese Prozesse tragen dazu bei, die Auswir-kungen des seit den 70er Jahren erfolgten Anstiegs des atmosphärischen CO2 zu reduzieren.

Die aktuelle CO2-Konzentration [wird am Mauna Loa Vulkan in Hawai gemessen] und liegt z.Zt. über 400 ppm, während die durchschnittliche Wasserdampfkonzentration auf das zehnfache, also 4000 ppm geschätzt wird. Aufgrund der molekularen Eigenschaften von Wasserdampf und der großen Wasserdampfmenge in der Atmosphäre ist Wasserdampf das dominierende Treibhausgas. Wasserdampf trägt laut DMI am meisten zum Treibhauseffekt bei, da im Durchschnitt etwa 60% der gesamten Strahlungsauswirkungen von Treibhausgasen auf Wasserdampf entfallen. Zum Vergleich: Bei CO2 sind es fast 30%.

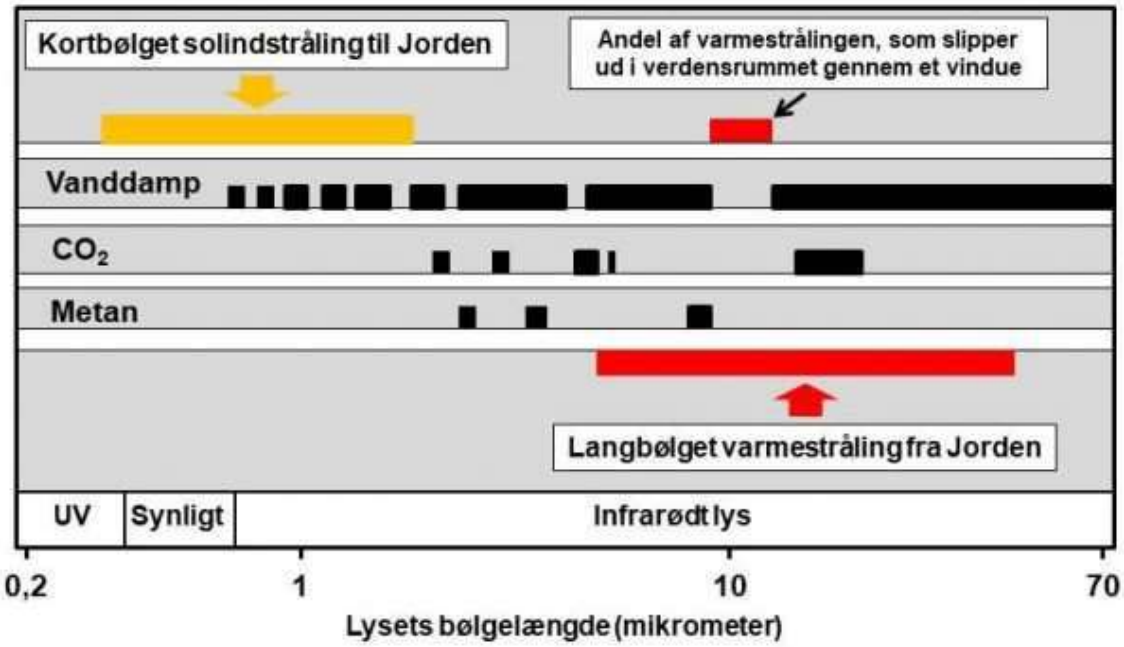


Abbildung 8. Links oben in dieser Abbildung ist das Wellenlängenspektrum der Sonnenstrahlung dargestellt, das die Erde erreichen kann. Unten rechts ist das Spektrum der Wärmeabstrahlung der Erde, wenn die Bodentemperatur um den Mittelwert von 15 ° C liegt. In den Tropen, wo die Oberfläche wärmer ist, ist der Strahlungsbereich nach links verschoben (kürzere Wellenlänge). In den Polargebieten ist es nach rechts verschoben. Rechts oben in der Figur ist der Wellenlängenbereich dargestellt, in dem Strahlung von der Oberfläche in die Atmosphäre in den Weltraum gelangen kann. Die schwarzen Balken in der Mitte der Abbildung zeigen die Bereiche des Wellenspektrums, in denen Wasserdampf, CO2 und Methan die langwellige Strahlung der Erde absorbieren können. Es ist klar, dass sowohl CO2 als auch Methan als Treibhausgase eine marginale Bedeutung haben, während Wasserdampf das dominierende Treibhausgas ist. Datenquelle: Atmosphärenphysiker Ole Henrik Ellestad 2017.

Wasserdampf ist das dominierende Treibhausgas, aber Wasserdampf wandelt die absorbierte Strahlung in Wärme, wodurch [mehr] Wasserdampf aufsteigt. Laut Atmosphärenphysikern ist diese Konvektion ein zentrales, aber unterschätztes Element des Treibhausmechanismus. Tatsächlich ist die Konvektion 10-mal wirksamer als Strahlung und beherrscht den Energiefluss von der Erde in den Weltraum in den unteren Schichten der Atmosphäre vollständig. „Fließt“ die Temperatur durch die Troposphäre, die die untere Schicht der Atmosphäre bildet, wird der Wasserdampf abgekühlt und allmählich zu Wolken kondensiert. Wolken machen 65 ± 3% der Oberfläche des Planeten aus und reflektieren ca. 20% der einfallenden Sonnenenergie, weil Wolken eine weiße Oberfläche haben. Die globale Wolkendecke wirkt daher wie ein riesiger Sonnenschirm – wie eine Kühldecke, die verhindert, dass die Sonnenstrahlung die Erdoberfläche erreicht und somit das Klima der Erde entscheidend beeinflusst.

Durch die Analyse der vom *International Satellite Cloud Climatology Project* gesammelten Satellitenbilder haben Wissenschaftler die geringe Wolkenbedeckung seit 1983 gemessen und kartiert und das Ergebnis mit den Änderungen der globalen Temperatur verglichen. Wie in Abbildung 9 dargestellt, wurde eine klare Verbindung zwischen der globalen Wolkenbedeckung und der Temperatur demonstriert. Die gesamte globale Erwärmung am Ende des 20. Jahrhunderts lässt sich durch einen Rückgang der globalen Wolkenbedeckung um 3% erklären, und der Zusammenbruch der globalen Er-

wärmung in den letzten zwei Jahrzehnten fällt mit einer stabilen Wolkenbedeckung zusammen.

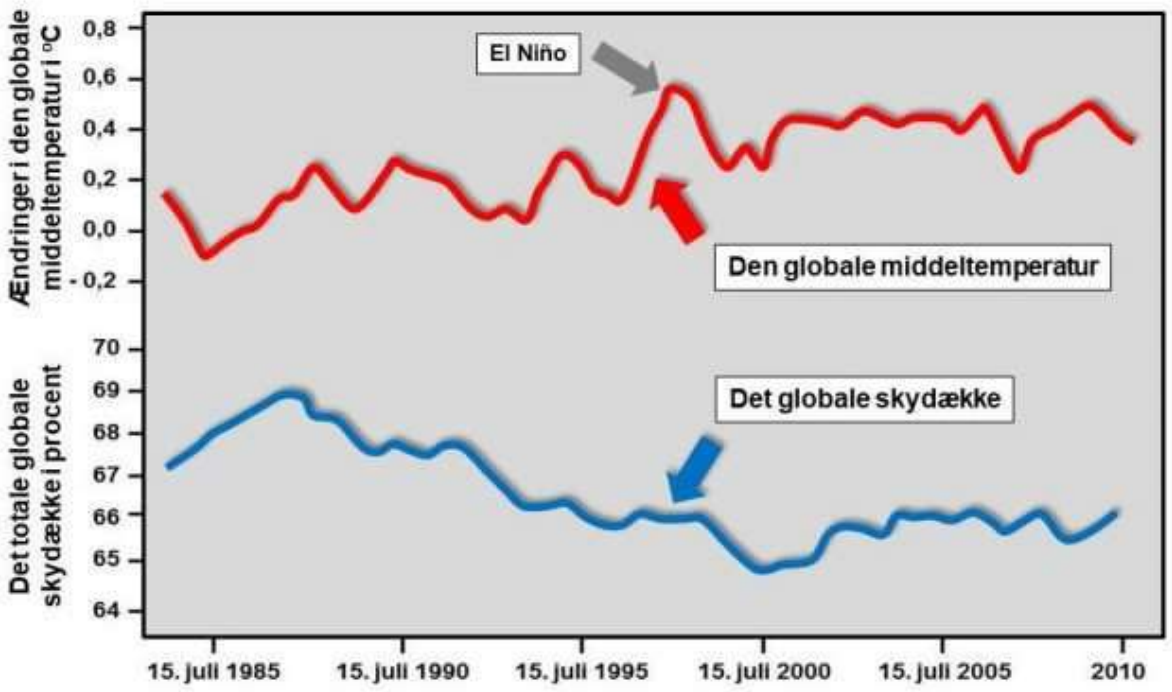


Abbildung 9. Die Wechselwirkung zwischen der gesamten globalen Wolkenbedeckung und den Änderungen der globalen Oberflächentemperatur 1983-2010. Quelle: Had-CRUT (Temperatur). Internationales Projekt für Satellitenwolken-Klimatologie

Das IPCC berücksichtigt nicht die Auswirkungen so entscheidender thermodynamischer und hydrologischer Prozesse wie Konvektion und Wolkenbildung, da es einfach nicht in der Lage ist, diese zu berechnen und in Computersprache zu übersetzen. Dies ist ein wesentlicher Grund dafür, dass Klimamodelle nicht mit den tatsächlichen Klimabedingungen übereinstimmen. Das IPCC selbst räumt ein, dass es nur geringes Wissen darüber gibt, dass die Wolkenbildung einen dominierenden Einfluss auf das globale Klima hat, aber die Öffentlichkeit ist sich dessen nicht bewusst.

Wird der anhaltende CO2-Ausstoß zu einer globalen Klimakatastrophe führen?

Ein Team von internationalen Wissenschaftlern hat davor gewarnt, dass die Welt bereits vor einer globalen Klimakatastrophe steht, die langfristig in ein heißes Klima mündet- wie in der Tertiär- und Kreidezeit vor Millionen von Jahren, aufgrund unkontrollierbarer Dominoeffekte im komplexen Klima System. Und das passiert auch, wenn der CO2-Ausstoß reduziert wird. Diese Ansicht hat einen tiefen Eindruck bei Politikern hinterlassen, nicht zuletzt beim dänischen Energie- und Klimaminister Lars Christian Lilleholt, der internationales Handeln fordert. Gibt es wissenschaftliche Beweise für eine katastrophale Entwicklung oder ist dies nur eine aus einer Reihe gewöhnlicher, von Klimaalarmisten propagierter Geschichten, um die Panik zu schüren?

Am 7. August 2018 konnte man in den Nachrichtensendungen in Radio und Fernsehen einen deutlich geschockten Energie- und Klimaminister hören und sehen, nachdem er einen kürzlich veröffentlichten Klimabericht gelesen hatte. Der Bericht bezweifelte nicht nur das 2-Grad-Ziel des Pariser Abkommens, sondern zeigte auch ein düsteres Bild der Zukunft des Planeten. *„Wir wissen sehr gut, dass wir vor einer sehr großen*

Herausforderung stehen, die sowohl nationale als auch internationale Maßnahmen erfordert", sagte der Minister.

Dieser Bericht, den der Minister als bedrohlich eingestuft hat, ist ein Artikel: *Bahnkurven des Erdsystems im Anthropozän*, den ein internationales Wissenschaftlerteam unter Leitung des Klimatologen Theologe Will Steffen in der renommierten wissenschaftlichen Zeitschrift *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS). Das Team hatte das Risiko untersucht, dass sich selbst verstärkende klimatische Rückkopplungen – eine Art unkontrollierbarer Dominoeffekt – das Erdklima auf einen kritischen Schwellenwert bringen könnten, der – wenn er überschritten wird – dazu führen kann, dass die globale Temperatur außer Kontrolle gerät und die Erde ein Backofen wird. Der Artikel ist ziemlich schockierend – basiert jedoch auf den fehlerhaften Klimamodellen des IPCC, von denen das IPCC in den eigenen Berichten selbst zugibt: ***„In der Klimaforschung und Modellierung sollten wir begreifen, dass es sich um ein gekoppeltes nicht-lineares chaotisches System handelt und daher sind zeitliche lange Vorhersagen zukünftiger Klimazustände nicht möglich.*** Daher sollte es eher als ein Stück Science-Fiction Roman betrachtet werden, was einen Minister nicht schockieren sollte.

Ein gewisser Verdacht könnte aufkommen, als ein Fernsehjournalist im März 2009 vor der COP-15 auf einem Mini-Klimasymposium an der Universität Kopenhagen einen Mitautor dieses Artikels fragte, ob CO2 wirklich der Hauptverursacher ist : ‚Alle ***eingeladenen*** Wissenschaftler sind sich einig.'

Bislang konnte das IPCC nicht nachweisen, dass atmosphärisches CO2 die globale Temperatur beeinflusst, weder langfristig noch kurzfristig. Bohr-Eiskerndaten hingegen zeigen, dass CO2 erst nach einer Temperaturerhöhung ansteigt und aktuelle Untersuchungen zeigen, dass dies auch heute gilt. Es ist die Temperatur, die das CO2 steuert und nicht umgekehrt. Dies liegt daran, dass eine warme Atmosphäre mehr CO2 aufnehmen kann, welches aus den Ozeanen ausgegast wird. Darüber hinaus nimmt die Wirkung von CO2 als Treibhausgas mit zunehmender CO2-Konzentration logarithmisch ab. Der Effekt wird flacht einfach aus. Wie in Abbildung 10 zu sehen ist, ist der Klimaeffekt einer erhöhten CO2-Emission so gering, dass der Einfluss des Menschen nicht erkannt werden kann. Daher sollte CO2 nicht als Bedrohung angesehen werden, sondern als Elixier des Lebens. Mehr CO2 produziert einegrünere Erde, die eine wachsende Bevölkerung ernähren kann – Gärtner verwenden CO2 bereits seit vielen Jahrzehnten in den Gewächshäusern, um die Produktion zu steigern.

Als Antwort auf die Behauptung, dass das Vieh ein Klimaproblem verursacht, haben die dänischen Landwirte auf der Landwirtschaftsmesse am 7. und 8. November 2018 in Herning erklärt: „Zeigen Sie, dass Sie sich auch um den Planeten, unsere Kinder und die Zukunft sorgen' Die Landwirtschaft muss sich jedoch nicht der Klimahysterie anschließen. Sie beruht weder auf wissenschaftlichen Erkenntnissen noch auf Beweisen dafür, dass Veganismus das Klima beeinflussen wird.

.

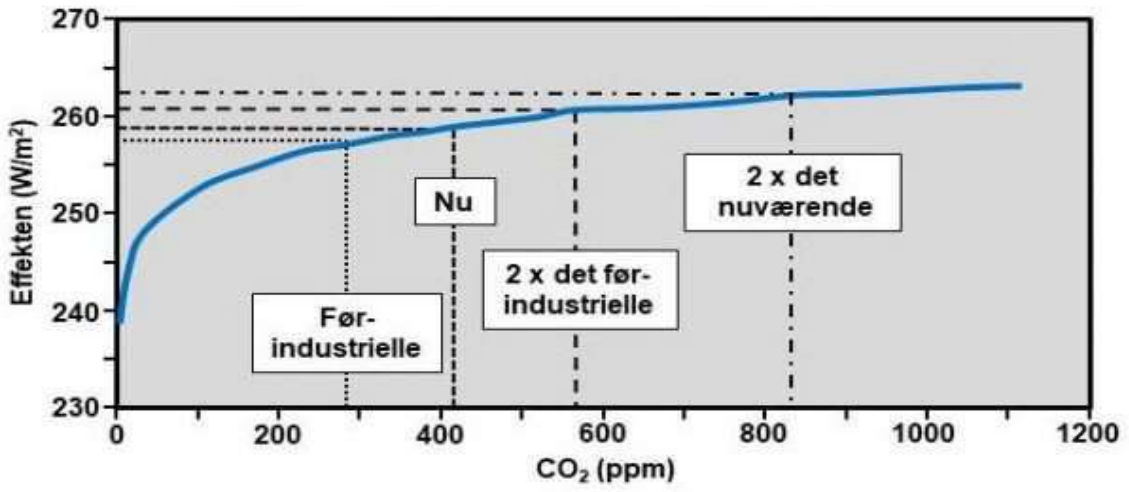


Abbildung 10. Temperaturanstieg aufgrund erhöhter CO2-Emissionen. Der Effekt ist bei kleinen CO2-Konzentrationen am größten, während der Effekt bei Konzentrationen, die jetzt bei etwa 400 ppm oder höher liegen, marginal ist. Wenn der atmosphärische CO2-Gehalt massiv auf 140 ppm verringert wird, wird das gesamte Pflanzenwachstum auf der Erde aufhören. Quelle: Atmosphärenphysiker Ole Henrik Ellestad 2017 – basierend auf dem Lambert & Beer'schen Gesetz.

Schmilzt das Meereis in der Arktis im galoppierenden Tempo?

Meereis und Eisbären in der Arktis nehmen in der Klimadebatte eine ikonische Position ein. Wenn man den Klimamodellen glauben mag, wird das Meereis in der Arktis in naher Zukunft verschwinden und in den Medien wird oft betont, dass es eine Folge der vom Menschen verursachten globalen Erwärmung ist. Es wird davon ausgegangen, dass das Abschmelzen von Meereis ein sich selbst verstärkender Prozess ist, der nach Aussagen der Klimaalarmisten an einen kritischen Punkt gelangen wird, an dem das Meereis im galoppierenden Tempo wegschmilzt – ein Prozess, der irreversibel sein kann. Aber stimmt das wirklich?

In den 1920er und 1930er Jahren, als es auch in der Arktis relativ warm war, kam es zu massivem Schmelzen von Meereis. Dennoch erholte sich das Meereis in den folgenden Jahrzehnten bis 1979, woraufhin es wieder abnahm. Wie in Abbildung 11 zu sehen ist, ist die Meereisfläche in der Arktis in den letzten Jahrzehnten nicht wesentlich reduziert worden – und sicherlich nicht in einem galoppierenden Tempo, wie es behauptet wurde.

Obwohl die Meereisfläche geschrumpft ist, gibt es heute mehr Eisbären als vor 40 Jahren. Die Population wächst und beträgt jetzt 25–30.000 Tiere. Dieses Wachstum ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass das Schmelzen von Meereis im Sommer und Herbst größere Gebiete mit offenem Wasser geschaffen hat, was die Lebensbedingungen der Eisbären verbessert hat. Offenes Wasser im Sommer wirkt sich positiv auf die gesamte Nahrungskette in arktischen Gewässern aus. Wenn Meeresströmungen Nährstoffe aus dem Beringmeer und dem Atlantischen Ozean hinzufügen, trägt offenes Wasser zur Steigerung der Photosynthese bei. Dann wächst die Menge an Plankton und damit die Menge an Kabeljau, die eine wichtige Nahrungsquelle für die Robben sind – die dann wiederum die bevorzugte Nahrung für die Eisbären sind. Während des Sommers bleiben die Robben im offenen Wasser. Die Robben gedeihen daher, wenn

das Eis früh aufbricht. Die Hauptnahrungsperiode der Eisbären reicht von Ende März bis einige Monate danach. Es ist die Zeit des Jahres, in der die Robben und ihre Jungen auf dem Eis bleiben, wo sich auch sowohl die erwachsenen Eisbären als auch ihre Jungen ernähren. Der Eisbär hat also beste Bedingungen, wenn im Frühling genügend Eis vorhanden ist und im Sommer und Herbst große Gebiete mit offenem Wassers vorhanden sind.

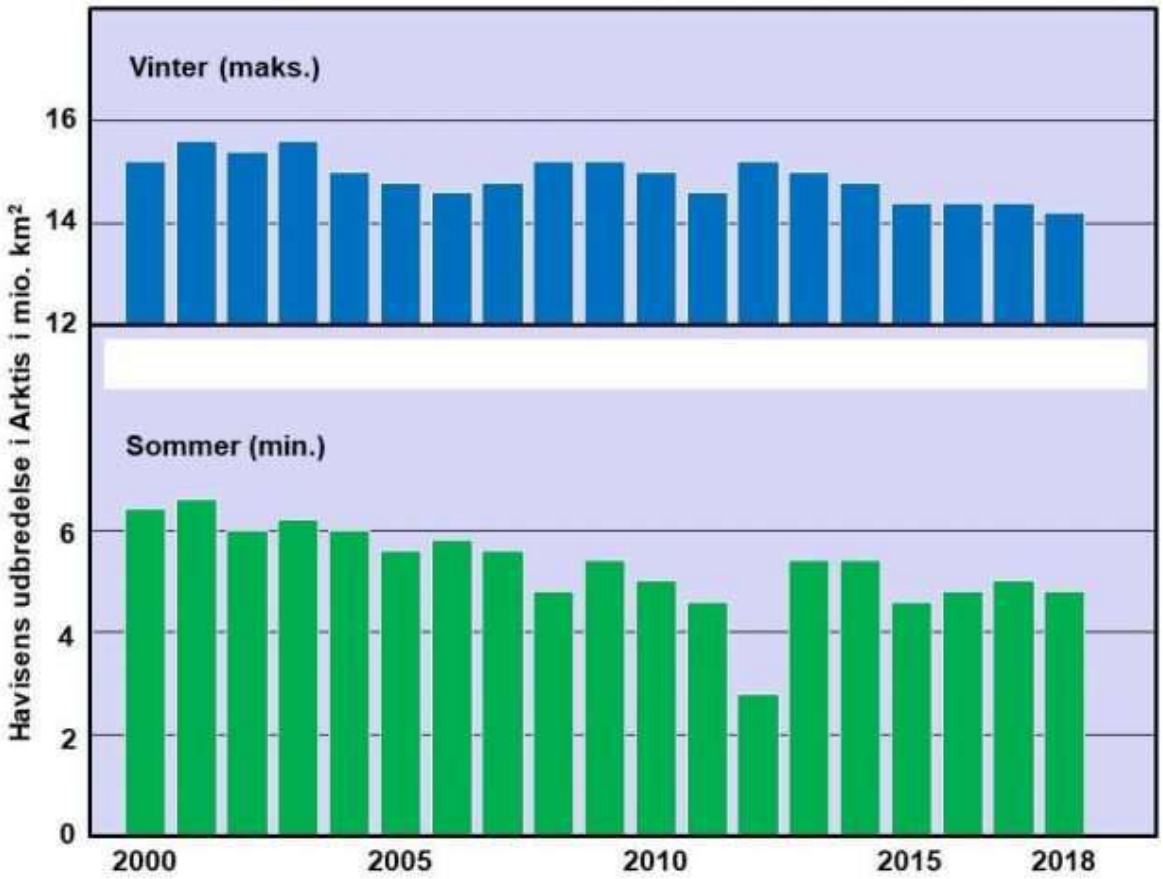


Abbildung 11. Verteilung des Meereises im arktischen Sommer (September) und Winter (März) im Zeitraum 2000-2018. Wie aus der Abbildung ersichtlich, ist das Meereis in dieser Zeit nur wenig geschrumpft. Datenquelle: Nationales Schnee- und Eisdatenzentrum (NSIDC).

[Hinweis: in oft genutzter Kurvendarstellung hier aktuell von der Universität Bremen]

Die Anzahl der Eisbären kann erheblich schwanken, es besteht jedoch keine Gefahr des Aussterbens des Eisbären. Vor 7.000 Jahren war die Temperatur in der Arktis um 2-3 Grad wärmer als heute und die Meereisfläche schrumpfte entsprechend. Trotzdem hat der Eisbär überlebt. Seit Jahrhunderten hat sich der Eisbär an ein arktisches Klima mit großen natürlichen Schwankungen der Temperatur und Eisbedingungen angepasst. Der Eisbär ist also kein gefährdetes Tier. Die größte Bedrohung für die Eisbärenpopulation ist die unkontrollierte Jagd und zu viel und zu dickes Meereis.

Zukünftiges Klima

Wenn die Menge an Sonnenstrahlung und die Veränderung der Wolkenbedeckung bislang die Hauptantriebskräfte für den Klimawandel waren, wird dies höchstwahrscheinlich auch in Zukunft gelten. Wie in Abbildung 12 dargestellt, vermitteln die IPCC-Modelle ein düsteres Bild der zukünftigen globalen Temperatur. Aber wie wir gesehen haben, kann man den Projektionen des IPCC-Klimamodells über das zukünftige Klima

nicht vertrauen. Die statistisch-empirischen Klimamodelle, die auf Analysen der natürlichen Schwankungen in der Zeit basieren, scheinen für die Prognose nützlich zu sein. Sie rechnen mit einem leichten Rückgang der globalen Temperatur nach 2030 und bis 2050, wonach die Temperatur in den folgenden 30 Jahren ansteigen wird, um sich dann gegen 2100 auf ein Niveau zu stabilisieren, das etwa 0,1 ° C über der aktuellen Temperatur liegt.

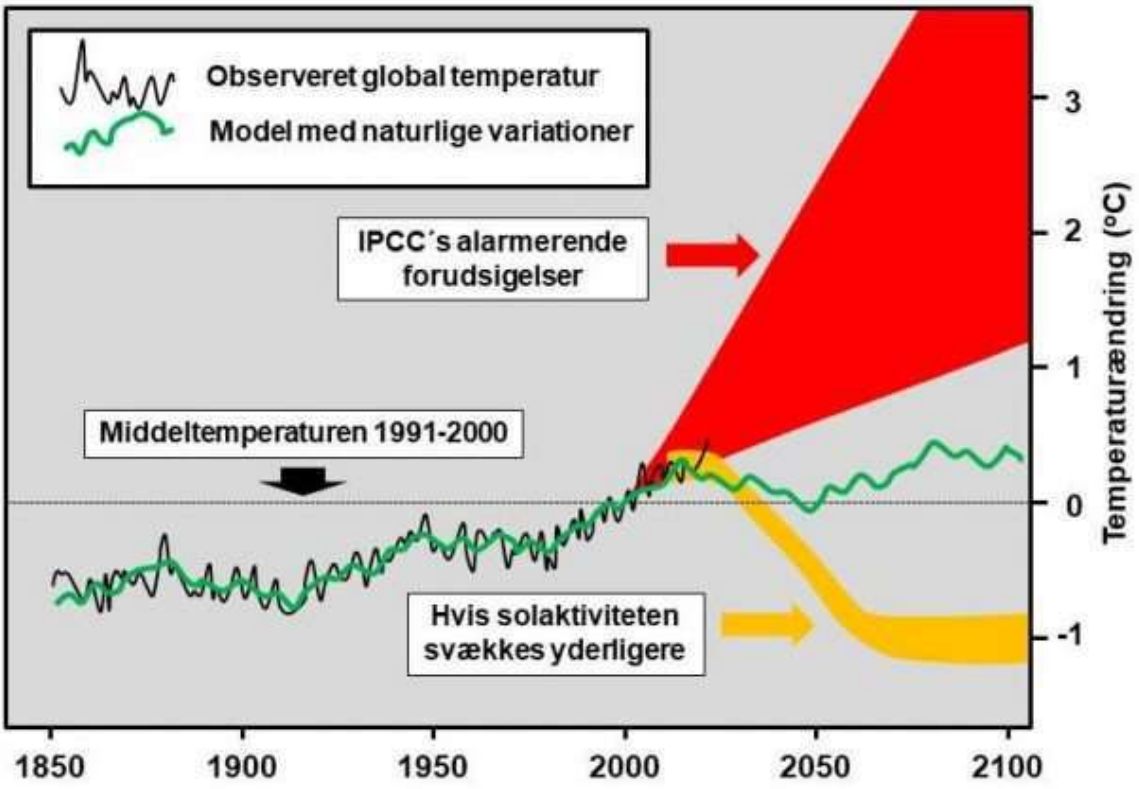


Abbildung 12. Die Veränderung der beobachteten globalen Temperatur im Verhältnis zum Mittelwert für den Zeitraum 1991-2000 im Vergleich zu den alarmierenden Prognosen des IPCC, teilweise mit einem statistisch-empirischen Modell, das auf der Grundlage natürlicher Temperaturschwankungen erstellt wurde und teilweise mit einer geschwächten Sonnenaktivität. Quelle: J.-E. Solheim 2017.

Ein drittes Szenario in Abbildung 12 bezieht sich auf die Aktivitäten der Sonne. Der letzte Sonnenfleckzyklus (Nr. 23), der im Dezember 2008 endete, war mit 12,6 Jahren außergewöhnlich lang. Er ist der längste seit der vor knapp 100 Jahren auslaufenden Kleinen Eiszeit. Der vorherige Sonnenfleckzyklus dauerte nur 9,7 Jahre. Die Forscher nehmen den langen Sonnenzyklus als Hinweis darauf, dass die Sonne viel schwächer geworden ist. Wir müssen in das Jahr 1850 zurückkehren, um einen Sonnenfleckzyklus zu finden, an dem es so viele Tage ohne Sonnenflecken gab. Das Verhalten der Sonne ist daher im Moment ungewöhnlich. Die Sonnenaktivität nimmt schneller ab, als zu irgendeiner Zeit seit der Kleinen Eiszeit. Wie erwartet, kulminierte der aktuelle Sonnenfleckzyklus im Jahr 2013 mit einem Minimum, das deutlich niedriger war als im März 2000. Daher könnte man befürchten, dass die Sonne ein sehr tiefes Minimum erreicht, ähnlich dem Maunder Minimum im Zeitraum von 1645 –1715 oder das sogenannte Dalton Minimum 1790–1820 während der kleinen Eiszeit. Ein 210-jähriger Zyklus ist in der Sonnenaktivität bekannt. Es ist in den Datenreihen des GISP2-Eiskerns aus dem Inlandeis in Grönland sichtbar.

Reduzierte Sonnenfleckenaktivität und ein längerer Sonnenfleckzyklus sind die Vorboten eines kälteren Klimas innerhalb weniger Jahre – und einige Wissenschaftler glauben sogar, dass wir uns einer neuen Kleinen Eiszeit nähern, die möglicherweise bereits in der Mitte dieses Jahrhunderts eintrifft. Der Wechsel der aktuellen Warmperiode und einer kühleren Periode und im schlimmsten Fall einer neuen Kleinen Eiszeit wird schwerwiegende Folgen für die Gesellschaft, die Landwirtschaft, die Fischerei und nicht zuletzt für den Energieverbrauch haben. Der IPCC selbst kommt in seinem Bericht von 2001 zu dem Schluss: *‚In der Klimaforschung und Modellierung sollten wir erkennen, dass es sich um ein gekoppeltes nichtlineares chaotisches System handelt und dass daher eine langfristige Vorhersage zukünftiger Klimazustände nicht möglich ist.*

[Die Welt am 10.12.2009 Als uns vor 30 Jahren eine neue Eiszeit drohte, Der Focus vom 20.02.2018 Trotz Klima-Erwärmung: Forscher sagen Mini-Eiszeit wie im Mittelalter voraus]

Moderne Wetterextreme

Warum wird das extreme Wetter heutzutage als etwas Außergewöhnliches wahrgenommen, etwas, das nur in unserem Leben passiert? Dafür gibt es vier Hauptgründe.

- Erstens waren das IPCC, Politiker, Nachrichtenmedien und Schullehrer gut darin, uns und eine Generation von Kindern und Jugendlichen mit der Vorstellung zu belehren, dass das heutige Wetter aufgrund der globalen Erwärmung und seiner beängstigenden Auswirkungen – wegen der von Menschen verursachten Kohlenstoffemissionen sehr extrem ist. Da alle Medien, Politiker und spezielle Wissenschaftler zusammen hielten, war es leicht, die CO2-Hypothese in das allgemeine Bewusstsein zu integrieren.

- Zweitens basiert unser Lebensstil auf der Überzeugung, dass das Klima über Generationen hinweg weitgehend stabil war und dass ein stabiles Klima daher eine Selbstverständlichkeit und sogar ein Menschenrecht ist, wie die frühere UN-Hochkommissarin für Menschenrechte, Mary Robinson, 2009 grotesk er-klärte – aber das Klima hat sich schon immer verändert.
- Drittens müssen endliche Ressourcen von einer wachsenden Bevölkerung geteilt werden. Die Ansiedlungen von Menschen haben sich auf Orte ausgeweitet, die zuvor unbewohnt waren. Dies hat zu einem erhöhten Schaden durch Unfälle beigetragen, die infolge von Wetterextremen folgen. Eine Sturmflut von der gleichen Größe wie Bodil im Jahr 2013 traf Roskilde Fjord im Januar 1921, ohne jedoch Schaden zu verursachen. Zu dieser Zeit lebte niemand in den von der Sturmflut betroffenen Gebieten.
- Viertens macht Moderne Kommunikation nicht an nationalen Grenzen halt. Von der Couch im Wohnzimmer zu Hause können wir erschreckende Bilder von Ereignissen sehen, von nahe gelegenen und weit entfernten Orten, von den gewalttätigen Kräften des mächtigen Wetters, die Tod und Zerstörung säen. Die Nachrichtenmedien setzen uns einem „Bombardement“ von Katastrophen aus, das uns glauben lässt, dass das Ende nahe ist. Es hat eine Klimahysterie mit religiösen Untertönen geschaffen. Der ehemalige Präsident des IPCC, Rajendra Pachauri, schrieb am 15. Februar 2015 in einem offenen Brief an die Weltgemeinschaft: *‚Für mich ist es nicht nur eine Mission, es ist eine Religion.*

Es ist ein besorgniserregender Gedanke, dass der Anführer einer so mächtigen Organisation wie der IPCC lieber Glauben verbreiten will, anstatt gesichertes Wissen. Extreme Wetter, wie wir sie heute erleben, sind auch früher oft aufgetreten und waren sogar noch viel schlimmer, sogar eher noch in der Vergangenheit, für die meteorologische [nutzbare] Aufzeichnungen verfügbar sind.

Nach Angaben des DMI gab es beispielsweise die meisten bundesweiten Stürme in den kalten Jahrzehnten um 1900. Und im westlichen Mittelmeerraum folgte der Niederschlag im Laufe der Zeit einem natürlichen Zyklus von etwa 200 Jahren, von langen Perioden regenreicher Jahre denen regenarme Jahre und Dürre folgten. Wenn man weit genug in die Vergangenheit schaut, wird man feststellen, dass sich die Geschichte wiederholt – aber das will das IPCC nicht. Und man kann sich fragen, warum. Und die Öffentlichkeit ist sich dessen nicht bewusst.

