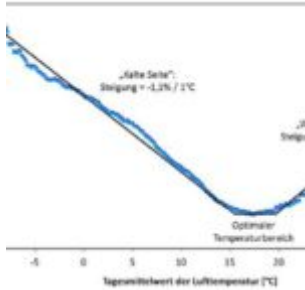


# Ruhestand im Süden kann tödlich sein – Wetterdienst glaubt Klimawandel tötet alte Menschen



Der Autor freut sich nach dem bitterkalten Frühjahr[11] (wer erinnert sich noch daran?) gerade über die Wärme und genießt wenigstens ein paar Tage Sommer-Urlaubsfeeling auf der Terrasse, da kommt die neue DWD-Studie[1] mit der Meldung, dass er (bereits im Rentenalter) damit seine Mortalitätswahrscheinlichkeit signifikant erhöht.

Bisher fühlte er sich beim Lümmeln auf der Terrasse „klimasicher“. Als informierter Bürger weiß er, dass der UBA Klimamonitoringbericht 2015[3] zum Thema „Hitzetote“ das Ergebnis brachte, dass keine Klimasignifikanz belegt werden kann. Und SPIEGEL ONLINE hatte gerade erst im Mai verkündet, dass wir dem Kältetod entgangen sind[4], da man bei der dank dem Klimawandel inzwischen als veraltet betrachteten Kälte ca. 20 Mal mehr stirbt als bei Wärme. Wobei die Engländer noch eins drauf setzten und insgesamt ein positives Ergebnis durch die Erwärmung publizierten[8].

Einziger Wermutstropfen war noch, dass der vorbildliche Nachbar Österreich vor einiger Zeit feststellte, dass seine Bürger eventuell im höheren Alter von 65, ev. erst 75 Jahren nicht mehr so hitzeresistent sind[5]. Da dieser Effekt aber nicht allzu „drastisch“ ausfiel, konnte es bisher die Terrassenlust nicht wirklich trüben:

*Klimaeinfluss in Österreich[5]: Statistisch signifikant waren die Ergebnisse allerdings nur für Frauen in Linz und für die Gesamtbevölkerung im Mühlviertel...Im Zentralraum von Oberösterreich war das Risiko nur minimal (und nicht signifikant) erhöht.*

Und nun kommt diese Bombe des Umweltbundesamtes und des deutschen Wetterdienstes.

Jetzt fragt er sich: Warum haben die heißen Mittelmeerländer im Sommer eigentlich noch deutsche Urlauber, schlimmer noch, höchst klimaanfällige deutsche Rentner, wenn bereits die wenigen, wirklichen Sommertage im eigenen Land bald die Pest des Mittelalters ersetzen werden?

**Deshalb Anlass für einen kleinen  
Faktencheck.**

**Zur Beruhigung: Wie beim Klimawandel  
üblich, stecken zwischen dem  
Presstext (den alle Medien  
liniengetreu und eher mit Verstärkung,  
als auch nur im Ansatz kritisch  
betrachtet publizieren) und dem Inhalt  
der Studie Welten.**

**Der FOCUS (und „meine“ Lokalzeitung in  
ähnlicher Form) titelte:**

***[2]: Studie: Mehr Hitzetote aufgrund  
des Klimawandels***

**Und was relativiert schon der  
Presstext:**

***[1]: Klimawandel könnte künftig  
mehr Hitzetote fordern***

**Zudem scheint eine solche „Studie“,  
heruntergebrochen auf Bundesländer[9]**

**– Arbeitsbeschaffungsmaßnahme für die Akademikerschwemme zu sein – mit dem Ziel, dass die Politik die immensen Klima-Kampfkosten nun mit Mortalität, anstelle dem dafür völlig untauglichen – und deshalb auch nirgends gebrachten – CO2-Temperaturrettungswert[10] begründen kann.**

Aber was steht in der Studie?

## **Unter dem Titel:**

**Einfluss des Klimawandels auf die Biotropie des Wetters und die Gesundheit bzw. die Leistungsfähigkeit der Bevölkerung in Deutschland“**

wird ausgeführt, dass es sein könnte – sofern die Sommertemperaturen in Deutschland – was IPCC basierende Simulationsprogramme (zum Leidwesen nicht alle) ausweisen –bis zum Jahr 2100 erheblich ansteigen, die Mortalität im Rentenalter durch Wärme (etwas) zunimmt, während die (höhere) durch Kälte abnimmt und bedeutungslos geworden ist.

