

Antwort der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Karsten Hilse, Dr. Heiko Wildberg,
Dr. Rainer Kraft, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der AfD
– Drucksache 19/6019 –**

Genauere Bezugstemperatur des Pariser 2-Grad-Ziels und Rolle des CO₂

Vorbemerkung der Fragesteller

Auf der 21. Konferenz der Vertragsstaaten der UN-Klimarahmenkonvention in Paris im Dezember 2015 wurde eine neue Klima-Vereinbarung verabschiedet, das Übereinkommen von Paris. Einer der wichtigsten Punkte dieser Vereinbarung ist die Verankerung eines konkreten Klima-Ziels zur Begrenzung der Erderwärmung. So wollen die Staaten, die diese Vereinbarung unterstützen, den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter zwei Grad Celsius gegenüber einem unbekanntem vorindustriellen Niveau begrenzen. Die Vereinbarung selbst enthält aber keinerlei konkrete Angaben darüber, worauf sich dieses Ziel bezieht (https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf). Es findet sich dort nur der Bezug auf „vorindustrielle Werte“. Die sind jedoch völlig unbestimmt. Ebenso wenig wurde bisher von keiner Stelle – ob Regierung oder Parlament – eine Angabe zu dieser grundlegenden Größe gemacht. Diese ist jedoch für die Begründung aller Klimaschutzmaßnahmen von entscheidender Bedeutung.

In der Wissenschaft ist seit langem bekannt, dass alle Prozesse, bei denen Energie gewandelt wird, von deren absoluter Temperatur abhängen, also auch sämtliche Wetter-, wie auch die daraus abgeleiteten Klimaprozesse (z. B. durch den 1. Hauptsatz der Thermodynamik und darauf aufbauend das in der Klimatheorie vielfach verwendete Stefan-Boltzmann Gesetz vom Strahlungsgleichgewicht für schwarze Körper). Daher ist es unerlässlich diese Temperatur für die fragliche Zeit so präzise wie möglich zu bestimmen, auch um den erwarteten Einfluss der getroffenen Maßnahmen auf diese Temperatur messen zu können, vor allem aber um abschätzen zu können, welche Auswirkungen auch geringste Temperaturänderungen auf das Klima und damit auf die Menschen haben. Allein deren genaue Kenntnis kann daher unter Bezug auf den Stand der Wissenschaft, auch nach Ansicht der Fragesteller zur Erfolgskontrolle für ein objektives Vorher-Nachher-Bild verwendet werden.

In der Wissenschaft selbst ist die Notwendigkeit der Benennung einer Bezugstemperatur wegen der oben geschilderten Abhängigkeit völlig anerkannt und daher auch selbstverständlich. So vergleicht der bekannte Klimafolgenforscher Prof. Dr. Hans Joachim Schellnhuber im Presseraum des Vatikans das Erdklima

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 21. Dezember 2018 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

mit der recht konstanten Körpertemperatur (Dieser Vergleich wird von ihm häufig bemüht, so auch in NDR „DAS!“ am 16. November 2015; ABC-NEWS (australisches Fernsehen), Youtube, 12. Juli 2011; ARD, DAS ERSTE, „FILM UND SERIE-WARMZEIT“, 14. Mai 2013; 3SAT, „SCOBEL“, 29. November 2009). „Wenn da zwei Grad dazukommen, haben Sie Fieber! Bei fünf Grad sind Sie tot!“

Diese Aussage ist nach Auffassung der Fragesteller vollkommen richtig, jedoch unterlässt es Prof. Schellnhuber bei diesen und anderen Gelegenheiten, die aktuelle und die vorindustrielle globale Mitteltemperatur zu benennen.

Die aktuelle globale Mitteltemperatur des Jahres 2016 wurde z. B. im öffentlich-rechtlichen Fernsehen in der Sendung „Morgenmagazin“ am 19. Januar 2017 auf Grund von Informationen der Weltorganisation für Meteorologie in Genf (WMO), mit 14,83 °C benannt (<https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-confirms-2016-hottest-year-record-about-11%C2%B0c-above-pre-in>).