Im Mittelalter glaubte man an Beeinflussung des Wetters durch Hexen (Inquisition in der kleinen Eiszeit) und dass man mit Pfeilen den Gott des Donners beeindrucken kann

Fazit

Während der Debatte über das Verteidigungsbudget im Herbst 2017 haben Sie [, der Premierminister] im Podium des [dänischen] Parlaments erklärt: *„Wir sollten die Realität nicht ignorieren“.*

Im Klimabereich ignorieren Politiker und Medien jedoch konsequent die Realität von Beobachtungen und robuster Wissenschaft. Das Alibi der Politiker für weit reichende politische Entscheidungen, die für die Gesellschaft zunehmend aufdringlich und kostspielig werden, sind die „wissenschaftlichen“ Schlussfolgerungen und Empfehlungen des IPCC. Die IPCC-Skandale, die vielen wissenschaftlichen Errungenschaften, die Ablehnung alarmierender Aussagen oder das Fehlen einer Korrelation zwischen der CO2-Konzentration und der Temperatur – wobei die CO2-Konzentration in der Vergangenheit manchmal 5-10 Mal höher war als jetzt – werden von der politischen Elite ignoriert. Die Entwicklung erreichte einen Höhepunkt, als sich die Politiker dazu entschlossen, die Projektionen von Klimamodellen zu verfolgen, d.h. Software die unzureichend ist.

Der IPCC kommt in den eigenen Bericht zu dem Schluss: *‚In der Klimaforschung und Modellierung sollten wir erkennen, dass es sich um ein gekoppeltes nichtlineares chaotisches System handelt und dass daher eine langfristige Vorhersage zukünftiger Klimazustände nicht möglich ist.‘*

Es sollte auch betont werden, dass einige der weltweit führenden Experten für Prognosen, K.C. Green & J.S. Armstrong darauf hingewiesen haben, dass der IPCC selbst nur 17 von 89 einschlägigen Prinzipien befolgt hat, die für gute Prognosen erfüllt werden sollten

3 Ein Papier aus der Politik: Positionspapier des „Berliner Kreises“ in der Union

Am 30. Mai 2017 veröffentlichten einige Politiker aus den Reihen der CDU und CSU, Mitglieder des sog. „Berliner Kreis“, ein Positionspapier.

Dieses Papier ist beachtlich. Es zeigt, dass die Meinung in der Politik nicht ganz so monolithisch ist, wie es scheint.

Zum Berliner Kreis gehören folgende Persönlichkeiten:

Dr. Christean Wagner, Staatsminister a.D.
Sylvia Pantel, MdB (CDU)
Dr. Philipp Lengsfeld, MdB (CDU)
Veronika Bellmann, MdB (CDU)
Wolfgang Bosbach, MdB (CDU)
Thomas Dörflinger, MdB (CDU)
Johannes Selle, MdB (CDU)
Dr. Hans-Peter Uhl (CSU)
Arnold Vaatz, MdB (CDU)
Volker Mosblech, MdB (CDU)
Dr. Saskia Ludwig, MdL
Hans-Jürgen Irmer, MdL, seit August 2017 Mitglied des Bundestages

Die Reaktion der Mainstream-Politik lautet dagegen: „Im Keim ersticken, totschweigen und prügeln“. Ein Beispiel ist der beiliegende Bericht aus der Stuttgarter Zeitung vom 6.6.2017.

Das Papier lautet:

Klima- und energiepolitische Forderungen

1. ***Klimaforschung***

- ***Ohne Ideologie****: Die Öffentlichkeit hat eine objektiver geführte Debatte über die Klima- und Energiepolitik verdient. Wissenschaft darf nicht von der Politik instrumentalisiert werden. Die Freiheit der Forschung und Lehre ist zu respektieren. Klimaforschung darf nicht zu einer Glaubensfrage werden und auch nicht zu einer Arena ideologischer Auseinandersetzungen.*
- ***Mehr Einordnung****: Der Treibhauseffekt und der natürliche Kohlenstoffkreislauf sind unerlässliche Bestandteile des Lebens. Das Klima hat sich immer gewandelt. Deshalb gibt es auch keine Leugnung eines Klimawandels. In der Erdgeschichte haben sich Eis- und Warmzeiten abgewechselt. Klimageschichtlich hat es sowohl mehr als auch weniger starke Eismassen als heute gegeben. Auch der Meeresspiegel war klima- und erdgeschichtlich nie konstant. Die genauen klimatischen Treiber sind noch nicht vollständig erforscht und verstanden, aber eine solitäre Rolle des Treibhauseffekts scheint unwahrscheinlich. Es gibt signifikante Einflüsse auf regionales und globales Klima außerhalb der momentan eng geführten Klimadiskussion, die sich sehr stark auf sogenannte Klimagase konzentriert: Sonnenaktivität und Stellung Erde-Sonne, Vulkanausbrüche und Meteoriteneinschläge sind nur einige Stichworte.*

- ***Mehr Sachlichkeit**: In den letzten Jahrzehnten wurden Klima- und Wetterereignisse und -veränderungen zunehmend systematisch in eine vorgegebene Geschichte (mediales Narrativ) einsortiert. Genannt sei nur die unbestrittene Abnahme des arktischen Meereises. Diese starke Abnahme in den letzten Jahrzehnten hat praktisch keinen Einfluss auf den Meeresspiegel, da Meereis im Gegensatz zu Kontinentaleis schon Teil der Meere und damit des Meeresspiegels ist (das Volumen von Eis ist sogar etwas größer als von Wasser). Somit sind die mit dem Schmelzen des polaren Meereises verbundenen Chancen (eisfreie Nordpassage, neue Fischfangmöglichkeiten, Rohstoffabbau) vermutlich sogar größer als mögliche negative ökologische Effekte. Trotzdem wird das Phänomen medial momentan zu Klimaangstmache benutzt. Und das, obwohl das Abschmelzen des arktischen Meereises in den aktuellen Klimamodellen des internationalen Klimarats, IPCC, nicht gut abgebildet wird. Die Datenlage über das Verhalten des Festlandeises an den Polkappen (welches beim Schmelzen den Meeresspiegel zum Ansteigen bringen würde) ist dagegen momentan noch sehr unübersichtlich.*
- ***Keine moralische Erpressung**: Viele angekündigte/erwartete dramatische Folgen des Klimawandels basieren auf Modellen und Simulationen, deren Richtigkeit und Belastbarkeit keineswegs so eindeutig ist, wie oft postuliert wird. Trotzdem werden schon seit Jahren zunehmend aggressivere politische Zielsetzungen, insbesondere die CO2-Reduktionsziele, auf politischen und wissenschaftlichen Annahmen in diesen Modellen aufgebaut. Es ist nicht schlüssig bewiesen, ob die postulierten CO2-Äquivalenz-Obergrenzen tatsächlich die sinnvolle und universale Steuerungsmethode sind, als die sie dargestellt werden. Während die modellierten Folgen des Klimawandels alles andere als bewiesen sind, sind dagegen die realen Folgen bestimmter Klimapolitik für die Menschen sofort spürbar: Sei es durch steigende Preise für Strom und andere Nebenkosten, sei es durch ‚Verspargelung' von Kulturlandschaften oder die Verteuerung von Mobilität.*
- ***Weltklimarat IPCC reformieren**: Der internationale Klimarat IPCC hat sich zu einer einflussreichen polit-medial-wissenschaftlichen Supermaschinerie entwickelt: regelmäßige mediale Events und alle fünf Jahre sehr umfangreiche Berichte. Der IPCC ist der Taktgeber der öffentlichen Klimadebatte. Dabei ist dessen Arbeit beileibe nicht so wissenschaftlich, wie es für ein Beratungsgremium notwendig wäre: Berichte enthielten Fehler und Überhöhungen und unterliegen schon in der Entstehung politischen und medialen Einflüssen. Wissenschaft darf aber nicht zu einer Art ‚Weltrettungszirkus' werden.*

Aus Gründen der Qualitätssicherung und der Entpolitisierung sollte die Arbeit des IPCC reformiert werden. Sinnvoll wäre es sicherlich, die Frequenz der IPCC-Aktivitäten zu senken und ihren Charakter wieder auf den Kernauftrag einer wissenschaftlichen Politikberatung zurückzuführen. Dazu scheinen eine primär wissenschaftliche Fach- und Arbeitskonferenz alle 5 Jahre und wissenschaftliche IPCC-Berichte alle 10 Jahre ausreichend. Die Dominanz einzelner Fachdisziplinen innerhalb des IPCC sollte verringert werden. Wissenschaftler müssen mögliche Doppelrollen als Forscher und Aktivisten klar trennen.

1. ***Deutsche Klimapolitik***

- ***Keine Klimamanipulationen**: Wir lehnen hochmanipulative globale Eingriffe des Menschen in die Natur (Intervention) ab. Die Umsetzung dieser sogenannten Geo- oder Climate-Engineering Maßnahmen (z.B. großtechnische Abscheidung und Lagerung von CO2, Beeinflussung des Strahlenhaushalts der Erde durch Spiegel im All oder künstliche Wolken oder massiver Anreiz von Algenwuchs), mit dem Ziel*

befürchtete Klimaveränderungen zu verhindern oder rückgängig zu machen, können unkalkulierbare Nebenfolgen haben. Die Risiken, die damit verbunden sind, sind schwierig zu bewerten, aber mit Sicherheit sehr groß. Viele Veränderungen könnten nicht einfach rückgängig gemacht werden.

- ***Anpassung als neue Strategie**: Die aktuelle Klimapolitik wird von der Strategie der sogenannten Milderung (Mitigation) dominiert. Diese Politik basiert auf den momentanen IPCC-Klimamodellen, die auf Grund gestiegener Treibhausgasemissionen (CO2-Äquivalente) globale Temperaturanstiege prognostizieren, die mit angenommenen potenziell katastrophalen Klimaveränderungen verbunden werden. Da die IPCC-Modelle die Treibhausgase als primären Treiber der Temperaturveränderung zu Grunde legen, fokussiert die momentane Klimaschutzpolitik vor allem auf der Minderung bzw. Senkung des CO2-Ausstoßes.*

Die Lücke zwischen den in den Klimamodellen angenommenen Treibhausgaskonzentrationen und den Temperaturschwellwertzielen aus den IPCC-Modellen (2-Grad-Ziel) wird jedoch immer größer. Der Versuch, diese Lücke zu schließen, wird zunehmend durch die Annahme sowohl aggressiver politischer Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgase als auch negativer Emissionen (Entnahme von CO2 aus der Atmosphäre) geschlossen. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist aber politisch selbst in Deutschland kaum noch durchzusetzen und würde sicherlich auch zu massiven sozialen Verwerfungen führen. Zudem sind auch „negative Emissionen“ Geo-Engineering-Maßnahmen.

Wir fordern eine ehrliche politisch-wissenschaftliche Diskussion ohne das Verrechnen negativer Emissionen und ohne aggressive Maßnahmen zur Treibhausgassenkung, denn eine ehrliche Diskussion würde zu dem Schluss kommen, dass die globalen CO2-Größen realistisch nicht mehr erreichbar sind. Folglich müssten die vom IPCC prognostizierten Temperaturanstiege und deren erwartete Folgen zwangsläufig eintreten. Alternativ könnte die Wissenschaft die dieser Politik zugrundeliegenden Modelle erneut massiv ändern, wie es in den vergangenen bald 30 Jahren bereits mehrfach getan wurde. In beiden Fällen gäbe es keine gute Begründung, am jetzigen Kurs festzuhalten.

Wir müssen uns sowohl von der politik-wissenschaftlichen Fixierung auf Vorgaben für Treibhausgaskonzentrationen und den damit verbundenen Temperaturschwellwerten für die gemäß der IPCC-Modelle simulierten Erwärmungskurven (das 2-Grad-Ziel) verabschieden als auch von der daraus entwickelten auf die Reduktion von Treibhausgaswerten fixierten Politik der Mitigation.

Wir plädieren für Ehrlichkeit: Eine Abkehr vom Fokus auf Milderung (Mitigation) hin zu einer Politik der Anpassung (Adaption).

Auf den tatsächlich stattfindenden Klimawandel – vor allem in bestimmten besonders stark betroffenen Regionen – und auf die in Teilen menschgemachten Komponenten können und müssen wir uns einstellen, insbesondere wenn sich die Klimaforschung auf die präzise Vorhersage von Veränderungen spezialisiert. Die Menschheit hat sich schon immer und permanent an Umweltbedingungen angepasst: Im Zentrum einer guten Klimapolitik sollten daher lokale, regionale und globale Klimaanpassungsmaßnahmen stehen.

Die politischen Zielvorgaben für die Klimapolitik sollten sich also unter Ausschluss von Intervention, weg von dem jetzigen Fokus auf Mitigation, hin zum neuen Schwerpunkt Adaption entwickeln.

***Realistische Klimaziele**: Deutschland soll erreichbare Klimaziele verfolgen. 1990-2013 wurden die CO2-Emissionen in Deutschland von über 1 Mrd. Tonnen auf 0,8 Mrd. Tonnen gesenkt. Weltweit sind die Emissionen aber im gleichen Zeitraum von 22 Mrd. Tonnen auf ca. 36 Mrd. Tonnen gestiegen.*

Deutschland hat jahrelang aggressivere Klimaziele formuliert als andere Industriestaaten, obwohl Deutschlands Anteil an den globalen CO2-Emissionen lediglich ca. 2% ausmacht. Dem lagen zwei Annahmen zu Grunde: Erstens sollte der deutsche Weg Vorbildwirkung entfalten, zweitens sollte die deutsche Position durch einen Innovationsvorsprung im Umwelt- und Klimabereich gestärkt werden. Die deutsche Energie- und Klimapolitik kann aber nur ein Vorbild sein, wenn sie die Innovationskraft erhöht und sich volkswirtschaftlich als Erfolgsmodell beweist. Es stellt sich aber heraus, dass die momentane Art der Umsetzung der Klimaziele in Deutschland beiden Zielen nicht gerecht wird. Die zu oft durch staatliche Vorgaben oder Interventionen getriebene Politik ist viel weniger innovationstreibend als angenommen. Und die negativen Folgen und Belastungen insbesondere durch das EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) sind mittlerweile so deutlich, dass der Vorbildcharakter vor allem als abschreckendes Beispiel funktioniert.

Wir fordern einen europäischen Weg mit europäischen Zielen und damit den Abschied von deutschen Sonderzielen.

III. Energiepolitik in Deutschland

- ***Der Strompreis muss bezahlbar bleiben**: Der Strompreis ist in Deutschland mit am teuersten in der Europäischen Union. Alleine die Kosten für die EEG-Umlage plus Netzentgelte betragen für einen Durchschnittshaushalt ca. 550 Euro im Jahr 2017. Die Frage nach der Bezahlbarkeit des Strompreises entscheidet über die Zukunft von Arbeitsplätzen und Industriebetrieben, sowie über den Lebensstandard der Endverbraucher („Stromarmut“). Neben den direkten Umlagekosten des EEG entwickeln sich die Kosten für Netzbetrieb, -stabilisierung und -ausbau zunehmend zu einem massiven, auch regionalem Problem (Stichwort Netzentgelte).*

- ***Versorgungssicherheit in den Mittelpunkt stellen**: Der Industriestandort Deutschland zeichnet sich durch hohe Standards in der Energieversorgung aus. Versorgungssicherheit ist auch eine Form von Sicherheit (z.B. können flächendeckende Stromausfälle, sogenannte Blackouts, zu massiven Schäden und Gefährdungen führen). Die momentane Energiepolitik gefährdet in ihrer derzeitigen Form die Netzstabilität, weil Wind- und Sonnenenergie hohe Schwankungen aufweisen. Dies führt auch zu höheren Stabilisierungskosten.*

- ***Die jetzige Form des unkontrollierten Ausbaus der Erneuerbaren Energien muss gestoppt werden**: Wir brauchen Gesamtlösungen, die Sicherheit und Nachhaltigkeit verbinden, sowie Energiequellen, die eine preiswerte und zuverlässige Energieversorgung gewährleisten können. Die Ausbauziele für Wind und Solar müssen überdacht und angepasst werden. Die deutsche Energieversorgung braucht nach der Kombination aus überhastetem Atomausstieg und exzessivem EEG-getriebenen Wind- und Solarausbau eine gründliche Überprüfung und einen Masterplan für die Entwicklung in den nächsten 5-50 Jahren.*

Auch in Zukunft wird eine sichere, bezahlbare und ökologische Energieversorgung in Deutschland nur mit Hilfe eines Energiemix realisiert werden können.

- ***Das EEG ist marktwirtschaftlich ineffizient und nicht wirklich reformierbar**: Es muss folgerichtig abgeschafft werden. Die Grundidee des rot-grünen EEG aus dem Jahr 2000 sieht 20jährige, staatlich garantierte Vergütungen für den Bau von z.B.*

Wind- und Solaranlagen vor, um den Bau möglichst vieler solcher Anlagen zu erreichen – selbst wenn diese für die stabile Stromversorgung nicht gebraucht werden oder gar schädlich sind. Diese Steuerungsmechanismen widersprechen fundamental den Grundprinzipien der sozialen Marktwirtschaft in Deutschland. Die EEG-Umlage ist seit dem Jahr 2000 von 0,19 auf derzeit 6,88 Euro-Cent pro Kilowattstunde gestiegen, obwohl 3,5 ct/KWh ursprünglich mal als Höchstmarke versprochen wurden.

Diese Entwicklung ist aber im Gesetz als Prinzip angelegt und somit ein Systemfehler. Die Verbraucher und die Industrie tragen die Kosten, welche komplett aus dem Ruder laufen. Mittlerweile werden jährlich ungefähr 25 Milliarden Euro aus den Taschen der Verbraucher und der Industrie an die Investoren von Wind- und Solaranlagen umverteilt. Trotz gigantischer Kosten entfaltet das Gesetz für die Anlagen aber keine echte innovationsfördernde Wirkung, da der reine Ausbau vergütet wird. Dies hat dazu geführt, dass die Solarindustrie fast komplett aus Deutschland verschwunden ist, da die reine Produktion in Asien immer billiger erfolgen kann. Bei der Windindustrie droht ein ähnlicher Effekt.

Zwar wurde vor allem durch starke Anstrengungen der Union das Gesetz mehrfach massiv modifiziert, so in dieser Legislatur mit zwei großen, im Grundsatz richtigen Schritten hin zu einer Mengenbegrenzung und mehr Marktwirtschaft (EEG-Novellen 2014 und 2016/17, hier insbesondere die Einführung der Ausschreibungen), trotzdem hat sich herausgestellt, dass die Grundkonstruktionsfehler bzw. ideologischen Vorgaben des EEG letztlich nur durch seine Abschaffung behoben werden können.

- ***Der Ausstieg aus der Kernenergie in Deutschland ist beschlossen und wird umgesetzt**: Trotzdem ist eine ideologische Verdammung der Technologie kontraproduktiv. Deutschland besitzt Expertise in der Kerntechnologie und erwirbt sich neue Expertise in der langfristigen Lagerung hochradioaktiver Abfallstoffe. Es gibt keine Rechtfertigung, diese Forschungs- und Industrieexpertise ideologisch zu bekämpfen.*
- ***Die Fusionsenergieforschung als Spitzenforschung und Option für eine zukünftige Energieversorgung** muss weiterhin auskömmlich finanziert werden.*
- ***Keine Verdammung moderner konventioneller Energieerzeugung:** Durch den freiwilligen Verzicht auf die Kernkraft benötigt Deutschland konventionell betriebene Kraftwerke dringend zur Grundversorgung und Netzstabilität. Die konventionell betriebene Energieversorgung darf nicht grundsätzlich verteufelt werden, insbesondere da Deutschland führend in moderner konventioneller Energietechnologie ist. Weitere Forschung und Innovationen im Bereich der Kohle- und Gastechnologien sind ein wichtiger Baustein für Energiesicherheit und umweltschonende Energienutzung nicht nur in Deutschland.*
- ***Weniger Staat, mehr soziale Marktwirtschaft:** Die staatsgeleiteten Klimaschutzmaßnahmen in Deutschland haben einen invasiven Charakter. Sie haben sich oft als unzureichend oder gar kontraproduktiv herausgestellt. Stattdessen brauchen wir marktwirtschaftliche Prinzipien und Steuerungsinstrumente. Diese können auch schneller auf veränderte wissenschaftliche Erkenntnisse angepasst werden. Unter diesem Gesichtspunkt sollten die vergangenen und zukünftig geplanten sogenannten Klimaschutzmaßnahmen einer verschärften Prüfung unterzogen werden: E10, Förderstruktur und -vorgaben zu E-mobility, Styroporverdämmung und Vorgaben der energetischen Sanierung sind nur einige Stichworte.*

1. ***Europäische und globale Aspekte***

- *Als politisches Steuerungsinstrument für die Regelung des Ausstoßes von sogenannten Treibhausgasen scheint das* ***Konzept eines Preises für Treibhausgasemissionen (oder eine Besteuerung) sinnvoll****. Die notwendige globale Implementierung ist aber nicht einfach. Ziel muss es in jedem Falle sein, technologieoffene, innovationstreibende, marktwirtschaftlich effiziente Instrumente zu entwickeln, die immer an den letzten Stand von Wissenschaft und Technologie angepasst werden können. Europäische Insellösungen können sinnvoll sein, wenn sie diesen Prinzipien folgen und ein gewisses Maß an Planungssicherheit für die Unternehmen garantieren. Alle Maßnahmen müssen regelmäßig einer Prüfung und Kontrolle unterzogen werden.*

3.1 Pressebericht Stuttgarter Zeitung

Stuttgarter Zeitung, 6 Juni 2017; Nr. 128 auf Seite 5 mitten

Union stellt sich gegen Leugner des Klimawandels

Umwelt Der konservative Berliner Kreis von CDU und CSU warnt vor „Klimaangstmache" – die Führung distanziert sich. *Von Roland Pichler*

Die Unionsführung versucht die Debatte über einen Kurswechsel in der Klimapolitik zu beenden. Nachdem der konservative Berliner Kreis in einem Positionspapier die Anstrengungen zur Verhinderung der Erderwärmung als „Klimaangstmache" bezeichnet hat, reagiert die Partei. Der konservative Kreis, dem die CDU-Bundestagsabgeordneten Philipp Lengsfeld, Wolfgang Bosbach, Thomas Dörflinger und Veronika Bellmann angehören, bezweifelt, dass der Treibhauseffekt und die Erderwärmung Folgen der Industriegesellschaft sind. Der Treibhauseffekt sei unerlässlicher Bestandteil des Lebens, heißt es in dem Papier.

CDU-Generalsekretär Peter Tauber distanzierte sich von der Analyse. „Es gibt von Umweltminister Klaus Töpfer bis zu Bundeskanzlerin Angela Merkel eine Kontinuität in der Klimapolitik der CDU", sagte Tauber. Die Bewahrung der Schöpfung sei ein zutiefst konservatives Anliegen. Die Positionen des Berliner Kreises spiegelten in keiner Weise die Auffassung der Union wider. Auch in der CDU/CSU-Bundestagsfraktion und der CSU-Zentrale gibt es Kritik am Berliner Kreis.

Die Diskussion kommt der Unionsführung ungelegen. Nach der Ankündigung von US-Präsident Donald Trump, aus dem Pariser Klimaschutzabkommen zur Verringerung der Erderwärmung auszutreten, versucht Kanzlerin Angela Merkel (CDU) ein Auseinanderbrechen beim Klimaschutz zu verhindern. Der Berliner Kreis hatte seine Stellungnahme vor gut einer Woche abgeschlossen und das Positionspapier in zeitliche Nähe zu Trumps Ankündigung gestellt. Der Berliner Kreis sieht durch das Schmelzen des polaren Meereises sogar Chancen. Die eisfreie Nordwestpassage, neue Fischfangmöglichkeiten und zusätzlicher Rohstoffabbau böten mehr Möglichkeiten als negative ökologische Effekte, heißt es in dem Papier. Die Gruppierung fordert einen Verzicht auf aggressive Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgase. Von dem Ziel, die Erderwärmung auf maximal zwei Grad zu begrenzen, solle sich die Politik verabschieden. Der Kreis versteht sich als wertkonservative Gruppierung von CDU/CSU. Ihm gehören aber nur wenige namhafte Unionspolitiker an. In den vergangenen Monaten hatte sich der Kreis immer wieder mit provokanten Äußerungen zu Wort gemeldet.

CDU-Generalsekretär Peter Tauber: Kritik am konservativen Berliner Kreis Foto: dpa

Joachim Pfeiffer, der wirtschaftspolitische Sprecher der Unions-Bundestagsfraktion, bekannte sich zu den internationalen Vereinbarungen zum Klimaschutz. Pfeiffer sagte dieser Zeitung: „Die Verpflichtungen, die wir auf internationaler Ebene eingegangen sind, müssen wir einhalten." Das gelte auch für die Abkommen zum Klimaschutz. Für den Klimawandel gebe es objektive wissenschaftliche Erkenntnisse. Es sei richtig, zu einem Zeitpunkt zu reagieren, an dem dies noch möglich sei. Zugleich warnte Pfeiffer vor nationalen Alleingängen. Der einzig gangbare Weg bestehe darin, Ziele auf europäischer und internationaler Ebene zu vereinbaren und umzusetzen. Beim Pariser Klimaschutzabkommen sei Deutschland in den europäischen Verbund eingebunden. Nationaler Klimaschutz helfe dagegen nicht, sagte Pfeiffer.

Kritik an den Forderungen des Berliner Kreises kommt auch aus anderen Parteien. Umweltministerin Barbara Hendricks (SPD) sagte, die Bundesregierung stehe geschlossen hinter dem Pariser Klimaabkommen. „Wenn Teile der CDU jetzt von diesem Weg abweichen und dem Irrweg des US-Präsidenten folgen, so bin ich darüber sehr verwundert." Grünen-Chef Cem Özdemir sagte: „Den Treibhauseffekt kleinzureden ist so irrsinnig, wie Kinder zum Spielen auf die Autobahn zu schicken." Auch die Grünen im Südwesten zeigten sich empört. „Die CDU hat ihre Mini-Trumps nicht im Griff", sagte die baden-württembergische Landesvorsitzende der Grünen, Sandra Detzer. CDU-Landeschef Thomas Strobl solle sich von den Positionen der Leugner des Klimawandels distanzieren.

4 Anhang: Auflistung der Unterzeichner

4.1 Unterzeichner des Schreibens an Ban Ki Moon

Das Schreiben an den Generalsekretät der Vereinten Nationen wurde von 169 Wissenschaftlern aus dem Bereich der Klimatologie und 30 Wissenschaftlern aus anderen Disziplinen unterzeichnet

5 deutsche Wissenschaftler sind darunter, 91 aus USA, 9 aus dem Vereinigten Königreich, 15 aus den Niederlanden, 33 aus Kanada, 4 aus Dänemark, 2 aus Indien, 20 aus Australien, 8 aus Neuseeland, 3 aus Süd-Afrika, 9 aus Schweden

Habibullo I. Abdussamatov, Dr. Sci., mathematician and astrophysicist, Head of the Russian-Ukrainian Astrometria project on the board of the Russian segment of the ISS, Head of Space Research Laboratory at the Pulkovo Observatory of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

Göran Ahlgren, docent organisk kemi, general secretary of the Stockholm Initiative, Professor of Organic Chemistry, Stockholm, Sweden

Syun-Ichi Akasofu, PhD, Professor of Physics, Emeritus and Founding Director, International Arctic Research Center of the University of Alaska, Fairbanks, Alaska, U.S.A.

J.R. Alexander, Professor Emeritus, Dept. of Civil Engineering, University of Pretoria, South Africa; Member, UN Scientific and Technical Committee on Natural Disasters, 1994-2000, Pretoria, South Africa.

Jock Allison, PhD, ONZM, formerly Ministry of Agriculture Regional Research Director, Dunedin, New Zealand

Bjarne Andresen, PhD, dr. scient, physicist, published and presents on the impossibility of a "global temperature", Professor, The Niels Bohr Institute, University of Copenhagen, Denmark

Timothy F. Ball, PhD, environmental consultant and former geography professor, University of Winnipeg, Member, Science Advisory Board, ICSC, Victoria, British Columbia, Canada

Douglas W. Barr, BS (Meteorology, University of Chicago), BS and MS (Civil Engineering, University of Minnesota), Barr Engineering Co. (environmental issues and water resources), Minnesota, U.S.A.

Romuald Bartnik, PhD (Organic Chemistry), Professor Emeritus, Former chairman of the Department of Organic and Applied Chemistry, climate work in cooperation with Department of Hydrology and Geological Museum, University of Lodz, Lodz, Poland

Colin Barton, B.Sc., PhD, Earth Science, Principal research scientist (retd), Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Melbourne, Victoria, Australia

Joe Bastardi, BSc, (Meteorology, Pennsylvania State), meteorologist, State College, Pennsylvania, U.S.A.

Ernst-Georg Beck, Dipl. Biol. (University of Freiburg), Biologist, Freiburg, Germany. Deceased 2010.

David Bellamy, OBE, English botanist, author, broadcaster, environmental campaigner, Hon. Professor of Botany (Geography), University of Nottingham, Hon. Prof. Faculty of Engineering and Physical Systems, Central Queensland University, Hon. Prof. of Adult and Continuing Education, University of Durham, United Nations Environment Program Global 500 Award Winner, Dutch Order of The Golden Ark, Bishop Auckland County, Durham, U.K.

Richard J. Becherer, Ph.D. (University of Rochester), optical physicist, co-author standard reference book "Optical Radiation Measurements: Radiometry", former Member of the Technical Staff – MIT Lincoln Laboratory, former Adjunct Professor – University of Connecticut, Millis, Massachusetts, U.S.A.

Edwin X Berry, BS (Engineering, Caltech), MA (Physics, Dartmouth), PhD (Atmospheric Physics, Nevada), Certified Consulting Meteorologist #180, American Meteorological Society; Director, climate Physics LLC; Past positions: Edwin X Berry & Associates, President, Atmospheric Research & Technology; Program Manager for Weather Modification, RANN, National Science Foundation; Chief Scientist, Desert Research Inst airborne research facility, Bigfork, Montana, U.S.A.

M. I. Bhat, Professor & Head, Department of Geology & Geophysics, University of Kashmir, Srinagar, Jammu & Kashmir, India

Ian R. Bock, BSc, PhD, DSc, Biological sciences (retired), Ringkobing, Denmark

Sonja A. Boehmer-Christiansen, PhD, Reader Emeritus, Dept. of Geography, Hull University, Editor – Energy&Environment, Multi-Science (www.multi-science.co.uk), Hull, United Kingdom

Ahmed Boucenna, PhD, Professor of Physics, Physics Department, Faculty of Science, Ferhat Abbas University, Setif, Algéria. Author of *The Great Season Climatic Oscillation*, I. RE. PHY. 1(2007) 53, *The Great Season Climatic Oscillation and the Global Warming*, Global Conference On Global Warming, July 6-10, 2008, Istanbul, Turkey and *Pseudo Radiation Energy Amplifier (PREA) and the Mean Earth's Ground Temperature,* arXiv:0811.0357 (November 2008)

William M. Briggs, BS (Meteorology), MS (Atmospheric Science), PhD (Statistics), Member American Meteorological Society, American Physical Society, American Association of Statisticians, Institute for Mathematical Statistics, published dozens of peer-reviewed papers including in the Journal of climate, Member of AMS's Probability and Statistics Committee, Associate Editor of Monthly Weather Review, New York City, New York, U.S.A.

Atholl Sutherland Brown, PhD (Geology, Princeton University), Regional Geology, Tectonics and Mineral Deposits, Victoria, British Columbia, Canada

Stephen C. Brown, PhD (Environmental Science, State University of New York), District Agriculture Agent, Assistant Professor, University of Alaska Fairbanks, Ground Penetrating Radar Glacier research, Palmer, Alaska, U.S.A.

James Buckee, D.Phil. (Oxon), focus on stellar atmospheres, Calgary, Alberta, Canada

Mark Lawrence Campbell, PhD (chemical physics; gas-phase kinetic research involving greenhouse gases (nitrous oxide, carbon dioxide)), Professor, United States Naval Academy, Annapolis, Maryland, U.S.A.

Dan Carruthers, M.Sc., Arctic Animal Behavioural Ecologist, wildlife biology consultant specializing in animal ecology in Arctic and Subarctic regions, Alberta, Canada

Robert M. Carter, PhD, Professor, Marine Geophysical Laboratory, James Cook University, Townsville, Australia

Dr. Arthur V. Chadwick, PhD, Geologist, dendrochronology (analyzing tree rings to determine past climate) lecturing, Southwestern Adventist University, Keene, Texas, U.S.A.

George V. Chilingar, PhD, Member, Russian Academy of Sciences, Moscow President, Russian Academy of Natural Sciences, U.S.A. Section, Emeritus Professor of Civil and Environmental Engineering, University of Southern California, Los Angeles, California, U.S.A.