**Früher hätte man sich darüber bestimmt gefreut. Doch da gab es noch keinen Klimawandel zu bekämpfen. Und ein Kampf erfordert ja immer zumindest einen Gegner. Und das kann eben auch ein ehemaliger Freund sein.**

Zum Inhalt

# Kurzfassung

Wie üblich, wenn das Ergebnis eher vage ist, wird auf 139 Seiten ausgeführt, was sein könnte, wenn das IPCC und eine recht begrenzte Datenlage recht hätten. Da es niemand bezweifelt, dass auch Hitzetage für einen bestimmten Personenkreis (so ab 65, ev auch erst ab 75 Jahren) zusätzliche Probleme bereiten können, errechnet man daraus eine Erhöhung der Sterblichkeitsrate, abhängig von Temperaturerhöhungen. So kann man (äquivalent zur LNB-Theorie bei der Kernkraft) für beliebige IPCC-Temperatur-Erhöhungsszenarien gleich die „anfallenden“ Klima-Hitzetoten berechnen. Da jeder Tote ein Toter zu viel ist, kann man das für beliebige Klimawandel-Werbeeffekte nutzen.

Dass Kälte einen wesentlich größeren Mortalitätseinfluss hat[4], der damit aber wegfällt, wird erwähnt, aber

geflissentlich „unter den Teppich gekehrt“. Auch die Idee, dass es wie im Winter eine Heizung, im Sommer in der Zukunft auch Klimaanlage geben könnte, wird vollkommen ignoriert. Die Hitze-Klimaopfer werden so berechnet, als würde man bei uns im Winter ohne Heizung leben müssen!

## **Analyse**

Zuerst wieder ein überschlägiger Check der Semantik.

Die Wörter: könnte, voraussichtlich, unsicher, Unsicherheit, kommen 67 mal vor.

Die Wörter: (sie) belegen 29 mal und gesichert 2 mal.

Das Wort „Klimaanlage“ gibt es im Bericht nicht.

Im Bericht steht gleich zu Anfang (Auszüge)

**Mortalität und Auftrittshäufigkeit von vielen Krankheiten sind im Winter deutlich erhöht. Niedrige Temperatur führt zu einem Anstieg von Herzinfarkten und Schlaganfällen, aber auch Atemwegskrankheiten sind in besonderem Ausmaß betroffen. Auf der anderen Seite üben Perioden hoher Temperatur sowie schnelle Temperaturänderungen (in beide Richtungen) ebenfalls ungünstigen Einfluss auf gesundheitliche Beschwerden aus. Bei wetterfühligen Personen, die z. B. unter Kopfschmerzen, rheumatischen Beschwerden oder Störungen des subjektiven Wohlbefindens leiden, ist die Bestimmung eines kausalen biotropen Wirkfaktors schwieriger.**

