

Per mail an info@presserat.ch

**Per Einschreiben**  
An  
Schweizer Presserat  
Münzgraben 6  
3011 Bern

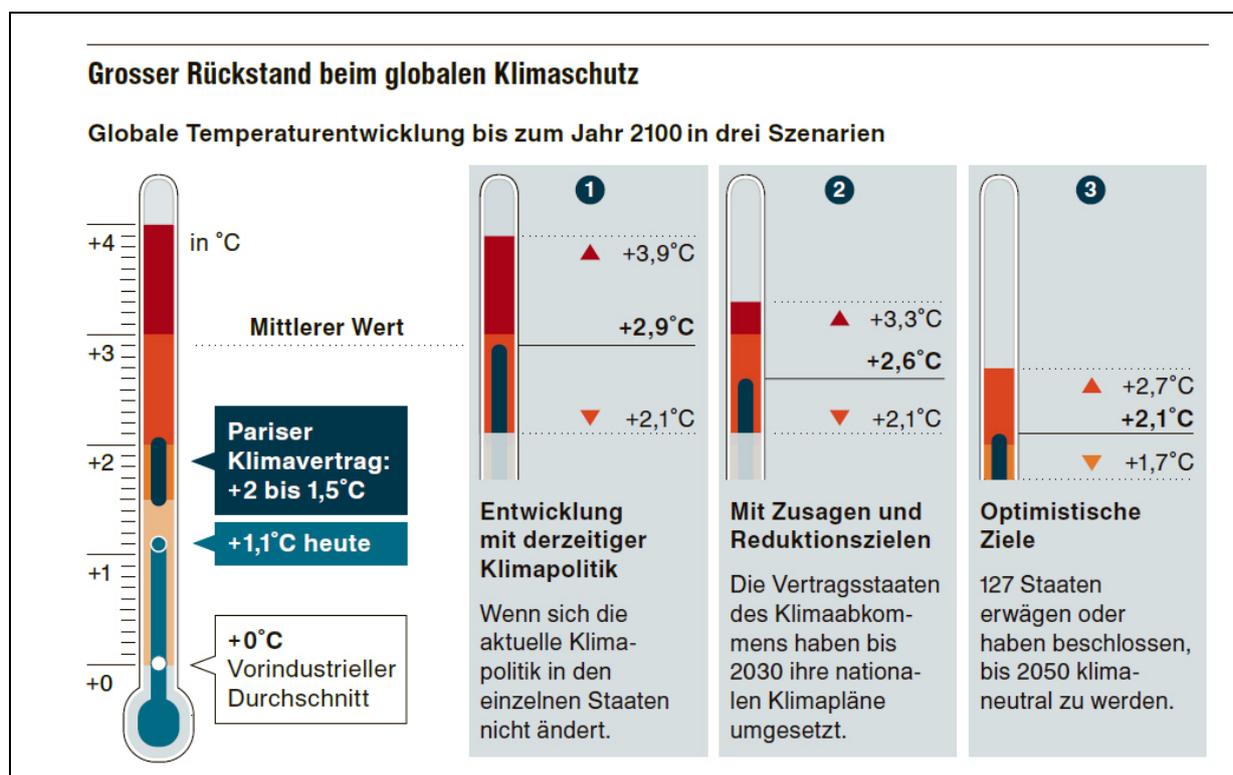
**BESCHWERDE gegen Artikel von Martin Läubli "Die Erderwärmung ist unkorrigierbar" vom 12.12.2020 im "TAGESANZEIGER" und "BASLER ZEITUNG")**

Sehr geehrte Damen und Herren,

der im obigen Betreff genannte Artikel von Martin Läubli verstösst in eklatanter Weise mindestens gegen Punkt 1 ("Wahrheit") und 3 ("Unterschlagung von Informationen") und 5 ("Berichtigungspflicht") der "*Erklärung der Journalisten und Journalistinnen*". Martin Läubli fällt mir bei seinen Artikeln im TAGESANZEIGER schon seit Jahren mit der enorm-aktivistischen Tendenz auf, mit der er eine Klimawandel-Angst beim Leser bewusst lanciert, in dem er häufig wichtige Informationen über die angeblich menschverstärkte Erderwärmung weglässt und verschweigt. Meine Beschwerde an den Schweizer Presserat über Martin Läubli ist deshalb seit Jahren überfällig und sein Artikel vom 12.12.2020 hat bei mir nun "*das Fass zum Überlaufen gebracht*". Hinzukommt, dass Martin Läubli leider bei weitem kein Einzelfall ist bei der medialen Berichterstattung über die angeblich menschverstärkte Erderwärmung. Nahezu allen deutschsprachigen Printmedien und auch (nahezu) allen deutschsprachigen öffentlich-rechtlichen TV-Sendern (ARD, ZDF, SRF und ORF) habe ich bereits dieses jahrelange "*Täuschen durch Weglassen*" nachgewiesen. Jedes Kontrollgremium dieser Print- oder TV-Medien, was von mir über die folgende Falschberichterstattung informiert wurde, konnte bei seinen Antworten meine Argumentation nicht widerlegen, sondern es "argumentierte" dann lediglich mit einem "*97%igen (und mehr) wissenschaftlichen*

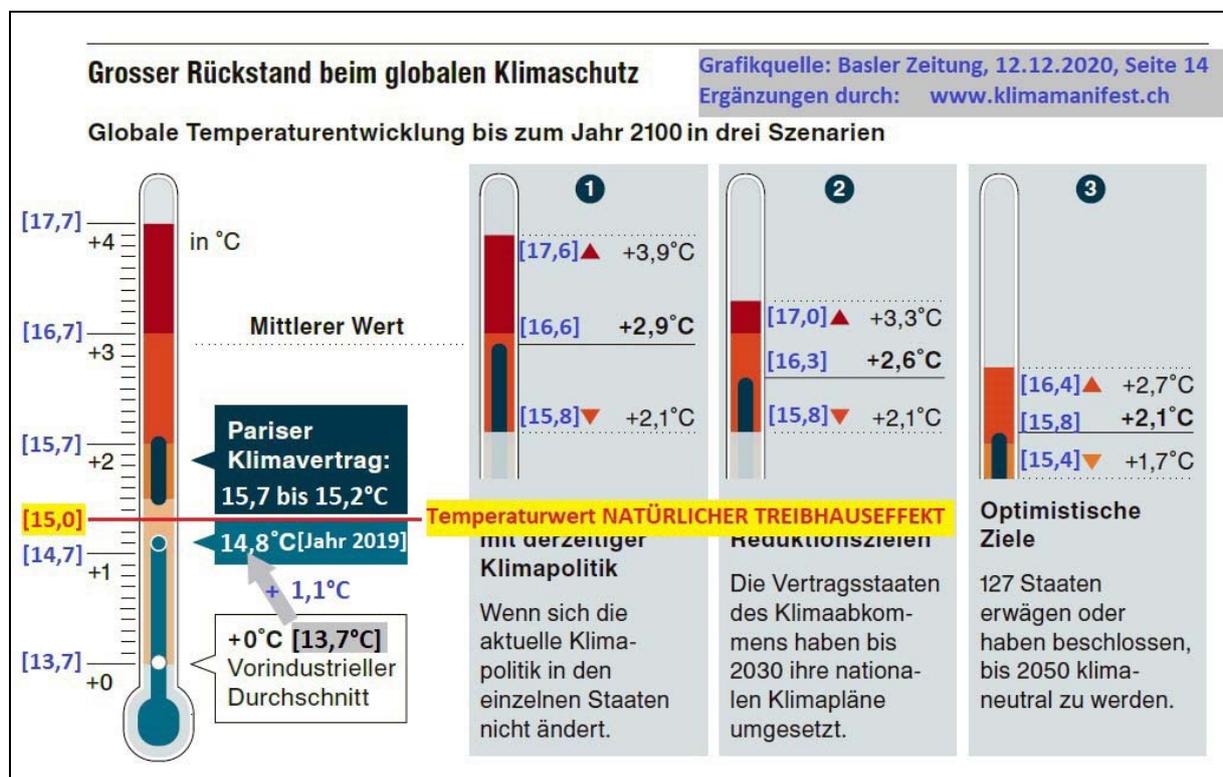
*Klimawandel-Konsens*", ohne allerdings formulieren zu können, wie dieser angebliche "97% (und mehr) *Konsens*" denn konkret wissenschaftlich begründet wird. Auch wurde bei den Antworten der Kontrollgremium unberücksichtigt gelassen, dass meine Argumentation für die jederzeit belegbare NICHT-Existenz einer menschverstärkten Erderwärmung eben auch durch Behauptungen der offiziellen Klima(folgen)forschung begründet wird und bis heute in den offiziellen Fachpublikationen der Klima(folgen)forschung und auch bis heute in Schulbüchern(!) zu finden ist. Das ist besonders fatal, weil Schulkinder sehenden Auges mit einer offensichtlichen Unlogik konfrontiert werden, ohne dass irgendein Lehrer diese Schulkinder über die logischen Widersprüche in den Schulbüchern aufklärt. Stattdessen wird von den Lehrern die Notwendigkeit von Klimaschutz propagiert, obwohl die Schulbücher diese Notwendigkeit in Wahrheit gar nicht ausweisen.