Dies sei das angeblich wärmste Jahr seit Aufzeichnung, so das Zitat nach der WMO. Von der Klimawissenschaft wurde von Anbeginn an eine Mitteltemperatur von 15 °C als Folge des sog. Treibauseffektes festgelegt. Die Quellen dazu sind Legion, wie im Folgenden zusätzlich belegt wird (z. B. www.giss.nasa.gov/research/briefs/ma_01/). Beispielsweise steht das so noch 2016 im Lehrbuch von Hans-Christian Schönwiese „Klima“. Dem folgend sendete 3Sat am 4. April 2011 eine Erklärung in einem Lehrfilm, der in dem Ausspruch gipfelt „Nun ist die Erde (Atmosphäre) perfekt“ und auch damit „exakt 15 °C“ (Hier abrufbar: www.youtube.com/watch?v=XMgyokq1jYA), und das gelte ohne weiteres Zutun des zusätzlichen sog. anthropogenen Treibhauseffekt.

Die Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages stellte aber schon 1990 (Siehe Grafik auf Seite 29 aus der Bundestagsdrucksache 11/8030 vom 24. Mai 1990) und auch 1996 eine Temperatur von bereits 15,4 °C bzw. 15,3 °C (Bundestagsdrucksache 13/5146 vom 28. Juni 1996) fest. Der bekannte Klimaforscher Mojib Latif berichtet in seinem Buch „Herausforderung Klima“ von 2007 von 15,6 °C. Im Ravensburger Schulbuch „Klimawandel“ von 2008 wird eine Zahl von 15,9 °C genannt. Daraus muss gefolgert werden, dass gegenüber dem Anfang 2017 veröffentlichten Wert von nur 14,84 °C, die globale Mitteltemperatur offensichtlich stark gesunken ist. Da es sich beim der letztgenannten Jahr um „das wärmste Jahr seit Aufzeichnung“ handeln soll, liegt der Trend nochmals darunter.

Vorbemerkung der Bundesregierung

Erläuterung zur Berechnung globaler, mittlerer Temperaturen oberflächennaher Luftschichten

Als historischer Referenzrahmen zur Berechnung für einen sogenannten vorindustriellen Wert der globalen Mitteltemperatur wird in der Klimawissenschaft meist der Zeitraum von 1850 bis 1900 verwendet (In einer Vereinfachung erscheint z. T. auch 1880 als Bezugsjahr, an anderen Stellen wird der Zeitraum von 1880 bis 1910 gewählt.).

Korrekterweise müsste sich der Begriff „vorindustriell“ auf den Zeitraum vor Beginn der Industrialisierung beziehen, d. h. vor der infolge von Verbrennung fossiler Energieträger in industriellem Maßstab einsetzenden Emission des Treibhausgases CO₂. Da es zu diesem Zeitpunkt aber noch keine globale, flächendeckende und systematische Erfassung der oberflächennahen Lufttemperatur gab und geben konnte, musste man sich auf später erfolgte Temperaturmessungen beziehen. Die großräumige und systematische Erfassung von Lufttemperaturen im Sinne meteorologischer Messreihen begann erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Zur Bestimmung der globalen Erwärmung wird auch im IPCC-Sonderbericht über 1,5 °C Globale Erwärmung (IPCC-SR1.5) wie schon im Fünften Sachstandsbericht (IPCC-AR5) der Bezugszeitraum 1850 bis 1900 als (klimatologisch) vorindustriell definiert. Dies ist der früheste Zeitraum, für den ausreichend viele Beobachtungen der Temperatur global verteilt vorliegen, um Näherungswerte für eine globale, mittlere Temperatur oberflächennaher Luftschichten zu berechnen. Die Anzahl der damaligen Messstationen ist aber viel geringer, als die in den letzten 70 Jahren. Insbesondere die Fernerkundung mit Hilfe von Flugzeugen und Satelliten hat in den letzten Jahrzehnten zu erheblichen Verbesserungen der Datenabdeckung geführt.

Um diese Unterschiede der Datenabdeckung im Vergleich zwischen den Jahren 1850 bis 1900 und Zeiträumen in den letzten 70 Jahren bei der Berechnung globaler Mittelwerte ausreichend berücksichtigen zu können, ist der Einsatz aufwendiger globaler Wetter- und Klimamodelle für diese Wetter- und Klima-Reanalysen („Rückrechnungen“) notwendig.