**So stellt sich der Einfluss von „Hitze“ dar**

**Allerdings ist die absolute Belastung durch den Temperatureffekt oberhalb des Temperaturoptimums eher gering und**

**beträgt in der Gegenwart jeweils nur etwa 1 % der jährlichen Baseline-Mortalität.**

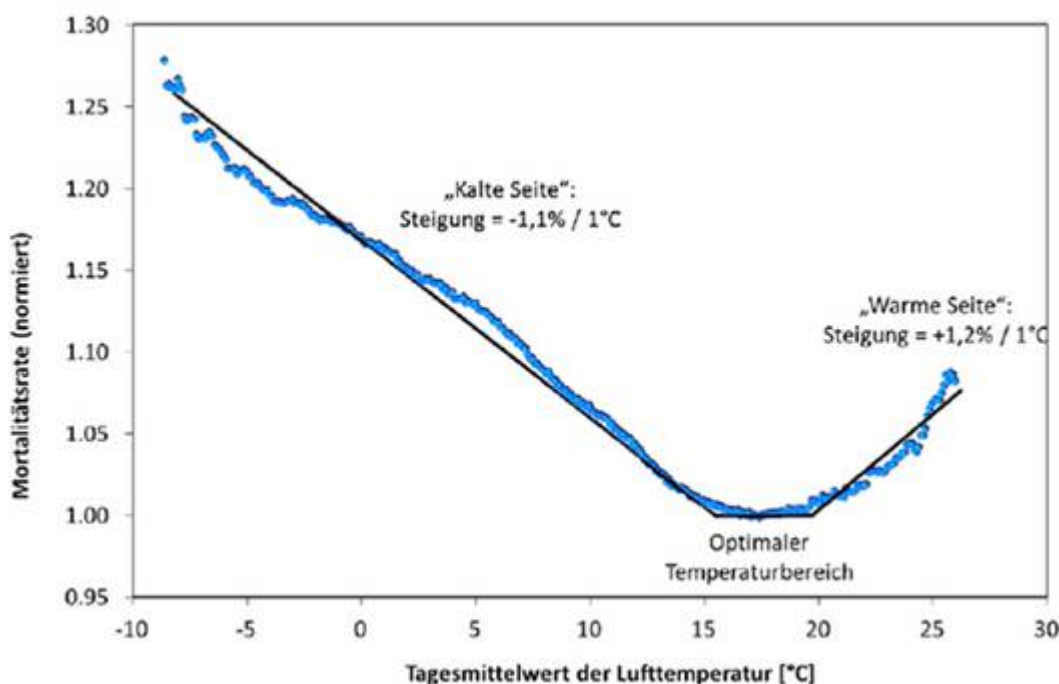
**Und so der von Kälte**

**So ist im Winter die Gesamtmortalität in Deutschland um ca. 10 % gegenüber dem Jahresmittel erhöht. Bei Kälte ist das Risiko von kardiovaskulären Erkrankungen, z. B. eines Herzinfarkts oder eines Schlaganfalls, signifikant höher als bei moderaten thermischen Bedingungen**

**So wird für nicht-jahresgangbereinigte Mortalitätsraten schon für eine Tagesmitteltemperatur unterhalb von etwa 14°C ein signifikant erhöhtes Risiko für die Mortalität gefunden. Durch die hohe Anzahl von Tagen mit diesen Temperaturwerten ist die Mortalität in der Gegenwart um etwa 7 % gegenüber der jährlichen Baseline-Mortalität erhöht. In einem zukünftigen Klima wird eine relative**

**Abnahme des Temperatureffekts unterhalb des Temperaturoptimums um ca. 13 % für die nahe Zukunft und etwa 29 % für die ferne Zukunft erwartet.**

**Zur Veranschaulichung, anbei (Bild1) die Kurve der statistischen Mortalitätsänderung in Abhängigkeit von der Temperatur aus der Studie.**



**Bild1[1]: Wohlfühltemperatur und normierte Mortalitätsrate bei Temperaturabweichungen**



Um mit (deutscher) Sommerhitze Mortalität in erkennbarem Ausmaß zu erzeugen, muss man die Computer anwerfen und drastisch parametrieren (Verdreifachung der Hitzetage).

**Insgesamt wird für Deutschland für den Zukunftszeit-raum 2069-2098 eine Verdreifachung der Zahl der jährlichen Hitzewellentage auf fast 40 Tage simuliert.**

**Im Deutschland-Mittel zeigt sich ein Anstieg der Belastung durch Temperaturen oberhalb des thermischen Optimums von 0,8 % im gegenwärtigen Klima auf 1,1 % bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts und auf 2,1 % bis zum Ende des 21. Jahrhunderts (Tab. 6). Bedeutsam ist hierbei, dass die stärksten Änderungen voraussichtlich erst zwischen den Zeiträumen 2021-2050 und 2069-2098 stattfinden werden.**

**Für die Abschätzung des Gesamteffekts der Temperatur ergeben sich somit je nach Betrachtungsweise unterschiedliche Ergebnisse. Während für nicht-jahresgangbereinigte Mortalitätsdaten für fast alle**

**Regionen eine zukünftige Abnahme der thermisch bedingten Mortalität erwartet wird, wird für jahresgangbereinigte Daten eine starke Zunahme der Mortalität projiziert.**

**Eine abschließende Bewertung des Nettoeffekts bleibt daher schwierig, auch wenn sich durch den Klimawandel ein hohes Risiko einer ansteigenden thermischen Gesamtbelastung ergibt.**

**Das reicht nicht so richtig für eine Alarmstimmung, weshalb diese auch in Möglichkeitsform beschrieben ist.**

**Der Klimawandel könnte zukünftig zu einer steigenden biotropen Belastung für den Menschen führen, unter anderem durch eine Zunahme von Tagen mit hoher Temperatur oder raschen Temperaturänderungen. Laut dem fünften Sachstandsbericht des Weltklimabeirats (Intergovernmental Panel on Climate Change / IPCC) aus dem Jahr 2013 wird zum Ende des 21. Jahrhunderts mit**

**einer Zunahme der globalen Durchschnittstemperatur je nach Treibhausgasszenario und Klimamodell um  $0,9^{\circ}\text{C}$  bis  $5,4^{\circ}\text{C}$  gerechnet (IPCC 2013). Insbesondere extreme Ereignisse könnten in Zukunft wesentlich häufiger auftreten. So erwarten z. B. Meehl und Tebaldi (2004) eine Zunahme der Häufigkeit, Intensität und Dauer von Hitzewellen in Nordamerika und Europa. Aber auch weitere meteorologische Parameter mit Einfluss auf den menschlichen Organismus könnten durch den Klimawandel in Zukunft eine Veränderung erfahren.**