Genau DAS GLEICHE hat nun auch Martin Läubli in seinem Artikel vom 12.12.2020 gemacht, in dem er in seinem Artikel und insbesondere in der dortigen Grafik "*Globale Temperaturentwicklung bis zum Jahr 2100 in drei Szenarien*" wichtige Informationen weggelassen hat, **[Abb. 01]**:



**[Abb. 01]** Original-Grafik aus: "TAGESANZEIGER" / "BASLER ZEITUNG" vom 12.12.2020, Seite 48 bzw. Seite 14

Mit vollständigen Informationen, insbesondere mit globalen Absoluttemperaturen, die die WMO (Weltwetterorganisation) in Genf u.a. am 18.01.2017, im Jahr 2018 und erneut am 14.01.2021 bestätigt hat, hätte die Grafik - mit vollständigen Informationen - wie folgt aussehen müssen, [Abb. 02]:



[Abb. 02] von [www.klimamanifest.ch](http://www.klimamanifest.ch) ergänzte Grafik der [Abb. 01]

Die relevanten Basis-Temperaturwerte, die von Martin Läubli verschwiegen worden sind, sind **1.** der globale Absolutwert von 13,7°C des Nullwertes ("+ 0°C") des Temperaturwertes des "vorindustriellen Durchschnitts", den die WMO in Genf u.a. in einer Publikation im Jahr 2018 (siehe: **Nachweisbeleg 1**, Seite 7 von 10 dieser Beschwerde) erneut bestätigt hatte, nachdem dieser Wert auch bereits im 4. IPCC-Bericht 2007 (siehe: **Nachweisbeleg 2**, Seite 8 von 10 dieser Beschwerde) abgelesen werden konnte.

Und **2.** ist der gelbrot-markierte absolute Temperaturwert von "15°C aus dem natürlichen Treibhauseffekt" von Martin Läubli in seiner Grafik verschwiegen worden. Denn ein menschverstärkter Treibhauseffekt und damit eine menschverstärkte Erderwärmung ist erst ab einem globalen Temperaturwert **oberhalb von 15°C** auszumachen, was auch bereits im Jahr 2002 in der Dissertation des ARD-Meteorologen Tim Staeger nachzulesen ist, [Abb. 03]:

## 2.2 Anthropogene Klimafaktoren

### Treibhausgas

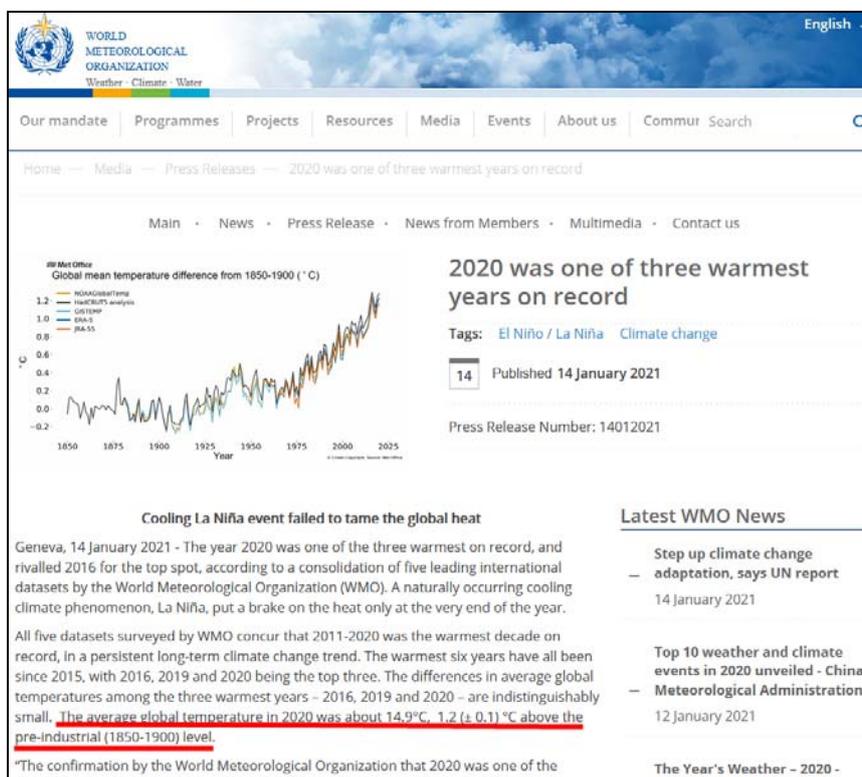
Beim sog. Treibhauseffekt muß man zwischen dem natürlichen und dem zusätzlichen (anthropogenen) Anteil unterscheiden; denn bereits ohne menschliche Einflussnahmen erhöht der natürliche Treibhauseffekt die bodennahe Weltmitteltemperatur von ca.  $-18^{\circ}\text{C}$  auf  $+15^{\circ}\text{C}$  [46]. Hervorgerufen wird dies durch Absorption und Reemission langwelliger, terrestrischer Wärmestrahlung in der Atmosphäre, vornehmlich aufgrund der Konzentration von Wasserdampf, welcher somit das wichtigste Treibhausgas ist.

Durch anthropogene Treibhausgas-Emissionen, hauptsächlich infolge der Nutzung fossi-

**[Abb. 03]** Quelle: <http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/files/5334/StaegerTim.pdf> (Seite 11)  
(rot-Markierung durch: [www.klimamanifest.ch](http://www.klimamanifest.ch))

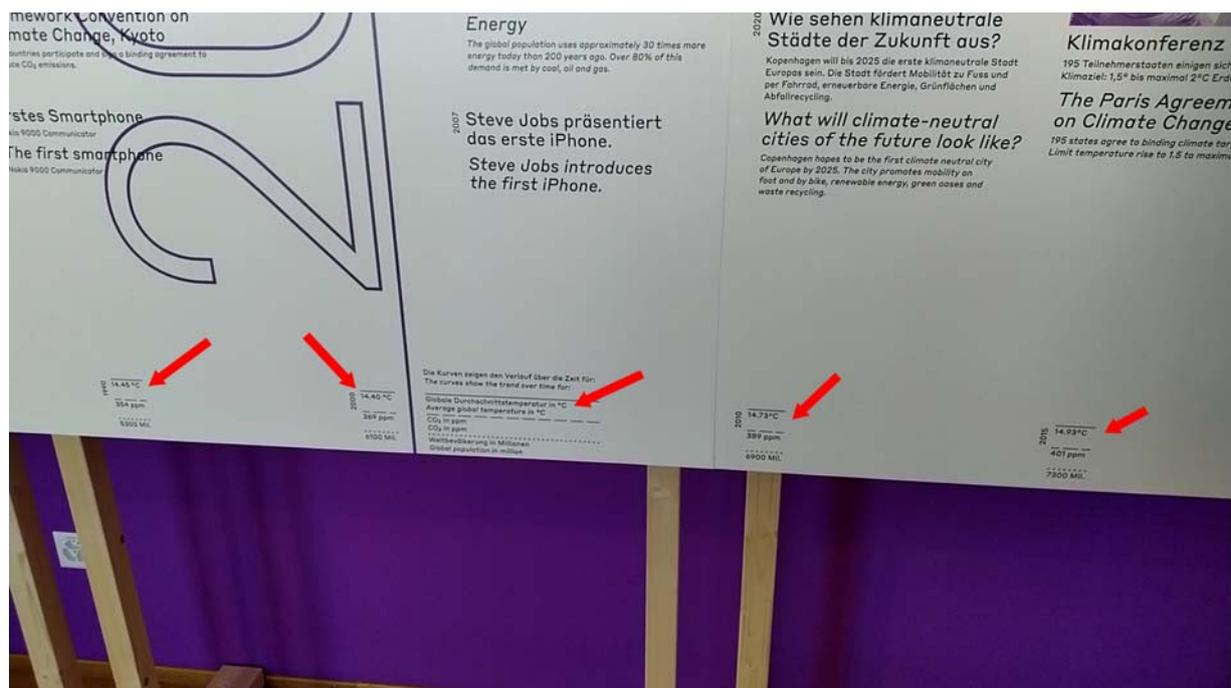
d.h. ein globaler Temperaturwert unterhalb von  $+15^{\circ}\text{C}$ , bzw. bis global absolut  $15^{\circ}\text{C}$  kommt zustande definitiv "**ohne menschliche Einflussnahmen**".

