*Neues aus der Welt der Wissenschaft*[\[ ORF ON Science : News : Medizin und Gesundheit : Leben \]](#)

## Europas Städte werden immer heißer

Auch wenn das Wetter momentan dazu keine Überzeugungsarbeit leistet, die Sommer in Europas Städten werden immer heißer. Das geht aus einer Studie der Umweltorganisation WWF hervor.

Bei den sommerlichen Durchschnittstemperaturen liegt Madrid an der Spitze, wo die Temperatur im Sommer im Schnitt um 2,2 Grad zulegen. Auf Madrid folgten Luxemburg (zwei Grad), Stockholm (1,5 Grad) sowie Brüssel, Rom und Wien (je 1,2 Grad).

...

Die WWF-Studie *„Europe feels the heat“* *„the power sector and extreme weather“* erschien auf der Website der Umweltorganisation.

[➔ Zum WWF-Report](#)

...

## Kaum Veränderung in Kopenhagen und Dublin

Weitgehend verschont blieben der Studie zufolge die Städte Kopenhagen und Dublin, in denen das Quecksilber im Durchschnitt nur um 0,2 und 0,7 Grad stieg, schreibt die dpa.

Den größten Anstieg bei den Tageshöchsttemperaturen verzeichnete wiederum mit rund zwei Grad Celsius London, gefolgt von Athen (1,9 Grad), Lissabon (1,9 Grad) und Warschau (1,3 Grad). In Berlin liegen etwa die durchschnittlichen Tageshöchsttemperaturen im Sommer derzeit um 1,2 Grad Celsius höher als vor 30 Jahren.

## Hitzesommer in Zukunft Normalfall

Klimaszenarien für verschiedene Regionen in Österreich gehen davon aus, dass Temperaturen wie im Hitzesommer 2003 in Zukunft zum Normalfall werden könnten, meint Markus Niedermair, Klimaexperte des WWF Österreich.

Die Jahresmitteltemperatur wird in den kommenden 40 Jahren je nach Region um weiter ein bis drei Grad ansteigen. "Die höchsten Anstiege werden für die höheren Lagen in den Alpenen Gegenden prognostiziert", erklärte Niedermair.

## Ökologische Konsequenzen

"Die Anzahl der Tage mit Temperaturen über 30 Grad, werden sich bis ins Jahr 2040 je nach Region vervielfachen: drei Mal mehr in St. Pölten und Wien, fünf Mal mehr in Salzburg und sieben Mal mehr in Bregenz.

Millionenschäden für Land- und Forstwirtschaft und ein

weiteres Abschmelzen der Alpengletscher seien die Folge", sagte der österreichische Experte. Mit den steigenden Temperaturen werde aus Traumsommern ein Albtraum, meinte auch die deutsche WWF-Klimaexpertin Regine Günther bei der Präsentation in Berlin.

[[science.ORF.at/APA](http://science.ORF.at/APA), 11.8.05]

→ [WWF Deutschland](#)


[[ORF ON Science : News : Umwelt und Klima](#)]

IHR KOMMENTAR ZU  
DIESEM THEMA 

[sensortimecom](#) | 12.08, 14:16

@mahindra: "Seit den 60er Jahren hat sich die Weltbevölkerung verdoppelt"

Da gebe ich dir vollkommen Recht (auch wenn es sich um einen "Freud'schen Verschreiber" gehandelt hat;-)

Die Umwölkung der Gehirne war noch nie so arg wie heute... 

[mahindra](#) | 12.08, 12:03

Städte sind Wärmeinseln - nichts neues

[www.biokurs.de/treibhaus](http://www.biokurs.de/treibhaus)

Die Beobachtungen Callendars, die von den Klimatologen als ein Meilenstein der globalen Erwärmung im 20. Jahrhundert angesehen werden stimmen also ca. bis 1930, nur seine Rückführung auf CO2-Konzentrationen der Luft sind spekulativ.

Man muß sich deshalb fragen warum die Messungen per Thermometer, die vor 1930 sowieso nicht weltweit standardisiert und ungenau waren falsch sind. Die Antwort kann man unter anderem aus dem nachfolgenden Bild ableiten ( <http://www.biokurs.de/treibhaus/CO2-Dateien/ebn1.jpg> ). Man erkennt die Beleuchtung der Zivilisation, hauptsächlich in der Nordhalbkugel und damit die Ursachen erhöhter Erwärmung in Bodennähe.



[mahindra](#) | 12.08, 12:04

Die Zivilisation des Menschen verbraucht zunehmend große Mengen an Energie und produziert Wärme.