**Und wenn die Daten es nicht so richtig hergeben, kann man ja stattdessen Fragen stellen. Aber auch das ging etwas nach hinten los, bzw. das Ergebnis hängt davon ab, wer die Fragen stellt.**

**Rund 50 % der Befragten gaben an, dass sie glauben, „dass das Wetter einen Einfluss darauf hat, wie es ihnen**

**gesundheitlich geht“, dass sie also wetterfühlig sind. Da die Antworten auf einer Selbsteinschätzung der Befragten beruhen, ist nicht auszuschließen, dass der tatsächliche Anteil der Wetterfühligen hiervon abweicht.**

**Eine ähnliche Umfrage, welche fast zur gleichen Zeit (Januar / Februar 2013) vom Wort & Bild-Verlag bei der Gesellschaft für Konsumforschung (GfK) in Auftrag gegeben wurde, kam zu dem Schluss, dass sich lediglich 25 % der Befragten in Deutschland für wetterfühlig oder wetterempfindlich hielten (Wort & Bild Verlag, 2013).**

**Wie schon anfangs erwähnt, gibt es im Bericht keinerlei Hinweise, dass sich der deutsche Bürger auch gegen Hitze schützen könnte, wie es Völker in heißeren Ländern der deutschen Industrienation bereits erfolgreich vormachen. Zumindest wird das Problem aber erkannt und sogar gelistet, dass**

die eigenen Annahmen eigentlich „nicht realistisch“ sind. Warum die Forscher zur Klärung aber nicht mal von ihren Computersimulationen weg ins Nachbarzimmer gegangen sind und „heutigen Wissensstand“ nachgefragt haben, wird wohl ihr Geheimnis bleiben. Oder man sagte sich einfach, wenn das UBA das auch noch wissen will, muss es eben eine neue Studie finanzieren.

*Ein wichtiger Punkt bei der Interpretation der Ergebnisse ist eine mögliche physiologische Adaption an den Klimawandel. Alle in diesem Bericht vorgestellten Auswirkungen des Klimawandels sind unter der Annahme berechnet worden, dass die gegenwärtigen Beziehungen zwischen Wetter und Gesundheit auch in einem zukünftigen Klima gültig bleiben. Angesichts des langen Zeithorizonts von etwa 100 Jahren ist eine solche Annahme nicht realistisch, da sich der*

*Organismus zumindest teilweise an geänderte Umweltbedingungen anpassen kann (Gosling et al. 2009). Diese Anpassung in die Untersuchung einzubeziehen, ist bei heutigem Wissensstand allerdings nicht seriös möglich und bleibt zukünftiger Forschung überlassen.*

Fazit

**Es handelt sich um eine Studie, die bisher nicht wirklich gefehlt hat. Den bei Kommunen angestellten**

**Klimamanagern in  
Deutschland wird  
sie aber sicher  
helfen, den  
Arbeitsplatz zu  
erhalten, denn der  
Hitze-Tod lässt  
sich mit solchen  
Annahmen stabil  
über Klimamodell-  
Hochrechnungen  
simulieren und**

**dagegen sind  
Maßnahmen  
gefordert.**

**Dass man dazu  
allerdings eine  
Überschrift wie  
beim FOCUS[2]  
titelt, zeigt den  
Kompetenzverfall  
unserer Gazetten.**