Und die WMO in Genf bestätigte am 14.01.2021 mit  $14,9^{\circ}\text{C}$  einen globalen Absolutwert, der also seit 170 Jahren die relevanten  $15^{\circ}\text{C}$  weder erreicht, geschweige denn jemals überschritten hat, **[Abb. 04]**:



**[Abb. 04]** Quelle: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/2020-was-one-of-three-warmest-years-record>  
(rot-Markierung durch: [www.klimamanifest.ch](http://www.klimamanifest.ch))

Von dem von mir behaupteten, in der Sache immens wichtigen und relevanten Zusammenhang kann ich Ihnen bei Bedarf noch reichlich mehr Quellen und Belege vorlegen. Insbesondere die Bibliothek der Uni Basel ist reichlich bestückt mit solchen Nachweisen. Insofern ist es mehr als bedenklich, dass offenbar kein Student und auch kein Schweizer Journalist bis heute erkannt hat, dass eine gefährliche, menschverstärkte Erderwärmung seit 170 Jahren nach selbst definierten wissenschaftlichen Massstäben definitiv nicht existiert. Auch sogar mit der gegenwärtig laufenden Basler Ausstellung "ERDE AM LIMIT" [www.erdeamlimit.ch](http://www.erdeamlimit.ch) kann belegt und nachgewiesen werden, dass seit 170 Jahren definitiv KEINE GEFÄHRLICHE Erderwärmung existiert. Denn es existiert dort in der Ausstellung eine ca. 15 Meter lange Holzgestell-Infowand, wo globale Absoluttemperaturen unterhalb von 15°C ausgewiesen werden, [Abb. 05]:



[Abb. 05] Foto: vom 22.11.2020 von Rainer Hoffmann in der Basler Ausstellung "Erde am Limit" ([www.erdeamlimit.ch](http://www.erdeamlimit.ch)) (rote Pfeile durch: [www.klimamanifest.ch](http://www.klimamanifest.ch))

### Zur Klarstellung:

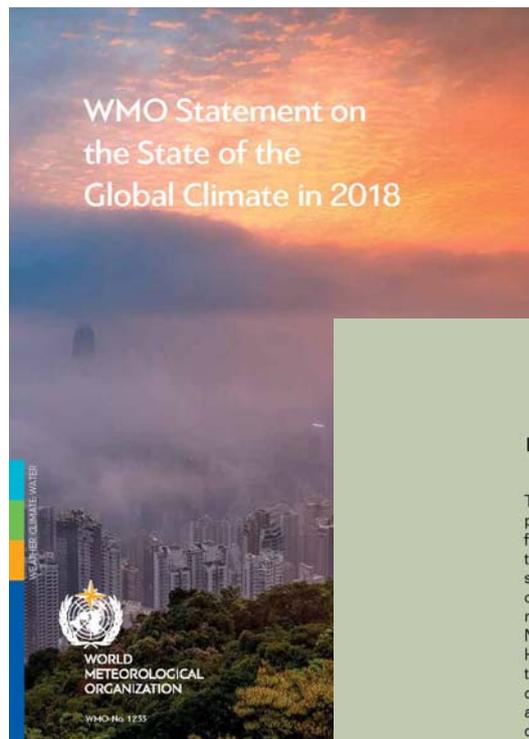
Ich streite nicht ab, dass es seit 1850 eine Erderwärmung gibt, aber diese Erderwärmung ist seit 1850 - seit dem Ende der "Kleinen Eiszeit" - bis heute (2020) auf Basis der Definitionen, die die Klimawissenschaft bereits vor über 30-40 Jahren für eine menschverstärkte Erderwärmung selbst aufgestellt hatte und die bis heute

in Fachbüchern der Klima(folgen)forschung und auch in deutschen Schulbüchern niedergeschrieben ist, definitiv und nachweislich nicht gefährlich, denn es bewegt sich die Globaltemperatur seit 170 Jahren **unterhalb** der von der Klima(folgen)forschung selbst definierten Temperaturnorm **von 15°C** aus dem vom Menschen unbeeinflussbaren natürlichen Treibhauseffekt.

Wenn der Zeitungsleser am 12.12.2020 von Martin Läubli in seinem Artikel über diesen oben von mir hoffentlich ausreichend erklärten und dokumentierten Zusammenhang aufgeklärt worden wäre, wären die Fragen, die Martin Läubli in seinem Artikel am 12.12.2020 gestellt und mit den gleichen ärgerlichen Weglassungen beantwortet hat, in vollem Umfang obsolete gewesen. Mehr noch, der seit über 30 Jahren von der Klima(folgen)forschung betriebene politische Aktivismus ist seit über 30 Jahren obsolete und legt den Verdacht nahe, dass dieser Aktivismus womöglich auf Wissenschaftsbetrug basiert, insbesondere wenn Schweizer Journalisten(!) endlich mal recherchieren würden, wie der NASA-Forscher James Hansen im Jahr 1998 seine 10-Jahre zuvor am 23.06.1988 gemachten Behauptungen vor dem US-Senat am 18.01.1998 korrigiert hatte, in dem er den Globaltemperaturwert von damals 15,4°C für 1988 (NEW YORK TIMES, Seite 1, 24.06.1988) auf 14,4°C für 1997 (18.01.1998, "VITAL SIGNS 1998" ) - ohne die Spur einer wissenschaftlichen Begründung - heruntergesetzt hatte. DAS war m.E. der wissenschaftl. "Genickbruch" der Klima(folgen)forschung, der bis heute von Politik und Medien - seit über 20 Jahren - verschwiegen wird, indem die relevanten globalen Absoluttemperaturen verschwiegen werden.

Sollten Sie beabsichtigen, meine Recherchen mit dem Blogtext "*Verwirrspiel um die absolute globale Mitteltemperatur*" (<https://scilog.spektrum.de/klimalounge/verwirrspiel-um-die-absolute-globale-mitteltemperatur/>) des Klimafolgenforschers Stefan Rahmstorf vom PIK in Potsdam zu entkräften versuchen, weise ich darauf hin, dass ich mit mehreren Recherche-Videos ([https://www.youtube.com/playlist?list=PLdpgk-lqRilfMEVA9LGNHw0HQ4Tcd\\_aF](https://www.youtube.com/playlist?list=PLdpgk-lqRilfMEVA9LGNHw0HQ4Tcd_aF)) nachgewiesen habe, dass es Stefan Rahmstorf (und die nahezu gesamte Klima(folgen)forschung) selbst gewesen ist/sind, die die Weltöffentlichkeit mit überhöhten globalen Absoluttemperaturen jahrelang getäuscht haben. Das ist - nach meinen jahrelangen Recherchen - in Wahrheit das bedenkliche Motiv, warum als Journalisten getarnte politische Aktivisten - wie z.B. M. Läubli - keine globalen Absoluttemperaturen in ihren Presseartikeln ausweisen.

## Nachweisbeleg 1, WMO, No. 1233, aus dem Jahr 2018, Seite 8



(Textstellen wurden von

[www.klimamanifest.ch](http://www.klimamanifest.ch) gelb-markiert)

## DATA SOURCES AND BASELINES FOR GLOBAL TEMPERATURE

The assessment of global temperatures presented in the Statement is based on five datasets. Three of these are based on temperature measurements made at weather stations over land and by ships and buoys on the oceans, combined using statistical methods. Each of the data centres, NOAA NCEI,<sup>1</sup> NASA GISS,<sup>2</sup> and the Met Office Hadley Centre and Climatic Research Unit at the University of East Anglia,<sup>3</sup> processes the data in different ways to arrive at the global average. Two of the datasets are reanalysis datasets – from ECMWF and its Copernicus Climate Change Service (ERA-Interim), and JMA (JRA-55). Reanalyses combine millions of meteorological and marine observations, including from satellites, with modelled values to produce a complete “reanalysis” of the atmosphere. The combination of observations with models makes it possible to estimate temperatures at any time and in any place across the globe, even in data-sparse areas such as the polar regions. The high degree of consistency of the global averages across these datasets demonstrates the robustness of the global temperature record.