Die Meßstationen liegen meist in der Nähe solcher Wärmeinseln wie den Städten zum Beispiel. Seit den 60er Jahren hat sich die Weltbevölkerung verdoppelt.

Deshalb wird eine höhere Temperatur gemessen als in Wahrheit herrscht. Zuverlässig sind deshalb nur Stationsmessungen, die weit ab z. B. von Städten liegen. Im Kapitel Wärme an der Erdoberfläche kann man verschiedene solche Messungen rund um den Globus betrachten.

[mahindra](#) | 12.08, 12:04

In einem wissenschaftlichen Vergleich der real gemessenen Temperaturen mit den Prognosen der Klimamodelle (2004) "Altitude dependence of atmospheric temperature trends: Climate models versus observation"; David

H. Douglas, Benjamin D. Pearsons; University of Rochester, Rochester, New York, USA; Department of Physics and Astronomy, University of Rochester, Rochester, New York, USA; S. Fred Singer; Science & Environmental Policy Project, Arlington, Virginia, USA;  
GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, VOL. 31, L13208, doi:10.1029/2004GL020103, 2004 ergibt sich die Fehlerhaftigkeit der gängigen Klimamodelle. Hier der Abstract der Untersuchung:

"As a consequence of greenhouse forcing, all state-of-the-art general circulation models predict a positive temperature trend that is greater for the troposphere than the surface. This predicted positive trend increases in value with altitude until it reaches a maximum ratio with respect to the surface of as much as 1.5 to 2.0 at about 200;400 hPa. However, the temperature trends from several independent observational data sets show decreasing as well as mostly negative values. This disparity indicates that the three models examined here fail to account for the effects of greenhouse forcings. "

<http://www.biokurs.de/treibhaus/CO2-Dateien/model6.gif>

Fazit: Die vom IPCC präsentierten Messungen der Erdoberflächentemperatur sind fehlerhaft und durch den Wärmeinseleffekt und Verwendung nicht standardisierter Messungen vor 1930 ungenau. Auch die verwendeten Klimamodelle ergeben falsche Temperaturwerte! In dem geologisch extrem kleinen Zeitabschnitt von ca. 100 Jahren konnte keine mittlere Erderwärmung festgestellt werden!

Quellen:

- (1) <http://www.vision.net.au/~daly/press/press-01.htm> und IPCC Autoren: Tom Wigley and Phillip Jones,
- (2) NASA, Earth at night, 2000 November 27, NOAA; <http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap001127.html>
- (3) Global Warming: <http://www.marshall.org/guide.htm>

[mahindra](#) | 12.08, 12:05

[www.biokurs.de/treibhaus](http://www.biokurs.de/treibhaus) Sie erhalten hier Antworten auf folgende Fragen:

1. Wer steuert das Klima ?
2. Gibt es globale Erwärmung und warum ?
3. Sind Spurengase Klimakiller ?
4. Beeinflusst der Mensch durch Verbrennung von Kohlenstoffverbindungen das Klima ?
5. Steigen die Meeresspiegel ? ...
6. Zerstört der Mensch die Ozonschicht ? ...und viele mehr...

[mahindra](#) | 12.08, 12:07

[www.klimanotizen.de](http://www.klimanotizen.de) & ergänzende Infos zum Klimawandel 25

Jahre Satellitenbeobachtung & Forscher ziehen überraschende Bilanz

Dr. John Christy und Dr. Roy Spencer von der University of Alabama liefern seit 25 Jahren der weltweiten Forschergemeinde die Ergebnisse ihrer Satellitenbeobachtungen. Beide Forscher sind anerkannt und haben viele wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht.

Seit 1978 kreisen Satelliten der NASA und vermessen laufend die Temperatur der Atmosphäre unserer guten alten Mutter Erde.

Aus Anlass dieses Jubiläums haben sie die Ergebnisse ihrer Arbeiten in einer Schrift veröffentlicht: &Global Temperature Report 1978 & 2003&.

Die präsentierten Messergebnisse lassen aufhorchen. Seit 1978 gibt es weltweit eine leichte Temperaturerhöhung von 0,2°, davon der meiste Teil seit Januar 1998. Hauptsächlich im nördlichsten Drittel unseres Planeten fand diese Erwärmung statt und liegt weitestgehend in natürlicher Schwankungsbreite. Lediglich bei der Erwärmung in kalten, trockenen Gebieten sehen sie einen Zusammenhang mit erhöhter CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre.