**Laut [3] sind Hitzetage solche mit Spitzenwerten ab 30 °C. Für Deutschland sieht die Grafik dazu so aus:**

**Bild2[3]  
Jährliche Hitzetage in Deutschland von**

# 1951 ... 2014

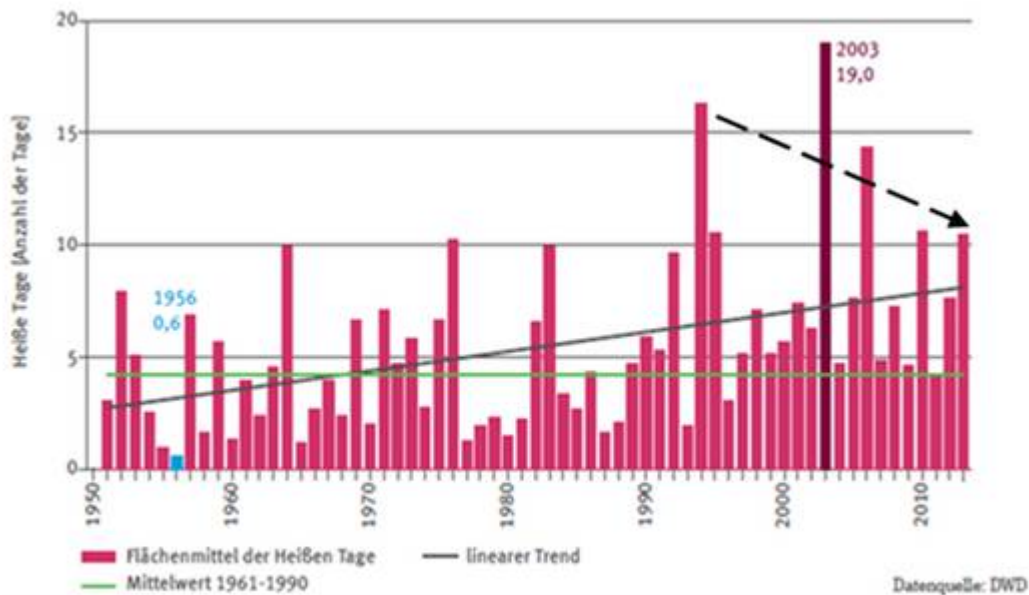


Abb. 4: Jährliche Anzahl der Heißen Tage mit einer Höchsttemperatur von mindestens 30 °C

**Der Autor hat die  
Hitzetage mit dem  
aktuellen DWD-  
Datensatz von  
Nürnberg (das im**

**stärker betroffenen  
Süden liegt),  
detaillierter  
ausgewertet.**

**Zuerst die  
Hitzetage ähnlich  
wie in Bild2, aber  
für Nürnberg  
(Bild3). Man  
erkennt, dass  
Nürnberg gegenüber  
dem mittleren**

**deutschen Bürger  
bereits heute  
erheblich mehr  
Hitzetage aufweist.  
Die Mittelfranken  
haben das „Klima-  
Zusatzsterben“ also  
bereits aktuell  
ungefähr wie  
Gesamtdeutschland  
etwa um 2050, was  
nun, wo das Problem**

**publiziert ist, zu  
fluchtartigen  
Auswanderungswellen  
der fränkischen  
Rentner führen  
müsste (aber nicht  
ins schöne  
Mainfranken,  
sondern in die  
kühlere Oberpfalz,  
womit diese  
zumindest bezüglich**

**der  
Rentnermortalität  
einmal aufgewertet  
ist)**

**Im Bild erkennt man  
gut, dass der  
Verlauf Zyklen  
aufweist und  
keineswegs linear  
ist, wie man es aus  
dem stetigen CO2-  
Anstieg folgern**

**sollte, was im Bild  
3.1 zusätzlich über  
einen längeren  
Zeitraum  
dargestellt ist.  
Zudem ist der  
Verlauf weit  
entfernt von der  
allseits  
beschworenen, CO2-  
gesteuerten  
Steigerungs-**

# Dramatik.

## Bild 3 Hitzetage Nürnberg von 1955 – 2014

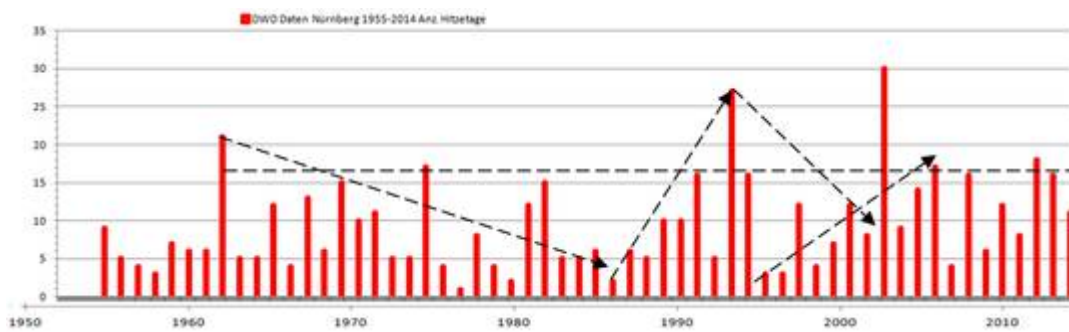
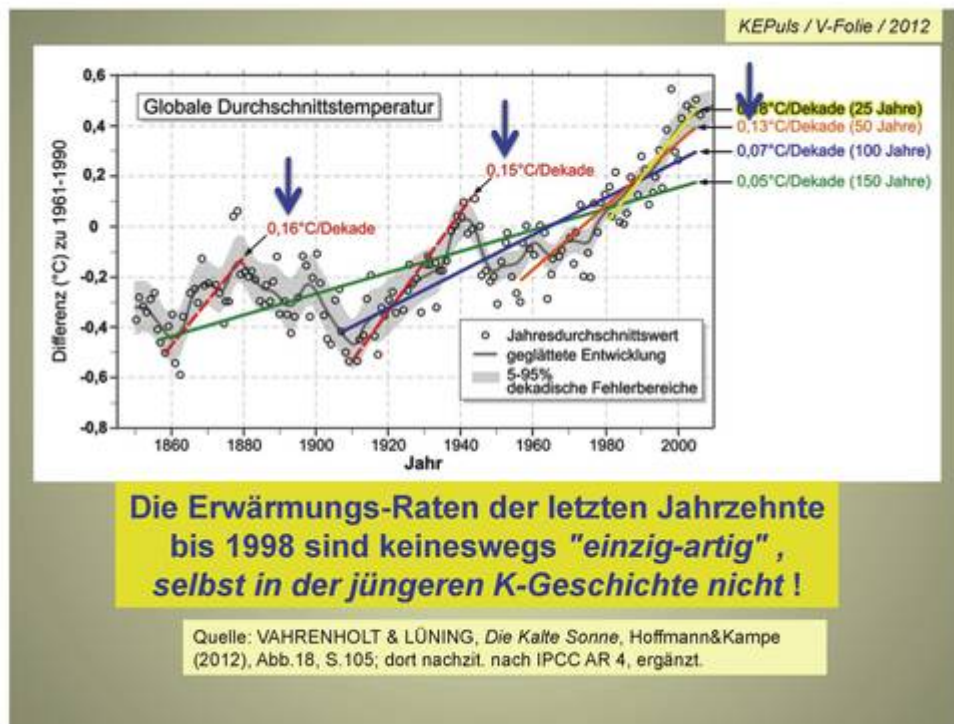