Berechnung der globalen, mittleren Temperatur oberflächennaher Luftschichten

Wichtig für das Verständnis der wissenschaftlichen Ergebnisse sind auch die jeweiligen statistisch-physikalischen Verfahren und Modelle, mit denen eine globale, mittlere Temperatur oberflächennaher Luftschichten berechnet wird.

Für die physikalische Konsistenz der Datenfelder und Zeitreihen sind numerische Klima- und Wetter-Modelle mit einer geeigneten Modellgitter-Struktur notwendig. Würde man, ohne ein solches Modell zu nutzen, allein aus Messungen einen globalen Mittelwert bestimmen wollen, so bräuhete man ein Netz von Sensoren (jeweils im Abstand weniger hundert Meter zueinander), das sich um den gesamten Planeten legte, inklusive der Meere und Ozeane, und zwar konstant in zwei Metern Höhe über der jeweiligen Erdoberfläche.

Numerische Klima- und Wetter-Modelle sind hingegen in der Lage, die Messwerte unterschiedlichster Sensoren, mit unterschiedlichsten Standorten und Messzeitpunkten, in einer sogenannten Datenassimilation zu einem physikalisch konsistenten Abbild des klimatischen Zustandes der Atmosphäre und der Erdoberfläche zu überführen. Aus diesen in einem dreidimensionalen Gitter vorliegenden Modelldaten lassen sich dann anschließend die gewünschten Mittelwerte berechnen.

Weitere Informationen und Literatur:

www.ecmwf.int/en/research/climate-reanalysis

www.gfdl.noaa.gov/climate-data-assimilation/

- Asch, Mark; Bocquet, Marc; Nodet, Maëlle (2016). *Data Assimilation: Methods, Algorithms, and Applications*. Society for Industrial and Applied Mathematics.
- Kalnay, Eugenia (2002). *Atmospheric Modeling, Data Assimilation and Predictability*. Cambridge University Press.
- Vetra-Carvalho, S.; van Leeuwen, P. J.; Nerger, L.; Barth, A.; Umer Altat, M.; Brasseur, P.; Kirchgessner, P.; Beckers, J-M. (2018). “State-of-the-art stochastic data assimilation methods for high-dimensional non-Gaussian problems”. *Tellus A: Dynamic Meteorology and Oceanography*. 70 (1): 1445364 www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/16000870.2018.1445364

Unterschiede in den Modellen

In den zahlreichen heutigen Klima- und Wettermodellen, die weltweit entwickelt und betrieben werden, aber auch in denen der letzten 30 Jahre, gibt es komplexe Unterschiede in der numerisch sehr aufwändigen Assimilation und Verarbeitung der historischen Messwerte zu einer Berechnung von Zeitreihen sämtlicher relevanter physikalischer Parameter.

Diese Unterschiede sind durchaus nützlich, denn die Streuung der Ergebnisse verschiedener Modelle wird in Geophysik, Meteorologie, Ozeanographie und Klimatologie für bewährte statistische bzw. probabilistische Verfahren der Unsicherheitsanalyse verwendet. So wie die Arbeit mit großen Ensemble-Vorhersagesystemen in den letzten 20 Jahren zu erheblichen Fortschritten bei der Genauigkeit von Wettervorhersagen geführt hat, so haben auch die zahlreichen Klimaberechnungen verschiedenster Forschungsinstitutionen weltweit in ihrem Zusammenspiel als heterogenes Ensemble die Verlässlichkeit von Aussagen zum Klimawandel deutlich erhöht.

Ein Nebeneffekt dieser Verfahren ist jedoch, dass die Angabe einer einzelnen absoluten Zahl für die globale, mittlere Temperatur oberflächennaher Luftschichten in einem bestimmten Zeitraum abhängig ist von der jeweiligen Datenassimilation, der genauen numerischen Implementierung des jeweiligen Klimamodells und den Algorithmen, mit denen bestimmte, unterschiedlich definierte Mittelwerte (räumliche und zeitliche) berechnet werden. So kann es sein, dass ein ganz bestimmtes Klimamodell für den Zeitraum 1850 bis 1900 eine Mitteltemperatur von 13,6 °C berechnet, ein anderes Modell jedoch 13,8 °C. Ein von der WMO für anschauliche Vergleiche verwendeter absoluter Wert für die mittlere Temperatur oberflächennaher Luftschichten in dem Zeitraum 1850 bis 1900 liegt bei ca. 13,7 °C.