[http://www.klimanotizen.de/assets/images/2004.01.01\\_25years\\_weltkarte\\_1.jpg](http://www.klimanotizen.de/assets/images/2004.01.01_25years_weltkarte_1.jpg)

[mahindra](#) | 12.08, 12:08

Warme Regionen werden nicht wärmer. Weite Teile der Erde, darunter auch die tropischen Landmassen und die Antarktis, zeigen keinen Trend oder sogar eine Abkühlung.

Das überrascht. Die meisten Wissenschaftler sind der Meinung, dass in den letzten Jahrzehnten die Temperatur der Erde kontinuierlich und stark gestiegen ist, nämlich um mehr als das Doppelte im gleichen Zeitraum. Dabei werden Messstationen am Boden verwendet. Die häufig zitierten Klimamodelle gehen sogar davon aus, dass sich die Atmosphäre stärker erwärmen soll als die Erdoberfläche. Das geschieht nun offensichtlich nicht.

[mahindra](#) | 12.08, 12:09

Die beiden Forscher lassen an ihren Messergebnissen jedoch keinen Zweifel aufkommen:

1. Ihre Daten seien die einzigen satellitenbasierten Daten, die vielfach und unabhängig auf Genauigkeit geprüft wurden. Sie seien in völliger Übereinstimmung mit Wetterballons und den umfangreichen Bodenstationen in Regionen wie Nordamerika, Russland, Europa, China und Australien. Diese Feststellung bezieht sich auf inzwischen veröffentlichte Arbeiten anderer Forscher, die aus Satellitendaten höhere Temperaturtrends errechneten.

2. Die Bodenstationen sind im Übrigen sehr dünn auf der Erde verteilt. Das wäre so, als ob eine Messung in Hannover Auskunft über den Temperaturtrend in Rom oder Stockholm geben würde.

Das letzte Argument irritiert. Kann es wirklich sein, dass Messergebnisse, die weltweit so tiefgreifende Folgen haben, auf so schmaler Grundlage basieren? Ein repräsentativer Blick auf die Internetseite des GISS der NASA bestätigt diese Aussage.

Es sind nur ca. 2000 Messstationen, aus denen der

Welttemperaturtrend ermittelt wird. Riesige Gebiete der Ozeane, Regenwälder, Wüsten und Eisgebiete sind ohne Messstationen. Ihre Temperaturtrends werden also wirklich über Tausende von Kilometern hinweg nur  $\hat{z}$ geschätzt $\hat{z}$ . Da es hier um kleine Temperaturtrends im Bereich von Zehntelgraden pro Dekade geht, bleiben systematische Fehler unausweichlich. Die Satellitenmessungen stellen also einen Fortschritt dar.

[mahindra](#) | 12.08, 12:09

Das bleibt nicht die einzige Überraschung dieser Jubiläumsschrift.

Da die beiden Forscher einen Überblick über die Klimaforschungen der letzten Jahre haben, beziehen sie zu weiteren Themen Stellung.

Dabei äußern sie sich zu arktischem und antarktischem Eis, Wetterextremen, Meeresspiegel und Temperatur. Aktuelle Studien zeigen, dass die gegenwärtige Situation entweder keine Verschlechterung enthält (z.B. Wetterextreme, Meeresspiegel) oder als Teil der natürlichen Schwankungsbreite der letzten 200 Jahre (z.B. Eis) oder 1000 Jahre (Temperatur) erklärbar ist.

Das Klima war noch nie konstant. Auch schnelle und drastische Klimawechsel sind normal. Eindrucksvoll wird eine Grafik gezeigt, die den Temperaturverlauf der letzten 18.000 Jahre darstellt. Das einzig Beständige ist der Wandel.

Im Weiteren stellen Christy und Spencer aus ihrer Sicht die Prioritäten im Umweltschutz dar und sprechen sich dafür aus, die Länder der Dritten Welt zu entwickeln. Denn dann können sie sich selbst am besten gegen nachteilige Klimaveränderungen schützen.

[mahindra](#) | 12.08, 12:09

Das Kyoto-Protokoll wird abgelehnt. Seine Auswirkungen auf das zukünftige Klima wären gleich Null, jedenfalls nicht nachzuweisen - und das bei immensen Kosten für Jedermann in den nächsten Jahrzehnten.

Auch der bekannte Klimaforscher Hans von Storch hat sich in einem viel beachteten Spiegelinterview (34/2003) gegen derartige Maßnahmen ausgesprochen und für Anpassung plädiert ( $\hat{z}$ Wir werden das schon wuppen $\hat{z}$ ).