Petr Chylek, PhD, Adjunct Professor of Physics and Atmospheric Science, Dalhousie University, Halifax, Canada – currently Laboratory Fellow, Remote Sensing Team Leader, Space and Remote Sensing Sciences, Los Alamos National Laboratory, New Mexico, Fellow of American Geophysical Union and the Optical Society of America, Member of the American Meteorological Society and Canadian Meteorological and Oceanographic Society, now residing in Los Alamos, New Mexico, U.S.A.
Ian D. Clark, PhD, Professor (isotope hydrogeology and paleoclimatology), Dept. of Earth Sciences, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada
Charles A. Clough, BS (Mathematics, Massachusetts Institute of Technology), MS (Atmospheric Science, Texas Tech University), former (to 2006) Chief of the US Army Atmospheric Effects Team at Aberdeen Proving Ground, Maryland; now residing in Bel Air, Maryland, U.S.A.
Michael Coffman, PhD (ecosysytems analysis and climate Change), CEO of Sovereignty International, President of Environmental Perspectives, Inc., Bangor, Maine, U.S.A..
Paul Copper, BSc, MSc, PhD, DIC, FRSC, Professor Emeritus, Department of Earth Sciences, Laurentian University Sudbury, Ontario, Canada
Piers Corbyn, MSc (Physics (Imperial College London)), ARCS, FRAS, FRMetS, astrophysicist (Queen Mary College, London), consultant, founder WeatherAction long range forecasters, London, United Kingdom
Allan Cortese, meteorological researcher and spotter for the National Weather Service, retired computer professional, Billerica, Massachusetts, U.S.A.
Richard S. Courtney, PhD, energy and environmental consultant, IPCC expert reviewer, Falmouth, Cornwall, United Kingdom
Susan Crockford, PhD (Zoology/Evolutionary Biology/Archaeozoology), Adjunct Professor (Anthropology/Faculty of Graduate Studies), University of Victoria, Victoria, British Colombia, Canada
Claude Culross, PhD (Organic Chemistry), retired, Baton Rouge, Louisiana, U.S.A.
Joseph D'Aleo, BS, MS (Meteorology, University of Wisconsin), Doctoral Studies (NYU), Executive Director – ICECAP (International climate and Environmental Change Assessment Project), Fellow of the AMS, College Professor Climatology/Meteorology, First Director of Meteorology The Weather Channel, Hudson, New Hampshire, U.S.A.
Chris R. de Freitas, PhD, climate Scientist, School of Environment, The University of Auckland, New Zealand
Willem de Lange, MSc (Hons), DPhil (Computer and Earth Sciences), Senior Lecturer in Earth and Ocean Sciences, Waikato University, Hamilton, New Zealand
James DeMeo, PhD (University of Kansas 1986, Earth/Climate Science), now in Private Research, Ashland, Oregon, U.S.A.
David Deming, PhD (Geophysics), Associate Professor, College of Arts and Sciences, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma, U.S.A.
James E Dent; B.Sc., FCIWEM, C.Met, FRMetS, C.Env., Independent Consultant, Member of WMO OPACHE Group on Flood Warning, Hadleigh, Suffolk, England
Robert W. Durrenberger, PhD, former Arizona State Climatologist and President of the American Association of State Climatologists, Professor Emeritus of Geography, Arizona State University; Sun City, Arizona, U.S.A.
Don J. Easterbrook, PhD, Emeritus Professor of Geology, Western Washington, University, Bellingham, Washington, U.S.A.
Per Engene, MSc, Biologist, Bø i Telemark, Norway, Co-author The climate. Science and Politics (2009)
Robert H. Essenhigh, PhD, E.G. Bailey Professor of Energy Conversion, Dept. of Mechanical Engineering, The Ohio State University, Columbus, Ohio, U.S.A.
Christopher Essex, PhD, professor of applied mathematics and associate director of the Program in Theoretical Physics, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada
David Evans, PhD (EE), MSc (Stat), MSc (EE), MA (Math), BE (EE), BSc, mathematician, carbon accountant and modeler, computer and electrical engineer and head of 'Science Speak', Scientific Advisory Panel member – Australian climate Science Coalition, Perth, Western Australia, Australia
Sören Floderus, PhD (Physical Geography (Uppsala University)), coastal-environment specialization, Copenhagen, Denmark
Terrence F Flower, Professor of Physics and Astronomy, St. Catherine University, taught courses in climate Change, took students to Antarctic and tropics, St. Paul, Minnesota, U.S.A.
Louis Fowler, BS (Mathematics), MA (Physics), 33 years in environmental measurements (Ambient Air Quality Measurements), Austin, Texas, U.S.A.
Stewart Franks, PhD, Professor, Hydroclimatologist, University of Newcastle, Australia
Gordon Fulks, PhD (Physics, University of Chicago), cosmic radiation, solar wind, electromagnetic and geophysical phenomena, Corbett, Oregon, U.S.A.
R. W. Gauldie, PhD, Research Professor, Hawai'i Institute of Geophysics and Planetology, School of Ocean Earth Sciences and Technology, University of Hawai'i at Manoa (Retired), U.S.A.
David G. Gee, Professor of Geology (Emeritus), Department of Earth Sciences, Uppsala University, Villavagen 16, Uppsala, Sweden
Katya Georgieva, MSc (Physics of the Earth, Atmosphere, and Space, specialty Meteorology), PhD (Solar-Terrestrial Physics – PhD thesis on solar influences on global climate changes), Associate Professor, Head of group "Solar dynamics and global climate change" in the Solar-Terrestrial Influences Laboratory at the Bulgarian Academy of Sciences, head of project "Solar activity influences of weather and climate" of the scientific plan of the Bulgarian Academy of Sciences, member of the "Climate changes" council of the Bulgarian Academy of Sciences, Regional coordinator of the Balkan, Black sea and Caspian sea countries and member of the European Steering Committee for the International Heliophysical Year 2007-2008, deputy editor-in-chief of the international scientific journal "Sun and Geosphere", Bulgaria
Lee C. Gerhard, PhD, Senior Scientist Emeritus, University of Kansas, past director and state geologist, Kansas Geological Survey, U.S.A.
Gerhard Gerlich, Dr.rer.nat. (Mathematical Physics: Magnetohydrodynamics) habil. (Real Measure Manifolds), Professor, Institut für Mathematische Physik, Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Braunschweig, Germany, Co-author of "Falsification Of The Atmospheric CO2 Greenhouse Effects Within The Frame Of Physics", Int.J.Mod.Phys.,2009
Albrecht Glatzle, PhD, ScAgr, Agro-Biologist and Gerente ejecutivo, Tropical pasture research and land use management, Director científico de INTTAS, Loma Plata, Paraguay
Fred Goldberg, PhD, Adj Professor, Royal Institute of Technology (Mech, Eng.), Secretary General KTH International climate Seminar 2006 and climate analyst and member of NIPCC, Lidingö, Sweden
Wayne Goodfellow, PhD (Earth Science), Ocean Evolution, Paleoenvironments, Adjunct Professor, Senior Research Scientist, University of Ottawa, Geological Survey of Canada, Ottawa, Ontario, Canada
Thomas B. Gray, MS, Meteorology, Retired, USAF, Yachats, Oregon, U.S.A.
Vincent Gray, PhD, New Zealand climate Coalition, expert reviewer for the IPCC, author of The Greenhouse Delusion: A Critique of climate Change 2001, Wellington, New Zealand
William M. Gray, PhD, Professor Emeritus, Dept. of Atmospheric Science, Colorado State University, Head of the Tropical Meteorology Project, Fort Collins, Colorado, U.S.A.

Kenneth P. Green, M.Sc. (Biology, University of San Diego) and a Doctorate in Environmental Science and Engineering from the University of California at Los Angeles, Resident Scholar, American Enterprise Institute, Washington, DC, U.S.A.
Charles B. Hammons, PhD (Applied Mathematics), systems/software engineering, modeling & simulation, design, Consultant, Coyle, Oklahoma, U.S.A.
William Happer, PhD, Cyrus Fogg Bracket Professor of Physics (research focus is interaction of light and matter, a key mechanism for global warming and cooling), Princeton University; Former Director, Office of Energy Research (now Office of Science), US Department of Energy (supervised climate Change research), Member – National Academy of Sciences of the USA, American Academy of Arts and Sciences, American Philosophical Society; Princeton, NJ, USA.
Howard Hayden, PhD, Emeritus Professor (Physics), University of Connecticut, The Energy Advocate, Connecticut, U.S.A.
Ross Hays, Atmospheric Scientist, NASA Columbia Scientific Balloon Facility, Palestine, Texas, U.S.A.
James A. Heimbach, Jr., BA Physics (Franklin and Marshall College), Master's and PhD in Meteorology (Oklahoma University), Prof. Emeritus of Atmospheric Sciences (University of North Carolina at Asheville), Springvale, Maine, U.S.A.
Douglas Hoyt, B.S. (Physics, Rensselaer Polytechnic Institute), M.S. (Astro-Geophysics, University of Colorado), co-author of the book *The Role of the Sun in climate Change*, previously senior scientist at Raytheon (MODIS instrument development), with earlier employment at NOAA, NCAR, World Radiation Center and the Sacramento Peak Observatory, Berkeley Springs, West Virginia, U.S.A.
Ole Humlum, PhD, Professor, Department of Physical Geography, Institute of Geosciences, University of Oslo, Oslo, Norway
Craig D. Idso, PhD, Chairman of the Board of Directors of the Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change, Tempe, Arizona, U.S.A.
Sherwood B. Idso, PhD, President, Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change, Tempe, Arizona, U.S.A.
Terri Jackson, MSc MPhil., Director, Independent climate Research Group, Northern Ireland and London (Founder of the Energy Group at the Institute of Physics, London), U.K.
Albert F. Jacobs, Geol.Drs., P. Geol., Calgary, Alberta, Canada
Zbigniew Jaworowski, PhD, DSc, professor of natural sciences, Senior Science Adviser of Central Laboratory for Radiological Protection, researcher on ice core CO2 records, Warsaw, Poland. Deceased 2011.
Terrell Johnson, B.S. (Zoology), M.S. (Wildlife & Range Resources, Air & Water Quality), Principal Environmental Engineer, Certified Wildlife Biologist, Green River, Wyoming, U.S.A.
Bill Kappel, BS (Physical Science-Geology), BS (Meteorology), Storm Analysis, Climatology, Operation Forecasting, Vice President/Senior Meteorologist, Applied Weather Associates, LLC, University of Colorado, Colorado Springs, U.S.A.
Wibjörn Karlén, MSc (quaternary sciences), PhD (physical geography), Professor emeritus, Stockholm University, Department of Social and Economic Geography, Geografiska Annaler Ser. A, Uppsala, Sweden
Olavi Kärner, Ph.D., Extraordinary Research Associate; Dept. of Atmospheric Physics, Tartu Observatory, Toravere, Estonia
David Kear, PhD, FRSNZ, CMG, geologist, former Director-General of NZ Dept. of Scientific & Industrial Research, Whakatane, Bay of Plenty, New Zealand
Madhav L. Khandekar, PhD, consultant meteorologist, (former) Research Scientist, Environment Canada, Editor "Climate Research" (03-05), Editorial Board Member "Natural Hazards, IPCC Expert Reviewer 2007, Unionville, Ontario, Canada
Leonid F. Khilyuk, PhD, Science Secretary, Russian Academy of Natural Sciences, Professor of Engineering, University of Southern California, Los Angeles, California, U.S.A.
William Kininmonth MSc, MAdmin, former head of Australia's National climate Centre and a consultant to the World Meteorological organization's Commission for Climatology, Kew, Victoria, Australia
Gerhard Kramm, Dr. rer. nat. (Meteorology), Theoretical Meteorology, Research Faculty, Geophysical Institute, University of Alaska Fairbanks, Fairbanks, Alaska, U.S.A.
Gary Kubat, BS (Atmospheric Science), MS (Atmospheric Science), professional meteorologist last 18 years, O'Fallon, Illinois, U.S.A.
Roar Larsen, Dr.ing.(PhD), Chief Scientist, SINTEF (Trondheim, Norway), Adjunct Professor, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway
Douglas Leahey, PhD, meteorologist and air-quality consultant, President – Friends of Science, Calgary, Alberta, Canada
David R. Legates, PhD, University of Delaware, Newark, Delaware, U.S.A.
Jay Lehr, BEng (Princeton), PhD (environmental science and ground water hydrology), Science Director, The Heartland Institute, Chicago, Illinois, U.S.A.
Leslie R. Lemon, Research Associate Meteorologist, Cooperative Institute for Mesoscale Meteorological Studies (CIMMS), University of Oklahoma, visiting professor for the China Meteorological Administration, 2001 President of the USA National Weather Association, Independence, MO and Norman, OK, U.S.A.
Edward Liebsch, BS (Earth Science & Chemistry), MS (Meteorology, Pennsylvania State University), Senior Air Quality Scientist, HDR Inc., Maple Grove, MN, U.S.A.
Dr. Richard S. Lindzen, Alfred P. Sloan professor of meteorology, Dept. of Earth, Atmospheric and Planetary Sciences, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, U.S.A.
Peter Link, BS, MS, PhD (Geology, Climatology), Geol/Paleoclimatology, retired, Active in Geol-paleoclimatology, Tulsa University and Industry, Evergreen, Colorado, U.S.A.
Anthony R. Lupo, Ph.D., Professor of Atmospheric Science, Department of Soil, Environmental, and Atmospheric Science, University of Missouri, Columbia, Missouri, U.S.A.
Horst Malberg, PhD, former director of Institute of Meteorology, Free University of Berlin, Germany
Björn Malmgren, PhD, Professor Emeritus in Marine Geology, Paleoclimate Science, Goteborg University, retired, Norrtälje, Sweden
Wayne Martin, Ph.D. (Physical Oceanography), graduate studies in oceanic circulation, Senior Research Scientist working on Arctic ice dynamics, past research in arctic physics, CEO Research, Analysis and Engineering, LLC, Fairfax, Virginia, U.S.A.
Fred Michel, PhD, Director, Institute of Environmental Sciences, Associate Professor of Earth Sciences, Carleton University, Ottawa, Ontario, Canada
Ferenc Mark Miskolczi, PhD, atmospheric physicist, formerly of NASA's Langley Research Center, Hampton, Virginia, U.S.A.
Asmunn Moene, PhD, MSc (Meteorology), former head of the Forecasting Centre, Meteorological Institute, Oslo, Norway. (deceased 2014)
H. Michael "Mike" Mogil, B.S., M.S. (Meteorology, Florida State University), Certified Consulting Meteorologist, Certified Broadcast Meteorologist, on-air expert on climate Change (WGUF-radio, Naples, FL), 28 years forecast and research experience NOAA/NWS; 25 years weather education; author of *Extreme Weather* – 300 page trade book, including chapter on climate Change and *How the Weatherworks*, Naples, Florida, U.S.A.

Cdr. M. R. Morgan, PhD, FRMetS, climate consultant, former Director in marine meteorology policy and planning in DND Canada, NATO and World Meteorological Organization and later a research scientist in global climatology at Exeter University, UK, now residing in Dartmouth, Nova Scotia, Canada
Nils-Axel Mörner, PhD (Sea Level Changes and climate), Emeritus Professor of Paleogeophysics & Geodynamics, Stockholm University, Stockholm, Sweden
Donald C. Morton, PhD (Astrophysical Sciences, Princeton University), Fellow Australian Academy of Science, former Director General Herzberg Institute of Astrophysics, National Research Council of Canada, former Director Anglo Australian Observatory, now resident in St. Bruno, Quebec, Canada
Robert Neff, BSc (meteorology, Penn State), M.S. (Meteorology, St Louis University), former Weather Officer (Lt. Col., USAF); Contractor support to NASA Meteorology Satellites, Camp Springs, Maryland, U.S.A.
Richard Newsome, PhD, Environmental Biology (teaches climatology, climate-related geology and environmental biology), Professor, Beloit College, Wisconsin, U.S.A.
John Nicol, PhD, Physics, (Retired) James Cook University, Chairman – Australian climate Science Coalition, Brisbane, Australia
Ingemar Nordin, PhD, professor in philosophy of science (including a focus on "Climate research, philosophical and sociological aspects of a politicised research area"), Linköpings University, Sweden.
David Nowell, M.Sc., Fellow of the Royal Meteorological Society, former chairman of the NATO Meteorological Group, Ottawa, Ontario, Canada
James J. O'Brien, PhD, Emeritus Professor, Meteorology and Oceanography, Florida State University, Florida, U.S.A.
Peter Oliver, BSc (Geology), BSc (Hons, Geochemistry & Geophysics), MSc (Geochemistry), PhD (Geology), specialized in NZ quaternary glaciations, Geochemistry and Paleomagnetism, previously research scientist for the NZ Department of Scientific and Industrial Research, Upper Hutt, New Zealand
Cliff Ollier, D.Sc., Professor Emeritus (School of Earth and Environment), Research Fellow, University of Western Australia, Nedlands, W.A., Australia
Garth W. Paltridge, BSc Hons (Qld), MSc, PhD (Melb), DSc (Qld), Emeritus Professor, Honorary Research Fellow and former Director of the Institute of Antarctic and Southern Ocean Studies, University of Tasmania, Hobart, Visiting Fellow, RSBS, ANU, Canberra, ACT, Australia
R. Timothy Patterson, PhD, Professor, Dept. of Earth Sciences (paleoclimatology), Carleton University, Chair – International climate Science Coalition, Ottawa, Ontario, Canada
Alfred H. Pekarek, PhD, Associate Professor of Geology, Earth and Atmospheric Sciences Department, St. Cloud State University, St. Cloud, Minnesota, U.S.A.
Ian Plimer, PhD, Professor of Mining Geology, The University of Adelaide; Emeritus Professor of Earth Sciences, The University of Melbourne, Australia
Oleg M. Pokrovsky, BS, MS (mathematics and atmospheric physics – St. Petersburg State University), PhD (mathematics and atmospheric physics), principal scientist, Main Geophysical Observatory, St. Petersburg, Russia
Daniel Joseph Pounder, BS (Meteorology, University of Oklahoma), MS (Atmospheric Sciences, University of Illinois, Urbana-Champaign); Weather Forecasting, Meteorologist, WILL AM/FM/TV, the public broadcasting station of the University of Illinois, Urbana, U.S.A.
Brian Pratt, PhD, Professor of Geology (Sedimentology), University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan, Canada
Harry N.A. Priem, PhD, Professor (retired) Utrecht University, isotope and planetary geology, Past-President Royal Netherlands Society of Geology and Mining, former President of the Royal Geological and Mining Society of the Netherlands, Amsterdam, The Netherlands
Tom Quirk, MSc (Melbourne), D Phil, MA (Oxford), SMP (Harvard), Member of the Scientific Advisory Panel of the Australian climate Science Coalition, Member Board Institute of Public Affairs, Melbourne, Victoria, Australia
George A. Reilly, PhD (Geology), Winnipeg, Manitoba, Canada
Robert G. Roper, PhD, DSc (University of Adelaide, South Australia), Emeritus Professor of Atmospheric Sciences, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia, U.S.A.
Arthur Rorsch, PhD, Emeritus Professor, Molecular Genetics, Leiden University, retired member board Netherlands Organization Applied Research TNO, Leiden, The Netherlands
Curt Rose, BA, MA (University of Western Ontario), MA, PhD (Clark University), Professor Emeritus, Department of Environmental Studies and Geography, Bishop's University, Sherbrooke, Quebec, Canada
Rob Scagel, MSc (forest microclimate specialist), Principal Consultant – Pacific Phytometric Consultants, Surrey, British Columbia, Canada
William M. Schaffer, BS, Ph.D. (Princeton), Guggenheim Memorial Fellow, Professor of Ecology and Evolutionary Biology (special interest in nonlinear dynamics and climate), University of Arizona, U.S.A.
Bruce Schwoegler, BS (Meteorology and Naval Science, University of Wisconsin-Madison), Chief Technology Officer, MySky Communications Inc, meteorologist, science writer and principal/co-founder of MySky, Lakeville, Massachusetts, U.S.A.
Leonella Serva, Member of the European Academy of Sciences and Arts- Technological and Environmental Sciences and former Director General of the Italian Geological Survey.
John Shade, BS (Physics), MS (Atmospheric Physics), MS (Applied Statistics), Industrial Statistics Consultant, GDP, Dunfermline, Scotland, United Kingdom
Gary Sharp, PhD, Center for Climate/Ocean Resources Study, Salinas, California, U.S.A.
Thomas P. Sheahen, PhD (Physics, Massachusetts Institute of Technology), specialist in renewable energy, research and publication (Applied Optics) in modeling and measurement of absorption of infrared radiation by atmospheric CO2, Oakland, Maryland, U.S.A.
S. Fred Singer, PhD, Professor Emeritus (Environmental Sciences), University of Virginia, former director, U.S. Weather Satellite Service, Science and Environmental Policy Project, Charlottesville, Virginia, U.S.A.
Paavo Siitam, M.Sc., agronomist and chemist, Cobourg, Ontario, Canada
L. Graham Smith, PhD, Associate Professor of Geography, specialising in Resource Management, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada.
Jan-Erik Solheim, MS (Astrophysics), Professor Emeritus, Department of Physics and Technology, University of Tromso, Norway.
Stanley J. Smith, BA, MS Physics (theoretical physics, Washington State University), Statistical Detection Theory (University of Iowa), Consultant – algorithm based atmospheric disturbance and anomaly prediction, vertical wind and vapor radiometer/radar measurement analysis, isotope identification algorithms (Constellation Tech Inc.), Lakewood Ranch, Florida, U.S.A.
Roy W. Spencer, PhD, climatologist, Principal Research Scientist, Earth System Science Center, The University of Alabama, Huntsville, Alabama, U.S.A.
Walter Starck, PhD (Biological Oceanography), marine biologist (specialization in coral reefs and fisheries), author, photographer, Townsville, Australia

Peter Stilbs, TeknD, Professor of Physical Chemistry, Research Leader, School of Chemical Science and Engineering, Royal Institute of Technology (KTH), member of American Chemical Society and life member of American Physical Society, Chair of "Global Warming – Scientific Controversies in climate Variability", International seminar meeting at KTH, 2006, Stockholm, Sweden
Arlin Super, PhD (Meteorology), former Professor of Meteorology at Montana State University, retired Research Meteorologist, U.S. Bureau of Reclamation, Saint Cloud, Minnesota, U.S.A.
George H. Taylor, B.A. (Mathematics, U.C. Santa Barbara), M.S. (Meteorology, University of Utah), Certified Consulting Meteorologist, Applied climate Services, LLC, Former State Climatologist (Oregon), President, American Association of State Climatologists (1998-2000), Corvallis, Oregon, U.S.A.
Mitchell Taylor, PhD, Biologist (Polar Bear Specialist), Wildlife Research Section, Department of Environment, Igloolik, Nunavut, Canada
Hendrik Tennekes, PhD, former director of research, Royal Netherlands Meteorological Institute, Arnhem, The Netherlands
Frank Tipler, PhD, Professor of Mathematical Physics, astrophysics, Tulane University, New Orleans, Louisiana, U.S.A.
M. Ray Thomasson, Ph.D. (Geology and Geophysics), practicing for 50 years, studying Global climate Change for 5 years, Past President of the American Geological Institute, Denver, Colorado, U.S.A.
Edward M. Tomlinson, MS (Meteorology), Ph.D. (Meteorology, University of Utah), President, Applied Weather Associates, LLC (leader in extreme rainfall storm analyses), 21 years US Air Force in meteorology (Air Weather Service), Monument, Colorado, U.S.A.
Ralf D. Tscheuschner, Dr.rer.nat. (Theoretical physics: Quantum Theory), Freelance Lecturer and Researcher in Physics and Applied Informatics, Hamburg, Germany. Co-author of "Falsification of The Atmospheric CO2 Greenhouse Effects Within The Frame Of Physics, Int.J.Mod.Phys. 2009
Brian Gregory Valentine, PhD, Adjunct professor of engineering (aero and fluid dynamics spacilaization) at the University of Maryland, Technical manager at US Department of Energy, for large-scale modeling of atmospheric pollution, Technical referee for the US Department of Energy's Office of Science programs in climate and atmospheric modeling conducted at American Universities and National Labs, Washington, DC, U.S.A.
Tatiana V. Valentinovna, MS. (Chemistry; Moscow State Univ., USSR); Ph.D. (Biophysics and Applied Mathematics; Moscow Institute of Physics and Technology, USSR), Research Associate – Ecology and Evolutionary Biology, The University of Arizona, U.S.A.
Gerrit J. van der Lingen, PhD (Utrecht University), geologist and paleoclimatologist, climate Change consultant, Geoscience Research and Investigations, Christchurch, New Zealand
A.J. (Tom) van Loon, PhD, Professor of Geology (Quaternary Geology), Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland; former President of the European Association of Science Editors
Michael G. Vershovsky, Ph.D. in meteorology (macrometeorology, long-term forecasts, climatology), Senior Researcher, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg, Russia
Gösta Walin, PhD in Theoretical physics, Professor emeritus in oceanography, Earth Science Center, Göteborg University, Göteborg, Sweden
Neil Waterhouse, PhD (Physics, Thermal, Precise Temperature Measurement), retired, National Research Council, Bell Northern Research, Ottawa, Ontario, Canada
Anthony Watts, 25-year broadcast meteorology veteran and currently chief meteorologist for KPAY-AM radio. In 1987, he founded ItWorks, which supplies custom weather stations, Internet servers, weather graphics content, and broadcast video equipment. In 2007, Watts founded SurfaceStations.org, a Web site devoted to photographing and documenting the quality of weather stations across the U.S., U.S.A.
Charles L. Wax, PhD (physical geography: climatology, LSU), State Climatologist – Mississippi, past President of the American Association of State Climatologists, Professor, Department of Geosciences, Mississippi State University, U.S.A.
James Weeg, BS (Geology), MS (Environmental Science), Professional Geologist/hydrologist, Advent Environmental Inc, Mt. Pleasant, South Carolina, U.S.A.
Forese-Carlo Wezel, PhD, Emeritus Professor of Stratigraphy (global and Mediterranean geology, mass biotic extinctions and paleoclimatology), University of Urbino, Urbino, Italy
Boris Winterhalter, PhD, senior marine researcher (retired), Geological Survey of Finland, former adjunct professor in marine geology, University of Helsinki, Helsinki, Finland
David E. Wojick, PhD, PE, energy and environmental consultant, Technical Advisory Board member – climate Science Coalition of America, Star Tannery, Virginia, U.S.A.
Arnold H. W. Woodruff, C.Phys., M.Inst.P., M.Sc., Consultant Geophysicist, Formerly Atmospheric Physicist then Glaciologist with The British Antarctic Survey, village of Ellington, Cambridgeshire, United Kingdom
Raphael Wust, PhD, Adj Sen. Lecturer, Marine Geology/Sedimentology, James Cook University, Townsville, Australia
Stan Zlochen, BS (Atmospheric Science), MS (Atmospheric Science), USAF (retired), Omaha, Nebraska, U.S.A.
Dr. Bob Zybach, PhD (Oregon State University (OSU), Environmental Sciences Program), MAIS (OSU, Forest Ecology, Cultural Anthropology, Historical Archaeology), BS (OSU College of Forestry), President, NW Maps Co., Program Manager, Oregon Websites and Watersheds Project, Inc., Cottage Grove, Oregon, U.S.A.

Weitere Wissenschaftler aus anderen Disziplinen

Signed by Science and Technology Experts in Other Related Disciplines:

John Wayland Bales, BA, MA (Mathmatics, University of Texas at Austin), Ph.D. (Auburn University), Professor of Mathematics, computer modeling, Tuskegee University, Waverly, Alabama, U.S.A.
Paul Edward Binns, BSc (Geology, Aberdeen), PhD (Marine Geology, Edinburgh), Fellow of the Geological Society of London, 1969-1975 Geologist, Institute of Geological Sciences (UK Geological Survey, Principal Scientific Officer). 1975-1980 Shell International Research (Geophysics), The Netherlands. 1980-2001 Various technical, operational and management positions with Shell Exploration in The Netherlands, Oman, Nigeria and Egypt. 2001-2010 Consultant Geologist; external lecturer Shell Learning Centre, The Netherlands and Heriot Watt University, Edinburgh; also actively researching sea surface temperatures in the NordicSeas. Edinburgh, Scotland
James Allen Boyes, BS (Aeronautics), MS (Aeronautical Science, with Specialization Certification in Aviation/Aerospace Education and Aviation/Aerospace Management), Former US Navy Master Training Specialist, Curriculum Development for Avionics Systems Maintenance, US Navy Aircraft Electronics Technician, Maintenance Supervisor, and Maintenance Instructor. Weather Analysis and Impact Upon Aircraft Navigation, U.S.A.
Ian R. Bock, BSc, PhD, DSc, Biological sciences/evolutionary biology (retired), Ringkobing, Denmark
Roger W. Cohen, Ph.D. (Physics); Manager of Strategic Planning and Programs, Exxon Mobil research and Engineering Company (retired), Initiated and managed world's only industrial basic research program in climate science, Washington Crossing, Pennsylvania, U.S.A.
William F. Condon, PhD, Emeritus Professor of Chemistry, Southern Connecticut State University, Killingworth, Connecticut, U.S.A.

Régis Couture, M.Sc, Geographer, Public Health biostatistician, Direction de la Santé Publique, Roberval, Québec, Canada
Jerome J. Cuzella, Geologist, Advanced Degrees in Geology and Hydrogeology, Lakewood, Colorado, U.S.A.
Aecio D'Silva, PhD, Ad Associate Professor of University of Arizona and International Consultant, CEO of American Aquabiotech. Inc, Founder of Aqua-University International, and creator of BiofuelsRevolution.com, AlgaeforBiofuels.com and MyBeloJardim.com, Creator of Aquabioponics and Aquafuelsponics Integrated Food-Energy Systems. Developer of Sustainable and Renewable Energy Systems. Specialist in Integrated Food Production, Water Management and Renewable Energy Systems. Tucson, Arizona, U.S.A.
Kenneth Paul Dudek, PhD (EE – focus on Control Systems Engineering, which requires modeling and control of non-linear dynamic systems), patent holder on key technology for fitting coefficients of non-linear dynamical to real, stochastic data, Rochester Hills, Michigan, U.S.A.
Edward J. Finn, B.S., MSc (Physics), Ph.D. (Physics, [theoretical molecular spectroscopy, 1961], Georgetown University), Professor Emeritus, 42 year career in Georgetown University's Physics Dept (taught "Environmental Science"); Chair 1990-3; 12 years as Physicist at the U. S. Naval Research Laboratory; 3 yr tenure at the U.S. National Science Foundation as Program Manager, International Division; co-author [with Marcelo Alonso] of "Fundamental University Physics" [3 vols.] and "Physics", Chevy Chase, Maryland, U.S.A.
Viv Forbes, BSc (App Geology), FAusIMM – geologist, financial analyst and soil scientist. Extensive experience in the use of computer models, and the importance of the carbon cycle and soil nutrients in the health of plants and grazing animals, Carbon Sense Coalition, Rosewood, Queensland, Australia
Laurence I. Gould, PhD, Professor of Physics, University of Hartford, Member of the American Physical Society and American Association of Physics Teachers, Chair (2004) of the New England Section of the American Physical Society, Co-Editor of the Newsletter of the New England Section of the American Physical Society, West Hartford, CT, U.S.A.
Arne W Groenhaug. cand.real (accepted by the University of Oslo as a Ph.D.), geologist, has been head of the Geology section, Norwegian Road Research Laboratory, Tumyrveien 9, 1482 Nittedal statements, author of "200 years anniversary of the Glaciation Theory – the climate Change in an Historical Perspective", Norway
Heinz Hug, Diplomchemiker (German title of Master of Chemistry; wrote a textbook in Physical Chemistry and a textbook in Instrumental Analytics (in print)), Paul-Ehrlich-Schule, Frankfurt, Germany
Phillip Hutchinson, BSc, PhD (Physics, University of Newcastle upon Tyne), CEng, CPhys, F.Inst.Phys, FREng (Fellow of the Royal Academy of Engineering), Emeritus Professor, Royal Military College of Science, former Head of the School Engineering at Cranfield University, Chairman of the European Research Community in Flow, Turbulence and Combustion (ERCOFTAC), 1994 – 2000, Chairman of the International Energy Agency Executive Committee on Emissions Reduction and Improved Efficiency in Combustion and continues as co Chairman of the Strategy sub committee, London, United Kingdom
Kelvin Kemm, MSc, PhD (Nuclear Physics), Business Strategy Consultant and Nuclear Power policy developer, CEO, Stratek Business Strategy Consultants, Lifetime Achievers Award 2003: National Science & Technology Forum, Pretoria, South Africa
Jeppe Kolding, Dr. scient., Associate professor in fisheries biology, Department of Biology, University of Bergen, Norway
Hans H.J. Labohm, PhD, Independent economist, author specialised in climate issues, expert reviewer of the IPCC, author ofMan-Made Global Warming: Unravelling a Dogma and climate science-related Blog, The Netherlands
C. (Kees) le Pair, PhD (Physics Leiden, Low Temperature Physics), former director of the Netherlands Research Organization FOM (fundamental physics) and subsequently founder and director of The Netherlands Technology Foundation STW. Served the Dutch Government many years as member of its General Energy Council and of the National Defense Research Council. Royal Academy of Arts and Sciences Honorary Medal and honorary doctorate in all technical sciences of the Delft University of technology, Smient 27, 3435VJ Nieuwegein, The Netherlands
Oliver Keith Manuel, BS (Chemistry), MS (Chemistry), PhD (Nuclear Chemistry), and NSF Postdoctoral Research Fellow (Physics & Mass Spectrometry), Professor and Chairman of the Chemistry Department, University of Missouri. Fulbright Fellow, Tata Institute Fundamental Research, Mumbai, India. Visiting Professor, US Geological Survey, Denver, Colorado, U.S.A.
Robert G. McCrossan, PhD (Chicago), Exploration, petroleum geology, Cowichan Bay, B.C., Canada
David L. Mork, Biochemist, BA (Chemistry, St. Olaf College), MS. and Ph.D. (Biochemistry/Chemistry University of Oklahoma), Associate Professor of Biochemistry at Concordia College, Department of Chemistry Moorhead, MN, U.S.A.
Terry Oldberg, Materials scientist, logician, model builder, amateur climatologist, B.M.E. (Cornell), M.S.E. (Michigan), M.S.E.E. (Santa Clara), P.E.
Nuclear Engineering (State of California). Author of "Logic and Climatology".
James P. Rogers, MS (University of Michigan), geological research on Permian evaporites as applied to hydrocarbon exploration and the implications on climate changes in the Permian, similar research and peer-reviewed publications on Mississippian, Pennsylvanian and Permian sedimentology and stratigraphy, Aurora, Colorado, U.S.A.
Peter R. Rose, Ph.D. (University of Texas (Austin), 1968, Geology); more than 80 published papers on sedimentary rocks, depositional history, energy resources, mineral economics. 51-year career as a professional geologist and consultant, also with short tours as Professor at S.U.N.Y Stony Brook and University of Texas (Austin) and Kansas State University. Branch Chief for U. S. Geological Survey (1973-76); 89th President of American Association of Petroleum Geologists 2005-06 (world's largest geological society); Fellow American Association for the Advancement of Science; Fellow Geological Society of America. Expertise in evolution of Sedimentary Basins, which involves and expresses the geologic record of past climate changes over geologic time, Austin, Texas, U.S.A.
Clive Schaupmeyer, B.Sc., M.Sc., Professional Agrologist (awarded an Alberta "Distinguished Agrologist"), 40 years of weather and climate studies with respect to crops, Coaldale, Alberta, Canada
Derek Anthony Smith, MSc (Lond), PhD, CChem, CEng, Professor, Engineering Faculty, QMC London Univ; Consultant in Alternative Energy, London, United Kingdom
Ian Taylor, BSc (Physics), MSc (Computer Science), European Commission research program reviewer (Computer Science), former Scientific Officer for the UK Natural Environment Research Council, London, England
Cyril M. Wentzel, Master of Science (Ir. / MSc.), expert in the area of fluid dynamics and multi-physics analysis, Den Haag, Zuid Holland, Netherlands