Global temperatures are usually expressed as “anomalies”, that is, temperature differences from the average for a particular baseline period. Although actual temperatures can vary greatly over short distances – for example, the temperature difference between the top and bottom of a mountain – temperature anomalies are representative of much wider areas. That is, if it is warmer than normal at the top of the mountain, it is probably warmer than normal at the bottom of it. Averaged over a month, coherent areas of above- or below-average temperature anomalies can extend for thousands of kilometres. To get a reasonable measurement of the global temperature anomaly, one needs only a few stations within each of these large coherent areas. On the other hand, obtaining an accurate measurement of the actual temperature requires far more stations and careful, representative sampling of many different climates.

<sup>1</sup> NOAA NCEI produce and maintain global temperature datasets called NOAA GlobalTemp.

<sup>2</sup> NASA GISS produces and maintains a global temperature dataset called GISTEMP.

<sup>3</sup> The UK Met Office Hadley Centre and Climatic Research Unit at the University of East Anglia produce and maintain a global temperature dataset called HadCRUT4.

The period chosen as a baseline against which to calculate anomalies usually depends on the application. Commonly used baselines include the periods 1961–1990, 1981–2010 and 1850–1900. The last of these is often referred to as a pre-industrial baseline. For some applications, for example assessing the temperature change during the twentieth century, the choice of baseline can make little or no difference.

The period 1961–1990 is currently recommended by WMO for climate change assessments. This baseline period was used extensively in the past three IPCC assessment reports (AR3, AR4 and AR5) and therefore provides a consistent point of comparison over time. Considerable effort has been made to calculate and disseminate climate normals for this period.

A commonly used value for the absolute global average temperature for 1961–1990 is 14 °C. This number is not known with great precision, however, and may be half a degree higher or lower. As explained previously, this margin of error for this actual temperature value is considerably larger than is typical for an annually averaged temperature anomaly, which is usually around 0.1 °C.

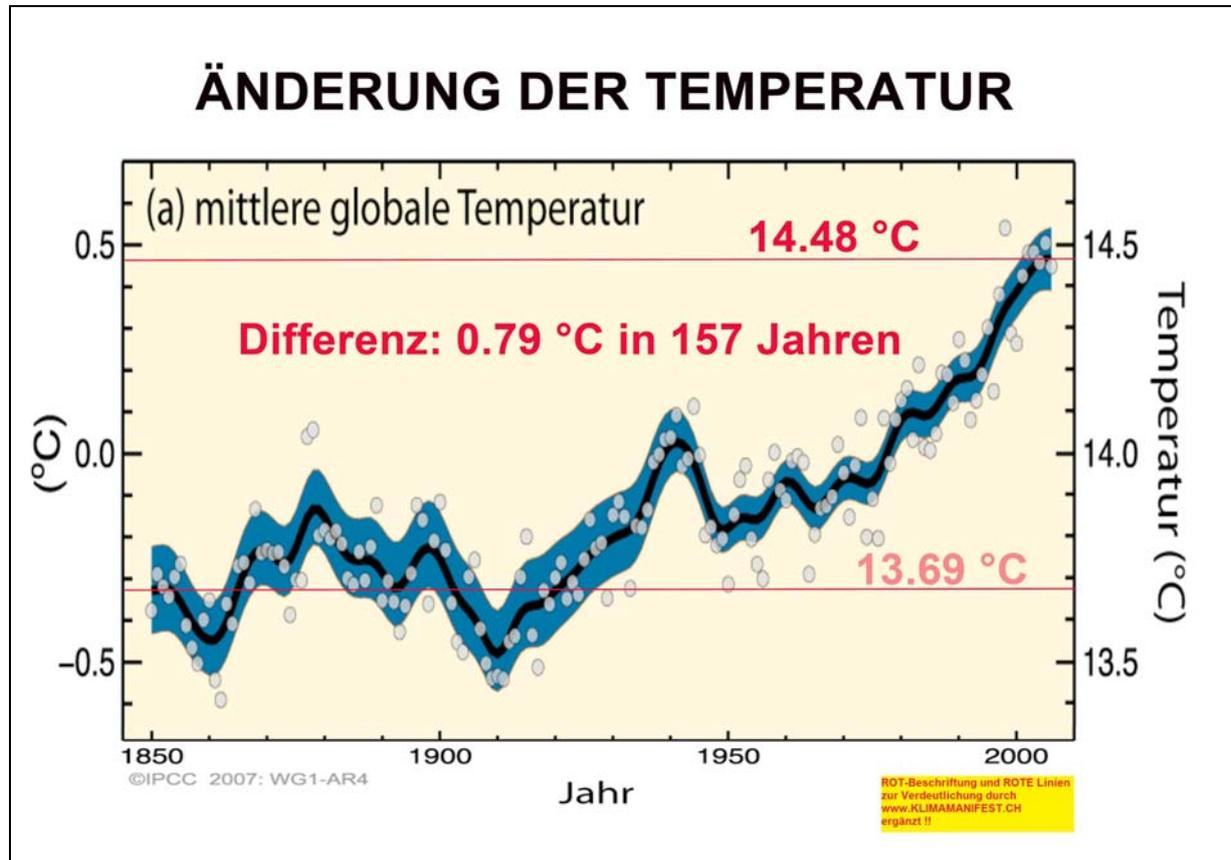
The 1981–2010 baseline period is used for climate monitoring. A recent period such as this one is often preferred because it is most representative of current or “normal” conditions. These 30-year averages are, indeed, often referred to as “climate normals”. Using a 1981–2010 normal means that it is possible to use data from satellite instruments and reanalyses for comparison, which do not often extend much further back in time. The 1981–2010 period is around 0.3 °C warmer than 1961–1990.

The period 1850–1900 was used to represent “pre-industrial” conditions in the IPCC *Global Warming of 1.5 °C* report and is the period adopted in this Statement. Monitoring global temperature differences from pre-industrial conditions is important because the Paris Agreement seeks to limit global warming to 1.5 °C or 2 °C above pre-industrial conditions. The downside of using this baseline are that there are relatively few observations from this time and consequently there are larger uncertainties associated with this choice. The 1850–1900 period is around 0.3 °C cooler than 1961–1990.

Original-Quelle:

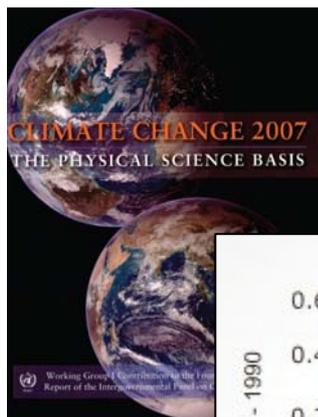
[https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice\\_display&id=20799#.YD3VFdwxlhE](https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=20799#.YD3VFdwxlhE)[https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=5789](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=5789)

Nachweisbeleg 2, 4. IPCC-Bericht 2007



Original-Quelle:

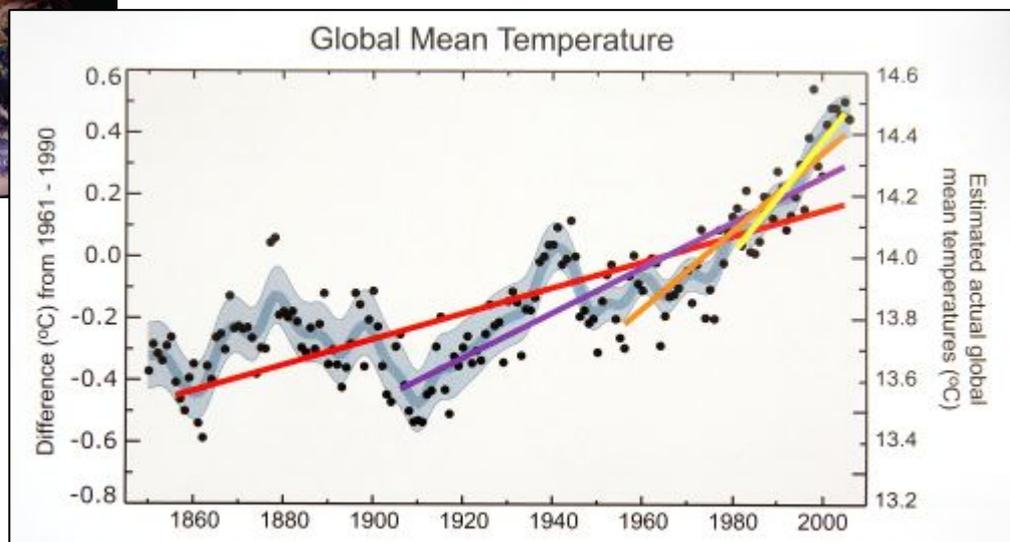
<https://www.de-ipcc.de/media/content/IPCC2007-WG1.pdf> ---> .pdf-Seite 6)