Sehr viel entscheidender für die Wirkung des Klimawandels auf natürliche und menschliche Aktivitäten als globale, absolute Werte sind jedoch die Temperaturdifferenzen zwischen verschiedenen Zeiträumen, z. B. zwischen der Periode 1850 bis 1900 und Zeiträumen in der Gegenwart, und insbesondere zwischen den letzten Jahrzehnten und der international von Wetterdiensten, u. a. auch dem Deutschen Wetterdienst (DWD), oftmals als Referenzzeitraum genutzten Periode von 1961 bis 1990. Die NASA verwendet meist den Referenzzeitraum von 1951 bis 1980.

Diese berechneten Temperaturdifferenzen sind in allen uns bekannten Klima-Reanalysen sehr ähnlich. In der wissenschaftlichen Literatur zum Klimawandel werden auch genau diese Differenzen bzw. Anomalien dargestellt und verwendet, insbesondere deshalb, weil sie die entscheidenden Werte für die Änderung des Klimas darstellen, mithin auch für den Anstieg der globalen, mittleren Temperatur oberflächennaher Luftschichten.

Die globale Klimaerwärmung ist erst seit den 1970er Jahren sehr deutlich sichtbar geworden, weshalb auch der Vergleich heutiger Temperaturen (und anderer Klimaparameter) mit den Mittelwerten aus dem Zeitraum von 1961 bis 1990 oder von 1951 bis 1980 sehr relevant ist. Tatsächlich sind Aussagen zum aktuellen Klimawandel, die sich auf den Referenz-Zeitraum von 1961 bis 1990 (oder von 1951 bis 1980) beziehen, genauer als Vergleiche mit dem 19. Jahrhundert.

Die WMO gibt an, dass das Jahr 2016 ca. 1,1 °C wärmer war als das vorindustrielle Niveau. Es war 0,83 °C wärmer als die Referenzperiode von 1961 bis 1990¹, für die die WMO einen Bezugswert von 14,0 °C verwendet.

¹ WMO, <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-confirms-2016-hottest-year-record-about-11%C2%B0c-above-pre-industrial-era>.

Zurzeit liegt die vom Menschen verursachte globale Erwärmung bei etwa 1 °C. Falls die derzeitige globale Erwärmungsrate von etwa 0,2 °C ($\pm 0,1$ °C) pro Jahrzehnt anhält, wird ungefähr im Jahre 2040 eine Temperaturerhöhung von 1,5 °C erreicht werden^{2,3}.

Bereits heute liegt die Erwärmung in vielen Regionen bei mehr als 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau, weil sich seit den 1970er Jahren die meisten Landregionen schneller erwärmen als der globale Durchschnitt. Dies hat zur Folge, dass mehr als ein Fünftel der Weltbevölkerung in Regionen lebt, die bereits heute in mindestens einer Jahreszeit eine Erwärmung von mehr als 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau aufweisen⁴. In Deutschland beträgt die Erwärmung seit 1881 etwa 1,4 °C.

Für eine Vertiefung der Thematik werden die folgenden Publikationen empfohlen:

E. Hawkins, P. Ortega and E. Suckling, (2016): Estimating Changes in Global Temperature since the Preindustrial Period,

<https://journals.ametsoc.org/doi/10.1175/BAMS-D-16-0007.1>

Morice, C.P., Kennedy, J.J., Rayner, N.A. and Jones, P.D., 2012: Quantifying uncertainties in global and regional temperature change using an ensemble of observational estimates: the HadCRUT4 dataset. *Journal of Geophysical Research*, 117, D08101, doi:10.1029/2011JD017187

Weitergehende Informationen sind auf den folgenden Seiten zu finden:

www.dwd.de

www.ipcc.ch

www.wmo.int/pages/index_en.html

<https://public.wmo.int/en>

http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcdmp/GCDS_3.php

https://data.giss.nasa.gov/gistemp/faq/abs_temp.html

² IPCC-Sonderbericht über 1,5 °C Globale Erwärmung, Kapitel 1.2.1

³ IPCC-Sonderbericht über 1,5 °C Globale Erwärmung, Figur SPM1

⁴ IPCC-Sonderbericht über 1,5 °C Globale Erwärmung, FAQ 2.1

1. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die genaue (bitte auf zwei Stellen hinter dem Komma angeben) absolute globale Mitteltemperatur in Kelvin und Celsius in vorindustrieller Zeit?
2. An welchem Zeitpunkt wurde sie bestimmt?
Wenn ein Referenzzeitraum gemeint sein sollte,
 - a) wann begann diese Zeit, und
 - b) wann endete diese Zeit?