4.2 Unterzeichner der Petition von R. Lindzen

ABDUSSAMATOV, Habibullo Ismailovich: (Dr. sci., Phys. and Math. Sciences.); Head of space research of the Sun sector at the Pulkovo observatory, head of the project 'the Lunar observatory', St. Petersburg, Russia.
ADAM, A.I.: (Ph. D.); Retired Geologist/Palynologist/Academic/Public Servant/Industry Professional; publications include papers on palaeoenvironmental studies and a book, New Emperors' Novel Clothes: Climate Change Analysed
ALEXANDER, Ralph B.: (Ph.D. ,Physics, University of Oxford); Former Associate Professor, Wayne State University, Detroit, author "Global Warming False Alarm" (2012)
ALLEN, D. Weston: (MB., BS.); FRACGP Australia
ALLISON, Jock: (Ph.D. , Animal science, Sydney University, 1970); Previously Research Director, Ministry of Agriculture & Fisheries, New Zealand
ANDERSON, Charles R.: (Ph.D. in Physics); Anderson Materials Evaluation, Inc., President & Principal Scientist, Expert in the use of radiation to characterize materials, many publications on materials science, frequent on-line posts on the essential physics of the atmosphere and radiation
ARMSTRONG, J. Scott: (Ph.D. MIT); Professor, The Wharton School, University of Pennsylvania. My area of expertise involves forecasting methods. I have been involved to preparing and evaluating forecasts relevant to climate change since 2007
ÅSTRÖM, Sture: (M.S. Royal Institute of Technology 1955); retired VP of export business, secretary of the Network KLIMATSANS (Climate Sense).
BAEHR, Ted: (); Publisher of MOVIEGUIDE(r) and former L.S. Attorney at the U.S. Attorney's Office in the SDNY in the early 1970s who worked to establish the environmental law division and attorney with the Natural Resources Defense Council
BALL, Tim : (Ph.D.); Professor emeritus the University of Winnipeg
BAROODY, Tom: (B.S., Civil Engineering , Rensselaer Polytechnic Institute M.S. Civil Engineering – University of Missouri – Columbia); CEO of K-Technologies, Inc., a chemical engineering technology development company
BARRANTE, James R.: (Ph.D.); Emeritus Professor of Physical Chemistry Southern Connecticut State University Author of a number of textbooks and articles in physical chemistry. Author of book "Global Warming for Dim Wits"
BARTLETT, David: (Ph.D., 1965, Columbia Univ, NYC.); physics prof (emeritus) University of
Colorado, Fellow American Physical Society, Current interests: high energy physics, astrophysics, precision measurement of fundamental constants.
BARTON, Colin: (BSC. and a Ph.D.,Geology, the University of Birmingham UK); am a former Principal Research Scientist with the Australian CSIRO, an Honorary Fellow of RMIT University Melbourne and a retired Fellow of the Institute of Engineers Australia. With my experience from two years working in Antarctica and from studying past climate and glaciation in the UK, Scandinavia BARWIS, John H.: (PhD, geology); career in stratigraphy and paleoenvironmental analysis
BASTARDI, Joseph: (); Chief meterologist, Weatherbell Analytics
BATTIG, Charles G.: (M.S., M.D.); Virginia Scientists and Engineers for Energy and Environment (VA-SEEE) Heartland Institute policy expert on environment Master Resource.com contributor
BAUM, Peter J.: (Ph.D., Physics); Institute of Geophysics and Planetary Physics, University of California Riverside (Ret.), Lifetime member American Geophysical Union, author of numerous papers on solar-terrestrial relations
BEE, Roger: ();
BEETHAM, Barry: ();
BEISNER, E. Calvin: (Ph.D.); Founder and National Spokesman, The Cornwall Alliance for the Stewardship of Creation, former Associate Professor of Ethics, Knox Theological Seminary, author of many articles and conference presentations on the ethics and economics of climate and energy policy, recipient, Outstanding Spokesman for Faith, Science, and Stewardship Award from the Heritage Foundation, 2014
BELL, Larry S.: (M.S. Industrial Design, B Architecture); Endowed Professor, Space Architecture; professor of Architecture, University of Houston. Author: Climate of Corruption:; Politics and Power Behind the Global Warming Hoax (and) Scared Witless; Prophets and Profits of Climate Doom. Columnist: Forbes and Newsmax magazines
BELLER, Denis E.: (Ph.D., Nuclear Engineering Physics); Lt. Col. USAF (retired), retired research professor; co-author of seminal Foreign Affairs essay on energy & the environment
BENARD, David: (Ph.D. Chemical Physics, Kinetics, Univ. Of Illinois 1972); 20 patents & 90
publications, USAF Systems Command Award For Technical Achievement (1978) & Co-inventor of the oxygen-iodine chemical laser.
BENN, Kevin: (M.A. ,Cambridge); informed and concerned citizen, member of Swedish CLEXIT
BENNETT, William A.: (MSc., MIT BA, Chemical Engineering , Sydney University Master of Science – Massachusetts Institute of Technology);
BERAN, Max: (B. Sc.); Retired Hydrologist and Climate Change Science coordinator Terrestrial Sciences, Natural Environment Research Council (NERC); Coordinator of NERC Terrestrial Initiative in Global Environmental Research; also chairman organizing committee of NATO Special Programmer on Science of Global Environmental Change
BERGSMARK, Stein: (M.S. Physics); previously senior research scientist in the energy industry. Previously leader of study programmes in renewable energy at the University of Agder, Norway
BERRY, Edwin X.: (Ph.D., Physics); AMS Certified Consulting Meteorologist, author of papers on climate and meteorology. Climate Physics LLC, Bigfork, Montana. U of Nevada Professional Achievement Award.
BESLU, Pierre: (M.S. Physics, Marseille University (1964)); retired, previously research scientist in nuclear field (CEA- French nuclear energy commission).
BILLARD, Geoffrey: ();
BIRKELI, Lars Inger: (); Retired Principal Hardware Engineer, Oracle Norway
BLACK, David L.: (Ph.D.); F-ABFT, FAIC Clinical Associate Professor Immunology, Mircrobiology, Pathology and Pharmacology Vanderbilt University Nashville, Tennessee Founder, Aegis Sciences Corporation Founder and CEO, The Phoenix Sciences Group, LLC Founder and CEO, 2nd Vote
BLAYDEN, Richard: (BSc Hons); Engineer & Thought Leader, Consultant (retired) to Industry in understanding and resolving complex organizational issues through improvement strategies where real root causes are identified and addressed
BLETHEN, John: (Ph.D., Physics, Stanford University 1974);
BLOEMERS, H.P.J.: (Ph.D.); Professor emeritus of Biochemistry Radboud University, Nijmegen, Netherlands
BOEHMER-CHRISTIANSEN, Sonja A.: (D.Phil.); Reader Emeritus, Department of Geography Hull University HULL HU6 7RX Editor, Energy&Environment, SAGE Publishers
BOHN, Edward: (PhD Nuclear Engineering);

BOHNAK, Karrol: (B.S. equivalent, meteorology, University of Wisconsin-Madison); broadcast meteorologist with over 30 years experience
BOLENEUS, David: (M.S., Geology; MBA); Licensed Professional Geologist, and hydrogeologist; U.S. Geological Survey, Research Geologist (retired); President, HydroImaging, Inc., 4th generation to operate family wheat farm; volunteer in agriculture, conduct outreach on benefits of carbon dioxide
BOOTHBY, David: ();
BORTHWICK, Patrick: (Marine Biology, University of West Florida); 1968-2005 EPA, Gulf Breeze Lab and Pacific SW Region 9 Lab authored several publications on effects of toxic substances on marine life. Also MS coursework in Marine Biology.
BOUTEILLE, Pierre: (HEC, Cybernetics and Ergonomics, Paris '71 business school); BSN-Danone Glass Containers Division (France), Overseas Export Dept, 1973-87 ; Flo-Pak Int'l (Redwood City, Calif) 1988-2009, including : Director of European Development 2000-09, VP Recycling Dept of French Plastics Converters Board 1992-94
BOWERS, James C.: (Sc.D. Washington University in St. Louis);
BRASSEUR, Claude: ();
BREDE, Cato: (Ph.D.); 29 papers and 2 patents in the field of analytical chemistry
BREEZE, Simon: ();
BRESLOW, Jan L.: (M.D.); Frederick Henry Leonhardt Professor, Rockefeller University, Member National Academy of Sciences (USA), Member National Academy of Medicine (USA), Member German National Academy of Sciences (Leopoldina), Author of more than 250 peer reviewed publications
BRIGGS, William M.: (Ph.D., Statistics & Philosophy of Science); author of Uncertainty: The Soul of Modeling, Probability & Statistics
BRIGHAM, Benjamin Madison: (B.S., Geological Sciences (Geophysics),The University of Texas); Chairman Anthem Ventures
BROOKS, Colin Charles: (BSc (Hons), Physics and Geology, University of Adelaide in South
Australia);
BROOKS, Scott: (); Electronic-Electromechanical Engineering, Albuquerque, NM
BROWNELL, Reg: (M Ec (Tas));
CAMPBELL, Mark: (Ph.D., Chemical Physics, The Johns Hopkins University Currently a Professor in the Chemistry Department, United States Naval Academy, Annapolis, MD Member, America Physical Society, author of numerous papers on gas-phase chemical reactions);
CASEY, Jeffrey A.: (Ph.D., Plasma Physics); President, Rockfield Research Inc. Numerous
papers on plasma physics (including modeling, energy & particle balance, analysis of sparse data sets), and scientific instrumentation. 8 years at MIT Plasma Fusion Center, 24 years in industry as R&D team leader and independent consultant.
CATANESE, Carm: (Ph.D., Physics, Yale U. 1970); Life Member, American Physical Society Retired Executive Vice President, the Sarnoff Corporation, Princeton, NJ
CHAPAS MURALLES, Jorge David: (MSc.); Professor of environmental economics at Universidad Francisco Marroquín, Guatemala. Founder and CEO of Red de Amigos de la Naturaleza (Rana). Policy expert of Heartland Institute and PERC
CHARLTON, Thomas: (Bachelor of Applied Science, Geology, QUT);
CHILTON, Kenneth W.: (Ph.D.); Senior Environmental Fellow, Center for Economics and the
Environment, Lindenwood University, St. Charles, MO
CLARK, Ian: (Ph.D.); Professor Department of Earth Sciences Advanced Research Complex, University of Ottowa
CLOUGH, Charles: (MS., Atmospheric Science); Founder and Retired Chief of the US Army
Atmospheric Effects Team, Aberdeen Proving Ground, MD, Retired LtCol USAF (Res) Weather Officer
CONDON, William F.: (Ph.D., Professor Emeritus of Analytical Chemistry, Southern Connecticut State University. Responsible for the instrumentation and quantitative analysis courses, originated and taught for two decades the upper level environmental chemistry course for chem. majors covering aquatic, marine, and atmospheric chemistry);
COOK, Gary: (MS., Chemistry, Auburn University, Ph.D. level work in Chemical Oceanography, Texas A&M.); 1970-1976 Worked with EPA at the Gulf Breeze Research Lab studying the effects of Pesticides/Organic Toxicants on the Marine Environment
CORNELL, Lars: (B.S. Computers, Electronics, Engineering, B.S. Economics);
CRESCENTI, Uberto: (Ph.D.); prof. Emerito Engineering Geology Università G. d'Annunzio Chieti- Pescara, Presidente Società Geologica Italiana 1999-2005
CULLEN, Ray: ();
D'ALEO, Joseph S.: (BS., MS. Meteorology Wisconsin, ABD., Air Resources, NYU, Honorary Ph.D. VSC); AMS Fellow, CCM Chairman Department of Meteorology, Lyndon State College First Director of Meteorology The Weather Channel Chief Meteorologist WSI, Co Chief Meteorologist WeatherBell Analytics
D'ALONZO, Raphael: (Ph.D., UMass Amherst 1977); Retired Procter & Gamble 2008, past Chair, Cincinnati Section of the American Chemical Society, past President of the Cincinnati Chapter of the Society of Applied Spectroscopy
DAVEY, Leslie B.: (Dip. Mechanical Engineering(ME));
DE GROOT, Kees: (M.Sc., Chemical engineering, Delft, 1962); Worked for Shell until retirement in 1999as geochemist and various other function, finally later as technology and R&D vicepresident for Exploration and Production. Ex Board member of Dutch Technology foundation, ex chairman technology advisory board Tech University Delft . Author of many papers on carbonate mineral formation, hydrocarbon habitat (geology) and lately on wind energy.
DE MATAS, Charles: (PhD., Mathematics); Lecturer, Department of Mathematics and Statistics The University of the West Indies, St. Augustine. Trinidad and Tobago.
DE VRIES, Geert F.: (MSc (Physics), MBL (Unisa)); Pr. Sci. Nat., M. Nuclear, London, M. SFEN, Paris Emeritus M SAIP, M EPS, M DPG,
DEARS, Donn: (BS.); Retired GE Company Executive Author of Nothing to Fear: A Bright Future for Fossil Fuels
DELLEVIGNE, Paul: (B.A., Chemistry, MBA, Finance and International Business, New York
University); Former research biochemist in protein chemistry and enxymology, software entrepreneur, currently consultant in tax software implementation
DEMING, David : (Ph.D., Geophysics); Professor of Arts and Sciences, University of Oklahoma
DOIRON, Harold H.: (Ph.D., Mechanical Engineering, University of Houston 1970); Retired VP Engineering, InDyne, Inc.; Senior Manager, McDonnell Douglas Space Systems; and former NASA Apollo, Skylab and Space Shuttle Engineer Chairman, The Right Climate Stuff Research Team, composed of NASA manned space program retirees
DONZE, Terry W.: (B.S. in Geological Engineering 1971 Missouri Univ. of Science and Technology); Independent Geophysicist Author: Climate Realism: Alarmism Exposed
DOUGLASS JR., David : (PhD., MIT); Professor of Physics, University of Rochester
DREISSEN, Aert: (BSc., Syd Uni, 1960; BEc Canberra, 1990);
DROZ JR., John: (BS. Mathematics; BS & MS Physics); Founder of Alliance for Wise Energy Decisions (AWED)

DUCHAMP, Mark: (M.S.); President, Save the Eagles International Chairman, World Council for Nature
DUNN, John Dale: (M.D. J.D.); Civilian Faculty Emergency Medicine Carl R Darnall Army Medical Center Fort Hood, Texas
DURAN, Jacques: (Ph.D.); Former Research Director CNRS (France). Hon. Head of sutdies ESPCI (France)
DYSON, Freeman: (); Professor Emeritus, Institute for Advanced Study, Princeton, New Jersey. Theoretical Physicist. Member of National Academy of Sciences
EASTERBROOK, Donald J.: (Ph.D.); Professor Emeritus of Geology at Western Washington
University. He has written a dozen books, published more than 185 papers, and has presented 30 research papers at international meetings in 15 countries. He was chairman of the 1977 national meeting of the Geological Society of America (GSA), was president of the Quaternary Geology and Geomorphology Division of GSA, was Associate Editor of the GSA Bulletin for 15 years, was awarded "Distinguished service to the Geological Society of America, was U.S. representative to the UN International Geological Correlation Program, and was Director of Field Excursions for the 2003 International Quaternary Congress. In 2013, he won the Lifetime Achievement Award from the Northwest Geologic Society. He published four books and eight professional papers in the past year.
EIKERI, Oddvar: (DR.Engineering, Industrial Science);
ELLESTED, Ole Henrik: (); Previous Research director Sintef, professor in process chemistry, Managing director Norwegian Computing Center, Director Division for Science and Technology at universities and colleges, Norwegian Research Council. Scientific areas: physical Chemistry, University of Oslo, infrared spectroscopy, process chemistry
ELLIOT, Mike: (Advanced Diploma, Electronics & Communications, NSTC); Member of the IPA, Member of the CIS, Member of the OTVA, Dux of School in Maths
ENDRIZ, John: (Ph.D. Electrical Engineering(semiconductor and surface physics), Stanford University (1970)); Former Member, American Physical Society Retired Vice President of Engineering, SDL INC., San Jose, Ca. SDL (later merged with JDSU) was the worlds largest supplier of high power semiconductor lasers, including 60% of all pump lasers for land based and undersea telecom, world wide
ENSTROM, James E.: (PhD, physics, MPH, epidemiology); Research Professor / Researcher (retired), UCLA School of Public Health; President, Scientific Integrity Institute, Los Angeles, CA; expert on air pollution health effects
ERIKSSON, Per-Olof: (Dr h.c., Luleå Technical University, Sweden); Physicist from Royal Institute of Technology Stockholm Sweden and Techn
EVANS, David M. W.: (Ph.D., Stanford); previously carbon accounting modeler for the Australian Greenhouse Office
EVERETT, Bruce: (Ph.D.); Adjunct Associate Professor of International Business, The Fletcher School, Tufts University
FAGAN, Matthew J.: (Ph.D, Nuclear Physics, B.Sc(Hons)); President and owner of FastCAM Inc. Inventor of technologies used in over 100,000 factories And sole Inventor in 20 US Patents
FELKER, Peter M.: (PhD.); Professor of Chemistry, UCLA
FORBES, Vivian R.: (BSc., Applied Sciences); FAusIMM, FSIA, geologist, financial analyst and pasture manager, author of many articles on climate, pollution, economic development and hydrocarbons
FOURNIER, Joseph: (Ph.D., Physical Chemistry); private sector research scientist, author of
numerous papers in Energy & the Environment and a specialist in solid state electrochemistry
FRANK, Neil: (Ph.D., Meteorology, Florida State University); Former Director of the National
Hurricane Center
FRICKE, Martin P.: (Ph.D., Nuclear Physics); Fellow of American Physical Society (APS), former elected member of APS Executive Panel on Public Affairs
FUGLERUD, John: (Masters, Chemical Engineering, Norwegian University, Trondheim, 1974.);
FURHOLT, Vidar: (MSc., Electrical engineering, NTNU, Norway); Physics teacher in Norwegian 11th-13th grade
GERHARD, Lee C.: (Ph.D.); Getty Professor of Geologic Engineering, Colorado School of Mines (Ret.). State Geologist and Director, Kansas Geological Survey, University of Kansas, Senior Scientist Emeritus (Ret.). Author of numerous papers on geology, environment, and climate change
GERLACH, Ulrich H.: (Ph.D.); Professor of Mathematics, Emeritus, OSU; philosophy in science, pioneering the frontier of quantum mechanical black hole astrophysics, ultra-intense laser/relativistic physics
GERVAIS, François: (Ph.D. Tiny warming of residual anthropogenic CO2. Int. J. Modern Phys. B 28, 1450095 (2014)); Emeritus Professor of Physics, François Rabelais University at Tours (France), author of: Tiny CO2 warming challenged by Earth greening. Ed. Scholar's Press, Sarrebruck (2016) Anthropogenic CO2 warming challenged by 60-year cycle. Earth-Science Reviews 155, 129-135 (2016)
GLATZLE, Albrecht: (PhD, sc. agr.); Retired Director of Research of INTTAS (Iniciativa para la Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria Sostenible), Loma Plata, Paraguay. Member of "Comisión Nacional de Cambio Climático". Author of numerous publications on land use, natural resources management, and climate
GOLDSCHMIDT, Victor W.: (Ph.D.); Prof. Emeritus, Mechanical Engineering, Purdue University
GOLDSTEIN, Leo: (M.Sc., Mathematics); inventor and holder of multiple patents in the wind energy; author of scientific articles in the wind energy; Austin, TX
GOREHAM, Steve: (MS, Electrical Engineering, MBA); Executive Director, Climate Science
Coalition of America Policy Advisor, The Heartland Institute
GORNER, Joan: ();
GOULD, Laurence I.: (Ph.D., Physics); Professor of Physics at University of Hartford, Past Chair (2004) of New England Section of the American Physical Society, Member of Connecticut Academy of Arts and Sciences, Lectures and writings on Climate Change during past 12 years
GRANBERG, Kurt: ();
GRIFFIN, Gerald D.: (B.S., Texas A&M University); former Director of the NASA Lyndon B.
Johnson Space Center, former Apollo Program Flight Director for human lunar exploration/science missions
GUYOT-SIONNEST, Laurent: (Ms., Electrical Engineering);
HACKEN, George : (PhD., Physics); Joint author of forty Physical-Review papers on Nuclear Physics. Designer and safety-certifier of high-assurance aerospace and train-control software (with papers in that field). Over 100 reviews in Computing Reviews. Member, Sigma Xi and the New York Academy of Sciences.
HAGEN, Carl I.: (); Leader Progress Party of Norway (Governmental party) 1978-2006
HANNESSON, Rögnvaldur: (Ph.D.); Professor emeritus NHH – Norwegian School of Economics
HAPPER, William: (Ph.D., Physics); Cyrus Fogg Brackett Professor of Physics (emeritus) Princeton University
HAPPS, John: (M.Sc. (Hons.); D. Phil., Geosciences);
HARDE, Hermann: (Ph.D.); Professor of Physics and Materials Science at Helmut-Schmidt-University Hamburg, Germany, Emeritus, specialized in laser physics, gas sensors, spectroscopy, radiation transfer in the atmosphere
HAWLEY, John G.: (BE (NZ) and MA, Ph.D., Cambridge, UK); Fellow Institution of Professional Engineers New Zealand (FIPENZ) Foundation 'Scientist-in-Charge' of New Zealand's National Centre for Research and Survey into Soil Conservation issues with 45 scientists and 40 support

staff (technicians, clerical etc) – 1970 to 1982 when it was reorganized into Crown Research Institutes via the Govt. Dept of Scientific and Industrial Research (DSIR = CSIRO, Australia)
HAYDEN, Howard "Cork": (PhD.); Professor Emeritus, University of Connecticut
HAYES, Dennis B.: (PhD, Physics); Research Physicist Los Alamos and Sandia National Laboratories (retired) President, Lockheed Martin Nevada Technologies, Inc. (retired) Fellow APS
HELLERTZ, Pia: (Ph.D., Social science); Retired University Lecturer Sweden
HENDL, Richard G.: (Ph.D., Meteorology); Chief Scientist Emeritus, Air Force Space Technology Center, Geophysics Directorate
HENNIGAN, Thomas D.: (M.S.); Associate Professor of Organism Biology, Chair: Institutional Animal Care and Use Committee, Truett McConnell University
HENRIKSSON, Göran: (PhD., Upsalla University);
HENSVOLD, Eilif: (PhD., Mathematics, Harmonic Analysis, Uppsala University 1971);
HERTZBERG, Martin: (Ph.D. Stanford); Over 100 publications in combustion science and climate change analysis
HOLMBERG, Krister : (PhD.); Professor of Surface Chemistry at Chalmers University of Technology in Gothenburg Sweden. Member of the Royal Swedish Academy of Sciences and of the Royal Swedish Academy of Engineering Sciences
HOLTROP, Jan: (PhD (Cum Laude), TU Delft (1962); Msc (Cum Laude), TU Delft (1958));
Professor Petroleum Engineering, Emeritus, TU Delft, The Netherlands. Specialty is petroleum engineering, with 28 years in Shell service, being actively engaged during that period in oil, gas, coal and metals projects. Member of KNGMG since 1952
HOPE, Tony: (BSc, FAusimm, FSEG);
HORSTING, Walter: (); Principal, Business Development International
HOSKINS, Ed: (MA, Cambridge, RIBA BDS, University of London);
HOVLAND, Martin: (Ph.D., MSc.); Fellow of the Geological Society of London
HOWE, David C.: (BA., Aerospace Engineering, Ohio State University); Retired Program Manager Pratt & Whitney Division of UTC Senior Member: American Institute of Aeronautics and Astronautics
HUGHES, Terence J.: (Ph.D.); Professor emeritus, of Earth Sciences and Global Change, University of Maine
HUMLUM, Ole: (Ph.D.); Professor of Physical Geography, UNIS, Svalbard, Norway. Author of papers on geomorphology, climatology and meteorology
IDSO, Craig: (PhD, B.S., Geography, Arizona State University, M.S., Agronomy, the University of Nebraska - Lincoln in 1996); Chairman of the board of the Center for the Study of Carbon Dioxide and Global Change
INGLIS, Jim: ();
IZMIRIAN, Douglas S.: (MS. Geophysics, Stanford University); Member: AGU, SEG, Denver
Geophysical Society, AAPG, Rocky Mountain Association of Geologists
JACKO, Robert B.: (Ph.D, P.E.); Professor of Civil Engineering Environmental Engineering Area Faculty Affiliate, Ecological and Environmental Engineering Lyles School of Civil Engineering, Purdue University
JACKSON, Avril Terri: (Bsc., hons, Queens University Belfast, Msc, Atmospheric Physics, Queens University Belfast, MPhil, energy economics, Open University, Milton Keynes, England); Speaker at Heartland Institute Chicago Climate conference 2010, assistant to former first Minister of Northern Ireland(Dr Ian Paisley) in energy/climate matters.. Speaker at energy conference in Beijing China 2006. Speaker at various energy/climate conferences in UK
JACOBS, Albert F.: (Geol. Drs., P.Geo.); Earth Scientist, Resources Exploration Manager (Ret'd), Co-Founder Friends of Science Society
JACOBS, Frederick: (Ph.D, Medicine, Memorial University of Newfoundland, Canada);
Specialization in molecular biology; employed by Biotech and Pharma companies; now retired.
JANGDAL, Mats: (); Member of Swedish Clexit, Political Analyst
JANSEN, Ray: (PhD.); Full Professor in Community and Population Ecology at Tshwane university of Technology, member of the South African Council of Natural Scientific Professions, South Africa. Author of numerous papers on natural ecosystems involving animal and plant interactions.
JELBRING, Hans: (Ph.D., Stockholm University 1998, Msc., Royal Institute of Technology,
Stockholm, 1969);
JOHANSSON, Stig: (D.Eng., inorganic chemistry, graduated at the The Royal Institute of Technology, Stockholm.); am the author of the book Elementary Chemical Mathematics; Chemistry in a Broader Setting, Stockholm 2016. Retired R&D Manager of the Swedish Match Co. Active secretary of the Swedish Section for Detonics and Combustion.
JOHNSON, Bryce: (BS, Mechanical Engineering, University of Idaho; MS, Nuclear Engineering, North Carolina State University; PhD. Mechanical Engineering, Stanford University); licensed professional nuclear engineer in California, retired;
JOHNSON, Claes: (); Prof of Applied Mathematics Royal Institute of Technology Stockholm, Sweden Author of 100 scientific articles and 10 books on computational mathematics, solid, fluid and quantum mechanics
KAISER, Klaus L.E.: (Ph.D., FCIC, Canada); Research Scientist, Natl. Water Research Inst.,
Burlington, Ontario, Canada, (1972-2002). Editor-in-Chief, Water Quality Research J. Canada, (1992- 2002). Formerly also Adjunct Prof., Reviewer/Journal Board Member, etc. Independent Scientist and Author
KALENDA, Pavel: (CSc.); researcher IRSM CAS
KARAJAS, John: (B. Sc(Hons), Stratigraphy, sedimentology, palaeoclimatology, UWA); Geologist
KARLÉN, Wibjörn: (Ph.D., Physical geography, Stockholm University); I have since the 1960s been interested in climate and in my PhD thesis I discussed Holocene changes in climate. Data was mainly obtained from studies of glacier moraines in northern Sweden
KAUFMANN, John E.: (M.S. (1970), & Ph.D.(1973), Crop and Soil Sciences, Michigan State
University); Faculty - Cornell University '73-'76, Michigan State University '76-'81, Research Biologist/Science Fellow, Monsanto '81-'02, Applied Research Biologist, Agrium '03-'07. While at universities, I studied crop physiology and metabolism, including measuring temperature effects on turfgrass growth and CO2 exchange. I began a lifelong scientific interest and study of global cooling in the 1970's, which changed to global warming in the late 1980's.
KEEN, Richard: (Ph.D.); Instructor of Atmospheric Science, Emeritus, University of Colorado. Author of 7 books and numerous papers on climate and meteorology
KENDRICK, Hugh: (Ph.D., Nuclear Engineering, P.E.); Former Director, Plans and Analysis, Office of Nuclear Reactor Research, USDOE; Retd VP Science Applications International Corp.
KHANDEKAR, Madhav L.: (PH. D., Meteorology, USA); Retd Scientist Environment Canada; author/coauthor of over 150 papers/reports/scientific commentaries on weather & climate science and on climate change issues
KIBBE, R. Keith : (MSME, University of So. Cal, 1966); formerly maintained profession licenses issue by California in nuclear engineering and mechanical engineering. Have been studying the global

warming/climate change matter for over 20 years
KIMOTO, Kyoji: (M.S., Organic Synthesis);
KLEIN, George Devries: (Ph.D.); Professor of Geology Emeritus, University of Illinois @ Urbana-Champaign, author of over 320 referred papers (including 13 reference books), abstracts and reviews, including in fieldof paleoclimatology
KLEVELAND, Gunnvald: ();
KNOLLE, Ernst: (); CEO, Knolle Magnetrans
KNOX, Robert S.: (Ph.D.); Ph. D., Professor Physics Emeritus, University of Rochester, Fellow of American Physical Society, author/coauthor of several peer-reviewed papers on climate
KRAMM, Gerhard: (Dr. rer. nat.); Research Associate Professor of Meteorology (ret.), author of numerous papers on meteorology, atmospheric trace constituents, and climate, textbook author
KRUG, Edward: (Ph.D., Soil Science); Retired University of Illinois at Urbana-Champaign, Marquis Who's Who in the World, author of numerous environmental artiles
KVALHEIM, Olav M.: (D.Phil.); Professor in chemistry, Univ. of Bergen, expertise in modelling and environmental and health topics.
LANE, Phillip Murray Steven: (BA., Agricultural Science, Massey University, NZ, 1977);
LANGELAND, Arnfinn: (Phd, Dr. philosophiae 1980); Professor emeritus in Hydrobiology
LE PAIR, Cornelis: (RONL, PhD physics, Leiden University, The Netherlands); honorary doctor in all Technical Faculties of Delft University of Technology, merit distinction of the Royal Netherlands Academy of Sciences. Former CEO of FOM, the National Physics Research Organisation of The Netherlands and of the Technology Foundation STW. Member of the nation´s General Energy Council, the Defence Research Council and chairman of the European monitoring group of governments sponsored industrial ICT.
LEDGER, John: (PhD); Past Associate Professor of Energy Studies, Department of Geography, Environmental Management & Energy Studies, University of Johannesburg. Visiting Associate Professor, University of the Witwatersrand, Johannesburg, South Africa.
LEGATES, David R.: (PhD, Climatology, University of Delaware); Certified Consulting
Meteorologist
LEGER, Lubert: (PhD., Physical chemistry, 1970 University of Houston); PhD study of ion molecule reactions Retired from NASA Johnson Space Center in 1998 member of TRCS
LEHR, Jay: (Ph.D.); Science Director, the Heartland Institute
LEISTEN, J.H.A.: (BSc 1st Class Hons, Chemistry, PhD, UCL.); I was a Life Fellow of the Royal Society of Chemistry until I resigned in protest at the Society's silence on the climate issue
LESTER, David H.: (Ph.D., Chemical Engineering);
LEVINE, Robert E.: (PhD., Physics, University of Pennsylvania, 1970);
LEYLAND, Bryan: (MSc.); FIEE(rtd), FIMechE, FIPENZ
LINDZEN, Richard: (Ph.D., '64, S.M., '61, A.B., '60, Harvard University); emeritus, Alfred P. Sloan Professor of Meteorology, Member of National Academy of Sciences, author of numerous papers on climate and meteorology
LITTLE, William W.: (Ph.D.); Professor of Geology, Brugham Young University-Idaho
LLYOD, Phillip: (PhD, Chemical Engineering, University of Cape Town); I have worked with the IPCC in an attempt to understand what is wrong with it, to the extent that I was nominated as part of the IPCC's team which shared the Peace Prize in 2007. I found that scientific findings were regularly misinterpreted at the policy-making communication level, and have accordingly restricted my involvement to one of review of the Assessment Reports. In addition to this I have completed post doctoral work at MIT
LOUGHEAD, Eric: (B,Sc. Hons., Geology); Founding Member of Friends of Science
LOWRIE, Allen: ();
MACDONALD, Greg: (Masters, Minerals and Energy Economics, BSc Hon Geology);
MACDONALD, James: (MA., Meteorology, MIT 1958); Retired former chief meteorologist,
Travelers Weather Service, 35 years. Currently a member of the “Connecticut Climate Realists”
MACRAE, Allan M. R. : (B.A.Sc., M.Eng., P.Eng.); Earth Scientist and Professional Engineer, Canada
MAKURATH, Joseph H.: (PhD., Earth and Planetary Sciences, Johns Hopkins University, 1975, MA, BA, Geology, Temple University);
MALKEN, Matt : (Ph.D., Caltech, 1983); Professor of Physics and Astronomy, UCLA
MANGINO, Martin: (PhD., Biochemistry and Physiology); President, Virginia Scientists and
Engineers for Energy and Environment, VA-SEEE
MANHEIMER, Wallace: (PhD., MIT '67); Member IEEE and APS, retired Naval Research Laboratory
MANUEL, Oliver K.: (PhD., Nuclear Physics); Former NASA Principal Investigator for Apollo
Emeritus UM Professor PhD Nuclear Chemistry Postdoc Space Physics Fulbright in Astrophysics
MARKÓ, István E.: (PhD., Organic Chemistry, Catholic University of Louvain); professor and
researcher of organic chemistry at the Catholic University of Louvain (Belgium)
MARTIN, Gary: (P. Geoph., BSc. Hon. Western University , London Ontario Canada); President Martex Ltd.
MARUSEK, James A.: (BS., Physics, UCLA); U.S. Department of the Navy, retired
MATHIEU, Jean-François: (M.S., materials science, 1975 , I.S.I.N. Nancy France, M.S. computer science, 1983 (E.N.S.I.M.A.G. Grenoble France)); trainer in risk management, retired Member of "Le collectif des climato-réalistes"
MAUER, John: (S.B MIT Physics 67, Ph.D Yale 72 Atomic and Molecular Physics);
MAY, Andy: (BS., Geology, the University of Kansas); retired petrophysicist with a
MAY, John Ross: (Bsc, Forestry); Retired National Park manager. Amazed at the ignorance of politicians and others in authority about the role of CO2 in the atmosphere and life generally
MCCARTHY, John V.: (B.Sc. Maj Geol.); Currently CEO Junior Mining Co., 43 years as a
professional
MCCOWN, James: (PhD., Economics, The Ohio State University);
MCDONELL, Ian: ();
MCDONELL, Narelle: ();
MCFARLAND, Richard E.: (BA., Physics, UC Berkely); 5 years LMSC, 35 years NASA Author of numerous papers on computer modeling Member TRCS
MCGLATHERY, Richard: (BS., Geology, the University of Texas at Austin);
MCLEAN, John: (PhD candidate James Cook University, Australia); Climate Data Analyst Leading reviewer of WG I component of IPCC 5AR Leading reviewer of WG I component of IPCC 5AR
MILLER, Tracey C.: (Ph.D., Economics, the University of Chicago, MA., Agricultural economics, Michigan State University B.S. ,forestry, Virginia Polytechnic Institute and State University);