Bild 3.1 Temperaturzyklen





**In einen leider  
kleinen  
Zeitausschnitt habe  
ich den  
Mortalitätsverlauf  
aus einer Studie  
([5] Abb. 10:**

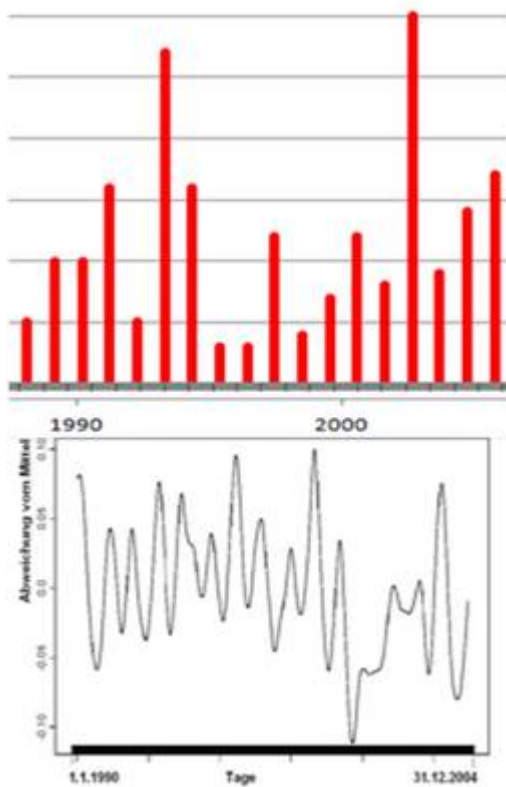
**Geglätteter Verlauf  
der täglichen  
Sterblichkeit vom  
1.1.1990 bis  
31.12.2004 im  
Zentralraum von  
Oberösterreich) so  
gut es geht  
hineinkopiert,  
damit man ein  
Gefühl bekommt, um  
welche Änderungen**

**diskutiert wird.  
Mein Auge erkennt  
darin zudem keine  
positive  
Korrelation (hohe  
Anzahl Hitzetage  
und Anstieg der  
Mortalität),  
sondern eher eine  
negative. Anm.:  
natürlich hängen  
die Temperaturen**

**von Nürnberg und  
Oberösterreich  
nicht direkt  
zusammen, eine  
gewisse Ähnlichkeit  
im Verlauf kann  
aber erwartet  
werden.**