Original-Quelle:

[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ar4\\_wg1\\_full\\_report-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/ar4_wg1_full_report-1.pdf)

--> .pdf-Seite 37

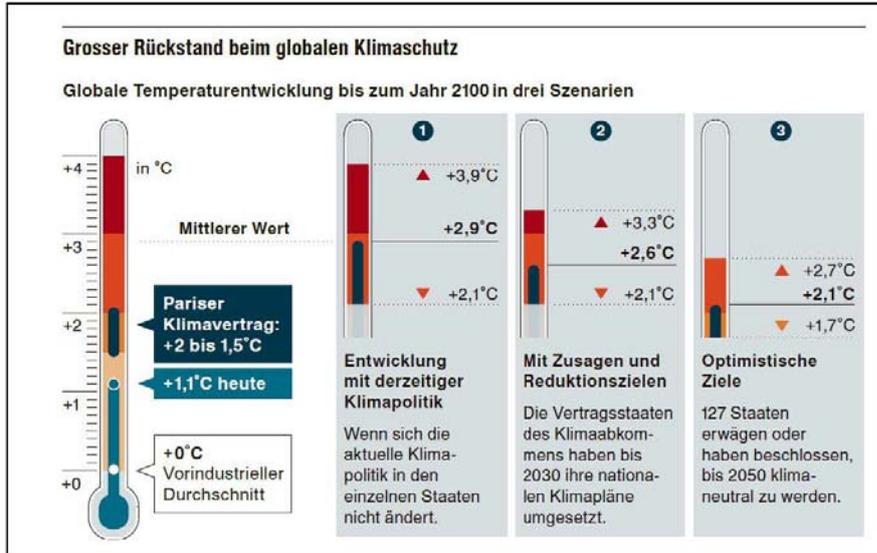


**Nachweisbeleg 3**

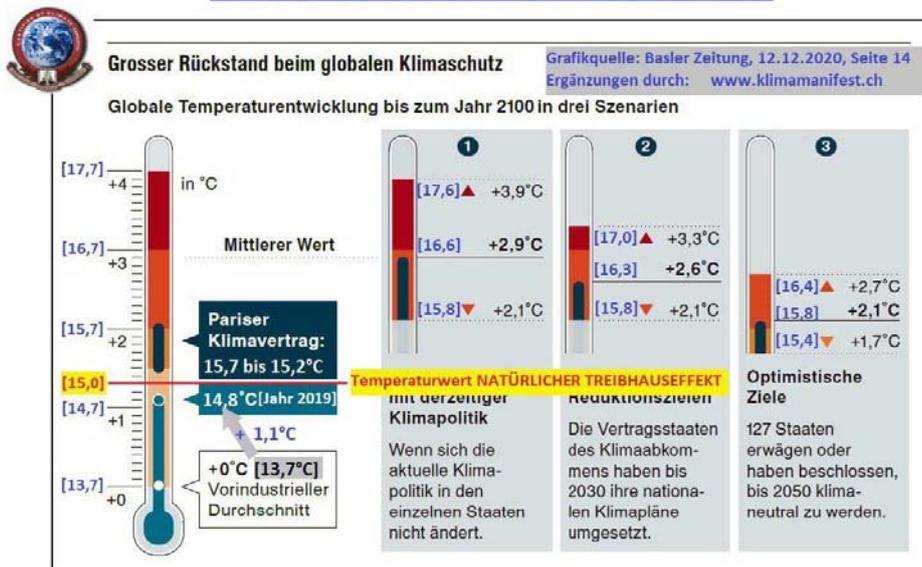
Flyer von [www.klimamanifest.ch](http://www.klimamanifest.ch), der die Argumentation in dieser Beschwerde auf einer A4-Seite zusammenfasst:

**So täuschen TAGESANZEIGER / BASLER ZEITUNG... durch Weglassen!**

**Grafik: "TAGESANZEIGER" / BASLER ZEITUNG (BAZ) vom 12.12.2020, Seite 14**



**Diese relevanten Zahlen VERSCHWEIGT die Grafik:**



Seit 170 Jahren (1850 bis 2020) hat die globale Absoluttemperatur den Temperatur NORMwert aus dem "natürlichen Treibhauseffekt" [15°C] weder erreicht, geschweige denn jemals überschritten!

Die Weltwetterorganisation WMO in Genf meldete am 14.01.2021 für 2020 einen [am höchsten ermittelten] globalen Temperaturwert von 14,9°C.

**Fazit: Es gibt seit 170 Jahren KEINE GEFÄHRLICHE Erderwärmung!**

Quelle:

[https://www.klimamanifest-von-heiligenroth.de/wp/wp-content/uploads/2021/02/So\\_taeuschen\\_Tagesanzeiger\\_BAZ\\_durch\\_Weglassen\\_Absoluttemperaturen\\_Laebli\\_Tage\\_sanzeiger\\_BAZ\\_20201212.pdf](https://www.klimamanifest-von-heiligenroth.de/wp/wp-content/uploads/2021/02/So_taeuschen_Tagesanzeiger_BAZ_durch_Weglassen_Absoluttemperaturen_Laebli_Tage_sanzeiger_BAZ_20201212.pdf)

Auf den folgenden Seite 11 und 12 dieser Beschwerdeschrift sind die beiden Zeitungsseiten vom 12.12.2020 aus "TAGESSANZEIGER" (Seite 48) und "BASLER ZEITUNG" (Seite 14) in verkleinertem ca. A4-Format beigelegt.

Sollten sich bei Ihnen zu meiner Beschwerde Fragen ergeben oder sollten Sie meinen recherchierten Behauptungen kein wirkliches Vertrauen schenken, bitte ich um persönliche Kontaktaufnahme, um Ihnen - auf Grundlage eines persönlichen Zusammentreffens - weitere umfangreichen Quellen und Nachweise vorzulegen, die meine recherchierten Thesen in aller Deutlichkeit und Verbindlichkeit belegen.

**Denn fragen Sie sich zum Abschluss mal selbst:** Wie würden Sie selbst reagieren, wenn Ihnen jahrelang ein Arzt erzählt, Sie hätten angeblich Fieber, Sie selbst aber kein Fieber an sich selbst feststellen, auch, weil Sie wissen, dass Fieber beim Menschen erst ab 37°C beginnt. Irgendwann fangen Sie dann mal selbst an zu recherchieren, weil der Arzt einfach nicht aufhört Ihnen einzureden, Sie hätten angeblich 0,7°C bis 1,2°C Fieber. Und dann - durch Ihre eigene Recherche - stellen Sie irgendwann fest, dass Ihr Arzt - ohne Ihr Wissen - die wissenschaftliche/ärztliche Normtemperatur für den Beginn von Fieber von 37°C auf 35,7°C herabgesetzt hatte und das "Fieber" von 0,7°C bis 1,2°C, was der Arzt Ihnen jahrelang vorgegaukelt hatte, in Wahrheit eine Körpertemperatur von 36,4°C bis 36,9°C bedeutet hat. Sie hatten also die ganze Zeit kein Fieber, obwohl es dieser "Scharlatan" von Arzt Ihnen gegenüber jahrelang (seit über 30 Jahren) behauptet hatte. Wie reagieren Sie DANN? Was machen Sie DANN mit dem Arzt?

Mit herzlichen Grüßen

Rainer Hoffmann

PS:  
Einer von vielen Gründen, warum in Bezug auf Martin Läubli am 12.12.2020 bei mir "das Fass übergelaufen ist"....



aus: "TAGESSANZEIGER", 07.05.2016, Seite 18

# Wissen

## Die Erderwärmung ist unkorrigierbar

**Fünf Jahre Pariser Klimavertrag** Die Forschung und die Technologien haben seit dem Abschluss des Pariser Abkommens 2015 Fortschritte gemacht. Doch reicht das? Antworten auf die drängendsten Fragen.

Martin Lübli

— Gibt es Anzeichen, dass die Emissionen der Treibhausgase bald das Maximum erreichen werden?