MILLER JR., Donald W.: (M.D.); Professor Emeritus and former Chief, Division of Cardiothoracic Surgery University of Washington School of Medicine, Seattle, WA
MIMS III, Forrest M.: (BA, Government, Texas A&M University); Expert IPCC reviewer. Near daily measurements of column ozone, column water vapor, aerosol optical depth and direct UV-B since 4 February 1990. Calibrations of sunlight instruments at Hawaii's Mauna Loa Observatory every year from 1992 to 2016
MISKOLCZI, Ferenc Mark: (Ph.D., Astrophysics Ph.D., Earth Sciences); Senior Principal Scientist at NASA Langley Research Center (retired). Foreign Associate Member of the Hungarian Academy of Sciences. Specialized in atmospheric radiation
MOCKTON, Christopher: (); The Viscount Monckton of Brenchley
MOORE, Des: (BSc Hons, the London School of Economics); Former deputy Secretary, Treasury (Australia)
MOORE, Patrick: (PhD., Ecology, University of British Columbia, Honorary Doctorate of Science, North Carolina State University); National Award for Nuclear Science and History (Einstein Society)
MORAN, Alan: (PhD., Economics); former Director of the Deregulation Unit at the Institute for Public Affairs(Australia)
MORGENSTIERNE, Wilhelm: (MS., Forestry, NMBU); Pensioner. Occupation in the Norwegian Reindeer Administration and in the Forestry Administration. Senior master at agricultural school
MORNER, Nils-Axel: (PhD.); Head of Paleogeophysics & Geodynamics at Stockholm University (1991-2005), President of the Independent Committee on Geoethics Chairman of Swedish CLEXIT author or several book and hundreds of peer reviewed articles Sea level specialist
MOTL, Lubos: (PhD., Physics); former high-energy theoretical physics junior faculty at Harvard University
NELSON, Brand: ();
NELSON, Darren: ();
NERDAL, Willy: (Dr. scient.); Professor of Chemistry, University of Bergen. Leader of Norwegian Nuclear Magnetic Resonance Platform, author of papers on nuclear magnetic resonance spectroscopy NG, Young: (PhD., Sydney, MSc., London, DIC); Chairman, Association for Geoconservation, Hong Kong
NICHOLS, Rodney W.: (AB Physics, Harvard); Science and Technology policy Executive Vice President emeritus Rockefeller University President and CEO emeritus, NY Academy of Sciences Co-Founder CO2 Coalition
NIKOLOV, Ned: (Ph.D., Physical Science); US Federal Government; expert in ecosystem modeling; weather forecasting, climate processes
NILSSON, Sven M.: (PhD.); professor emeritus, Lund University, Sweden
NYMARK, Anders Ekberg: (M.S., Chemistry, University of Bergen; Norway);
OARD, Michael J.: (M.S. Atmospheric Science); Retired Forecaster NWS, author of 7 papers on meteorology
OLLIER, Clifford: (D.Sc.); Geologist
ORIENT, Jane: (M.D.); president, Doctors for Disaster Preparedness
PAPPAS, Daniel S.: (M.S., B.S., Physics, UCLA); President & CEO ADVEC Power Systems, Inc.
PARMENTOLA, John A.: (Ph.D., High Energy Physics, MIT); Former Senior Vice President of Energy and Advanced Concepts, General Atomics, San Diego and Former Director for Research and Laboratory Management, U.S. Army
PEACOCK, James M.: (B. S. Mechanical Engineering); NASA retired aerospace engineer, USAF R & D, Apollo, Sky Lab, & Space Shuttle Founding Member: The Right Climate Stuff Research Team
PEDERSEN, Bernt R.: (MsC Physics, Master in Technology Management, MIT Sloan); independent consultant O&G industry, Education:
PERKINS, Julia: (M.Sc, D.I.C.); F.AusIMM., GAICD, company director, metallurgical engineer and research manager
PETERS, Bjorn: (PhD, Physics); with deep expertise in statistical physics, dynamical modeling, time series analysis and supercomputing. 18 years as professional at McKinsey and in finance, mainly in commodity and power station financing. A deep understanding of climate science was, amongst others, an important prerequisite of success. Founded the field of systematic spatio-temporal weather analysis in meteorology with a focus on energy meteorology (University of Mainz, Germany). Founded a management and policy advisor company active in the field of energy. Numerous political achievements in Germany in energy policy making.
PETTERSSON, Gösta: (PhD); professor em. of Biochemistry, Univ. of Lund, Sweden
POPE, Alex: (BS, Engineering Mechanics VPI/Virginia Tech 1967); psc, CM Retired Aerospace Engineer, MSC - Manned Spacecraft Center (1963), psc, CM Retired Aerospace Engineer, MSC - Manned Spacecraft Center (1963),
PRATT, Brian: (PhD); P.Geo. University of Saskatchewan
PRUD'HOMME, Rémy: (PhD); Professor at the University of Paris-East (emeritus); formerly Deputy Director, Environment Directorate, OECD; frequent visiting Professor at the MIT
QUIRK, Tom: (M Sc,Melbourne, D Phil, MA, Oxford); Fellow and lecturer in nuclear physics,
Oxford
RADETZKI, Marian: (PhD. Economics); have been working for long as professor in the subject, have specialized my research in natural resources and primary commodity markets, have been very actively interested in climate issues over the past 20 years, have published "The Fallacies of Concurrent Climate Policy Efforts", Ambio, Vol 39, 2010, p 211-222 and several follow-up texts on climate science and climate policies in Sweden
REIGSTAD, Astor: (MD., PhD.); retired Head of Orthopedic Department, National Hospital, Oslo, Norway
RIDD, Peter: (PhD); Expertise: Physical Oceanography. (Roughly 100 Papers) I have commented extensively on coral bleaching on the Great Barrier Reef and role of climate change, or lack thereof, on bleaching
RITTAUD, Benoît: (PhD.); associate professor of mathematics, université Paris-13
ROBERTS, Malcom: (BE (Honours), MBA); Senator for Queensland state in Australian parliament, exploring climate science and corruption of climate science to expose and end climate fraud, author of many reports and investigations of climate claims and those misrepresenting climate and science
ROCK, Ulf: (M.Sc., Chemical Engineering, Chalmers University of Technology); Several years of work with flue gas treatment in coal fired power plants
RØMCKE, Nils Håkon: (Swedish emailer who wished to sign the petition);
ROSS, Malcom G.: (HNC, Chemistry); Former specialist and patent holder in industrial
polymerization processes initiated by UV light
ROWDEN-RICH, R. J. Murray: (Ph. D., Antarctic Glaciology, U. Melbourne, 1993 Civil Engineering, U. of Queensland, Australia, 1960); active with promoting the idea of glacial action forcing climate
RUMAK, Fred P.: (BSc. P. Geo, CPG, P. Geol.); served as the President at Panterra Resource Corp. since July 8, 2005 and also its Chief Executive Officer since September 2005. Mr. Rumak served as the
President and Chief Operating Officer of Winslow Resources Inc. since November 5, 2004. He is a Professional Geologist, with more than 30 years of experience with small and medium-sized Oil and Gas companies in Western Canada and abroad.
RYAN, G.R. : (MA, Geology, Oxford); Consulting Geologist Past Secretary of the Mitchell River Watershed Management Group

SANDA, Jan Eirik: (Cand.agric 1973. NLH-Ås.); Vit.ass. Inst. for dendrology for 3,5 year thereafter
SATERLEE, Hugh M.: (Ph.D, Mechanical Engineering); Design of passive means of temperature control of spacecraft by managing radiation heat transmission. 50 year lay interest in causes of climate change
SAUER, Richard L.: (MS., Physical Engineering); Environmental Engineer Retired from NASA, Spacecraft Life Systems Engineer
SAWUSCH, Mark R.: (M.D.); Former Physical Chemist
SCHAUPMEYER, Clive: (M.Sc.); Former applied agricultural researcher, "expert witness"
investigator, Distinguished Agrologist, best-selling author (Canada)
SCHERNIKAU, Heinz: (M.Sc.); Founder of HMS Bergbau AG, listed at the stock Exchange in Frankfurt, Berlin and Hamburg, (Entry Standard), different leading positions in German and International Energy Companies, since more than 40 years active in the Energy Industry
SCHERNIKAU, Lars: (PhD, MBA, BS, Economics); Entrepreneur in commodities, publisher of two books on Coal, author of numerous articles and speaker at global conferences about energy, coal and CO2
SCHMITT, Harrison H.: (PhD.); Geologist, Apollo 17 Astronaut, Former United States Senator
SEGALSTAD, Tom V.: (PhD); Associate Professor of Geochemistry, University of Oslo, author on many papers on geochemistry with application to CO2 in nature
SERVA, Leonello: (); Member of the European Academy of Sciences and Art. Class: Envirinmental and Technological Sciences. I am Geologist. I am the italian representative of the Clexit
SHANAHAN, John A.: (Dr. Ing. (Germany), M. Sc. Civil Engineering); President, Environmentalists for Nuclear Energy - USA, website: efn-usa.org President, Go Nuclear, Inc
SHEAHEN, Thomas P.: (PhD., physics,MIT, 1966); Career in energy-related R&D, especially renewables, natural gas supply of secondary importance: Author of textbook "Introduction to High-Temperature Superconductivity" (Plenum Press: 1994)
SIERA, Ramon Benjamin: (B.App.Sc, Electronics, University of Melbourne); 30 years in electronics engineering. RF, analogue, digital and software design, sensor R&D, real-world monitoring applications, communications, HF radar, etc. Now just general circuit and system design and development for small business
SIGERNES, Fred: (); Optics and atmospheric research Head of the Kjell Henriksen Observatory (KHO) Leader of Ground-based Instrumentation Group - The Birkeland Centre for Space Science (BCSS)
SINGER, Fred S.: (Ph.D., Physics, Princeton University, BA, Electrical Engineering, Ohio State University); professor emeritus of environmental science at the University of Virginia. He directs the nonprofit Science and Environmental Policy Project (SEPP), which he founded in 1990 and incorporated in 1992 after retiring from the University of Virginia. Dr. Singer served as professor of environmental sciences at the University of Virginia, Charlottesville, VA (1971-94); distinguished research professor at the Institute for Space Science and Technology, Gainesville, FL, where he was principal investigator for the Cosmic Dust/Orbital Debris Project (1989-94); chief scientist, U.S. Department of Transportation (1987- 89); vice chairman of the National Advisory Committee for Oceans and Atmosphere (NACOA) (1981-86); deputy assistant administrator for policy, U.S. Environmental Protection Agency (1970-71); deputy assistant secretary for water quality and research, U.S. Department of the Interior (1967- 70); founding dean of the School of Environmental and Planetary Sciences, University of Miami (1964-67); first director of the National Weather Satellite Service (1962- 64); and director of the Center for Atmospheric and Space Physics, University of Maryland (1953-62). Dr. Singer did his undergraduate work in
SKILLITZI, Stephen: (MFA, Univ.Massachusetts 1970.); lecturer in 'soft geology' (Ceramics) and thermal technologies (kiln design). 1976-87. lower house candidate, Climate Skeptics Party, for the Seat of Boothby, Federal elections . 2010
SKOTNER, Peder: (M.S., Petroleum Technology, Norwegian Institute of Technology Trondheim 1987);
SLABBER, Johan: (D.Eng., Mechanical Engineering, University of Pretoria);
SLETTEN, Einar: (PhD.); professor emeritus, Physical Chemistry, University of Bergen, Norway
SMIT, C.M. J.(Case): (BSc,Chem & Met); Environmental Manager for a multinational aluminum company; founded a company specializing in health effects of people's environment; studied climate issues for 25 years
SÖDERBERG, Bengt: (PhD , Stockholm University); Brigadier General Swedish Air Force and Retired Chief of the Swedish Military Weather Service
SOLHEIM, Jan-Erick: (M.S. Astrophysics, University of Oslo, Norway); Professor emeritus, University of Tromso, Norway, research in compact variable stars and Planets-Sun-Earth relations
SOON, Willie: (Ph.D); Independent Scientist
SPENCER, Roy W.: (Ph.D., Meteorology '81; M.S., Meteorology, '79; B.S., Atmospheric & Oceanic Science, '78); Principal Research Scientist, University of Alabama in Huntsville; co-developer of method for satellite monitoring of global temperature; author of numerous papers on climate and satellite meteorology.
STAMP, Keith D.; Consultant - Resources Industry Services
STEWARD, H. Leighton: (MS., Geology); Environmentalist, No. 1 New York Times Best Selling Author, Recipient numerous national environmental awards or directorships including the EPA, Louisiana Nature Conservancy, Audubon Nature Institute, the National Petroleum Council and the API. Former energy industry executive and chosen to represent industry on Presidential Missions under both Democratic and Republican Administrations. Member offshore operators Hall of Fame.
STOPA, Michael: (Ph.D, physics, University of Maryland, B.A. Wesleyan); My expertise is
nanoelectronics and also large computer codes. I have worked at Harvard and until recently at MIT (I was an adjunct professor of chemistry).
STORDAHL, Kjell: (PhD.); Telenor Group, Norway
STRIJKERT, Pieter J.: (PhD., Biology, Biochemistry);
SUCKEWER, Szymon: (MS, Ph.D and D.Sc (Habilitation), plasma physics, spectroscopy of gases and fundamentals of lasers); Professor Emeritus and Senior Scholar in School of Engineering and Applied Science at Princeton University
SUNDELIN, Ronald M.: (Ph.D.); Commonwealth Professor Emeritus of Physics, Virginia Tech, and retired Associate Director, Thomas Jefferson National Accelerator Facility.
SUNDIN, Claes: ();
TAYLOR, Lyndon E.: (PhD);
TAYLOR, Mitchell: (PhD.); Adjunct Professor and Contract Lecturer; Faculty of Science and
Environmental Studies; Lakehead University; polar bear researcher since 1978 and author of numerous papers on polar bear population demography, population status and co-management.
THENDRUP, Arve: (MSc.); 20 yrs of research in Physical Oceanography and Hydrology, 20 yrs as Manager in Quality Assurance
THOMPSON, David E.: (Ph.D.); Fellow, American Society of Mechanical Engineering President, NM Section of the Soc. Advancement of Material & Process Engineering Professor Emeritus, Mechanical Engineering Professor Emeritus, Computer Science Dean Emeritus, College of Engineering Univerity of Idaho

TRIGOBOFF, Michael: (PhD. Computer Science, specializing in applications of artificial intelligence to natural language understanding and medical diagnosis); 30 years of experience as a software engineer: member of the team at Xerox in Palo Alto that produced the Xerox Star Workstation, the first commercially-released computer system with a graphical user interface (mouse, windows, etc) 15 years of teaching Computer Science at Portland Community College, Portland OR
TUVNES, Peter: (MSc., Physical Metallurgy); Member of Klimarealistene, Norway
UDO, Fred: (Ph.D., Nuclear Physics); Senior researcher Cern Geneva Switzerland Em. Prof
Experimental Particle Physics VUB Brussels.
VENRICK, Jack: (B.S., Electrical Engineering Montana State University, M.S. Applied Science - Business Administration ,Industrial Engineering); The Boeing Company 30 Years Service - Retired
VITERITO, Arthur: (Ph.D.); Professor of Geography, College of Southern Maryland, and Editor in Chief, Environment Pollution and Climate Change
WALIN, Gösta: (PhD., Theoretical Physics, 1972); Professor emeritus in oceanography at university of Gothenburg, Sweden
WALLACE, Lance: (PhD., Astrophysics, City University of New York); I worked at the US EPA, Office of Research and Development, for 27 years, retiring about 2004. My specialty has been human exposure to particles.
WALTERS, William B.: (Ph.D.); Professor of Chemistry, Atmospheric, Nuclear, and Environmental Chemistry, University of Maryland, College Park, MD
WANLIS, James A.: (Ph.D.); Professor of Physics, Presbyterian College, author of numerous papers on space weather and nonlinear dynamical systems
WASTERLAIN, Serge: ();
WEISMANTEL, Steven E.: (MSc., Mechanical Engineering); Professional Engineer (retired) Nuclear Power and Environmental Engineering
WENNBERG, Staffan: (MA, Economics, University of Stockholm); former Chairman World
Taxpayers Associations.
WESTGARD, Rolf: ( ); professional member Geological Society of America; member American Nuclear society; guest faculty for energy subjects, U of MN Lifelong Learning program
WHITEHEAD, David: (BA(Mod.) TCD, FIMMM, C. Eng.); Paleontologist, Economic Geologist and Mining Engineer
WIESE, Chuck F.: (BS, Atmospheric Science, Oregon State University, 1979,); Meteorologist Weatherwise, Inc
WILLIAMSON, Michael M.: (B.Sc,(Tech) - Fuel Technology with Chemical Engineering, Post-
Graduate Diploma - Mineral Dressing,); Area Chief Coal Preparation Engineer, N.C.B., South Yorkshire U.K. (Emigrated 1976) Chief Coal Preparation Engineer, Mount Isa Mines, Queensland ,Australia, Coal Utilization support to Marketing (Preliminary Retirement 1994) Consultant Coal Preparation Engineer (Retired 2007), Technical Support Editor for Carbon Sense Australia (Current)
WINTERHALTER, Boris: (Ph.D.); Senior Researcher in marine geology (retired from Geological Survey of Finland) Adjunct Professor, University of Helsinki, author of numerous papers on sea floor sediments and also on their paleoclimatology
WOOD, David G.: (PhD., Chem Engineering, Grad. Dip. Industrial Engineering);
WORT, M. J.: (PhD FAusIMM FIMMM CP(Met) CEng RPEQ); Mining Geologist and Mineral Processing Engineer, who totally rejects CO2 hysteria based on his basic training in Mining Geology
WYSMULLER, Thomas H.: (BA, Meteorology); Ogunquit, Maine, NASA (Ret.); Chair, Water Day 2013, UNESCO IHE Water Research Institute, Delft, The Netherlands; Chair, Oceanographic Section, 2016 World Congress of Ocean, Qingdao China; NASA TRCS charter member
YIM, Wyss: (DSc, PhD, DIC); Retired professor University of Hong Kong; Earth systems scientist; Co-leader. IGCP project on Continental shelves in the Quaternary 1996-2000; Deputy chairman (Climate Change Team), International Year of Planet Earth 2007-2009.
YOCOM, John E.: (B.S., Chemical Engineering, MIT); I was a Professional Engineer in over 15 states and a Certified Industrial Hygienist. I had a 65-year career as a researcher and environmental consultant, specializing on ambient air quality issues both outdoors and indoors, plus industrial, occupational settings. I presented numerous technical papers on these topics and, together with a colleague, wrote a book, "Measuring Indoor Air Quality". Since 2005 I have become involved in studies of possible human influences on climate, and helped organize a volunteer group of scientists and engineers, "The Connecticut Climate Realists."
YOUNG, Kenneth C.: (PhD., University of Chicago, 1973); Associate professor Atmospheric Physics (retired). author of numerous papers on precipitation processes and past climate reconstruction, published textbook on Cloud Microphysics
ZELLER, Karl: (Ph.D.); adjunct professor, Colorado State University
ZYBACH, Bob: (PhD., Environmental Sciences, Oregon State University); www.ORWW.org, author of more than 100 popular articles and editorials regarding forest history, wildfire mitigation, reforestation planning, and Indian burning practices

4.3 Unterzeichner des Heidelberg Appeal

Signatories of the Heidelberg Appeal to Heads of States and Governments more than 4.000 signers from 106 countries including 72 Nobel Prize Winners:

Mr. Bruce N. Ames- Dir. of Nat. Inst. of Environmental Health Sciences Center, Berkeley- Biochemistry- USA *Mr. Phillip W. Anderson- Nobel Prize (Physics), Princeton University- Physics- USA *Mr. Christian B. Anfinsen- Nobel Prize (Chemistry)- Johns Hopkins University, Baltimore-Biology- USA Mr. Henri Atlan- Pr., Head Nuclear Medicine Department, Hotel Dieu- Paris- Nuclear Medicine- France *Mr. Julius Axelrod-Nobel Prize (Medicine)- Lab. of Cell Biology, Nat. Inst. of Mental Health- Cell Biology- USA Mr. Etienne Baulieu- Inserm, Ac. of Sciences, France, National Ac. of Sciences, USA, Lasker Prize- Endocrinology- france *Mr. Baruj Benacerraf- Nobel Prize (Medicine), National Medal of Science, President. Dana- Farber, Inc.-Cancerology- USA *Mr. Hans Albrecht Bethe- Nobel Prize (Physics), em. Pr., Cornell University, Ithica, NY- Nuclear Physics- USA *Sir James W. Black- Nobel Prize (Medicine), Pr. of Analytical Pharmacology, King's College, London-Pharmacology-Grande-Bretagne *Mr. Nicolaas Bloembergen- Nobel Prize (Physics), Harvard University-Physics- USA Sir Hermann Bondi- Em. Pr. of Mathematics, King's College Un., Master of Churchill College Cambridge-Mathematics- Grande-Bretagne *Mr. Norman E. Borlaug-Nobel Prize (Peace), Sc. Consult. Cimmyt, Mexico, Pdt. Sasakawa African Ass.- agriculture- USA Mr. Pierre Bourdieu- College de France, Paris- Sociology-France *Mr. Adolph Butenandt- Nobel Prize (Chemistry), Hon Pres. Max-Planck Institute- Chemistry- Allemagne *Mr. Thomas R.Cech- Nobel Prize (Chemistry), University of Colorado-Chemistry- USA Mr. Carlos Chagas- Academia Pontificia, WIS- Medicine- Bresil *Mr. Owen Chamberlain- Pr., Nobel Prize (Physics), Em. Pr., Un. of California, Berkeley- USA *Mr. Stanley Cohen- Nobel Prize (Medicine), Distinguished Pr., Dept. of Biochem., Vanderbelt Un.- Biochemistry- USA *Sir John Warcup Corniforth- Nobel Prize (Chemistry), School Chemistry and Molecular Sciences, Brighton-Chemistry- Grande-Bretagne *Mr. Jean Dausset- Nobel Prize (Medicine), Ac. of sciences, France, Pres. U.M.S.R.,W.I.S., Paris- Immunology- France *Mr. Gerard Debreu- Nobel Prize (Economy), Em. Pr. of Economics and Mathematics, Un. of California- Economy-USA *Mr. Johan Deisenhoffer- Nobel Prize (Chemistry), Un. of Texas, Southwestern Medical Center, Dallas- Biochemistry- USA Sir Richard Doll- Em. Pr. of Medicine, Radcliffe Infirmary, Oxford- Epidemiology-Grande- Bretagne *Mr. Christian de Duve- Nobel Prize (Medicine), Biology- Belgique *Mr. Manfred Eigan- Nobel Prize (Chemistry), President of Max Plank Institut, Gottingen- Chemistry- Allemagne *Mr. Richard R. Ernst-Nobel Prize (Chemistry), Swiss Federal Institute of Technology, Zurich- Chemistry- Suisse *Mr. Pierre de Gennes- Nobel Prize (Physics), Ac. of Sciences, Pr., College de France, Paris- Physics- France *Mr. Ivar Giaever- Nobel Prize (Physics), Institute Pr. R.P.I.- Physics- USA *Mr. Donald A. Glaser- Nobel Prize (Physics), Pr. of Physics, Un. of California- Physics- USA Mr. Francois Gros- Pr., College de France, Ac. of Sciences, France, Vice-President W.I.S., Paris- Biology of development- France *Mr. Roger Guillemin-Nobel Prize (Medicine), Whittier Institute, La Jolla- Medicine-USA *Mr. Herbert a. Hauptman- Nobel Prize (Chemistry), Pres. Med. Found. of Buffalo, Pr. of Biophysics Sc.-Biophysics- USA Mr. Harald zur Hausen- Pr., Dir., Dir. Of German Cancer Research Center, Heidelberg- Cancerology-Allemagne Mrs. Francoise Heritier-Auge- Pr., College de France, Pres. Cons. Nat. du Sida, Dir., EHESSAnthropology-France *Mr. Dudley R. Herschbach- Nobel Prize (Chemistry), Baird Pr. of Science, Harvard University, Cambridge- Chemistry- USA *Mr. Gerhard Herzberg- Nobel Prize (Chemistry), National Research Council of Canada-Chemistry- Canada Mr. Benno Hess- Pr., Dr., Honorary Senator and former Vice Pdt. of the Max-Planck Society, W.I.S.-Biophysics- Allemagne *Mr. Anthony Hewish- Nobel Prize (Physics), Pr. Cavendish Laboratory, Cambridge Un.- Physics- Grande-Bretagne *Mr. Roald Hoffman- Nobel Prize (Chemistry), Pr. of Chemistry, Cornell University-Chemistry- USA *Mr. Robert Huber- Nobel Prize (Chemistry), Max-Planck Institut for Bio*Sir Andrew Fielding Huxley-Nobel Prize (Medicine), Formerly President of the Royal Society of London- London-Grande-Bretagne Mr. Eugene Ionesco- Literature- France Mr. Serguei Petrivich Kapitza-Pr., Ac. of Sciences, Institut for Physical Problems, W.I.S.-Physics, electrodynamics- Russie *Mr. Jerome Karle- Nobel Prize (Chemistry), Chief Scientist, Lab. for Structure of Matter- Chemistry-USA *Sir John Kendrew- Nobel Prize (Chemistry), Pr., The Old Guildhall, Cambrdige- Molecular Biology- Grande-Bretagne *Mr. Robert Huber - Nobel Prize (Physics), Pr., Max-Planck Inst. Solid State Research, Stuttgart- Physics- Allemagne *Mr. Aaron Klug- Nobel Prize (Chemistry), M.R.C. Lab. of Molecular Biology, Cambridge-Chemistry- Grande-Bretagne *Mr. Edwin G. Krebs- Nobel Prize (Medicine), Pr., Em., Dep. of Pharm. & Biochem., Un. of q Washington- Biochemistry- USA *Mr. Leon Lederman-Nobel Prize (Physics), Director Emeritus, Fermi Natl. Accelerator Laboratory- Nuclear Physics- USA *Mr. Yuan T. Lee- Nobel Prize (Chemistry), Pr. of Chemistry, Un. of California, Berkeley- Chemistry- USA *Mr. Jean-Marie Lehn-Nobel Prize (Chemistry), Pr., College de France, W.I.S.-Chemistry- France Mr. Pierre Lelong- Pr., Ac. of Sciences, W.I.S.- Mathematics- France *Mr. Wassily Leontief- Nobel Prize (Economy), Pr., New York University- Economy- USA *Mrs. Rita Levi-Montalcini- Nobel Prize (Medicine), Ac. Lincei, Ac. Pontificia, W.I.S.- Neurosciences- Italie Mr. Andre Lichnerowicz- Pr., Ac. of Sciences, France, Ac. lincei, Ac. Pontificia, President of W.I.S.- Mathematical Physics- France Mr. Richard S. Lindzen- Pr., US National Academy of Sciences, M.I.T., W.I.S.- Meterology- USA *Mr. William N. Lipscomb- Nobel Priuze (Chemistry), Pr. Em., Harvard University, Cambridge- Chemistry-USA *Mr. Harry M. Markowitz- Nobel Prize (Economics), Speizer Pr. of Finance, Baruch College- USA *Mr. Simon van der Meer- Nobel Prize (Physics), Geneva- Nuclear Physics- Suisse *Mr. Cesar Milstein- Nobel Prize (Physiology), Dr., Cambridge-Physiology- Grande-Bretagne *Sir Nevill F. Mott- Nobel Prize (Physics), Em. Pr., Cambridge University- Physics- Grande-Bretagne *Mr. Joseph E. Murray- Nobel Prize (Medicine), Pr., Dr., Surgery, Harvard Med. School- Cell Biology- USA *Mr. Daniel Nathans- Nobel Prize (Medicine), Pr., John Hopkins Un., School og Med., Baltimore- Molecular Genetics- USA Mr. Daniel W. Nebert- Pr., Dir., Center for Environmental Genetics, Un. of Cincinnati- Genetics- USA *Mr. Louis Neel- Nobel Prize (Physics)- Physics- France *Mr. Erwin Neher- Nobel Prize (Medicine), Dr., Dir. Max-Planck Institute, Biophysics, Goettingen- Biophysics- Allemagne *Mr. Marshall W. Nirenberg- Nobel Prize (Medicine), National Institutes of Health, Bethesda- Medicine-USA *Mr. George E. Palade- Nobel Prize (Medicine), Pr., Division of Cellular & Molecular Med.- Cell Medicine- USA *Mr. Linus Pauling- Nobel Prize (Chemistry, Peace), Pr., Linus Pauling Institute Science and Med.- Chemistry- USA Mr. Jean-Claude Pecker- Pr. Hon., College de France, Ac. of Sciences, Royal Ac. of Belgium, W.I.S.- Astrophysics- France *Mr. Arno A. Penzias- Nobel Prize (Physics), Pr., Bell Laboratories, Murray Hill- Physics- USA *Mr. Max Ferdinand Perutz- Nobel Prize (Chemistry), MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge- Biochemistry-Grande- APC: United Nations > Articles > Bretagne Mr. Julian Peto- Pr., Head, Section of Epidemiology, Institute of Cancer Research, London-Epidemiology- Grande-Bretagne Mr. Richard Peto- Pr. of Medical Statistics & Epidemiology, Un. of Oxford-Epidemiology- Grande-Bretagne *Mr, John Charles Polanyi-Nobel Prize (Chemistry), Pr. of Chemistry, University of Toronto- Chemistry- Canada *Lord George Porter- Nobel Prize (Chemistry), Pr., Chariman, Photomolec. Sc., Imperial College, London- Chemistry- Grande-Bretagne *Mr. I. Prigogine- Nobel Prize (Chemistry), Pr., Dir. Inst. Intern. de Phys. et de Chim., Bruxelles- Chemistry- Belgique Mr. A. Prochiantz- Pr., Dir. of Research, CNRS, Ecole Normale Superieure, Paris, W.I.S.- Pharmacology- France Mr. Ichtiaque Rasool- Jet Propulsion Laboratory, Pasadena-Physics- France *Mr. Tadeus Reichstein- Nobel Prize (Medicine), Pr. Em., Org. Chemistry, Un. of Basel- Organic Chemistry- Suisse *Mr, Heinrich Rohrer- Nobel Prize (Physics), IBM Research Laboratory- Physics- Suisse *Mr. Bert Sakmann- Nobel Prize (Medicine), Pr., Max-Planck Inst. fur Med. Forschung, Heidelberg- Cell Physiology-Allemagne *Mr. Abdus Salam- Nobel Prize (Physics), International Centre for Theoretical Physics- Italie Mr. Jonas Salk- Distinguished Pr., Dr., International Health Sciences-Biology- USA Mr. Evry Schatzman- Pr., Ac. of Sciences, France- Astrphysics- France *Mr. Arthur L. Schawlow- Nobel Prize (Physics), Stanford University- Physics- USA Mr. G. Schettler- Pr., Dr., Former President, Academy of Sciences, Heidelberg- Cardiology- Allemagne Mr. Elie A. Shneour- Pr. Dir., Biosystems Research Institute, San Diego, California-Biochemistry-USA *Mr. Kai Siegbahn- Nobel Prize (Physics)- Physics- Suede Mr. S. Fred Singer- Pr. of Environmental Sciences, Un. of Virginia, Dir. of the

Washington S.E.P.P.- Environmental Sciences- USA *Mr. Richard Laurence Millington Synge- Nobel Prize (Chemistry)-Biochemistry- Grande-Bretagne Mr. G. P. Talwar- Pr. of Em., Nat. Inst. of Immunology, Ac. of Science, India, W.I.S.- Immunopathology- Inde *Mr. Jan Tinbergen- Nobel Prize (Economics)- Economics- Pays-Bas *Lord Alexander R. Todd- Nobel Prize (Chemistry)- Chemistry- Grabde-Bretagne Mr. Alvin Toffler- Author, Futurist- Futurology- USA *Mr. Charles H. Townes- Nobel Prize (Physics), W.I.S., Pr. Em of Physics, University of California, Berkeley- Physics- USA Mr. Rene Truhaut- Pr., Pharmacology, Faculte des Sciences Pharmaceutiques, Paris- Toxicology- France *Sir John R. Vane- Nobel Prize (Medicine), Pr., Chairman of William Harvey Research Inst., London- Endocrinology- Grande- Bretagne *Mr. Harold E. Varmus- Nobel Prize (Medicine), Pr. of Microbiology, Un. of California, San Francisco- Microbiology- USA *Mr. Thomas Huckle Weller- Nobe Prize (Medicine), Pr. Em., Harvard- Medicine- USA *Mr. Elie Wiesel- Nobel Prize (Peace), University of Boston- Literature- USA *Mr. Torsten N. Wiesel- Nobel Prize (Medicine), Pr., Lab. of Neurobio., Rockefeller University, New York- Neurobiology- USA *Mr. Robert W. Wilson- Nobel Prize (Physics), Head, Radio Physics Res. Dept., AT&T Bell

4.4 Unterzeichner des Oregon Appeal
(ca. 3.800 Unterschriften beispielhaft nur aus Kalifornien)

Kalifornien:

Earl M. Aagaard, PhD, Charles W. Aami, Ursula K. Abbott, PhD, Janis I. Abele, Robert C. Abrams, Ahmed E. Aburahmah, PhD, Ava V Ackerman, DVM, Lee Actor, Humberto M. Acuna Jr., George Baker Adams, PhD, Lewis R. Adams, William John Adams, William H. Addington, Barnet R. Adelman, John H. Adrain, MD, Jack G. Agan, Sven Agerbek, Edward J Ahmann, MD, John J. Aiello, Arthur W. Akers, Gary L. Akerstrom, Wayne Henry Akeson, MD, John S. Akiyama, Philip R. Akre, MD, Zaynab Al-Yassin, PhD, G. James Alaback, John A. Alai, Daniel C. Albers, Edward G Albert, John C. Alden, PhD, Alex F. Alessandrini, Fred Alexander, Ira H. Alexander, Rodolfo Q. Alfonso, R. Allahyari, PhD, Louis John Allamandola, PhD, Levi D. Allen, Robert C. Allen, William Edward Alley, PhD, Charles E. Allman, John J. Allport, PhD, Ronaldo A. Almero, David Altman, PhD, Herbert N. Altneu, Antonio R. Alvarez, Raymond Angelo Alvarez Jr., PhD, Farouk Amanatullah, Carmelo J. Amato, Marvin Earl Ament, Melvin M. Anchell, MD, Torben B. Andersen, PhD, Wilford Hoyt Andersen, PhD, Chris Anderson, Conrad E. Anderson, MD, James Anderson, Jane E. Anderson, Joy R. Anderson, PhD, Orson Lamar Anderson, PhD, Robert E. Anderson, Roscoe B. Anderson, MD, Ross S. Anderson, PhD, Thomas P. Anderson, Warren Ronald Anderson, Karen Andersonnoeck, Lois Andros, Walter S. Andrus, Claude B. Anger, Gregory W. Antal, Achilles P. Anton, MD, Rolando A. Antonio, Arturo Q. Arabe, PhD, John Arcadi, MD, Philip Archibald, Robert L. Archibald, Gary Arithson, Richard W. Armentrout, PhD, Baxter H. Armstrong, PhD, Robert Emile Arnal, PhD, Charles Arney, George V Aros Chilingarian, PhD, George J. Asanovich, Edward V. Ashburn, Holt Ashley, PhD, Don O. Asquith, PhD, Everett L. Astleford, Greg J. Aten, Robert D. Athey Jr., PhD, Leonardo D. Attorre, Jerry Y. Au, Mike August, W. David Augustine, Thomas E. Aumock, Henry Spiese Aurand, Kenny Ausmus, Roger J. Austin, PhD, Philip J. Avery, Kenneth Avicola, Luis A. Avila, Theodore C. Awartkruis, PhD, T. G. Ayres, Wesley P. Ayres, PhD, William J. Babalis, MD, Ray M. Bacchi, Gordon R. Bachlund, William E Backes, Adrian Donald Baer, PhD, Henry P. Baier, Benton B. Bailey, Edmund J. Bailey, Liam P. Bailey, Ronald M. Bailey, Travis Bainbridge, Donald W. Baisch, Don Robert Baker, PhD, Mary Ann Baker, PhD, Norman F. Baker, PhD, Roland E. Baker, W. J. Baker, John A Balboni, Orville Balcom, Barrett S. Baldwin, PhD, David P. Baldwin, Ransom Leland Baldwin, PhD, George Balella, MD, Donald L Ball, George Ball, Glenn A Ballard, Martin Balow, John S Baltutis, John LeRoy Balzer, PhD, Cris C. Banaban, Herman William Bandel, PhD, Richard M. Banister, Ronald E. Banuk, Neil J. Barabas, George Baral, Ronald Barany, PhD, James W. Barcikowski, Norman E. Barclay, Brian S. Barcus, Randolph P. Bardini, Morrie Jay Barembaum, Grigory Isaakovich Barenblatt, PhD, Francis J. Barker, Horace A. Barker, PhD, Richard K. Barksdale, Mary J. Barlow, MD, Albert R. Barnes, Burton B. Barnes, Paul R. Barnes, Russell H. Barnes, John Barney, James Robert Barnum, PhD, Walter Barquist, MD, James P. Barrie, Bruce M. Barron, Robert H. Barron, MD, Gary D. Barry, Bruce C. Bartels, Don A. Bartick, Bob W. Bartlett, PhD, Janeth Marie Bartlett, PhD, Sarah H Bartling, William A Bartling, W. Clyde Barton Jr., Don Bartz, Cecil O. Basenberg, John E. Basinski, PhD, H. Smith Bass, Samuel Burbridge Batdorf, PhD, Barbara Batterson, Edward C. Bauer, PhD, Kurt Baum, PhD, Hans Peter Bausch, E. Beaton, David Beaucage, PhD, Robert A. Beaudet, PhD, Christine Beavcage, PhD, Horst Huttenhain Bechtel, Robert F. Bechtold, Donald J. Beck, Niels John Beck, PhD, Roy T. Beck, Tom G. Beck, Milton Becker, PhD, William H. Beckley, Arnold Orville Beckman, PhD*, Toni Lynn Beckman, PhD, Gary S. Beckstrom, James P. Beecher, Donald W. Beegle, Mark Beget, Nicholas Anthony Begovich, PhD, Jean E. Beland, PhD, Ralph Belcher, PhD, Charles Vester Bell, PhD, John Bell, Barbara Belli, PhD, Thomas J. Bellon Jr., Robert K. Bellue, Francis J. Belmonte, John F Below, PhD, John W. Ben, David J. Benard, PhD, Robert D. Benbow, Paul F. Bene, Barry P. Benight, Kurt A. Benirschke, MD, John Benjamin, PhD, Istvan S. Benko, William G. Benko, Kenneth W. Benner, PhD, Harold E. Bennett, PhD, Sidney A. Bensen, PhD, Andrew A. Benson, PhD, Herbert H. Benson, MD, John D. Benson, Roger Benson*, Sidney W. Benson, PhD, Margaret W. Benton, Philip H. Benton, John A. Bentsen, John A. Berberet, PhD, Louis Bergdahl, Augustus B. Berger, Lev I. Berger, PhD, Otto Berger, Leo H. Berk, MD, Ami E. Berkowitz, PhD, William I. Berks, Ted Gibbs Berlincourt, PhD, Baruch Berman, Louis Bernath, PhD, Dave Berrier, Lester P. Berriman, Carl E. Berry, Edwin X. Berry, PhD, David J. Berryman, Richard G. Berryman, Georgw J. Bertuccelli, Thomas E. Berty, Bruce A. Berwager, James A. Bethke, John C. Bettinger, MD, Ernest Beutler, MD, Vladislav A. Bevc, PhD, Dimitri Beve, PhD, John H. Beyer, PhD, Ashok K. Bhatnagar, Fred V. Biagini, Carl J. Bianchini, George A. Bicher, Michael D. Bick, PhD, Donald B. Bickler, Donald G. Bickmore, Lauren K. Bieg, Gregory A. Bierbaum, Richard V. Bierman, Jerry C. Billings, Kenneth William Billman, PhD, Charles J. Billwiller, Paul A. Bilunos, MD, R. L. Binsley, Norman Birch, Kenneth Bird, PhD, James Louden Bischoff, PhD, Clifford R. Bishop, John William Bishop, PhD, Kim Bishop, PhD, Linman O. Bjerken, Lars L. Bjorkman, MD, Paul A. Blacharski, MD, Melvin L. Black, Charles M. Blair, PhD, Francis Louis Blanc, Dean M. Blanchard, Leroy E. Blanchard, Donald W. Blancher, Hiram W. Blanken Jr., Michael S. Blankinship Jr., Joseph S. Blanton, Karl T. Blaufuss, John Blethen, PhD, Zegmund O. Bleviss, PhD, Max R. Blodgett, C. James Blom, PhD, David L. Blomquist, Leonard C. Blomquist, John Bloom, PhD, G. Bluzas, Warren P. Boardman, Carl Bobkoski, Gene Bock, Keith R. Bock, Richard M. Bockhorst, Gene E. Bockmier, William E. Boettger, Harold Bogin, Lawrence P Bogle, MD, Dale V. Bohnenberger, Eugene Bollay, Ellen D. Bolotin, PhD, Donald H Boltz, Charles M. Bolus, MD, Joseph C. Bonadiman, PhD, Stephen Alan Book, PhD, E. S. Boorneson, Iris Borg, PhD, W. K. Borgsmiller, MD, Manfred D. Borks, PhD, William R. Bornhorst, Gerald F. Borrmann, Anthony G. Borschneck, MD, Robert B. Bosler Jr., Harold O. Boss, Keith A. Bostian, PhD, Danil Botoshanksky, Gerald W. Bottrell, Michel Boudart, PhD, Robert L. Boulware, Kenneth P. Bourke, Robert H. Bourke, PhD, Douglas A. Bourne, Paul K. Bouz, MD, George I. Bovadiieff, Peter F. Bowen, David Bower, Warren H. Bower, John Bowers, William M. Bowers, Doug R. Bowles, Jan Bowman, C. Stuart Bowyer, PhD, Wilson E. Boyce*, Willis Boyd Sr., Delbert D. Boyer, William F. Bozich, PhD, Jerry A. Bradshaw, Derek Bradstreet, F P Brady, PhD, Matthew E. Brady, William B. Brady, Walton K. Brainerd, MD, J. C. Brakensiek, John W. Bramhall, Francis A. Brandt, Albert Wade Brant, PhD, Thomas E. Braun, Wesley J. Braun, Ben G. Bray, PhD, Warren D. Brayton, James C. Breeding, James D. Brehove, Robert L. Breidenbaugh, Ted Breitmayer, C. H. Breittenfelder, A. C. Breller, Walter B. Brewer, Theodore C. Brice, Alan G. Bridge, PhD*, Stephen G. Bridge, Robert M. Bridges*, James E. Briggs, PhD, Robert Briggs, Allan K Briney, MD, Donald F. Brink, PhD, Tyler Brinker, Francis Everett Broadbent, PhD, Sue Broadston, J R Brock, Ivor Brodie, PhD, Woody Brofman, PhD, Ronald J. Bromenschenk, Chistopher Bronny, Charles E. Bronson, Lionel H. Brooks, PhD, Ronald D. Brost, Robert John Brotherton, PhD, David Brown, Hal W. Brown, Howard J. Brown, James R. Brown, PhD, Linton A. Brown, Raymond E. Brown, Terrill E

Brown, MD, D. Brownell, Don Brownfield, Peter Brubaker, David Bruce, MD, Gene Bruce, MD, Carl Bruice, Russell K. Brunner, Harvey F. Brush, Donald L. Brust, DVM, A. Bryan, Glenn H. Bryner, Michael J. Buchan, MD, Steven M. Buchanan, John H. Buchholz, PhD, Smil Buchman, Carl J. Buczek, PhD, Donald R. Buechel, MD, Ronald M. Buehler, Fred W. Bueker, Walter R. Buerger, MD, Robert R. Buettell, Oscar T. Buffalow, Sterling Lowe Bugg, Robert J. Bugiada, Victor E Buhrke, PhD, Brian J Bukala, William Murray Bullis, PhD, Ronald Elvin Bullock, Eric Buonassisi, Jacob Burckhard, Harvey Worth Burden, PhD, Herbert S. Burden Jr., Willard Burge, Milton N. Burgess, Billy F. Burke, Gary Burke, James E. Burke, PhD, Richard Lerda Burke, PhD, Walter L. Burke, Lawrence H. Burks, James R. Burnett, PhD, Thomas K. Burnham, MD, Leslie L. Burns, PhD, Victor W. Burns, PhD, Roger L Burtner, PhD, Kittridge R. Burton, Douglas D. Busch, Francis R. Busch, Rick Buschini, Edwin F. Bushman, Mark M. Butier, David V. Butler, Thomas Austin Butterworth, PhD, Sidney Eugene Buttrill, PhD, Gary S. Buxton, Richard G. Byrd, MD, Algyte R. Cabak, Trish Cabral, William P. Cade, Ben Cagle, William M. Cahill, MD, David Stephen Cahn, PhD, Delver R. Cain, MD, Larry Caisuin, Richard E Cale*, Fred L. Calkins, Gary N. Callihan, Chris Calvert, PhD, Fred D Campbell, Henry W. Campbell, Malcolm D. Campbell, Nick Campion, Marsha A. Canales, George D. Candella, Thomas F. Canning, Arlen E. Cannon, Garry W. Cannon, Peter Cannon, PhD, Harvey L. Canter, Ronald J. Cantoni, Manfred Cantow, PhD, Charles A. Capp Spindt, PhD, Albert J. Cardosa, William Thomas Cardwell, Audrey M. Carlan, Carl E Carlson, George A. Carlson, PhD, Lloyd G. Carnahan, PhD, Edward Mark Carr, Lester E Carr II, PhD, Richard Carr, Gilbert C. Carroll, Jeffery L. Carroll, Walter R. Carrothers, Mary E. Carsten, PhD, David Carta, PhD, Jim Carter, Willie J. Carter, PhD, John G. Carver, PhD, Tony K. Casagranda, Ronald F. Cass, George Cassady, MD, Anthony A. Cassens, MD, Valen E. Castellano, James B. Castles, Kenneth B. Castleton Jr., Rick Cataldo, Henry P. Cate Jr., Russel K. Catterlin, W. L. Caudry, Thomas Kirk Caughey, PhD, Jerry Caulder, PhD, James E. Cavallin, James A. Cavanah, Chuck J. Cavanaugh, Neal C. Caya, Lee B. Cecil, Carl N. Cederstrand, PhD, Leland H Celestre, Pamela Chaffee, Rowand R. Chaffee, PhD, Carlton Chamberlain, Dilworth Woolley Chamberlain, PhD, John S. Chambers, MD, Oliver V. Chamness, Scott O. Chamness, Arthur D. Chan, Sham-Yuen Chan, PhD, Sunney L. Chan, PhD, Steven Chandler, MD, Berken Chang, PhD, Charles S. Chang, Freddy Wilfred L. Chang, PhD, Nicholas D. Change, Mien T. Chao, George Frederick Chapline Jr., PhD, Ross T. Charest, Bruce R. Charlton, Frank D. Charron, Joseph H Chasko, E. Cheatham, Boris A. Chechelnitsky, Alwin C. Chen, Donald Chen, Fred Y. Chen, Kun Hua Chen, PhD, Ming K. Chen, MD, Robin S. Chen, Wade Cheng, PhD, J C Chernicky, Dallas L. Childress, George V. Chilingar, PhD, Hong Chin, PhD, Jerry L. Chodera, Shary Chotai, Tai-Low Chow, PhD, Emmet H. Christensen, Howard L. Christensen, John D. Christensen, Kent T. Christensen, Steven L. Christenson, MD, George B. Christianson, Kent B. Christianson, Allison L. Christopher, Donald O. Christy, PhD, John E. Chrysler, Daryl Chrzan, PhD, Andy C. Chu, Constantino Chua, Craig P. Chupek, Stanford Church, Steven Ralph Church, PhD, Paul Ciotti, Joseph A. Cipolla, Fernando F. Cisneros, Lawrence P. Clapham, Javier F. Claramunt, Charles R. Clark, PhD, Harold A. Clark, Norman B Clark, Richard W. Clark, John Francis Clauser, PhD, Gordon Claycomb, Robert R. Claypool, Bruce Clegg, Carmine Domenic Clemente, PhD, William R Clevenger, Arnie L. Cliffgard, Watson S. Clifford, H. B. Clingempeel, Mansfield Clinnick, Thomas L Cloer Jr., Joseph F. Cloidt, Ronald E. Clundt, Harold E. Clyde, Paul Jerry Coder, Allen C. Codiroli, C. Robert Coffey, Karl Paley Cohen, PhD, Norman S. Cohen, Sam Cohen, Anthony W. Colacchia, Stefan Colban, Kenneth R. Cole, Miles L. Coleman, Robert G. Coleman, PhD, Joseph D. Coletta, Donald Colgan, John H. Collier, Thomas F. Collier, Dennis R. Collins, PhD, Irene B. Collins, DVM, Carlos Adolfo Colmenares, PhD, William B. Colson, PhD, Andre Coltrin, Robert Neil Colwell, PhD, William Tracy Colwell, PhD, Brian Comaskey, PhD, Stephen A. Comfort, PhD, David R. Comish, MD, Jacob C. Compton, Wayne M. Compton, Harry M. Conger, John T. Conlan, Stephen W Conn, Robert H. Conner, MD, Claud C. Conners, Mahlon C. Connett, MD, Bob A. Conway, Patrick J. Conway, Victoria O. Conway, Brandt Cook, Charles C. Cook, Frank R. Cook, PhD, Karl Cook, Thomas B. Cook Jr., PhD, James Barry Cooke, James W. Cooksley, Clarence G. Cooper, MD, Martin Cooper, Robert C. Cooper, PhD, Thomas Cooper, PhD, John D. Copley, Claude Coray, Reed S Coray, PhD, Stephen F. Corcoran, Bruce M. Cordell, PhD, Chris D. Core, John A. Corella, John L. Corl, Joe D. Corless, MD, Roy S. Cornwell, PhD, Nicholas J. Corolis, Wayne T. Corso, Humberto S. Corzo, George J. Cosmides, PhD, Antonio Costa, Harry Cotrill, James R. Coughlin, Danny R. Counihan, George D. Couris, MD, Arnold Court, PhD, Robert E. Covey, William G. Cowdin, Carrol B. Cox, Daniel L. Cox, Kenneth Robert Coyne, Daniel J. Cragin, Kenneth B. Craib, James E. Craig, PhD, Richard F. Craig, Donald James Cram, PhD, Eugene N. Cramer, Leroy L. Crandall, Walter E. Crandall, PhD, Chris L. Craney, PhD, Greg T. Cranham, John D. Craven, MD, Thomas V. Cravy, Dean Crawford, Myron N. Crawford, Dale Creasey, Justin A Creel, PhD, C. Raymond Cress, PhD, James Creswell, Tom Creswell, Cecil Crews, Phillip O. Crews, PhD, Robert W. Cribbs, Dennis M. Crinnion, Richard G. Crippen, Alipio B. Criste, Luanne S. Crockett, James H. Cronander, Gaines M Crook Sr., James G. Crose, PhD, Kevin P Cross, Deane L. Crow, MD, Herbert E. Crowhurst, Frank R. Crua, Richard Cruce, Duane Crum, PhD, Jacquelyn Cubre, William K. Culbreth, Arthur G. Cullati, PhD, Donald M. Culler, Floyd Leroy Culler, Peter A. Culley, Murl F. Culp, David Cummings, PhD*, John Cummings, Richard A. Cundiff, A. Cunningham, Edwin L. Currier, Damon R. Curtis, Detlef K. Curtis, Walter E. Curtis, Steven M Cushman, Kenneth H. Cusick, Donald F. Cuskelly, John M. Cuthbert, Leonard Samuel Cutler, PhD, Robert C. Cutone, Timothy B. D'Orazio, PhD, Allen F. Dageforde, Himatlal B. Dagli, Daniel P. Dague, Gregory A. Dahlen, MD, Dennis J. Daleiden, Richard Daley, PhD, Lloyd R. Dalton, Robert L. Daly, Philip G. Damask, Marvin V. Damm, PhD, William E. Daniel, Warren Daniels, Raisfeld I. Danse, MD, Moh Daoud, Henry T. Darlington, Gary L. Darnsteadt, Alan D Dartnell, Renato O. Dato, Clarence Theodore Daub, PhD, Phillip D. Dauben, Arthur A. Daush, Lynn Blair Davidson, PhD, William Davies, Bruce W. Davis, PhD*, H. Turia Davis, James P. Davis, Larry Alan Davis, PhD, Lawrence W. Davis, MD, W. Kenneth Davis*, Don F. Dawson, Paul J. de Fries, Angelo De Min, H. A. De Mirjian, David A. G. Deacon, PhD, John M. Deacon, Willett C. Deady, Tom E. Deakin, Douglas L. Dean, Donald Deardorff, PhD, Gerald A. Debeau, Daniel B. DeBra, PhD, Ronald J. Debruin, Robert Joseph Debs, PhD, Paul R. Decker, Curtis Kenneth Deckert, Kent Dedrick, PhD, J. M. Delano Jr., Cheryl K. Dell, PhD, Marc Dell'Erba, Charles C. DeMaria, Harold D Demirjian, Howard D. Denbo, MD, Warren W. Denner, PhD, William J Denney, Ronald W. Dennison, Wesley M. Densmore, Andrew Denysiak, PhD, Ralph T. Depalma, MD, Joseph George Depp, PhD, Ronny H. Derammelaere, Robert K. Deremer, PhD, Todd C. Derenne, Charles L. Des Brisay, Riccardo DeSalvo, PhD, Don Desborough, Brian J. Deschaine, Harold Desilets, Christopher R. Desley, MD, Alvin M Arden Despain, PhD, Steven A. DeStefano, MD, Robert E. Detrich, MD, Donald P. Detrick, James Edson Devay, PhD, Howard P. Devol, Robert V. Devore, PhD, Edmond M. Devroey, PhD, Thomas Gerry Dewees, Howard F Dey, Parivash P. Dezham, Arthur S. Diamond, Marian C. Diamond, PhD, Francis P. Diani, James D. Dibdin, MD, Wade Dickinson, Otto W. Dieffenbach, Rodney L. Diehl, Eugene L. Diepholz, Paul A Diffendaffer, Joseph Brun Digiorgio, PhD, Russell A. Dilley, Ben E. Dillon, DVM, John W. Dini, Judy Dirbas, David G. Dirckx, Ray Dirling Jr., Kenneth J. Discenza, Byron F. Disselhorst, Kent Diveley, MD, Steven J. Dodds, PhD, Marvin Dodge, PhD, Richard A Dodge, PhD, Ernest E. Dohner, Roy Hiroshi Doi, PhD, Renan G. Dominguez, Igor Don-Doncon, Chuck Donaldson, Armen M Donian, Michael W. Donley, PhD, T. Donnelly, PhD, Kerry L. Donovan, PhD, Brendan P Dooher, PhD, Robert F. Doolittle, PhD, David C. Doreo, Kelly A. Doria, DVM, Lowell C. Dorius, DVM, Bernhardt L. Dorman, PhD, Ronald J. Dorovi, Weldon B. Dorris, William R. Dotson, Richard L. Double, Steven G Doulames, Hanania Dover, Douglas B. Dow, Steven Dow, Henry R. Downey, Alexandria Dragan, PhD, Titus H. Drake, Gary L. Draper, William R Drennen, Daniel D. Drobnis, Richard A. Drossler, Edward A. Drury, Stanley A. Drury, MD, Richard S. Dryden, C. F. Duane, C. Ducoing, Richard D. Dudley, Thomas Dudziak, William T. Duffy, PhD, Paul N. Duggan, Peter Paul Dukes, PhD, William J. Dulude, Arnold N. Dunham, John G. Dunlap, James R. Dunn, Leo P. Dunne, John Ray Dunning, PhD, Thomas G. Dunning, Robin K. Durkee, Gordon B. Durnbaugh, Mark R. Dusbabek, Sophie A. Dutch, John A. Dutton, A. J. Duvall, James G. Duvall II, PhD, James R. Duvall, Jack Dvorkin, PhD, Paul Dwyer, Denzel Leroy Dyer, PhD, George O. Dyer, J. T. Eagen, Donald G. Eagling, Edwin Toby Earl, Francis J. Eason, MD, Eric G. Easterling, Leslie P. Eastman, A. T. Easton, Kenneth K. Ebel, Richard Eck, Lee W. Eddington, Paul R. Edris, Dennis Dean Edwall, David F. Edwards, PhD, Eugene H. Edwards, PhD, J. Gordon Edwards, PhD*, Robert L. Edwards, William R. Edwards, Wilson R. Edwards, Maurice R. Egan, PhD, John P. Ehlen, Kenneth Warren Ehlers, PhD, Walter Eich, Robert E. Eichblatt, Robert Leslie Eichelberger, PhD, Herbert H. Eichhorn, PhD, Donald I. Eidemiller, PhD, David Eitman, Ismat E. El-Souki, MD, Dennis Eland, Wm C. Elhoff, Cindy Eliahu, PhD, Shalom K. Eliahu, Uri Eliahu,

Thomas G. Elias, MD, Bert V. Elkins, James C Elkins, William J. Ellenberger, Jules K. Ellingboe, M. Edmund Ellion, PhD, Robert D. Elliott, Jim E. Ellison, Hugh Ellsaesser, PhD, Gerard W. Elvernum, Cedric B. Emery, MD, Frank E. Emery, PhD, Norman Harry Enenstein, PhD, Rodger K. Engebrethson, Franz Engelmann, PhD, Douglas M. Engh, MD, Harold M. Engle, Richard E Engle, Grant A. Engstrom, James E. Enstrom, PhD, Bruce Enyeart, Dennis A. Erdman, Wallace J. Erichsen, Alfred A. Erickson, MD, Myriam R. Eriksson, Christine Erkkila, F. H. Ernst Jr., MD, Rodney L. Eson, John J. Etchart, DVM, Robert H. Eustis, PhD, Charles Andrew Evans, PhD, Charles B. Evans, George W. Evans, Marjorie W. Evans, PhD, Dale Everett, Ray Exley, MD, David S. Fafarman, Robert S. Fagerness, Jack J. Fahey, John C. Fair, PhD, Raymond M. Fairfield, Clay E. Falkner, Steven L. Fallon, Mark W. Fantozzi, Earl L. Farabaugh, W. D. Fargo, Jim O. Farley, Clayton C. Farlow, Emory W. Farr, Gregory L. Farr, James P. Fast, Charles Raymond Faulders, PhD, John R. Favorite, Raymond J. Fazzio, Juergen A. Fehr, John D. Feichtner, PhD, Eugene P. Feist, Betty B. Feldman, W. O. Felsman, David Clarke Fenimore, PhD, John R Fennell, Paul Roderick Fenske, PhD, Robert B. Fenwick, PhD, Richard K. Fergin, PhD, David B. Ferguson, PhD, Kenneth Edmund Ferguson, PhD, Linn D. Ferguson, Richard L. Ferm, PhD, Louis R. Fermelia, Walter Fetsch, John A. Feyk, William J. Fields, Dale H. Fietz, Donald L. Fife, William Gutierrez Figueroa, MD, Alexandra T. Filer, Mark Filowitz, PhD, Reinald Guy Finke, PhD, Frederick T. Finnigan, William Louis Firestone, PhD, Bryant C. Fischback, Dwayne F. Fischer, PhD, Raymond F. Fish, Donald Fisher, George H Fisher, Kathleen Mary Flynn Fisher, PhD, Russell L. Fisher, MD, William M. Fishman, PhD, Lanny Fisk, PhD, Jeremy W. Fitch, Richard A. Fitch, Thomas P. Fitzmaurice, James L. Fitzpatrick, William J. Fitzpatrick, PhD, Richard H. Fixler, MD, Loren W. Fizzard, Klaus Werner Flach, PhD, Robert F. Flagg, PhD, Horacio S. Fleischman, MD, Alison A. Fleming, PhD, Donald H. Flowers, Paul H. Floyd, Edward Gotthard Foehr, PhD, Eldon Leroy Foltz, MD, Robert Young Foos, MD*, Michael J. Foote, Irvin H. Forbing, Samuel W. Fordyce, Paul L. Forester, Charles J. Forquer, Robert R. Forsberg, John A Foster, Robert John Foster, PhD, Henry E. Fourcade, MD, Douglas J. Fouts, PhD, Elliott J. Fowkes, PhD, Brian D. Fox, Donald W. Frames, Dorothea Frames, Dale M. Franchak, Clifford Frank, Robert Frank, Maynard K. Franklin, Randy E. Frazier, Reese L. Freeland, Matt J. Freeman, Reola L. Freeman, Walter J. Freeman, MD, H. Friedemann, Serena M. Friedman, MD, Belmont Frisbee, Tom Frisbee, Earl E. Fritcher, Herman F. Froeb, MD, David Fromson, PhD, Roger J. Froslie, Charles W. Frost, Charles M. Fruey, Si Frumkin, Wilton B. Fryer, George Fryzelka, Frederick A. Fuhrman, PhD, Robert Alexander Fuhrman, Willard P. Fuller Jr., Lawrence W. Funkhouser, Rene G. Fuog, David William Furnas, MD, Ron Gabel, John W. Gabelman, PhD, Jerry D. Gabriel, Michael T. Gabrik Jr., Richard A. Gaebel, John Gagliano, Lorenzo A. Gaglio, Gilbert O. Gaines, Russell A Gaj, John R. Galat, Robert G. Galazin, Darrell L. Gallop, PhD, Yakob V. Galperin, PhD, Kurt Gamara, PhD, Harold D. Gambill, MD, Kurt E. Gamnra, PhD, Luis A. Ganaja, Perry S. Ganas, PhD, Shirish M. Gandhi, Clark W. Gant, Tony S. Gaoiran, Carl W. Garbe, Allen J. Garber, Richard Hammerle Garber, PhD, Alejandro Garcia, PhD, Wayne Scott Gardner, PhD, Walter Garey, PhD, Jack Garfinkel, Joseph F. Garibotti, PhD, Jay M. Garner, Thomas M. Garrett, PhD, William H. Garrison, Thomas D. Gartin, MD, Justine Spring Garvey, PhD, Jerrie W. Gasch, Nicholas D. Gaspar, Robert W. Gassin, Barry Gassner, Robert H. Gassner, Charles F. Gates, Frederick Gates, George L. Gates, Gerald Otis Gates, PhD, Thomas C. Gates, MD, G. R. Gathers, PhD, Phillips L. Gausewitz, MD, Steven D. Gavazza, PhD, Richard L. Gay, PhD, Joseph Gaynor, PhD, Bill A. Gearhart, Colvin V. Gegg, PhD, Dennis Gehri, PhD, Paul Jerome Geiger, PhD, Paul J. Gelger, PhD, Mike Gemmell, Michael S. Genewick, Edward J George, Sr., Michael L. Gerber, MD, Renee T. Gerry, Melvin L Gerst, Paul R. Gerst, Edward C. Gessert, Alex Gezzy, John W. Gibbs, Joseph P. Gibbs, A. Reed Gibby, PhD, Ronald C. Gibson, Warren C. Gibson, PhD, Houghton Gifford, Dominick R. Giglini, Larry L. Gilbert, MD, Lyman F. Gilbert Sr., Paul T. Gilbert, Susan Gillen, Wm. R. Gillen, Paul A. Gillespie, William N. Gillespie, Benjamin A. Gillette, Bruce B. Gillies, Robert J. Gilliland, Sherwyn R. Gilliland, Mike Gilmore, Dale P. Gilson, Dezdemona M. Ginosian, William F. Girouard, PhD, Silvio A. Giusti, Dain S. Glad, Dan L. Glasgow, Jerome E. Glass, Stephen M. Glatt, Thomas Glaze, John P. Gleiter, John H. Glenn, Renee V. Glennan, John D. Glesmann, John B. Glode, Vladimir M. Glozman, PhD, Aric Gnesa, Robert W. Goddard, Susan Godwin, Ludwig Edward Godycki, PhD, Robert W. Goedjen, David Jonathan Goerz, James A. Goethel, MD, Edward Allan Goforth, David J. Goggin, PhD, Alfred Goldberg, PhD, Brian J. Golden, DVM, Alan Goldfien, MD, Steven D. Goldfien, Kenneth J. Goldkamp, Bruce Goldman, John Paul Goldsborough, PhD, Norman E. Goldstein, PhD, Vladimir Golovchinsky, PhD, Michel Gondouin, PhD, Dionicio Gonzales, Esteban G. Gonzales, Alexander E. Gonzalez, Ronald Keith Goodman, Roy G. Goodman, Byron Goodrich, James D. Goodridge, James W. Goodspeed, Mikel P. Goodwin, James K. Goodwine Jr., PhD, Gary E. Gordon, DVM, Milton J. Gordon, Rex B. Gordon, Robert Gordon, PhD, William H. Gordon, MD, Nelson G. Gordy, Donald B. Gorshing, Keith E. Gosling, John Ray Goss, Quentin L. Goss, Wilbur Hummon Goss, PhD*, Martin S. Gottlieb, Gerald Geza Gould, Robert George Gould, Robert D. Gourlay, Darrell Gourley, Lawrence I. Grable, Harald Grabowsky, Ben G. Grady, PhD, Richard W. Graeme, Leroy D. Graff, Kerry M Gragg, Charles Richard Graham, MD, Dee McDonald Graham, PhD, Gary C. Graham, PhD, Alex T. Granik, PhD, Jerry Grant, Edward L. Grau, Walter L. Graves, Clifton H Gray Jr., Lauren H. Grayson, MD, Hue T. Green, Joseph M. Green, PhD, Leon Green Jr., PhD, Russell H. Green Jr., Charles R. Greene, PhD, Eugene Willis Greenfield, PhD, Charles August Greenhall, PhD, Edward C. Greenhood, John Edward Greenleaf, PhD, Jeffrey S Greenspoon, MD, Peter Gregg, David Tony Gregorich, PhD, Thomas J. Gregory, Gennady H. Grek, Kurt G. Greske, David R. Gress, Donald N. Griffin, Roger D. Griffin, Travis Barton Griffin, PhD, Roy S. Griffiths, PhD, Thomas J. Grifka, MD, Donald Wilburn Grimes, PhD, Leclair Roger Grimes, Charles Groff, Alan B. Gross, DVM, Morton Grosser, PhD, James Grote, PhD, Eric Gruenler, Raymond H. Gruetert, Mike A. Grundvig, Mike Gruntman, PhD, Ross R. Grunwald, PhD, Louis E. Grzesiek, Michael R. Guarino Sr., Richard Austin Gudmundsen, PhD, Jacques P. Guertin, PhD, Gareth E. Guest, PhD, John O. Guido, MD, Darryl E. Gunderson, Richard R. Gundry, Robert Charles Gunness, PhD, Riji R. Guo, Dwight F. Gustafson, Kermit M. Gustafson, Eugene V. Gustavson, Daniel A. Gutknecht, Steven L. Gutsche, Michael D. Gutterres, John V. Guy-Bray, PhD, Michael A. Guz, Geza Leslie Gyorey, PhD, Bjorn N. Haaberg, Glenn Alfred Hackwell, PhD, D. Haderli, Brian L. Hadley, Arno K. Hagenlocher, PhD, Chuck R. Haggett, Hashem Haghani, Richard B. Hagle, DVM, Robert A. Hagn, Pierre Vahe Haig, MD, Samir N. Haji, PhD, Marlund E Hale, PhD, Paul F. Halfpenny, Kenneth Lynn Hall, PhD, Robert J. Hall, Sylvia C. Hall, Daniel P. Haller, Albert A. Halls, PhD, Herbert H. Halperin, Martin B. Halpern, PhD, Lee Edward Ham, Frank C. Hamann, Ronald O. Hamburger, Edward E. Hamel, PhD, Matt J. Hamilton, Bruce Dupree Hammock, PhD, Stephen Hampton, Anthony James Hance, PhD, Taylor Hancock, Cadet Hand, PhD*, David A. Hand, John W. Hanes, Peter Hangarter, Dale L. Hankins, Gerald M. Hanley, Dean A. Hanquist, Allan G. Hanretta, MD, Ethlyn A. Hansen, L. J. Hansen, Peder M. Hansen, PhD, Robert Clinton Hansen, PhD, Warren K. Hansen, MD, Rowland Curtis Hansford, James C. Hanson, Lloyd K. Hanson, John Warvelle Harbaugh, PhD, Ralph Harder, MD, John A. Hardgrove, Edgar Erwin Hardy, PhD, Vernon E. Hardy, Kenneth A. Harkewicz, PhD, Roger N. Harmon, Terry W. Harmon, PhD, John D. Harper Jr., John Harper, Kevin J. Harper, Alfred Harral, III, William E Harries, PhD, David Harriman, Bryan J. Harrington, Kent Harris, Rita D. Harris, Robert O. Harris, S. P. Harris, PhD, Tyler Harris, MD, Burton Harrison, John David Harrison, PhD, Marvin Eugene Harrison, Robin Harrison, Jim Harrower, MD, Philip T. Harsha, PhD, James B. Hart, Darrell W. Hartman, Maurice G. Hartman, George L. Hartmann, William L. Hartrick, Meredith P. Harvan, Jack L. Harvey, Ted F. Harvey, PhD, Dieter F. Haschke, Darr Hashempour, PhD, Hashaliza M. Hashim, Jiri Haskovec, PhD, Robert D. Hass, MD, Steven J. Hassett, George Hathaway, PhD, Alson E. Hatheway, Mark Hatzilambrou, Warren Hauck, John C. Haugen, Kenneth E. Haughton, PhD, Donald G. Hauser, John E. Hauser, MD, Arthur Herbert Hausman, MD, Alfred H. Hausrath, PhD, Warrnen M. Haussler, Walter B. Havekorst, PhD, Anton J. Havlik, PhD, George E Hawes, Michael D. Hawkins, Brice C. Hawley, Dale R. Hayden Sr., Bill J. Hayes, Robert M. Hayhurst, Carl H. Hayn, PhD, Beth Haynes, MD, William E. Haynes, Gerald Hays, MD, Paul E. Hazelman, R. Nichols Hazelwood, PhD, Dean Head, David L. Heald, PhD, Albert Heaney, PhD, Stephen D. Heath, George E. Heddy II, Solomon R. Hedges, Larry E. Hedrick, Lee Opert Heflinger, PhD, Frank C. Heggli, Bettina Heinz, PhD, Richard L. Heinze, William D Heise, Ralph A. Heising, MD, William B. Heitzman, George W. Heller, Denise M. Helm, Carl N Helmick Jr., William F. Helmick, John W. Helphrey, Raymond G. Hemann, F. R. Hemeon, John E. Hench, PhD, Kenneth P. Henderson, Curtis E. Hendrick, Jonathan P Hendrix, Joseph E. Henn, Carol E. Henneman, MD, Joseph Hennessey, Gary L. Hennings, Donald M. Henrikson, MD, R. R. Heppe, John A. Herb, PhD, Charles A Herbert, Noel Martin Herbst, PhD, Bruce J. Herdrich, Don D. Herigstad, Elvin Eugene Herman, Ronald C. Herman, PhD,