Schließlich warnen die Autoren davor Energie künstlich zu verteuern, weil es die Wirtschaft schwäche. Dadurch könnte sogar die Entwicklung alternativer und sauberer Energie behindert werden. Denn eine gesunde Wirtschaft sei hierzu am besten in der Lage.

Wäre eine Einführung dieses Reports in die öffentliche Klimadiskussion nicht wünschenswert ?

mehr: [www.klimaNotizen.de](http://www.klimaNotizen.de)

Global Temperature Report 1978  $\hat{z}$  2003:


<http://www.uah.edu/News/climate/25years.pdf>  
GISS - Surface Temperature Analysis:  
<http://www.giss.nasa.gov/data/update/gistemp/>  
Auf einer Konferenz „Reconciling Vertical  
Temperature Trends Workshop“ wurden  
verschiedene Interpretationen der Satellitendaten im  
Oktober 2003 diskutiert. Ein Konsens wurde nicht  
erreicht.  
<http://www.ncdc.noaa.gov/oa/rvtt.html>

[founder](#) | 11.08, 22:48

Energiekonzept für modernen Städtebau  
Alle 10m eine 100m Tiefbohrung. Alle Dächer mit  
Photovoltaik/Wärme Kombiutzung. Im Sommer werden  
über die Tiefenbohrungen die Photovoltaikmodule gekühlt -  
mehr Stromertrag - der Boden aufgewärmt. Können etwa 3  
Grad sein.

Positiver Nebeneffekt: Die Dächer sind kühler, die Stadt  
nicht mehr soviel wärmer als das Umland.

Im Winter kann dann über Wärmepumpe aus den leicht  
angewärmten Bohrungen wieder Wärme entzogen werden -  
höhere Leistungszahl der Wärmepumpe.

<http://wohnen.pege.org/2005-photovoltaik> 

[jedi](#) | 12.08, 09:20

mit dieser methode  
lassen sich auch klimaanlagen bauen die nur einen  
bruchteil der energie benötigen wie eine  
herkömmliche kältemaschine....aber energie ist noch  
immer zu billig...aber das ändert sich in den nahen  
zukunft eh...

[sensortimecom](#) | 12.08, 09:27

Ja. aber...  
.. meiner bescheidenen Meinung nach heizt du mit  
dem Energieverbrauch für die 100m-Tiefbohrungen,  
die du alle 10 setzt, den Treibhauseffekt erst recht  
an. Auf eine Stadt mit 200 qkm kämen  
2 Millionen Bohrungen. Und die vielen  
Wärmepumpen müssten mit Strom arbeiten, der  
zumeist aus Öl- oder Atomkraftwerken kommt.  
Wind- und Solarenergie reicht dazu nicht. Überlege  
mal;-)

E. B.

[jedi](#) | 12.08, 13:58

die klimaanlagen laufen ohnehin im sommer, und im  
winter läuft die heizung, und für beides brauchst du  
unter anderem: EINE PUMPE \*tada\*  
sicher, das ganze läuft nicht ohne dass du energie  
reisteckst, aber die energie lässt sich auf einen  
bruchteil reduzieren


[sensortimecom](#) | 12.08, 14:12

@jedi

... das ist schon richtig. Aber er (founder) will ja die  
STADT als solche kühler - und nicht nur die  
Wohnungen. Riesenunterschied. Capito,-)

[oder](#) | 11.08, 21:15

die natur merkt sich offenbar alles  
und beginnt mit dem zurückschlagen. die städte werden  
immer wärmer - gut so. in frankreich wird das wasser  
knapp. weniger gut. der neusiedler see trocknet aus - die  
segelboote bleiben im schlamm stecken - auch weniger

gut. aber alles zeichen dass sich was ändert - leider zu schlechten. wir werden uns aber - wie auch bisher - anpassen und mit der neuen situation leben und überleben lernen. auf einsicht zu hoffen wäre zu naiv - dazu bin ich zu alt und zu sehr realist. 

[tiberia](#) | 11.08, 23:12

Das klima und die landschaft verändert sich andauernd, mal langsam und schleichend, mal ruckartig und mit gewalt. Und das seit ca. 4.6Mrd jahren.


Stell dir vor, die Sahara entstand ohne schwerindustrie. Die Ägypter waren ausgezeichnete gärtner und bewässerungstechniker weil sie versuchten gegen die wüste zu kämpfen und nicht weil die daran einen besonderen spass hatten.