Die Fragen 1 und 2 werden wegen des Sachzusammenhangs zusammen beantwortet.

Wie in der Vorbemerkung der Bundesregierung ausgeführt, wird die Periode von 1850 bis 1900 für vorindustrielle Werte verwendet. Für eine bessere Anschaulichkeit und einen Vergleich mit heutigen absoluten Werten wird die mittlere Temperatur bodennaher Luftschichten von der WMO mit etwa 13,7 °C angesetzt.

Ein absoluter Wert der global gemittelten Temperatur für Zeiträume vor 1900 wird aber meist deshalb nicht verwendet, weil dieser aus Einzeldatensätzen von vielen verschiedenen Orten gewonnen werden muss. Man gibt stattdessen die zeitlichen Temperaturveränderungen an, die weniger fehleranfällig sowie weniger ortsabhängig und daher deutlich verlässlicher und aussagekräftiger sind, siehe Vorbemerkung der Bundesregierung.

Das vorindustrielle Niveau der Kohlendioxid CO₂-Konzentration in der Atmosphäre lag bei rund 280 ppm, die etwa in der Periode vor 1850 vorherrschte. (Die Einheit ppm steht für Teile pro Million und beschreibt das Verhältnis von CO₂-Molekülen zur Gesamtzahl der Moleküle in der Atmosphäre.)

3. Ist der Bundesregierung bekannt, dass – wie oben umfassend belegt – die aktuelle globale Mitteltemperatur dramatisch unter der der Jahre 1990 bis 2008 liegt?
 - a) Falls ja, was hat die Bundesregierung unternommen, um diesem bereits langanhaltenden Tatbestand Rechnung zu tragen?
 - b) Falls nein, was gedenkt die Bundesregierung zu unternehmen, um diesem bereits langanhaltenden Tatbestand Rechnung zu tragen?

Die in der Vorbemerkung der Fragesteller genannten Zahlen lassen sich nicht nachvollziehen. Die Bundesregierung verwendet generell die wissenschaftlich überprüften Zahlen der WMO und des IPCC, die insbesondere von der NASA, der NOAA, dem Hadley-Centre und dem ECMWF erhoben werden.

Die NASA bezieht sich meist auf den Referenz-Zeitraum von 1951 bis 1980. Für die Dekade von 1990 bis 1999 ergibt sich bereits eine Erwärmung um 0,31 °C und für die Dekade von 2000 bis 2009 um 0,51 °C. Für den Zeitraum von 2010 bis 2017 gibt die NASA eine Erwärmung um 0,73 °C an. Allein das Jahr 2017 war um 0,90 °C wärmer als die Durchschnittstemperatur in der Referenzperiode von 1951 bis 1980 (Quelle: <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>).

Mit Bezug auf den etwas späteren Zeitraum von 1961 bis 1990 ist das Jahr 2017 nach WMO-Angaben um 0,76 °C wärmer gewesen: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-confirms-2017-among-three-warmest-years-record>.

Um die Erderwärmung zu bremsen, beteiligt sich die Bundesregierung aktiv an der europäischen und internationalen Klimaschutzpolitik.

Im Jahr 2015 lagen die gemessenen CO₂-Konzentrationen im Jahresdurchschnitt zum ersten Mal über 400 ppm. Der Weltklimarat IPCC geht davon aus, dass die globale Temperaturerwärmung mit 66-prozentiger Wahrscheinlichkeit auf zwei Grad beschränkt werden kann, wenn die CO₂-Äquivalentkonzentration in der Atmosphäre langfristig bei höchstens 430 bis 480 ppm stabilisiert wird.