Robert W. Hermsen, PhD, Charles L. Hern, Brian K. Herndon, Leo J. Herrerra Jr., James L. Herrick, MD*, David I. Herrington, Christian Herrmann Jr., MD, Roger R. Herrscher, John William Baker Hersey, PhD, Robert T. Herzog, PhD, Chris A. Hesse, David A. Hessinger, PhD, Norman E. Hester, PhD, Paul G. Hewitt, Robert E Heyden, Acle V. Hicks, William B. Hight, Barry J. Hildebrand, Warren W. Hildebrandt, Mahlon M.S. Hile, PhD, Alan T. Hill, John H. Hill, Larry Hill, Robert Hill, PhD, David Hillaker, John R. Hilsabeck, MD, E. B. Hilton, Hubert L. Himes, Carl Hinners, Kenneth A. Hitt, Charles A. Hjerpe, DVM, James R Hoagland, L. C. Hobbs, Peter B. Hobsbawn, Robert A. Hochman, MD, John R Hoddy, Lee N. Hodge, David Hodgkins, Elizabeth M. Hodgkins, DVM, Paul T. Hodiak, Robert S. Hoekstra, William B. Hoenig Jr., Robert G. Hoey, C. Hoff, Phil Hoff, PhD, Howard Torrens Hoffman, PhD, Marvin Hoffman, PhD, Carl E. Hoffmeier, Jeffrey E. Hofmann, Roger C. Hofstad, Clarence Lester Hogan, PhD, Roy W. Hogue, Doug Hoiles, Arnold H. Hoines, Franklin K. Holbrook, David Holcberg, Joy R. Holdeman, George R. Holden, Richard Holden, Robert E. Holder, C. H. Holladay Jr., Dennis R. Hollars, PhD, Charles L. Hollenbeck, Delbert C. Hollinger, Brent E Hollingworth, David F. Holman, William H. Holmes, Harold T. Holtom Jr., Vincent H. Homer Jr., Andrew L. Hon, Richard Churchill Honey, PhD, John D. Honeycutt, PhD, Aaron Hong, PhD, James F. Hood Jr., Ronald M. Hopkins, PhD, Gary H. Hoppe, James C. Hoppe, Donald F. Hopps, Thomas G. Horgan, John R. Horn, MD, Lee W. Horn, Erwin William Hornung, PhD, Grant A Hosack, PhD, Fred L. Hotes, Dale Hotten, David L. Houghton, Leland Richmond House, MD, Loren J. Hov, Max M. Hovaten, Conrad Howan, George O. Howard, S Dale Howard, Stanley G. Howard, Walter Egner Howard, PhD, George F. Howe, PhD, John P. Howe, PhD, Ward W. Howland, Eric S Hoy, PhD, C. Hoyt, Chien H. Hsiao, PhD, Hani F. Hskander, Cynthia Hsu, Henry H. Hsu, J. Hsu, PhD, Robert Y. Hsu, PhD, Limin Hsueh, PhD, Kuang J. Huang, PhD, Harmon William Hubbard, PhD, Jason P. Hubbard, Wheeler L. Hubbell, MD, Cyril E. Huber, David Huchital, PhD, Stephen A. Hudson, David E. Hueseman, Hermann F. Huettemeyer, Peter Huetter II, Jim D. Huff, Thomas J. Huggett, Reginald C. Huggins, Robert A. Huggins, Michael D. Hugh, Larry C. Hughes, Melville P. Hughes, Roxanne C. Hughes, Paul Hull, Charles R. Hulquist, MD, Joseph W. Hultberg, Eric A. Hulteen, Brian Humphrey, John Humphrey, William E. Humphrey, PhD, Steven J. Hunn, George C. Hunt, John P. Hunt, PhD, William J. Hunter, James R. Hurd, Edward T. Hurley, Randy Hurst, Michael C. Husinko, Glen E. Huskey, PhD, Andrew Huszczuk, PhD, Lee Hutchins, Bruce T Hutchinson, E. S. Hutchison, Alan W. Hyatt, PhD, Eric R. Hyatt, PhD, Charles Hyde, E. Carl Hylin, PhD, Ralph Hylinski, MD, Umberto C. Iacuaniello, Samuel J. Iarg, MD, Gerald B. Iba, MD, Harold B. Igdaloff, Ronald A Iltis, PhD, Kenneth T. Ingham, Rodney H. Ingraham, PhD, Donald J. Inman, William Beveridge Innes, PhD, Kaoru Inouye, Dodge Irwin, Donald G. Iselin, Don L. Isenberg, PhD, Robert Isensee, PhD, Byron M. Ishkanian, George Ismael, Farouk T. Ismail, PhD, Guindy Mahmoud Ismail El, PhD, Larry Israel, Olga Ivanilova, PhD, King H. Ives, Lindsay C. Ives, Claude A. Jackman, Dale S. Jacknow, Bruce Jackson, Bruce Jackson, Kingbury Jackson, Robert A. Jackson, DVM, Warren B. Jackson, PhD, Sharon Jacobs, John E. Jacobsen, Albert H. Jacobson Jr., PhD, Fred J. Jacobson, Leslie J. Jacobson, Michael E. Jacobson, Kenneth D. Jacoby, Syed I. Jafri, H. S. James, William L. James, Everett Williams Jameson Jr., PhD, Robert W. Jamplis, MD, Kenneth S. Jancaitis, PhD, Larry Jang, PhD, Norman C. Janke, PhD, John C Jaquess, Robert Jastrow, PhD*, Fred J Jeffers, PhD, George W. Jeffs, David E. Jenkins, Jack D. Jenkins, Sean Jenkins, Richard G. Jenness, David Jennings, Edwin B. Jennings, Frederick A. Jennings, Pete D. Jennings, Gerard M. Jensen, PhD, Paul E. Jensen, Denzel Jenson, PhD, Norman E. Jentz, Herbert C. Jessen, James W. Jeter Jr., PhD, Nicolai A. Jigalin, Robert M. Jirgal, Zoenek Vaclav Jizba, PhD, Laurie A Johansen, Craig A. Johanson, MD, Niles W. Johanson, Karl Richard Johansson, PhD, Bertram G. Johnson, Bryce W. Johnson, PhD, Duane Johnson, PhD, Erik Johnson, PhD, G. E. Johnson, Gerald W. Johnson, PhD, H. A. Johnson, PhD, Horace Richard Johnson, PhD, Jim Johnson, Mark A. Johnson, Michael B. Johnson, P. Johnson, Raymond E. Johnson, Richard R. Johnson, Steven M. Johnson, MD, Theodore R. Johnson, Walter F. Johnson, William R. Johnson, PhD, William P. Johnson, George M. Johnston, William P. Johnston, PhD, Viliam Jonec, PhD, Rajinder S. Joneja, Alan B. Jones, Christopher H. Jones, Claris Eugene Jones Jr., PhD, Edgar J. Jones, Egerton G. Jones, Jeff Jones, Kyle B. Jones, Merrill Jones, PhD, Paul D. Jones, Robert E. Jones, Taylor B. Jones, PhD, Pete Jonghbloed, Peter E. Jonker, Charles Jordan, PhD, L. Jordan, Peter D. Joseph, PhD, Lyman C. Josephs II, Richard L. Joslin, Ronald F. Joyce, Macario G. Juanola, Robert H. Julian, Bruce B. Junor, George A. Jutila, MD, Charles E. Kaempen, PhD, Robert W. Kafka, PhD, Ron M Kagan, PhD, Richard L. Kahler, Calvin D. Kalbach, David Kalil, Loren D. Kaller, PhD, Lisa V. Kalman, PhD, Martin D. Kamen, PhD*, Ivan J Kamezis, Andrew J. Kampe, Sarath C. Kanekal, PhD, Thomas Motomi Kaneko, PhD, Ho H. Kang, PhD, Thomas A. Kanneman, PhD, Paul Thomas Kantz, PhD, Mark S. Kapelke, Alvin A. Kaplan, Hillel R. Kaplan, Eugene J. Karandy, MD, Sid Karin, PhD, Arthur Karp, PhD, Victor N. Karpenko, Ronald A. Kasberger, Brian L Kash, Daniel E. Kass, Carl J. Kassabian, Jack T. Kassel, William S. Kather, Stanley L. Katten, Fred E. Kattuah, George Bernard Kauffman, PhD, Thomas Kauffman, Alvin Beryl Kaufman, Andrew J. Kay, David W. Kay, PhD, Robert Eugene Kay, PhD, Myron Kayton, PhD, Richard H. Keagy, DVM, John R. Keber, Patrick A. Keddington, James Richard Keddy, Ross C. Keeling Jr., Walter F. Kelber, William T. Kellermann Sr., Charles Thomas Kelley, PhD, Dennis Kelley, Kevin D. Kelley, Patrick R Kelly, Leroy J. Kemp, Robert E. Kendall, Martin William Kendig, PhD, Peter H. Kendrick, Tom A. Kenfield, Michael T. Kennedy, MD, John M. Kennel, PhD, Brian M. Kennelly, PhD, Clifford Eugene Kent, Kathleen M. Kenyon, DVM, Josef Kercso, Quentin A Kerns, Anna M. Kerrins, Andrew C Ketchum, Jesse F. Keville, John D. Keye Jr., MD, Tejbir S. Khanna, Simon A. Kheir, MD, Kathleen Kido-Savino, Karl E. Kienow, David C. Kilborn, Kent B. Killian, DVM, Jerry Killingstad, David E. Kim, MD, Lawrence K. Kim, MD, D. Kimball, Amon Kimeldorf, William C. Kimpel, MD, Kim S Kinderman, DVM, Chester L. King, Hartley Hugh King, PhD, Joseph E. King, William S. King, William L. Kingston, James W. Kinker, John J. R. Kinney, Gerald Lee Kinnison, PhD, John Kinzell, PhD, E. K. Kirchner, PhD, Tom P. Kirk, Carl S. Kirkconnell, PhD, Richard D. Kirkham, Harry H. Kishineff, Ernest Kiss, Terence M. Kite, PhD, Michael T. Kizer, Kit R Kjelstrom, Lorentz A. Kjoss, Nicholas Paul Klaas, PhD, Eugene G. Klein, Joseph Klein, Thomas Klein, Aurel Kleinerman, PhD, Robert E. Klenck, Walter Mark Kliewer, PhD, Steve J. Klimowski, Sidney Kline, Thomas J. Kling, Edwin E. Klingman, Gilbert E. Klingman, William Klint, Fred L. Kloepper, Edwin E. Klugman, PhD, Richard M. Klussman, MD, James W. Knapp, MD, Penelope K. Knapp, MD, Richard Hubert Knipe, PhD, Charles R. Knowles, Devin Knowles, Larry P. Knowles, Floyd Marion Knowlton, Stephen A. Kobayashi, MD, Robert D. Kochsiek, Bertram S. Koel, MD, Hans Koellner, Gina L. Koenig, Fred Koester, Robert L. Kogan, PhD, Robert Cy Koh, PhD, Joe B. Kohen, MD, George O. Kohler, PhD, R. J. Kolodziej, Kazimierz Kolwalski, PhD, Fred W. Koning, DVM, B. E. Kopaski, Rudolph William Kopf, John Kordosh, N. Korens, Harrison J. Kornfield, MD, John L. Kortenhoeven, Bart Kosko, PhD, Charles C. Kosky, Mark J. Koslicki, Edward Garrison Kost, PhD, Allen T. Koster, Nagy Hanna Kovacs, PhD, Sankar N. Koyal, PhD, Mitchell M. Kozinski, William R. Krafft, Peter W. Krag, PhD, Jerry Kraim, Roman J. Kramarsic, PhD, Gordon Kramer, Norbert E. Kramer, PhD, William H. Krebs, Ruth E. Kreiss, MD, William T. Kreiss, PhD, Richard M Kremer, PhD, William B. Krenz, Jeffrey B Kress, Karl Kretzinger, Joseph Z. Krezandski, PhD, E. Kriva, Joel Kronfeld, PhD, John Led Kropp, PhD, Loren L. Krueger*, Steven T. Krueger, Gai Krupenkin, E. C. Krupp, PhD, Harvey A. Krygier, MD, Mitsuru Kubota, PhD, Alexander Kucher, Don R. Kuehn, PhD, Moira Kuhl, Frank I. Kuklinski, Eugene M. Kulesza, Kenneth W. Kummerfeld, Joseph Kunc, PhD, Guy Kuncir, Willard D. Kunz, DVM, Peter Kurtz, PhD, Alan J Kushnir, PhD, Paul Kutler, PhD, Leon J. Kutner, PhD, Timothy La Farge, PhD, James La Fleur, Mitchell J. LaBuda, PhD, Leonard L. Lacaze, Kurt D. Ladendorf, Franklin Laemmlen, PhD, Eugene C. Laford, PhD, Bruce Lagasse, Thomas W. LaGrelius, MD, Milton Laikin, Charles L Laird II, Cleve Watrous Laird, PhD, John W. Lake, Albert L. Lamarre, Michael A Lambert, PhD, Ron R. Lambert, Edward W. Lambing Jr., Robert A. Lame, H. D. Landahl, PhD, Richard Leon Lander, PhD, William K. Lander, Tom F Landers, William Charles Landgraf, PhD, Frank L. Landon, Charles S. Landram, PhD, Archie Landry, William G. Landry, F. Lane, Darrell W. Lang, MD, Gregory A. Langan, Thomas H. Lange, PhD, Rolf H. Langland, PhD, Philip G. Langley, PhD, Ward J. Lantier, George R. LaPerle, Gary G. Lapid, MD, Kurt A. Larcher, Lisa W. Larios, Norbert D. Larky, David F Larochelle, MD, Bruce E. Larock, PhD, Henry Larrucea, David L. Larsen, William E. Larsen, Harry T. Larson, Larry J Larson, MD, Russell C. Larson, Roderick M. Lashelle, DVM, Bill Lee Lasley, PhD, Jason Lau, James Bishop Laudenslager, PhD, Garry E. Laughlin, James W. Laughlin, James H. Laughon, Jim Lauria, Archibald M. Laurie, Michael J. Lavallee, Thomas E. Lavenda, Charles E. Law, MD, Bill Lawler, John John Lawless Jr., PhD, William H. Lawrence, Edward B. Lawson, Bill R. Lawver, Charles E. Layne, Grant H. Layton, Thomas W. Layton, PhD, Gerry V. Lazzareschi, MD, Julie Leahy, William F. Leahy, PhD, David F. Leake, William D. Leake, James B. Lear, Joseph P. Leaser, MD, Paul Matthew Leavy, Joseph E. Ledbetter, PhD, Robert

S. Ledendecker, Bryan D. Lee, Bum S. Lee, PhD, Kai Y. Lee, Keun W. Lee, Long Chi Lee, PhD, Min L Lee, PhD, Paul S Lee, PhD, Philip R. Lee, Carl B. Leedy, Marjorie B. Leerabhandh, PhD, Robert H. Leerhoff, Franklin E. Lees, Harry A. Leffingwell, Victor E. Leftwich, Walter Lehman, William C. Lehman, MD, Robert F. Lehnen, Edward T. Leidigh, Al G. Leiga, PhD, Jerry S. Leininger, Robert B. Leinster, Larry G. Leiske, MD, George W. Leisz, Ronald J. Lejman, Dan LeMay, Vernon L. Leming, Eric Lemke, Don H. Lenker, John Lenora, PhD*, Billy K. Lenser, MD, Robert C. Lentzner, MD, Richard D. Leonard, Peter C. LePort, MD, Robert L. Lessley, James L. Lessman, Max M. Lester Jr., Robert W. Lester, Thuston C. LeVay, Lamberto A. Leveriza, Walter Frederick Leverton, PhD, Robert Ernest Le Levier, PhD, Howard Bernard Levine, PhD, Jeff E Levinger, Roger E. Levoy, DVM, J. V. Levy, PhD, Hal Lewis, PhD, William P. Lewis, PhD, Huilin Li, PhD, Shing T. Li, PhD, Thomas T. Liao, Frank Licha, Donald K. Lidster, MD, Kap Lieu, Michael L. Lightstone, PhD, Wayne P. Lill Jr., Ray O. Linaweaver, Wilton Howard Lind, Kim R. Lindbery, Robert O. Lindblom, PhD, Charles Alexander Lindley, PhD, Robert R. Lindner, Peter F. Lindquist, PhD, Laurence Lindsay, Robert Lindstrom, Leo C. Linesch, John J Linker, Paul H. Linstrom, Darrell Linthacum, PhD, Jerome L. Lipin, MD, Arthur L. Lippman, MD, Arthur C. Litheredge, W. M. Liu, PhD, Josep G. Llaurado, MD, Verl B. Lobb, Fred P. Lobban, Timothy A. Lockwood, PhD, Donald O. Lohr, Lewis S. Lohr, Gabriel G. Lombardi, PhD, Robert Ahlberg Loney, PhD, Howard F. Long, MD, James D Long, Neville S. Long, Paul Alan Longwell, PhD, Clay A. Loomis, Hendricus G. Loos, PhD, David A. Lorenzen, Robert S. Lorusso, Brad M. Losey, Frank H. Lott, Stuart Loucks, Michael E. Lovejoy, C. James Lovelace, PhD, Judith K. Lowe, MD, Alvin Lowi Jr., PhD, John Kuew Hsiung Lu, PhD, Paul S. Lu, Michael D. Lubin, PhD, Anthony G. Lubowe, PhD, Raymond K. Luci, Samuel R. Lucia, Denise G Luckhurst, H. Ludwig, Raymond J. Lukens, PhD, William Watt Lumsden, PhD*, Walter F. Lundin, Jorgen V. Lunding, Theodore R. Lundquist, PhD, Pamela G. Lung, Owen Raynal Lunt, PhD, Harold Richard Luxenberg, PhD, Warren M. Lydecker, Dennis Lynch, Laura M Lynne, Kevin G. Lyons, Richard G Lyons, Robert S. Lyss, MD, Robert S. MacAlister, Mike S. Macartney, Howard Maccabee, PhD, Alexander Daniel MacDonald, PhD, David V. MacDonald, John W. Mace, MD, Mario A. Machicao, John D. Mack, Donald S. Macko, PhD, John C. Maclay, Lee M. Maclean, Edward H. Macomber, Duane E. Maddux, Joseph T. Maddux, A. Madison, Akhilesh Maewal, PhD, Frank Maga, John L. Magee*, Michael W. Magee, Hans F. Mager, Edward Thomas Maggio, PhD, Tom Alan Magness, PhD, Robert A. Maier, Walter P. Maiersperger*, Douglas J. Malewicki, Michael A. Malgeri, Jim G Malik, PhD, Calvin Malinka, William Robert Mallett, PhD, Joseph D. Malley, PhD, Albert J. Mallinckrodt, PhD, Kenneth Long Maloney, PhD, George E. Maloof, MD, Neil A. Malpiede, Enrico R. Manaay, Nikola A. Manchev, Isaak Mandelbaum, Nelson L. Mandley, Kent M. Mangold, Anna M. Manley, C. David Mann, George L. Mann, Nancy Robbins Mann, PhD, Philip Mannes, Scheana Mannes, Robert W. Mannon, PhD, William H. Mannon, James Mansdorfer, Greayer Mansfield-Jones, PhD, A. Marasco, Herbert D Marbach, PhD, George Raymond Marcellino, PhD, Michael Marchese, Stephen C. Marciniec, William C. Marconi, Carol Silber Marcus, PhD, A. J. Mardinly, PhD, Alan Mare, MD, Elwin Marg, PhD, Brian Maridon, Mike J. Marienthal, Michael J. Marinak, William P. Markling, Jack Marling, PhD, Wilbur Joseph Marner, PhD, Patrick M. Maroney, Don Marquis, Marilyn A. Marquis, PhD, Henry L. Marschall, Sullivan Samuel Marsden, PhD, David E. Marshburn, Lorenzo I. Marte, Richard G. Martella, Emil L. Martin, Lincoln A. Martin, Ralph F. Martin, Rebecca Denise Martin, Richard E. Martin, Rodney J. Martin, Stanley Buel Martin, Vurden T. Martin, Ernest A. Martinelli, PhD, Joseph Maserjian, PhD, Bijan R. Mashouf, MD, Arthur J Mason, George D Mason, Paul S. Masser, PhD, Alberto G. Masso, PhD, Edgar A. Mastin, PhD, Herbert Franz Matare, PhD, Vincent A. Matera, MD, Charles R. Mathews, Eckart Mathias, Harold C. Mathis, Ronald F. Mathis, PhD, Gene L. Matranga, Kyoko Matsuda, PhD, Jacob P. Matthews, Bill B. May, PhD, Edward H. Mayer, German R. Mayer, David F. Maynard, PhD, G. Mazis, Stephen Albert Mazza, Richard L. McArthy, David M. McCann, MD, William J. McCarter, Edward W. McCauley, PhD, Jon McChesney, PhD, Chester McCloskey, PhD, David L. McClure, R. J. McClure, William Owen McClure, PhD, John M. McCluskey, MD, John V. McColligan, Billy Murray McCormac, PhD, Philip Thomas McCormick, PhD, Thomas E. McCown, Herbert I. McCoy, MD, Ray S. McCoy, Louis Ralph McCreight, Thomas G. McCreless, PhD, James B. McCrumb, Sandra L. McDougald, Barry R. McElmurry, William C. McFadden, Malcolm M. McGawn, William H. McGlasson, Jack F. McGouldrick, Richard J. McGovern, Thomas McGuinness, John P. McGuire, Lawrence McHargue, PhD, Vernon J. McKale, Roger E. McKarus, Charles G. McKay, William Dean McKee, PhD, Donald J. McKenzie, Joe A. McKenzie, William K. McKim, Jerry McKnight, Stephen M. McKown, Charles A. McLean, Steven McLean, Debra McMahan, John D. McMahon, Lester R. McNall, PhD, Gregory R. McNeil, Michael J. McNutt, PhD, Daniel E McPherson Jr., L. D. McQueen, PhD, Cyril M. McRae, Edgar R. McRae, Gerard J. McVicker, Homer N. Mead, Joseph Meade, Robert C. Meaders, Beverly Meador, Richard A. Meador, Herbert J. Meany, M. G. Mefferd, Merlin Meisner, Stanley Meizel, PhD, Michael A Melanson, Gloria Melara, PhD, Robert Frederick Meldav, Rodney Melgard, Stanley C. Mellin, Alex S. Meloy, Marvin E. Melton, Bobby J. Melvin, Anthony S Memeo, Xian-Qin Meng, MD, Steven M. Menkus, William F. Menta, Alan C. Merchant, Leo Mercy, Paul M. Merifield, PhD, Vincent C. Merlin, John Lafayette Merriam, Marshal F. Merriam, PhD, George B. Merrick, Ronald E. Merrill, PhD, William R. Merrill, Seymour Merrin, PhD, Ross A. Merritt, Arthur L. Messinger, MD, Robert Meyearis, Harold F. Meyer, Jewell L. Meyer, Matthew D. Meyer, Rudolf X. Meyer, PhD, Steven J. Meyerhofer, Charles J. Meyers Jr., Richard E. Meyers, Gerald James Miatech, PhD, E Don Michael, Robert C. Michael, Lawrence A. Michel, Lloyd R. Michels, PhD, Michael A. Michelson, Scott J. Mighell, Daniel F. Mika, Nagib T. Mikhael, PhD, Duane Soren Mikkelsen, PhD, Paul G. Mikolaj, PhD, Gerald A. Miles, Melvin H Miles, PhD, Ralph Franley Miles, PhD, John B. Millard, PhD, Jose B. Millares, Alan D. Miller, PhD, Allan S. Miller, PhD, C. Miller, Cecil Miller, PhD, Daryl D. Miller, Dick Miller, PhD, George Miller, H. L. Miller, James Avery Miller, PhD, John S. Miller, Kenneth J. Miller, Lawrence S Miller, Robert L. Miller, Sol Miller, PhD, Stanley Leo Miller, Timothy Miller, Wilson N. Miller, Le Edward Millet, PhD, Charles E. Millett, Robert C. Mills, George P. Milton, Thomas Mincer, PhD, Robert E. Minear, Ronald L. Miner, Susie M. Ming, David R. Minor, MD, Tom L. Mintun, John M. Mintz, PhD, Srecko Mirko Mircetich, PhD, Harold Mirels, PhD, Arjang K. Miremadi, MD, Mohammad R. Mirseyedi, Theodore C. Mitchell, Arup P. Mitra, Edward Mittleman, MD, K. L. Moazed, PhD, Julie A. Mobley, Ken L Moeckel, Randy A. Moehnke, Allen A. Moff, John K. Moffitt, John George Mohler, MD, Daniel E. Mohn, Faramarz Mohtadi, MD, George E. Mohun, MD, Niculae T. Moisidis, PhD, Rogelio A. Molina, Albert James Moll, PhD, John L. Moll, PhD, Terrence V. Molloy, John P Monahan, Robert E. Moncrieff, MD, Carl L. Monismith, Loren Monroe Jr., Myles P. Monroe, Ernesto M Monteiro, Theodore Ashton Montgomery, MD, Nelson Montoya, Henry L. Moody, Dale W Mooney, Rodney R. Moore, Michael Morcos, William B. Moreland, Richard Leo Moretti, PhD, Karl G. Morey, Dean R. Morford, Robert W. Morford, Donald Earle Morgan, PhD, Leon Frank Morgan, Lucian L. Morgan, Thomas Kenneth Morgan, PhD, Victor G. Morgen, Michael Moroso, Philip J. Morrill, Paul E. Morris, MD, Jeffrey A. Morrish, Allen D. Morrison, Richard J. Morrissey, Dan Morrow, Brad G. Morse, Frances Morse, George A. Morse, Dennis B. Morton, John Robert Morton, PhD, Paul K. Morton, Ray S. Morton, H. David Mosier, MD, Malcolm Mossman, Ronald J. Mosso, Gail F. Moulton Jr., Paul Mount II, Richard C. Much, Jerome Robert Mueller, William L. Mueller, Sig Muessig, PhD, Debasish Mukherjee, PhD, Butch Mulcahey, Fred R. Mulker, Kenneth I. Mullen, L. Frederic Muller, Ragnwald Muller, John F. Mulligan, Kary B Mullis, PhD, Mark B. Mullonbach, T. Munasinge, PhD, James F. Mundy, David V. Mungcal, MD, Albert G. Munson, PhD, Emil M. Murad, Alexander James Murphy, PhD, Emmett J. Murphy, Gary L. Murphy, Sean Murphy, PhD, William J Murphy, PhD, Bruce Murray, Frank Murray, PhD, Richard L. Murray, Albert F. Myers, Dale D. Myers, Willard G. Myers, PhD, Donald L. Mykkanen, PhD, Harry E. Nagle, Kenneth A. Nagy, PhD, Yervant M. Nahabedian, Yathi Naidu, PhD, Takuro S. Nakae, Glenn M. Nakaguchi, Dennis B. Nakamoto, M. Nance, A. Naselow, PhD, J. Greg Nash, PhD, Merlin Neff Jr., MD, Thomas C. Nehrbas, Donald G. Nelson, Lorin M. Nelson, Richard Douglas Nelson, PhD, Robert L. Nelson, Victor Nelson, Bijan Nemati, PhD, Bruce H. Nesbit, Harold Neufeld, MD, John B Neuman, Sylvia M. Neumann, DVM, Temple W. Neumann, Donald E. Neuschwander, Frank M. Nevarez, James Ryan Neville, PhD, Richard E Newell, Stanley D. Newell, John M. Newey, Phil W. Newman, Bernard D. Newsom, PhD, H. Newsom, PhD, Kerwin Ng, Thuan V. Nguyen, PhD, D Paul Nibarger, Edward S. Nicholls, MD, Jack C. Nichols, MD, Mark E. Nichols, Richard A. Nichols, PhD, Richard E. Nicholson, MD, Peter A Nick, Mathew L. Nickels, MD, Marvin L. Nicola, MD, Albert H. Niden, MD, Tom F. Niedzialek, R. Nieffenegger, Gilbert O. Nielsen, Kurt E Nielsen, Mark Niemiec, Rodulfo C. Niere, William A Nierenberg, PhD*, Joseph A. Nieroski, Edwawrd A. Nieto, Danta L. Nieva, James E. Nightingale, Jim