**Bild 4 Hitzetage-  
Ausschnitt für  
Nürnberg und  
Verlauf der**

# Mortalitätsänderung in Oberösterreich aus [5] in diesem Zeitraum.



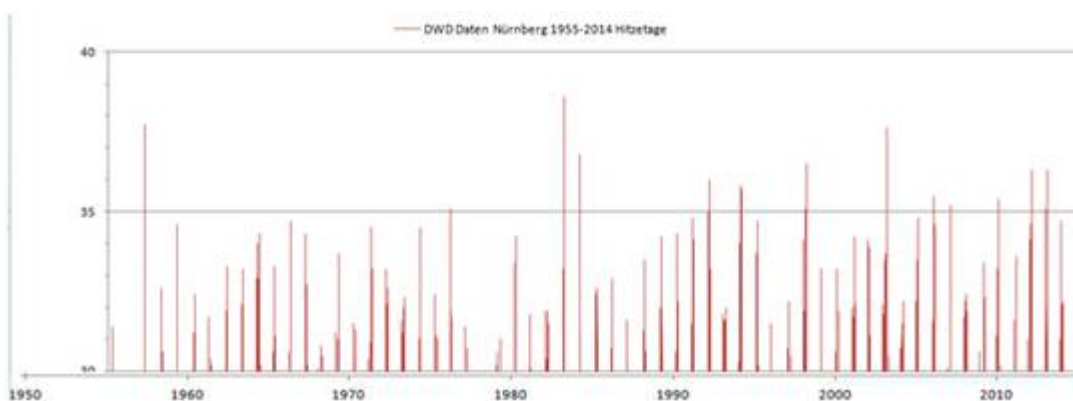
# **Weiter mit den Klimadaten**

**Beim Sichten der  
absoluten  
Temperaturen dieser  
Hitzetage (aus  
Bild3) sieht man,  
dass es definitiv  
bisher nicht**

**heisser geworden  
ist.**

## **Bild 5**

**Temperaturwerte der  
Hitzetage Nürnberg  
von 1955 – 2014 (Y-  
Achse: 30 .. 40 °C)**



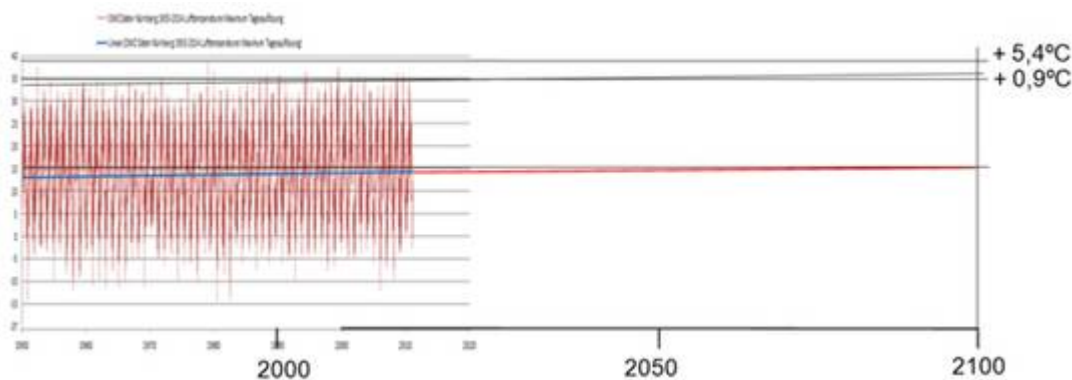
**Liest man die absoluten Zahlen der Zukunftsprojektionen aus [1], meint man, wie viel das wäre. Anbei deshalb ein Bild, wie wenig sich dabei wirklich ändern würde. Zumindest eine**



**Erhöhung um 0,9  
Grad ist vollkommen  
unspektakulär und  
eigentlich nur  
„Klimarauschen“  
(was wir aber mit  
Milliarden EUROs  
bekämpfen).**