Die Daten des «Global Carbon Project» zeigen bisher keine Anzeichen. Seit Anfang des 21. Jahrhunderts sind die Emissionen von Jahr zu Jahr stetig gestiegen und mit ihnen die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre. Ozone, Wälder und Böden nehmen etwa die Hälfte des CO<sub>2</sub> auf, das der Mensch durch die Verbrennung fossiler Energie ausstösst. Das heisst: Auch wenn die Emissionen reduziert werden, wird das CO<sub>2</sub>-Depot in der Atmosphäre dennoch jedes Jahr grösser, weil das Treibhausgas jahrhundertlang dort verbleibt. Je länger wir mit einer starken CO<sub>2</sub>-Reduktion warten, desto schwieriger wird es, die Klimaziele des Pariser Abkommens zu erreichen: Die Erderwärmung muss deutlich unter 2 Grad bleiben, im besten Fall sogar unter 1,5 Grad.

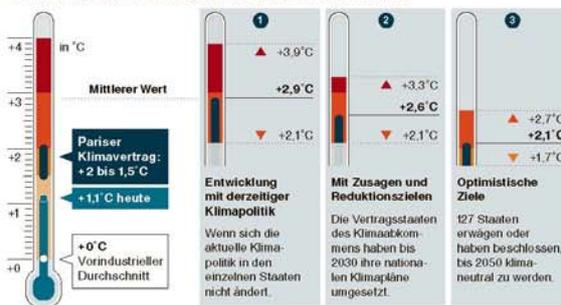
— Ist die mittlere globale Temperatur seit Abschluss des Pariser Vertrags weiter angestiegen?

Die Wissenschaftler rechnen, dass die Temperatur der Erdoberfläche im Durchschnitt um 0,2 Grad Celsius pro zehn Jahre ansteigt. Die jüngsten Erwärmungskurven verschiedener Klimainstitute zeigen: Die durchschnittliche globale Temperatur für das Jahr 2020 liegt 1,2 Grad über dem langjährigen Durchschnitt von 1850 bis 1990, «in etwa fünf bis zwanzig Jahren wird je nach CO<sub>2</sub>-Emissionen und zufälligen kurzfristigen Schwankungen die anvisierte Schwelle von 1,5 Grad Celsius überschritten», sagt Reto Knutti, Klimaforscher an der ETH Zürich.

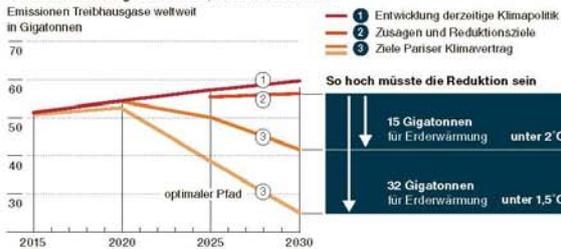
— Warum konzentrieren sich Wissenschaft und Politik mehr auf das schlechtere Klimaziel von 1,5 Grad?

### Grosser Rückstand beim globalen Klimaschutz

#### Globale Temperaturentwicklung bis zum Jahr 2100 in drei Szenarien



#### Pariser Klimavertrag: So viel fehlt, um auf Kurs zu sein



Quelle: kmh, nzz / Quelle: Climate Action Tracker / Bericht Emission Gap Report 2020

Seit der Weltklimarat IPCC in seinem Sonderbericht 2018 deutlich gemacht hat, dass bereits eine Erderwärmung um 1,5 Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit in vielen Regionen dramatische ökologische Folgen haben kann, hat sich auch in der internationalen Politik ein Wandel vollzogen. Zum Beispiel steigt der Meeresspiegel bei einer Erderwärmung um 1,5 Grad deutlich weniger im Vergleich zum 2-Grad-Ziel. Bereits 10 Zentimeter entscheiden, ob sich nach einer extremen Sturmflut die Milliardenstädte in Küstenstädten deutlich erhöhen, wie Forscher des Potsdam-Instituts schätzen. Aber auch eine Erwärmung um nur 1,5 Grad heisst nicht, dass alles gut wird: In Europa kann es im Sommer tropen im Durchschnitt 3 Grad wärmer werden. Das Risiko für Hitzeperioden steigt dabei erheblich. In der Arktis rechnet man mit Wärmemächten, die um mehr als 4 Grad wärmer sind.

— Lässt sich die Erderwärmung korrigieren? Grundsätzlich ist eine Erderwärmung unkorrigierbar. Es würde Jahrzehnte dauern, bis die Temperatur wieder zu sinken beginnen würde, selbst wenn man die Emissionen auf null senkt. Eine Korrektur schafft man nur, wenn CO<sub>2</sub> durch technische Massnahmen aus der Atmosphäre entfernt wird. Zum Beispiel in dem zusätzliche Wälder aufgeforstet werden oder CO<sub>2</sub> tech-

nisch aus der Atmosphäre gefiltert und im Boden sicher gespeichert wird. Das plant etwa die Schweizer Firma Climeworks. Aber bei beiden Methoden gibt es noch grosse Fragezeichen, ob sie tatsächlich die Wirkung zeigen und rechtzeitig vorhanden sind. Die CO<sub>2</sub>-Filterung ist technisch kostspielig, und die Speicheroperationen sind noch zu wenig untersucht. Zusätzliche Aufforstungen dürfen nicht auf Kosten der Nahrungserzeugung geschehen. Also: Je länger man mit einer massiven CO<sub>2</sub>-Reduktion wartet, desto mehr ist man auf teure Massnahmen angewiesen.

#### — Wie schnell reagiert denn die Erde auf CO<sub>2</sub>-Reduktionen?

Wenn die Emissionen von CO<sub>2</sub> heute auf null gesetzt würden, dann bliebe die globale Temperatur der Erdoberfläche etwa stabil. Solange wir weiter ausstossen, steigt sie. Mit einer Halbierung bis 2030 und netto null vor 2050 würde die Erwärmung also weitergehen, aber langsam abbremsen und sich um das Erwärmungsniveau von 1,5 Grad plus/minus ein paar Zehntel stabilisieren. Ein leichtes Überschreiten von ein paar Zehntel Grad ist möglich, weil mit der Senkung auch die abkühlende Wirkung der Russ- und Sulfatpartikel wegfällt, die wie das CO<sub>2</sub> mit der Verbrennung fossiler Brennstoffe produziert werden.

#### — Reagiert auch der Ozean so träge?

Die Erhöhung des Meeresspiegels ist nicht einfach aufzuhalten. Das zeigt ein Sonderbericht des Weltklimarates IPCC. Selbst unter einem stringenten Klimaszenario, das mit dem Pariser Klimaabkommen kompatibel ist, rechnen die Experten bis Ende des Jahrhunderts mit einem durchschnittlichen Anstieg von etwa einem halben Meter.

#### — Was braucht es noch, bis wir sagen können: Wir sind im postfossilen Zeitalter angelangt?

In ungenügendem Ausmass vorhanden sind. Mit einem gegenwärtigen Flugverkehr nicht einberechnet. Aus heutiger Perspektive sind das noch rund ein Viertel der Emissionen. Als Lösung im Vordergrund stehen Technologien, die das CO<sub>2</sub> an der Quelle filtern und das Treibhausgas im Untergrund für lange Zeit speichern. Auch über die Klimapolitik bis 2050 dürfte letztlich das Volk entscheiden. Die Gletscher-Initiative will eine klimaneutrale Schweiz ab 2050. Auch soll es ab dann im Grundsatz verboten sein, in der Schweiz fossile Energieträger zu verbrennen. Der Bundesrat bekennt sich ebenfalls zum Netto-null-Ziel bis 2050. Er will fossile Energieträger aber weiter zulassen, wenn alternative Technologien wirtschaftlich nicht tragbar oder nur

Noch ist die Produktion von Kohle, Erdöl und Erdgas gross. Doch die Signale sind eindeutig, dass sich die Wirtschaft von den fossilen Energiequellen allmählich abwendet. Am besten ist das im Energiesektor sichtbar: Die Kosten für die Produktion von Solar- und Windstrom sind in den letzten Jahren deutlich gesunken und sinken weiterhin. Ein neuer Bericht der Internationalen Energieagentur (IEA) sagt für die nächsten fünf Jahre weitere Kostenreduktionen voraus. Die

### In der Arktis rechnet man mit Winternächten, die um mehr als 4 Grad wärmer sind.

Insgesamt installierte Wind- und Solarleistung soll voraussichtlich 2023 den Gassektor und 2024 den Kohlesektor hinter sich lassen. Weil die Kosten so tief sind, rechnet die IEA damit, dass der Offshore-Windsektor ein Fünftel des gesamten Windenergieertrags ausmachen wird. 2025 werden die Erneuerbaren, so sagt die sonst sehr zurückhaltende IEA, weltweit die wichtigste Produktionsquelle für elektrische Energie sein. Damit wird die Kohle, die fünf Jahrzehnte lang die wichtigste Technologie der Stromproduktion war, verdrängt. Weniger schnell wird es dafür im Verkehr und im Baubereich gehen – und auch in der Landwirtschaft. Wie sich das Wirtschaftswachstum nach der Pandemie auf die Emissionen auswirkt, ist noch ungewiss – und abhängig von den Förderprogrammen der einzelnen Staaten. Vom postfossilen Zeitalter kann man wohl erst sprechen, wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen den Zenit erreicht haben und deutlich einen Abwärtstrend aufzeigen.