B. Nile, George Niles, Soottid Nimitsilpa, Donald A. Nirschl, Kazunori Nishioka, Gilbert A. Nixon, Michael L. Noel, James C. Nofziger, PhD, Richard Nolthenius, PhD, Eugene L. Nooker, Jack D. Norberg, H. A. Noring, Brent C. Norman, MD, John L. Norris, Tharold E. Northup, Ferdinard J. Nowak, Wesley Raymond Nowell, PhD, Stanley J. Nowicki, Leonard James Nugent, PhD, Maurice Joseph Nugent Jr., PhD, Erwin R. Null, Robert B. Nungester, James K. Nunn, Amos M. Nur, PhD, Joseph A. Nussbaum, George A. Nyamekye, PhD, Hubert J. Nyser, Michael Nystrom, Dale O'Brien, MD, Bernard J. O'Loughlin, PhD, Ryan D. O'Neal, Donald E. O'Neill, Harry Alvin Oberhelman, Theodore M. Oberlander, PhD, Rafael H. Obregon, Fabrizio Oddone, Arlo L. Oden*, Dominick Odorizzi, Michal Odyniec, PhD, John D. Oeltman, Jacob J. Offenberger, MD, Naomi Neil Ogimachi, PhD, H. M. Ogle, J. Ogren, PhD, Joon C. Oh, Franklin T. Ohgi, Kurt N. Ohlinger, PhD, Kent A. Ohlson, William Ohm, Arthur F. Okuno, Fred B. Oldham, MD, Arnold N. Oldre, MD, Edward A. Oleata, Edward Eugene Oliphant, PhD, Donald B. Oliver, PhD, Roy R. Oliver, E. Jerry Oliveras, Kenneth L. Olivier, PhD, Sterling B Olsen, Carl Olson, Jan B. Olson, Larry Olson, Kevin D. Olwell, PhD, Rosalie Omahony, PhD, Willard D. Ommert, DVM, Anatoli Onopchenko, PhD, Lee B. Opatowsky, PhD, Philip H. Oppenheim, MD, William L. Oppenheim, John J. Oram, PhD, Rolf O. Orchard, Fernando Ore, PhD, David R. Orfant, Mahmoud M. Oriqat, Cornel G. Ormsby, Harold A. Orndorff, Hans I. Orup, MD, Emil A. Osberg, James Osborn, M. Osborn, Bert Osen, James E. Oslund, James R. Oster, MD, Al B. Osterhues, Theodore O. Osucha, Douglas K. Osugi, Arnold Otchin, Michael A Otnisky, Gary M. Otremba, Wayne Robert Ott, PhD, William M. Otto, Oswald L. Ottolia, John W. Overall Jr., Dennis Owen, Scott A. Owen, Thomas W. Owens, Kazimiera J L Paciorek, PhD, Lorenzo M. Padilla, Jeffry Padin, PhD, Seaver T. Page, MD, Coburn Robbins Painter, Thomas Palmer, Patrick E. Pandolfi, Sergio R. Panunzio, PhD, Robert C. Paoluccio, Charles Herach Papas, PhD, Michael L. Pappas, Shashikant V. Parikh, Edward Parilis, PhD, Calvin Alfred Parker, PhD, David W. Parker, Dennis L. Parker, Kenneth D. Parker, Norman F. Parker, PhD, Theodore C. Parker, Robert M Parkhurst, Malcolm F Parkman, Merton B. Parlier, Lowell Carr Parode, Christopher M. Parry, PhD, Michael L Parsons, PhD, Chester R. Partridge, Stan P. Parvanian, Angelo A. Pastorino, James M. Paterson, PhD, Charles M. Patsch, Everett R. Patten, Gaylord Penrod Patten, PhD, Alec M. Patterson, Brenda J. Patterson, Richard M. Patton, James W. Paul, Raymond L. Paulson, Ferene F. Pavlics, Eleftherios B. Pavlis, Hagai Payes, Dalian V. Payne, James Payne, PhD, Andy Peabody, David N. Peacock, PhD, Robert T. Peacock, Gerald F. Pearce, John Pearson, Gerald Pease, Robert A. Pease, Deborah Kerwin Peck, Douglas P. Pedersen, Richard A. Pedersen, Louis E. Pelfini, David Gerard Pelka, PhD, W. S. Penn Jr., PhD, Paul H. Pennypacker, MD, Richard S. Penska, Jeffery Penta, Allen P. Penton, Linda H. Pequegnat, PhD, Thomas M. Perch, Irma T. Pereira, Robert V. Peringer, Arthur S. Perkins, James Jerome Perrcault, Gerald M. Perry, George Persky, PhD, Alois Peter Jr., Marvin Arthur Peters, PhD, Ralph H. Peters, Norman W. Petersen, Patricia J. Petersen, Arthur W. Peterson, Donald J. Peterson, Gary Lee Peterson, PhD, Glenn R. Peterson, Jack E. Peterson, PhD, James D. Peterson, Victor Lowell Peterson, Thomas G. Petrulas, Ray H. Pettit, PhD, Ronald W. Petzoldt, PhD, Bernard L. Pfefer, R. Fred Pfost, PhD, Robert F. Phalen, PhD, Debra Phelps, Lloyd Lewis Philipson, PhD, John P. Phillips, MD, Ronald T. Piccirillo, MD, Benjamin M. Picetti, MD, William Pickett, John H. Pickrell, Bill D. Pierce, PhD, Matthew Lee Pierce, PhD, Terence M. Pierce, Vincent Joseph Pileggi, PhD, Laurence Oscar Pilgeram, PhD, Kurt F. Pilgram, Irwin J. Pincus, MD, Edmund Pinney, PhD, Raymond G. Pinson, Robert G. Piper, Bernard Wallace Pipkin, PhD, Jesse E Pipkin, Janet C. Piskor, Earl L. Pitkin, Raluca M. Pitts, Michael A. Plakosh, Robert V. Plank, Stephen L. Plett, Joseph S. Plunkett, Gregory E. Polito, MD, Myron Pollycove, MD, Glen D. Polzin, Robert L. Pons, James B. Ponzo, Richard J. Porazynski, David Dixon Porter, MD, Fred C. Porter, Robert Potosnak, Charle E. Pound, Robert D. Pounds, M. L. Powell, James P. Power, Jack Pratt, Gerald O. Priebe, Robert Clay Prim II, PhD, George B. Primbs, MD, Robert K. Prince, David Prinzing, Lewis W. Pritchett, Winston H. Probert, Richard James Proctor, Thomas Proctor, J. Proffitt, John R. Prosek, Brian S. Prosser, Thomas Prossima Jr., Jerry A. Pruett, Vernon L. Pruett, Fernand H. Prussing, MD, Kenneth E. Pruzinsky, Teodor C. Przymusinski, PhD, Timothy G. Psomas, Laurie D. Publicover, MD, Leamon T. Pulley, PhD, Bruce H. Purcell, Everett W. Purcell, Robert G. Purington, Jennifer D. Pursley, DVM, Thankamama J. Puthiaparampil, MD, Ramon S. Quesada, MD, Florentino V. Quiaot, John M. Quiel, Louis C. Raburn, Donald Rado, Robert W. Ragen Jr., Peter A Ragusa, James K. Rainforth, James W. Raitt, MD, James A. Ramenofsky, MD, Apolinar Z. Ramiro, Simon Ramo, PhD, Roy E. Ramseier, Lawrence Dewey Ramspott, PhD, Shahida I. Rana, James Rancourt, PhD, Greenfield A. Randall, P. Randall, Thomas J. Rankin, Henry Rapoport, PhD, Daren H. Raskin, Miriam Rasky, Ned S. Rasor, PhD, Howard E. Rast Jr., PhD, Tom C. Rath, Egan J. Rattin, Michael S. Ratway, Stephen Rawlinson, Monte E. Ray, Everett L. Raymond, Leonard A. Rea, Robert G Read, Richard L. Reason, Douglas W. Reavie, George J. Rebane, PhD, Jose G. Rebaya, Andreas Buchwald Rechnitzer, PhD, John G. Reddan II, Damoder P. Reddy, PhD, Allan G. Redeker, MD, Barry Reder, David A. Reed Jr., Lester R. Reekers, Joe W. Reese, Harold G. Reeser, Donald F. Reeves, Richard G. Reeves, Steven A. Regis, Charles J. Reich, Kenneth Brooks Reid, PhD, Kyrk D. Reid, Jeff Reimche, Richard D. Rein, Fred W. Reinhart, Mark B. Reinhold, PhD, Marlin E. Remley, PhD, Charles R. Rendall, Daniel F. Renke, Nicholas A. Renzetti, PhD, Josef W. Repsch, Robert Walter Rex, PhD, Arthur A. Reyes, PhD, Diana C. Reyes, Armond G. Rheault, Dennis A. Rhyne, Gary R. Rice, Richard Rice, PhD, Neal A. Richardson, PhD, Ispoone Richlin, PhD, Hannes H. Richter, Harry G. Richter, Philip J. Richter, Corwin Lloyd Rickard, PhD, Joan D. Rickard, Douglas W. Ricks, PhD, R. J. Riddell, PhD, Richard R. Riddell, MD, Michael Riddiford, Fred M. Riddle, John L. Ridell, Adolphus A. Riewe, James W. Riggs, PhD, George P. Rigsby, PhD, G. N. Riley, Gary T. Riley, Lyrad Riley, John A. Rinek, Thomas A Ring, Robert Ringering, MD, Keith Riordan, Richard L. Ripley, David Ririe, PhD, Martin W. Ritchie, PhD, Arnold P. Ritter, Jack B. Ritter, Robert Brown Ritter, Manuel S. Rivas, R. A. Rivas, James E. Robbins, Roy L. Roberson, Stephen F. Roberts, Donad B. Robertson, Jim D. Robertson, Karen S. Robinson, Richard C. Robinson, Robert B. Roche, Adam Rocke, Leon H. Rockwell, PhD, James W. Rodde, Jonathan P. Rode, PhD, Fredrich H. Rodenbaugh, MD, Bertram J. Rodgers Jr., Glenard W. Rodgers, Anthony F. Rodrigues, D. R. Rogers, Dan V. Rogers, Carl A. Rohde, Gerhard Rohringer, PhD, Jack W. Rolston, Ephraim Romesberg, Wendell Hofma Rooks, Steven D. Root, Eugene John Rosa, PhD, Allan B. Rose, Dennis G. Rose, Eric C. Roseen, Alan Rosen, PhD, Dan Yale Rosenberg, Steven Loren Rosenberg, PhD, Donald Edwin Rosenheim, Jack W. Rosenthal, Kermit E. Rosenthal, Rollie D. Rosete, MD, Jonathan P. Rosman, MD, Stephen Ross, MD, Suzi Ross, Ted E. Ross Jr., William E. Ross, Mario E. Rossi, A. David Rossin, PhD, Bryant William Rossiter, PhD, Thomas J. Rosten, J. Paul Roston, Adolph Peter Roszkowski, PhD, Ariel A. Roth, PhD, Gerald S. Rothman, MD, Stan A. Rothwell, William Stanley Rothwell, PhD, Nicholas Rott, PhD, Jerome A. Rotter, MD, James E. Roulstone, James M. Rowe, PhD, William R. Rowe, Leroy H. Rowley, George M. Roy, David C. Royer, G. Roysdon, John Rozenbergs, PhD, Balazs F. Rozsnyai, PhD, Leonard Rubenstein, Allen G. Rubin, Benjamin D. Rubin, MD, Efim S. Rudin, Gerard Rudisin, John V. Rudy, Thomas P. Rudy, PhD, W. Ruehle, Edward Rugel, Daniel Ruhkala, Howell Irwin Runion, PhD, Richard A. Runkel, PhD, Jack E. Runnels, Robert C. Rupert, B. Rush, PhD, Andrew Russell, Edmund L. Russell, Lewis B. Russell, Claude Rust, PhD, Paul G. Ruud, PhD, Ed J. Ruzak, Alan S. Ryall, PhD, Philip L. Ryall, Bill Chatten Ryan, PhD, Daberath Ryan, Joe Ryan, PhD, Kevin M. Ryan, Patrick Ryan, Elliott Ryder, PhD, Kathleen Rygiel, Patrick Saatzer, PhD, Frank L. Sabatino, Joseph D. Sabella, MD, William W. Sable, Frank C Sacco, Marvin H Sachse, Edgar Albert Sack, PhD, B. Sadri, Frederick M. Sagabiel, Richard A. Sager, William F. Sager, Majid Saghafi, PhD, Kanwar V. Sain, Nirmal S. Sajjan, Roy T. Sakamoto, Eugene Salamin, Robert E. Salfi, PhD, Mikal Endre Saltveit, PhD, Paul K. Salzman, PhD, Larry Sample, Grobert D. Sanborn, William C. Sanborn, Jay C. Sandberg, Ray O. Sandberg, Richard P. Sandell, Thomas L. Sanders Jr., Burton B. Sandiford, James K. Sandin, Steven D. Sandkohl, Marvin M. Sando, MD, James S. Sands, MD, Enrique Sanqui, George T. Santamaria, Henry E. Santana, Tom Santillan, Kenneth W. Sapp, A. M. Sam Sarem, PhD, Greg Sarkisian, Raymond Edmund Sarwinski, PhD, Melvin W. Sasse, J. Satko, Richard S. Satkowski, Hugh M. Satterlee, PhD, Tim Saunders, Walt Saunders, Robert E. Saute, PhD, Basil V. Savoy, Austin R. Sawvell, MD, Frederick George Sawyer, PhD, Charles W. Sayles, PhD, Charles R. Saylor, James Scala, PhD, Carolyn A. Scarbrough, Michael P. Scarbrough, Michael P. Scardera, Lido Scardigli, Lawrence A Schaal, Jeffrey Schaffer, Richard C. Schappert, Edward M. Schaschl, John F. Schatz, PhD, George E. Schauf, MD, Donald E. Scheer, David H. Scheffey, Paul Otto Scheibe, PhD, Thomas J. Scheil, Perry Arron Scheinok, PhD, Michael W. Schell, Don Van Schenck, MD, Clifton S. Schermerhorn, MD, Don Ralph Scheuch, PhD, Paul G. Scheuerman, Stanley J. Scheurman, MD, Mark Schiller, MD, Ted M. Schiller, Guenter Martin Schindler, PhD, Rudolf A. Schindler, Richard H. Schippers, Hassel C. Schjelderup, PhD, Wilbert H. Schlimmeyer, Evert Irving Schlinger,

PhD, Erika M. Schlueter, PhD, John H. Schmedel, Francis R. Schmid, Rudi Schmid, PhD, Alfred C. Schmidt, John W. Schmidt, Kurt C. Schmidt, Richard L. Schmittel, Henry A. Schneider, George L. Schofield Jr., PhD, Kurt A. Scholz, Martin R. Schotzberger, Robert Schrader, Klaus G. Schroeder, PhD, Ed J. Schryver, Donald A Schuder, Adolph T. Schulbach, Daniel Herman Schulte, PhD, Robert K. Schultz, PhD, Theodore C. Schultze, Roger W. Schumacher, Joseph F. Schuman, Peter T. Schuyler, Samuel G. Schwab, Benny R Schwach, Steven C. Schwacofer, Alan B. Schwartz, MD, Gary W. Schwede, PhD, Raymond L. Schwinn, MD, Donald R. Scifres, PhD, Kevin M. Scoggin, DVM, Richard A Scollay, Deborah J. Scott, PhD, Elizabeth Scott, MD, Franklin Robert Scott, PhD, Harrison S. Scott, John F. Scott, Paul Scribner, D. G. Scruggs, Jeffrey Scudder, Christopher L. Seaman, PhD, W. H. Seaman, Paul A. Sease, Robert L. Seat, Bruce E. Seaton, Randall J. Seaver, Leslie I. Sechler, MD, Donald B. Sedgley, Lidia A Seebeck, Michael Seebeck, Michael L. Seely, PhD, Erwin Seibel, PhD, Edward W. Seigmund, Glenn A. Sels, John R. Selvage, N. T. Selvey, Jospeh Semak, Frederick D. Sena, George W. Sening, James C. Senn, Oscar W. Sepp, Alexander Sesonske, PhD, John D. Severns, Bradley E. Severson, Ordean G. Severud, Archie F. Sexton, James W. Shaffer, Patricia Marie Shaffer, PhD, Jayendra A. Shah, MD, Arsen A. Shahnazarian, Lloyd Stowell Shapley, PhD, Gary Duane Sharp, PhD, Clifford A. Sharpe, Roland L. Sharpe, Clay Marcus Sharts, PhD, Black Shaw, MD, Ian Shaw, Reece F. Shaw, Warren D. Shaw, I. D. Shaylor-Billings, Dennis Shea, Richard Shearer, George F. Sheets, Zubair A. Sheikh, Kent L. Shepherd, John L. Sheport, David A. Sheppard, Russell Sherman, Dalton E. Sherwood, N Thomas Sherwood, PhD, Wilbert Lee Shevel, PhD, George L. Shillinger, Kaz K. Shintaku, Calvin Shipbaugh, PhD, Michael L. Shira, Ralph E. Shirley, Walter W Shirley, Arthur W. Shively, Gary Shoemaker, PhD, Robert S. Shoemaker, Oliver B. Sholders, John J. Shore II, Michael A. Short, PhD, Christopher R. Shubeck, Rex Hawkins Shudde, PhD, Patrick James Shuler, PhD, Dinah O. Shumway, Douglas C. Shumway, Sidney G. Shutt, Raymond E. Sickler, Kurt Sickles, John P. Siegel, MD, Joseph A. Siegel, MD, William Siegfried, Steven M. Siegwein, Brent C. Siemer, Hans R. Sifrig, James Ernest Siggins, PhD, Paul L. Sigwart, Michael Silbergh, Henry W. Silk, Robert T. Silliman, Armando B. Silva, Daniel D. Silva, Gregory P. Silver, Herbert Philip Silverman, PhD, Jacob Silverman, PhD, Herschel W. Silverstone, Craig A. Silvey, William J. Simek, P. John Simic, MD, Michael N. Simidjian, Javid J. Siminou, E. Lee Simmons, MD, Ira B. Simmons, Keith Simmons, William W. Simmons, PhD, Edgar Simons, William H Simons, Jack Simonton, Donald C. Simpson, Gordon G. Sinclair, John P Sinek, PhD, Alfredo Hua Sing, PhD, Iqbal Singh, MD, Vernon Leroy Singleton, PhD, Juscelino M. Siongco, Harold T. Sipe, William D. Siuru, PhD, Stanley L. Sizeler, MD, Fritiof S. Sjostrand, PhD, Paul S. Skager, Sidney E. Skarin, PhD, Arlie D. Skelton, Robert E. Skelton, PhD, George I. Skoda, Todd Patrick Slavik, Bernard G. Slavin, PhD, Marina Slepak, PhD, Mikhail E. Slepak, PhD, Richard Slocum, PhD, Robert Gordon Smalley, PhD, Gary Smart, Ronald T. Smedberg, Helen M. Smedbery, Rick G. Smelser, Charlee Smith, Dana L. Smith, Donald R. Smith, PhD, Donald C. Smith, DVM, Donald A. Smith, Donna E. Smith, MD, Eric Smith, Gary Smith, MD, Geoffrey R. Smith, DVM, James R.E. Smith, Jeff Smith, John R Smith, PhD, M. R. Smith, PhD, Michael J. Smith, PhD, S. Clarke Smith, MD, Walter J. Smith, Eileen Smithers, Peter Smits, Neil R. Smoots, Walter L Snell, John P Snook, William Rossenbrook Snow, PhD, Donald Philip Snowden, PhD, Donald R. Snyder, Stephen J. Snyder, Richard C. Soderholm, James R. Soderman, R. T. Soledberg, Bertram C. Solomon, MD, Ronald C. Sommerfield, John R. Sondeno, Harold S. Song, MD, Loren R. Sorensen, Frank S. Sorrentino, MD, Marco J. Sortillon, Everett R. Southam, PhD, Charles L. Spaegel, Michael E. Spaeth, PhD, William L. Sparks, Russell T. Spears, MD, Aaron B. Speirs, Lawrence C. Spencer, Pierrepont E. Sperry Jr., Arlo J. Spiess, Robert Joseph Spinrad, PhD, John Robert Spreiter, PhD, Rodger W. Spriggs, George S. Springer, PhD, Gerard J. Sprokel, PhD, James P. Srebro, Pierre St. Amand, PhD, David St. Armand, Harold Keith Stager, Kenneth E. Stager, PhD, Kim W Stahnke, Mark A. Stalzer, PhD, Anthony C. Stancik, Clarence H. Stanley, Rosemarie Stanton, Scott R. Stanton, Timothy N. Stanton, Chauncey Starr, PhD, Darrel W. Starr, Edward R. Starr, MD, Mike Starzer, Raymond Stata, PhD, Harrison L. Staub, John F. Steel, MD, Arnold Edward Steele, Thomas C. Steele, Albert J. Stefan, Edward M. Steffani, Richard J. Stegemeier, Michael Steger, Howard Steinberg, PhD, Morris Albert Steinberg, PhD, Richard L. Stennes, MD, Jan Stepek, Ralph L. Stephens, Stuart Stephens, PhD, David A. Stepp, Edward E. Sterling, MD, John A. Stern, Sidney Sternberg, Alvin R. Stetson, David L. Stetzel, Milan R. Steube, Frank Stevens, Lewis A. Stevens, Albert E. Stevenson, Robert E. Stevenson, PhD, Robert Lovell Stevenson, PhD, Gordon Ervin Stewart, PhD, Homer J. Stewart, PhD*, Kathleen M. Stewart, MD, Wayne L. Stewart, Chris Stier, Gerald G. Still, PhD, Howard A. Stine, Daniel P. Stites, MD, Richard P. Stock, Norman Stockdale, Norman D. Stockwell, PhD, Larry J. Stoehr, Donald G Stoffey, PhD, David Stone, Tabby L. Stone, PhD, W. Ross Stone, PhD, Donald E. Stout, Jay C. Stovall, David J Stowell, Erwin Otto Strahl, PhD, Robert L. Strand, Edward D. Strassman, Paul M. Straub, Joe M. Straus, PhD, James R. Strawn, Herbert D. Strong Jr., Allen Strother, PhD, Wilfred Stroud, Kenneth A. Stroup, Mark W. Strovink, PhD, Harold K. Strunk, PhD, John H. Struthers, Allen Stubberud, PhD, Perry L. Studt, PhD, Justin Stull, Gunther L. Sturm, M. Subramanian, PhD, Marek A. Suchenek, PhD, Mark A. Suden, James Carr Suits, PhD, John F. Sullivan, Joseph H Sullivan, Robert J. Sultan, Andrew D. Sun, MD, Sally S. Sun, MD, Vane E. Suter, Mark E. Sutherlin, John Svalbe, Curtis Edward Swain, PhD, Daniel Swain, PhD, Robert J. Swain, David Swan, Alan A. Swanson, Linda S. Swanson, MD, Robert Nols Swanson, William Alan Sweeney, PhD, Peter Swerling, PhD, Chauncey Melvin Swinney, PhD, Leif Syrstad, George B. Szabo, Walter S. Szczepanski, Andrew Y. Szeto, PhD, Edwin E. Szymanski, PhD, Leonard Tachner, Spencer L. Tacke, Charles E. Tackels, David Dakin Taft, PhD, Bill H. Taggart, Steve J. Taggart, MD, Samuel Isaac Taimuty, PhD, Girdhari S. Taksali, David B. Talcott, Donald D. Talley, Harry H. Tan, PhD, Y. Tang, PhD, James B. Tapp, Waino A. Tapple, Anthony Tate, Rick Tavores, PhD, Richard L. Taw, MD, Donald E. Taylor, Edward Taylor, George F. Taylor, John J. Taylor, Michael K. Taylor, Neil L. Taylor, William G. Taylor, MD, Frank C. Tecca, Edward A. Tellefsen, Edward Teller, PhD*, Orlando V. Telles, Robert Templeton, John T. Tengdin, Jacob Y. Terner, MD, Richard D. Terry, PhD, Steven R. Terwilliger, Henry J. Tevelde, DVM, Richard W. Tew, PhD, Edward Teyssier, Michael G. Thalhamer, Joshua M. Tharp Jr., Conley S Thatcher, Gordon H. Theilen, DVM, Jerold Howard Theis, PhD, James D. Thissell, Roderick W. Thoits, Charles A. Thomas Jr., PhD, Dean Thomas, Garfield J. Thomas, Gerald A. Thomas, PhD, James Thomas, Kevin L. Thomas, Russ H. Thomas, Michel A. Thomet, PhD, Dennis P. Thompson, MD, Ken Thompson, William J. Thornhill, Lewis Throop, PhD, Henrik C. Thurfjell, John P. Tibbas, Gerald F. Tice, Karen M. Tierney, MD, William Arthur Tiller, PhD, Edward K. Tipler, Arthur Robert Tobey, PhD, Joseph D. Tobiason, PhD, Brent Tolend, Gerald V. Toler, David C. Toller, MD, Maher B. Toma, MD, Crisanto R. Tomongin, Wilfred Earl Toreson, PhD, Eric D. Torguson, Felipe N. Torres, John P. Toth, MD, Charles H. Touton, David C. Tower, MD, Jeffrey G. Towle, PhD, Edward L. Townsend, Norton R. Townsley, Donald Frederick Towse, PhD, Rosalyn Tran, MD, Elbert W. Trantow, Timothy L. Trapp, Mitchell Trauring, William Brailsford Travers, PhD, Frank C. Trayer, B. V. Traynor, Raymond Treder, John D. Trelford, MD, William H. Trent, PhD, Richard L. Trimble, Patrick A. Tripe, MD, Curtis W. Tritchka, Glenn C. Troman, Craig J. Trombly, Tony Troutman, Bretton E. Trowbridge, Eddy S. Tsao, A. N. Tschaeche, Tai Po Tschang, MD, Manuel Tsiang, PhD, Theodore Yao Tsu Wu, PhD, Dean B. Tuft, PhD, Raymond Tulkki, Bryan Tullis, Richard Eugene Tullis, PhD, B. R. Tunai, Andy Tung, Willis E. Tunnell, MD, Richard E. Turk, MD, Robert L. Turk, MD, Robert E. Turner, PhD, Ted H. Tuschka, PhD, Henry A. Tuttle, Robert Tuttobene, Ross W. Tye, PhD, Glenn A. Tyler, PhD, Vincent H. Uhlenkott, Harold B. Uhlig, Joseph J. Unger, Erik Unthank, Robert R. Upp, PhD, James L. Uptegrove, Donadl C. Urfer, Eldon L. Uverne Knuth, PhD, Richard J Vacherot, Frank H. Vacio, MD, J. O. Vadeboncoeur, John A. Vaillancourt, MD, J. Peter Vajk, PhD, A. Valdos-Meneses, Richard M. Valeriote, MD, Bernard A. Vallerga, Jacob E. Valstar, Job van der Bliek, James R. Van Hise, PhD, Paul M Van Loenen, Naola Van Orden, PhD*, William W. Van Vorst, PhD, John H. VanAmringe, Peter Vanblarigan, PhD, Mark Vande Pol, Arthur VanDeBrake, Willem Vander Bijl, PhD, Chris J. Vandermaas, Gary J Vandermolen, Garret N. Vanderplaats, PhD, Larry E. Vanhorn, Walker S. Vaning, Ruth A. vanKnapp, Barry M. Vann, Vito August Vanoni, PhD, Vagarshak V. Vardanyan, PhD, Larry Vardiman, PhD, Perry H. Vartanian Jr., PhD, Bangalore Seshachalam Vasu, PhD, T. D. Vaughan, Arlie D. Vaughn, King F. Vaughn, Steven W. Vawter, Kenneth S. Vecchio, PhD, Alejandro T. Vega, Edward E. Velarde, Margarita B. Velarde, MD, Daniel W. Velasquez, Wencel J. Velicer, Louis Veltese, Theodore E. Veltfort, Anthony J. Verbiscar, PhD*, Robert J. Verderber, Jared Verner, PhD, Dmitry Vernik, PhD, Daniel J. Vesely, Peter Vessella, Thomas H. Vestal, Louis Vettese, Charles L. Vice, Joan Vickery, Andrew S. Vidikan, Susan L. Vigars, Carlos F. Villalpando, Roberto Villaverde, PhD, Norbert F. Vinatieri, Edgar L. Vincent, Jonathan R. Vinci, R. C. Visser, Richard K. Vitek, Petro Vlahos, Roger Frederick Vogel,

Randy L. Vogelgesang, Kevin G. Vogelsang, Edward J. Vollrath, Richard L. Volpe, Robert M. Volpe, Karl Vonderlinden, PhD, Suresh H. Vora, Frederick H. Vorhis, Earl H. Vossenkemper, Frederick C. Vote, Henry P. Voznick, Daniel L. Vrable, PhD, William R. Wachtler, PhD, Don Wade, MD, Glen Wade, PhD, Robert Harold Wade, PhD, William Howard Wade, PhD, Donald Wadsworth, PhD, James K. Wagner, Kenneth E. Wagner, MD, Mark A. Wagner, Lewis D. Wagoner, David P. Wahl, Dennis L. Wahl, Howard W. Wahl, Scott G. Wahl, Richard I. Waite Jr., George Wakayama, R. Stephen Waldeck, Jason S. Waldrop, Richard T. Wales, Dennis Kendon Walker, PhD, Jay H. Walker, John C. Walker, Patrick M. Walker, Raymond W. Walker, Verbon P. Walker, Milton B. Walkup, Edward M. Wall, Edwin Garfield Wallace, PhD, Tom S. Wallace, Eleanor A. Wallen, MD, Henry A. Waller, John E. Wallis, Joel D. Walls, PhD, Darrel N. Walter, Herbert G. Walter, MD, Gregg D. Walters, Austin G. Walther, Donald M. Waltz, Bohdan I. Wandzura, Qingqi Wang, T. Wang, PhD, Zhi Jing Wang, PhD, Dennis Wangsness, Casidy A Ward, Dale Ward, James J. Ward, Jay L. Ward, Paul H. Ward, MD, Charlene L. Wardlow, Ronald S. Wardrop, Richard V. Warnock, Jack S. Warren, Richard Warriner, John P. Waschak, Halbert S. Washburn, Harry L. Washburn, Robert M. Washburn, Claude Guy Wasterlain, PhD, Glenn L. Wasz, Milton N. Watanabe, Dean A. Watkins, PhD, Charlie E. Watson, Gary W. Watson, Guy E. Watson, William W. Watson, R. E. Watts, Walter L. Way, MD, Todd Weatherford, PhD, Robert A. Weatherup, David L Weaver, Robert D. Weaver, Albert Dinsmoor Webb, PhD, Jack W. Webb, William P. Webb, PhD, Harry V. Webber, MD, Bruce Warren Webbon, PhD, Barrett H. Weber, MD, Erich C. Weber, William P. Weber, PhD, David Webster, Mark B. Webster, D. J. Wechsler, Saul Wechter, William J. Wechter, PhD, Lloyd Weese, William H. Weese, Robert L. Wehrli, Rudolph W. Weibel, Glen F. Weien II, Hans Weil-Malherbe, PhD, Carl Martin Weinbaum, PhD, William M. Weinstein, MD, Daniel G. Weis, PhD, Russell J. Weis, Max T. Weiss, PhD, Frank Joseph Welch, PhD, Robin Ivor Welch, PhD, Hugh E. Wells, Lee O Welter, MD, Gunnar Wennerberg, R. C. Wentworth, PhD, Robert P. Wenzell, Victor H Werlhof, MD, Robert H. Wertheim, Donald A. Wesley, PhD, A. Wessman, Clinton L. West, Jack H. West, Robert E. West, Travie J. Westlund, Kenneth Harry Westmacott, PhD, Henry Griggs Weston Jr., PhD, Duane Westover, Robert J. Wetherall, Mike A. Whatley, Carlos Wheeler, Joseph G. Whelan, Vernon T. Whitaker, David J. White, Gerry W. White, Joel E. White, MD, Richard L. White, Robert Lee White, PhD, Sterling F. White, William R. White, Kenneth E. Whitehead, Kent G. Whitham, Stephen A. Whitlock, David V. Whitmore, Dennis B. Whitney, Robert C. Whitten, PhD, R. Whitting, Derek A. Whitworth, PhD, Eyvind H. Wichmann, PhD, John G. Wichmann, DVM, Dave E. Wick, George J. Widly, Arthur F. Widtfeldt, Mark J Wiechmann, PhD, Daniel W. Wiedman, Francis P. Wiegand, Robert L. Wiegel, Doug Wiens, Don A. Wiggins, John Henry Wiggins, PhD, John S. Wiggins, PhD*, David W. Wilbur, PhD, Corbet E. Wilcox, Michael R. Wilcox, Orland W. Wilcox, Carroll Orville Wilde, PhD, James W. Wilder, Fred R. Wiley, Wilbur F. Wilhelm, Donald W. Wilke, Charles L. Wilkins, DVM, Harold E. Wilkins, MD, Ross C. Wilkinson, Bennington J. Willardson, Austin M. Williams, Edgar P. Williams, Forrest R Williams, Wayne S Williams, David W. Wilson, PhD, Donald E. Wilson, MD, Garth H. Wilson, PhD, Jack Wilson, Jerome M. Wilson, Linda W. Wilson, MD, Maurice L. Wilson, Melvin N. Wilson, Michael A. Wilson, Royce D. Wilson, William E. Wilson, George D. Wiltchik, MD, Edward J. Wimmer, Jack A. Winchell, Ernest O. Winkler, Robert Winslow, Roger G. Winslow, Guy W. Winston, Harry Winterlin, Wray Laverne Winterlin, Bruce A. Winters, MD, Philip Rex Winters, Donald F. Winterstein, PhD, Guy W Winton, Jr, W. T. Wipke, PhD, Wesley L. Wisdom, Edward Witczak, Eric V. Witt, Kenneth A. Witte, PhD, Robert F. Witters, Lawrence R. Wlezien, James K. Wobser, Virgil O. Wodicka, PhD, Milo M. Wolff, PhD, Paul M Wolff, PhD, John H. Wolthausen, Fred W. Womble, Ka-Chun Wong, Otto Wong, PhD, Sun Y. Wong, Bruce Wood, David L Wood, MD, Don E Wood, James M. Wood II, Kevin G. Wood, Walter H. Wood, MD, Willis Avery Wood, PhD, Michael L. Woodard, Michael D. Woods, Richard C. Woodward, Robert J. Woodward, Gene A. Worscheck, Edward P. Wosika, Margaret Skillman Woyski, PhD, David G. Wright, Harold V. Wright, Keith A. Wright, Melville T. Wright, Michael E. Wright, William W. Wright, Chris J Wrigley Jr., Jack G. Wulff, Charles R. Wunderlich, Richard A. Wunderlich, Stephen Walker Wunderly, PhD, David E. Wyatt, MD, Jeff Wyatt, Philip J. Wyatt, PhD, Bruce M. Wyckoff, Robert A. Wyckoff, Thomas S. Wyman, Leslie K. Wynston, PhD, William Xenakis, Y. Xie, PhD, Albert R. Yackle, Bohdan M. Yacyshyn, Paul F. Yaggy, Richard N Yale, Walter M. Yamada, PhD, Jack A. Yamauchi, John S. Yankey II, John Lee Yarnall, PhD, Anthony Yarosky, Francis Eugene Yates, MD, John L Yates, Melvin B. Yates, Robert W. Yates, Scott Raymond Yates, PhD, John C. Yeakley, Carlton S. Yee, PhD, Kuo-Tay P. Yeh, Paul Pao Yeh, PhD, Michael W. Yeoman, Ki Jeong Yi, Sherwin D. Yoelin, Denison W. York, G. Young, Jackson Young, Richard Young, Robert D. Young, Stephen G. Young, MD, Wei Young, PhD, Dennis E. Youngdahl, John C. Youngdahl, Mohamad A. Yousef, PhD, Mary Alice Yund, PhD, D. Yundt, Sulhi H. Yungul, PhD, Kirk A. Zabel, David R. Zachary, Michael N Zaharias, Kamen N. Zakov, MD, Carlos A. Zamano, Alex Zapassoff, J. Edward Zawatson, Jason D. Zeda, Yuan Chung Zee, PhD, Howard C. Zehetner, Ken R. Zeier, Sanford S. Zeller, Kerry Zemp, Robert H. Zettlemoyer, Yi Zhad, PhD, Sigi Zierling, PhD, David L. Zimmerman, Elmer LeRoy Zimmerman, PhD*, Douglas A. Ziprick, MD, Harold Zirin, PhD, Keith Zondervan, PhD, Louis M. Zucker, MD, Yury Zundelevich, PhD, Joe Zupan, Soloman Zwerdling, PhD