[calypso](#) | 11.08, 18:49


golfstrom

warten bis der golfstrom aufhört zu fließen, dann wirts ziemlich schnell ziemlich kalt bei uns werden und die gletscher werden sich nicht zurück ziehen sondern vielmehr in die täler kriechen. prost mahlzeit!

@freiwieden: ich glaub du hast nicht verstanden, was mit "verwestlichung" gemeint war.

na dann viel spaß beim energie-verschwenden. wenigstens was, was wir richtig gut können :) 

[coogee](#) | 11.08, 17:41

Ausserdem wird sich alles noch verschlimmern, jetzt, wo China, Indien und andere Staaten "motorisiert" und "westlich" werden. 

[freiwieden](#) | 11.08, 18:43

westlich?

das schaffen die nie! industrialisiert werden sie, die auklärung hat der orient verschlafen, die verwestlichung kann ja gar nicht stattfinden


[leprincenoir](#) | 11.08, 19:03

diese staaten werden auch nie westlich sein, weil sie das westliche gedankengut nie übernehmen...sie übernehmen ja nur unsere "errungenschaften"

[altergauner00](#) | 11.08, 19:21

Die werden nie westlich werden... schließlich befinden sie sich ja im Osten ;-)

[d3sign](#) | 11.08, 17:29

solange die politiker der ansicht sind, dass überall aus grünflächen bürobunker oder parkplätze werden müssen, mache ich mir keine hoffnung, dass sich irgendwas verbessern wird, ... 

[oder](#) | 11.08, 21:10

es sind nicht immer die politiker die bauen. schau dich mal um - auch deine freunde und deine familie haben ein haus, evt. sogar ein zweithaus, fahren lieber auf autobahnen als durchs land zu zotteln etc. also schieben wir nicht alles auf die politiker - jeder inklusive jedem der hier wie du nur meckert ist schuld.

[datenpunk](#) | 12.08, 10:44


Durchs Land zotteln

Ist ökologisch wesentlich bedenklicher als auf der



Autobahn zu fahren.  
Man sehe sich Kirchdorf and der Krems an. Da hatten am Ende auch die letzten Umweltschützer geschnallt, daß eine Autobahn das geringere Übel ist.

[coogee](#) | 11.08, 17:19

Solange jeder Trottel ein Auto oder mehrere hat, um damit zigmal um den Häuserblock zu fahren und sich nicht kümmert um Abgase/Umweltverschmutzung wird sich nicht viel ändern und die Erde weitem erwärmen. 

[oder](#) | 11.08, 21:12

ist das der neid ?  
es ist sch...egal wie oft deine geliebten trottel um den häuserblock düsen - jetzt wo in china milliarden autos kaufen werden und wo auch indien und die anderen schwellenländer nachrüsten - jetzt wird der sauerstoff-verbrauch und der CO2 Ausstoß vervielfacht und das bewirkt vorerst erwärmung dann letztendlich ein chaos. doch das dauert noch ein paar tage.

[coogee](#) | 12.08, 07:22

Solange gewisse Leute immer nur die Schuld den anderen zuschieben und nicht bei sich selbst beginnen, wird sich nichts ändern. PS: Übrigens schreibt man vervielfacht mit V! ;-)

Die ORF.at-Foren sind allgemein zugängliche, offene und demokratische Diskursplattformen. Bitte bleiben Sie sachlich und bemühen Sie sich um eine faire und freundliche Diskussionsatmosphäre. Die Redaktion übernimmt keinerlei Verantwortung für den Inhalt der Beiträge, behält sich aber das Recht vor, krass unsachliche, rechtswidrige oder moralisch bedenkliche Beiträge sowie Beiträge, die dem Ansehen des Mediums schaden, zu löschen und nötigenfalls User aus der Debatte auszuschließen.

Sie als Verfasser haften für sämtliche von Ihnen veröffentlichte Beiträge selbst und können dafür auch gerichtlich zur Verantwortung gezogen werden. Beachten Sie daher bitte, dass auch die freie Meinungsäußerung im Internet den Schranken des geltenden Rechts, insbesondere des Strafgesetzbuches (Üble Nachrede, Ehrenbeleidigung etc.) und des Verbotsgesetzes, unterliegt. Die Redaktion behält sich vor, strafrechtlich relevante Tatbestände gegebenenfalls den zuständigen Behörden zur Kenntnis zu bringen.

Die Registrierungsbedingungen sind zu akzeptieren und einzuhalten, ebenso Chatiquette und Netiquette!

[Übersicht: Alle ORF-Angebote auf einen Blick](#)