## Wie die Schweiz bei ihren Klimazielen dasteht

**Zwischenbilanz zum Pariser Abkommen** Probleme macht der Verkehr, die Sektoren Industrie, Gebäude und Landwirtschaft stehen besser da.

Die Schweiz soll bis 2050 klimaneutral werden. In 30 Jahren dürfen also Fahrzeuge, Heizungen und die Industrie unter dem Strich keine Treibhausgase mehr produzieren. Ist unser Land auf Kurs? 2018 – neuere Daten liegen nicht vor – waren die Treibhausgasemissionen um 14 Prozent tiefer als im Basisjahr 1990. Nötig wäre aber ein Minus von 20 Prozent. Im Jahr 2020, die Schweiz wird ihr Klimaziel 2020 wohl verfehlen, wie das Bundesamt für Umwelt schätzt.

Probleme macht insbesondere der Verkehr, dessen Emissionen seit 1990 leicht zugenommen haben. Die Sektoren Industrie (-34 Prozent) und Gebäude (-34 Prozent) verzeichnen dagegen eine bessere Bilanz, ebenso die Landwirtschaft (-10 Prozent), wobei die Treibhausgasemissionen seit 2010 stagnieren.



Protest von Klimaaktivisten auf dem Bundesplatz. Foto: Adrian Moser

Deutlich ambitionierter ist das Klimaziel 2030. Das Parlament will eine Einsparung von 50 Prozent gegenüber 1990, davon mindestens drei Viertel mit Klimaschutzmassnahmen im Inland, der Rest soll durch Klimaprojekte im Ausland erreicht werden. Bestehende Instrumente werden verschärft.

Ober die Klimapolitik bis 2030 wird wohl das Volk befinden müssen: Ein Wirtschaftskomitee und ein Teil der Klimastreikenden sammeln derzeit Unterschriften gegen das neue CO<sub>2</sub>-Gesetz, weil es ihnen zu weit respektive zu wenig weht geht. Die nächsten Jahre gelten als entscheidend, muss doch der Pfad für das 2050er-Ziel gelegt werden. Je weniger die Emissionen nun abnehmen, desto schwieriger und teurer wird es, um bis 2050 die Klimaneutralität zu erreichen. Der Bundesrat hält dieses Ziel für erreichbar. Allerdings: Es geht zu wenig schnell vorwärts, etwa bei der Sanierungsrate bei Gebäuden, dem Umstieg auf Elektroautos oder dem Ausbau der Fotovoltaik. Hinzu kommt: Selbst für den besten Fall rechnet der Bund damit, dass 2050 noch immer Rest-

Wissen

# Die Erderwärmung ist unkorrigierbar

**Fünf Jahre Pariser Klimavertrag** Die Forschung und die Technologien haben seit dem Abschluss des Pariser Abkommens 2015 Fortschritte gemacht. Doch reicht das? Antworten auf die drängendsten Fragen.

Martin Lübli

— Gibt es Anzeichen, dass die Emissionen der Treibhausgase bald das Maximum erreichen werden?

Die Daten des «Global Carbon Project» zeigen bisher keine Anzeichen. Seit Anfang des 21. Jahrhunderts sind die Emissionen von Jahr zu Jahr stetig gestiegen und mit ihnen die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre. Ozone, Wälder und Böden nehmen etwa die Hälfte des CO<sub>2</sub> auf, das der Mensch durch die Verbrennung fossiler Energie ausstösst. Das heisst: Auch wenn die Emissionen reduziert werden, wird das CO<sub>2</sub>-Depot in der Atmosphäre dennoch jedes Jahr grösser, weil das Treibhausgas jahrhundertlang dort verbleibt. Je länger wir mit einer starken CO<sub>2</sub>-Reduktion warten, desto schwieriger wird es, die Klimaziele des Pariser Abkommens zu erreichen: Die Erderwärmung muss deutlich unter 2 Grad bleiben, im besten Fall sogar unter 1,5 Grad.

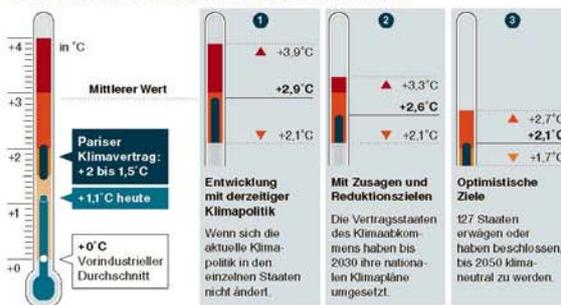
— Ist die mittlere globale Temperatur seit Abschluss des Pariser Vertrags weiter angestiegen?

Die Wissenschaftler rechnen, dass die Temperatur der Erdoberfläche im Durchschnitt um 0,2 Grad Celsius pro zehn Jahre ansteigt. Die jüngsten Erwärmungskurven verschiedener Klimainstitute zeigen: Die durchschnittliche globale Temperatur für das Jahr 2020 liegt 1,2 Grad über dem langjährigen Durchschnitt von 1850 bis 1990, «in etwa fünf bis zwanzig Jahren wird je nach CO<sub>2</sub>-Emissionen und zufälligen kurzfristigen Schwankungen die anvisierte Schwelle von 1,5 Grad Celsius überschritten», sagt Reto Knutti, Klimaforscher an der ETH Zürich.

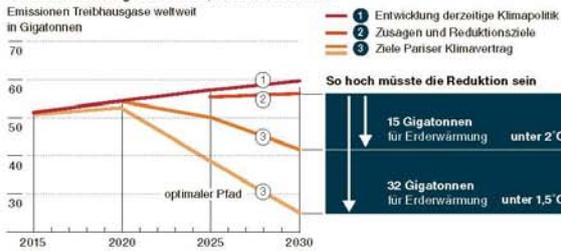
— Warum konzentrieren sich Wissenschaft und Politik mehr auf das schärfere Klimaziel von 1,5 Grad?

## Grosser Rückstand beim globalen Klimaschutz

### Globale Temperaturentwicklung bis zum Jahr 2100 in drei Szenarien



### Pariser Klimavertrag: So viel fehlt, um auf Kurs zu sein



Quelle: kmh, nzz / Quelle: Climate Action Tracker / Bericht Emission Gap Report 2020

Seit der Weltklimarat IPCC in seinem Sonderbericht 2018 deutlich gemacht hat, dass bereits eine Erderwärmung um 1,5 Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit in vielen Regionen dramatische ökologische Folgen haben kann, hat sich auch in der internationalen Politik ein Wandel vollzogen. Zum Beispiel steigt der Meeresspiegel bei einer Erderwärmung um 1,5 Grad deutlich weniger im Vergleich zum 2-Grad-Ziel. Bereits 10 Zentimeter entscheiden, ob sich nach einer extremen Sturmflut die Milliardenstädte in Küstenstädten deutlich erhöhen, wie Forscher des Potsdam-Instituts schätzen. Aber auch eine Erwärmung um nur 1,5 Grad heisst nicht, dass alles gut wird: In Europa kann es im Sommer tropen im Durchschnitt 3 Grad wärmer werden. Das Risiko für Hitzeperioden steigt dabei erheblich. In der Arktis rechnet man mit Wärmemächten, die um mehr als 4 Grad wärmer sind.

— Lässt sich die Erderwärmung korrigieren? Grundsätzlich ist eine Erderwärmung unkorrigierbar. Es würde Jahrzehnte dauern, bis die Temperatur wieder zu sinken beginnen würde, selbst wenn man die Emissionen auf null senkt. Eine Korrektur schafft man nur, wenn CO<sub>2</sub> durch technische Massnahmen aus der Atmosphäre entfernt wird. Zum Beispiel in den zusätzlichen Wäldern aufgeforstet werden oder CO<sub>2</sub> tech-

nisch aus der Atmosphäre gefiltert und im Boden sicher gespeichert wird. Das plant etwa die Schweizer Firma Climeworks. Aber bei beiden Methoden gibt es noch grosse Fragezeichen, ob sie tatsächlich die Wirkung zeigen und rechtzeitig vorhanden sind. Die CO<sub>2</sub>-Filterung ist technisch kostspielig, und die Speicheroperationen sind noch zu wenig untersucht. Zusätzliche Aufforstungen dürfen nicht auf Kosten der Nahrungsmittelproduktion geschehen. Also: Je länger man mit einer massiven CO<sub>2</sub>-Reduktion wartet, desto mehr ist man auf teure Massnahmen angewiesen.