4. Ist der Bundesregierung bekannt, dass die aktuelle globale Mitteltemperatur auch unter der als ideal empfundenen Mitteltemperatur (www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/klimaschutz-hat-prioritaet-371878) von exakt 15 °C liegt?
 - a) Falls ja, was hat die Bundesregierung unternommen, um diesem bereits langanhaltenden Tatbestand Rechnung zu tragen?
 - b) Falls nein, was gedenkt die Bundesregierung zu unternehmen, um diesem bereits langanhaltenden Tatbestand Rechnung zu tragen?

Es gibt keine der Bundesregierung bekannte seriöse Quelle, die eine „ideale Temperatur“ von „exakt 15 °C“ nennt. Zu diesem Thema kursiert im Internet eine große Anzahl von Falschinformationen. Verwiesen wird auf eine Klarstellung von Prof. Rahmstorf: <https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/verwirrspiel-um-die-absolute-globale-mitteltemperatur/>.

5. Welche Begründung hat die Bundesregierung für die offensichtliche Tatsache, dass die globale Mitteltemperatur seither so kräftig, d. h. von 15,9 °C 2008 auf 14,84 °C im Jahr 2017 (Quellen zu beiden Werten in der Vorbemerkung der Fragesteller siehe oben) um fast die gesamte Erwärmung des Zeitraumes von 1850 bis 2008, abgenommen hat?

Wie in der Antwort zu Frage 3 ausgeführt, entsprechen die von den Fragestellern genannten Zahlen nicht den wissenschaftlich überprüften Daten von WMO, IPCC, NASA, NOAA und Hadley-Centre.

6. Kann das CO₂, da in derselben Zeit die weltweiten CO₂-Emissionen, ebenso wie die CO₂-Konzentration, zugenommen haben, die globale Mitteltemperatur aber nicht stieg, für eine Erderwärmung verantwortlich gemacht werden?
 - a) Welche Erklärung hat die Bundesregierung für diesen offensichtlichen Widerspruch?
 - b) Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um diesen Widerspruch aufzuklären und ggf. aus der Welt zu schaffen?

Es gibt keinen Widerspruch zu den oben genannten Zahlen der NASA. Der Zusammenhang zwischen CO₂-Emissionen und globaler Erwärmung ist internationaler Konsens. Auf die IPCC-Berichte IPCC-AR5 und IPCC-SR1.5 wird verwiesen.

7. Oder hat die Bundesregierung Belege dafür, dass die vorgenannten höheren Werte evtl. falsch sind?
Und wenn ja, welche Belege sind das (bitte einzeln und mit Quellen benennen)?

Wie in der Antwort zu Frage 3 ausgeführt, entsprechen die von den Fragestellern genannten Zahlen nicht den wissenschaftlich überprüften Daten von WMO, IPCC, NASA, NOAA und Hadley-Centre (<https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>).

8. Ist die Bundesregierung ggf. der Ansicht, dass die bisher von der Klimawissenschaft gewissenhaft ermittelten Mitteltemperaturen bis 2008 falsch gewesen sein sollten?
- a) Falls ja, woher bezieht die Bundesregierung ggf. die Gewissheit oder auch nur die sehr wahrscheinliche Annahme, dass die Klimawissenschaft mit den eventuell viel niedrigeren Werten der Mitteltemperatur diesmal richtig liegt (bitte mit genauer Begründung, bei Berufung auf wissenschaftliche Quellen oder sonstige Zitate bitte mit genauen Quellenangaben zu den Begründungen beantworten)?
 - b) Falls nein, welche Maßnahmen plant die Bundesregierung zu ergreifen, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass die bisherigen Klimaschutzbemühungen offensichtlich sehr erfolgreich waren?
 - c) Teilt die Bundesregierung die Ansicht der Fragesteller, dass sie daher für die Zukunft schnellstmöglich zurückgefahren, ggf. in ihr Gegenteil umgewandelt werden sollten (bitte mit grober Übersicht, bei Berufung auf wissenschaftliche Quellen oder sonstige Zitate bitte mit genauen Quellenangaben zu den Begründungen beantworten)?

Die Bundesregierung ist der Ansicht, dass die wissenschaftlich und gewissenhaft überprüften Erkenntnisse von WMO, IPCC, NASA, NOAA und Hadley-Centre eine verlässliche Grundlage und insbesondere einen dringenden Grund für eine auf Treibhausgasneutralität ausgerichtete internationale Klimaschutzpolitik darstellen.