### — Wie schnell reagiert denn die Erde auf CO<sub>2</sub>-Reduktionen?

Wenn die Emissionen von CO<sub>2</sub> heute auf null gesetzt würden, dann bliebe die globale Temperatur der Erdoberfläche etwa stabil. Solange wir weiter ausstossen, steigt sie. Mit einer Halbierung bis 2030 und netto null vor 2050 würde die Erwärmung also weitergehen, aber langsam abbremsen und sich um das Erwärmungsniveau von 1,5 Grad plus/minus ein paar Zehntel stabilisieren. Ein leichtes Überschreiten von ein paar Zehntel Grad ist möglich, weil mit der Senkung auch die abkühlende Wirkung der Russ- und Sulfatpartikel wegfällt, die wie das CO<sub>2</sub> mit der Verbrennung fossiler Brennstoffe produziert werden.

### — Reagiert auch der Ozean so träge?

Die Erhöhung des Meeresspiegels ist nicht einfach aufzuhalten. Das zeigt ein Sonderbericht des Weltklimarates IPCC. Selbst unter einem stringenten Klimaszenario, das mit dem Pariser Klimaabkommen kompatibel ist, rechnen die Experten bis Ende des Jahrhunderts mit einem durchschnittlichen Anstieg von etwa einem halben Meter.

### — Was braucht es noch, bis wir sagen können: Wir sind im postfossilen Zeitalter angelangt?

In ungenügendem Ausmass vorhanden sind. Mit einem gegenwärtigen Flugverkehr nicht einberechnet. Aus heutiger Perspektive sind das noch rund ein Viertel der Emissionen. Als Lösung im Vordergrund stehen Technologien, die das CO<sub>2</sub> an der Quelle filtern und das Treibhausgas im Untergrund für lange Zeit speichern. Auch über die Klimapolitik bis 2050 dürfte letztlich das Volk entscheiden. Die Gletscher-Initiative will eine klimaneutrale Schweiz ab 2050. Auch soll es ab dann im Grundsatz verboten sein, in der Schweiz fossile Energieträger zu verbrennen. Der Bundesrat bekennt sich ebenfalls zum Netto-null-Ziel bis 2050. Er will fossile Energieträger aber weiter zulassen, wenn alternative Technologien wirtschaftlich nicht tragbar oder nur

Noch ist die Produktion von Kohle, Erdöl und Erdgas gross. Doch die Signale sind eindeutig, dass sich die Wirtschaft von den fossilen Energiequellen allmählich abwendet. Am besten ist das im Energiesektor sichtbar: Die Kosten für die Produktion von Solar- und Windstrom sind in den letzten Jahren deutlich gesunken und sinken weiterhin. Ein neuer Bericht der Internationalen Energieagentur (IEA) sagt für die nächsten fünf Jahre weitere Kostenreduktionen voraus. Die

## In der Arktis rechnet man mit Winternächten, die um mehr als 4 Grad wärmer sind.

Insgesamt installierte Wind- und Solarleistung soll voraussichtlich 2023 den Gassektor und 2024 den Kohlesektor hinter sich lassen. Weil die Kosten so tief sind, rechnet die IEA damit, dass der Offshore-Windsektor ein Fünftel des gesamten Windenergieertrags ausmachen wird, 2025 werden die Erneuerbaren, so sagt die sonst sehr zurückhaltende IEA, weltweit die wichtigste Produktionsquelle für elektrische Energie sein. Damit wird die Kohle, die fünf Jahrzehnte lang die wichtigste Technologie der Stromproduktion war, verdrängt. Weniger schnell wird es dafür im Verkehr und im Baubereich gehen – und auch in der Landwirtschaft. Wie sich das Wirtschaftswachstum nach der Pandemie auf die Emissionen auswirkt, ist noch ungewiss – und abhängig von den Förderprogrammen der einzelnen Staaten. Vom postfossilen Zeitalter kann man wohl erst sprechen, wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen den Zenit erreicht haben und deutlich einen Abwärtstrend aufzeigen.

## Wie die Schweiz bei ihren Klimazielen dasteht

**Zwischenbilanz zum Pariser Abkommen** Probleme macht der Verkehr, die Sektoren Industrie, Gebäude und Landwirtschaft stehen besser da.

Die Schweiz soll bis 2050 klimaneutral werden. In 30 Jahren dürfen also Fahrzeuge, Heizungen und die Industrie unter dem Strich keine Treibhausgase mehr produzieren. Ist unser Land auf Kurs? 2018 – neuere Daten liegen nicht vor – waren die Treibhausgasemissionen um 14 Prozent tiefer als im Basisjahr 1990. Nötig wäre aber ein Minus von 20 Prozent. Im Jahr 2020, die Schweiz wird ihr Klimaziel 2020 wohl verfehlen, wie das Bundesamt für Umwelt schätzt.

Probleme macht insbesondere der Verkehr, dessen Emissionen seit 1990 leicht zugenommen haben. Die Sektoren Industrie (-34 Prozent) und Gebäude (-34 Prozent) verzeichnen dagegen eine bessere Bilanz, ebenso die Landwirtschaft (-10 Prozent), wobei die Treibhausgasemissionen seit 2010 stagnieren.



Protest von Klimaaktivisten auf dem Bundesplatz. Foto: Adrian Moser

Deutlich ambitionierter ist das Klimaziel 2030. Das Parlament will eine Einsparung von 50 Prozent gegenüber 1990, davon mindestens drei Viertel mit Klimaschutzmassnahmen im Inland, der Rest soll durch Klimaprojekte im Ausland erreicht werden. Bestehende Instrumente werden verschärft.

Ober die Klimapolitik bis 2030 wird wohl das Volk befinden müssen: Ein Wirtschaftskomitee und ein Teil der Klimastreikenden sammeln derzeit Unterschriften gegen das neue CO<sub>2</sub>-Gesetz, weil es ihnen zu weit respektive zu wenig weht geht.

Die nächsten Jahre gelten als entscheidend, muss doch der Pfad für das 2050er-Ziel gelegt werden. Je weniger die Emissionen nun abnehmen, desto schwieriger und teurer wird es, um bis 2050 die Klimaneutralität zu erreichen. Der Bundesrat hält dieses Ziel für erreichbar.

Allerdings: Es geht zu wenig schnell vorwärts, etwa bei der Sanierungsrate bei Gebäuden, dem Umstieg auf Elektroautos oder dem Ausbau der Fotovoltaik. Hinzu kommt: Selbst für den besten Fall rechnet der Bund damit, dass 2050 noch immer Rest-

emissionen von 12 Millionen Tonnen Treibhausgas jährlich verbleiben – den Flugverkehr nicht einberechnet. Aus heutiger Perspektive sind das noch rund ein Viertel der Emissionen.

Als Lösung im Vordergrund stehen Technologien, die das CO<sub>2</sub> an der Quelle filtern und das Treibhausgas im Untergrund für lange Zeit speichern. Auch über die Klimapolitik bis 2050 dürfte letztlich das Volk entscheiden. Die Gletscher-Initiative will eine klimaneutrale Schweiz ab 2050. Auch soll es ab dann im Grundsatz verboten sein, in der Schweiz fossile Energieträger zu verbrennen.

Der Bundesrat bekennt sich ebenfalls zum Netto-null-Ziel bis 2050. Er will fossile Energieträger aber weiter zulassen, wenn alternative Technologien wirtschaftlich nicht tragbar oder nur

In ungenügendem Ausmass vorhanden sind. Mit einem gegenwärtigen Flugverkehr nicht einberechnet. Aus heutiger Perspektive sind das noch rund ein Viertel der Emissionen.

Als Lösung im Vordergrund stehen Technologien, die das CO<sub>2</sub> an der Quelle filtern und das Treibhausgas im Untergrund für lange Zeit speichern. Auch über die Klimapolitik bis 2050 dürfte letztlich das Volk entscheiden. Die Gletscher-Initiative will eine klimaneutrale Schweiz ab 2050. Auch soll es ab dann im Grundsatz verboten sein, in der Schweiz fossile Energieträger zu verbrennen. Der Bundesrat bekennt sich ebenfalls zum Netto-null-Ziel bis 2050. Er will fossile Energieträger aber weiter zulassen, wenn alternative Technologien wirtschaftlich nicht tragbar oder nur

Stefan Häne