**Bild 6 Projektion  
der Klima-  
Änderungen bis 2100  
aus [1] in den**

# Datensatz der maximalen Tagestemperaturen von Nürnberg.

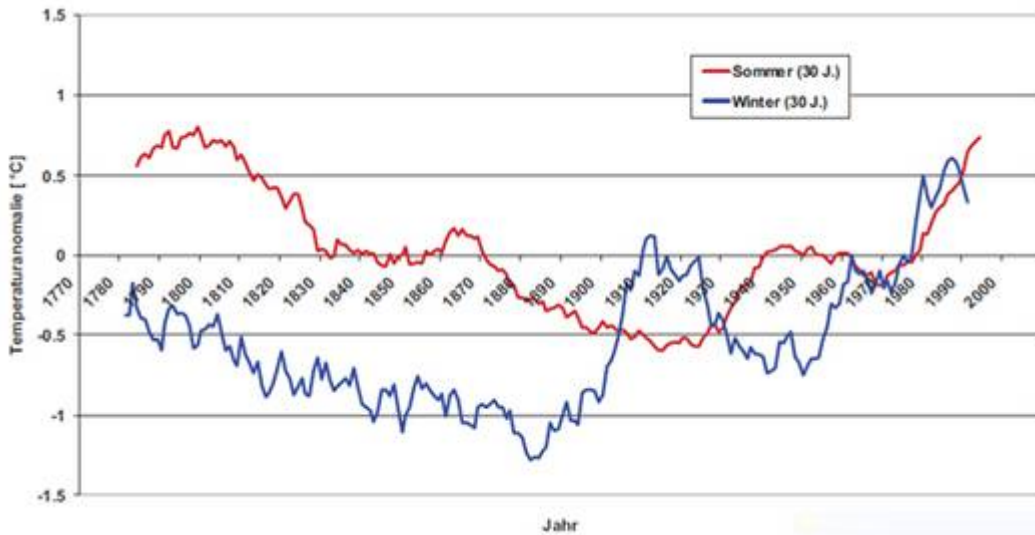


Betrachtet man es historisch, dann sind selbst unsere heutigen „Hitze-

**Alarmsummer“ immer  
noch eher kalt.  
Und damit meint es  
das Klima wirklich  
gut mit uns. Die  
zur Mortalität  
überproportional  
beitragenden Winter  
wurden wärmer und  
die Sommer-  
Wohlfühltemperatur  
günstiger – ein**

**Zustand für den man  
Deutschland  
beglückwünschen  
müsste. Aber  
Religionen mögen  
keine glücklichen,  
sondern fürchtige  
Menschen und da  
macht die Ökokirche  
mit der Klimafurcht  
eben keine  
Ausnahme.**

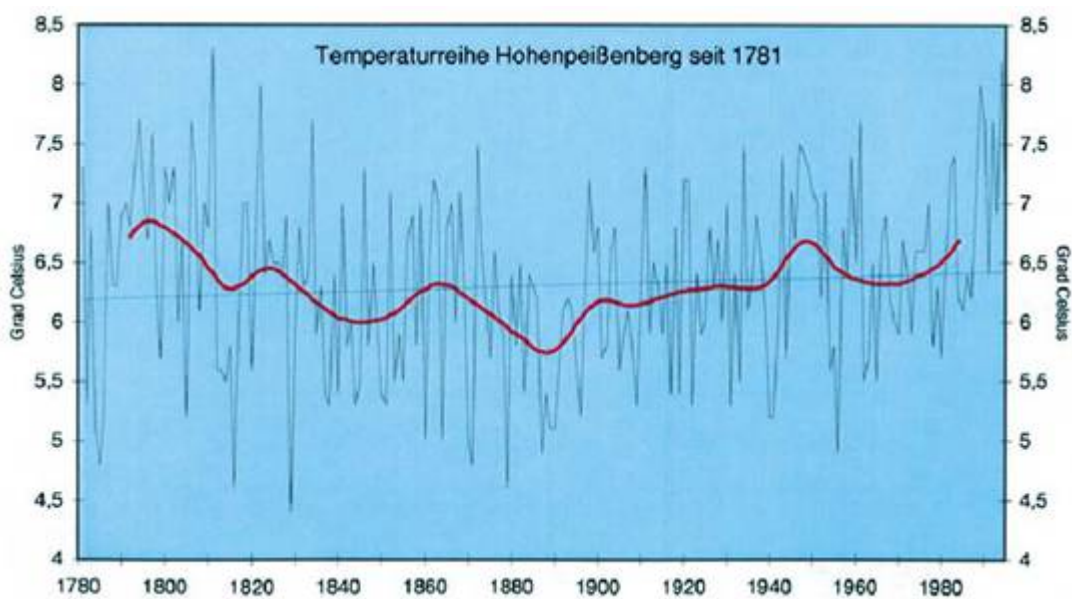
**Bild 7 Getrennte  
Darstellung der  
historischen  
Sommer- und  
Wintertemperaturen  
seit 1790 als  
Abweichung vom  
Mittelwert  
1961-1990 der  
Station  
Kremsmünster [5].**



**Dazu noch die  
Jahresmittelwerte  
vom gleichen  
Zeitraum aus dem  
Alpenvorland.**

**Bild8 [7] Jahres-  
Mittelwerte der**

# Station Hohenpeissenberg von 1790-1980



Quellen

[ 1 ]

**Uba Juli**

**2015:**

**Klimawand**

**el könnte**

**künftig**

**mehr**



**Hitzetote  
fordern.**

**Hitzewellen**

**erhöhen**

**das**

**Sterblich  
keitsrisi  
ko von  
Herzkrank  
en um bis  
zu 15**

**Prozent.**

**Das ergab**

**eine**

**Studie**

**des**

**Deutschen**

**Wetterdie**

**nstes**

**(DWD) für**

**das**

**Umweltbun**

**desamt**

**(UBA) .**

**http://www.  
dwd.de/  
klimawand  
el**

**[2]**

**FOCUS**

**WetterStu**

**die**

**15 . 07 . 201**

**5 : Mehr  
Hitzetote  
aufgrund  
des  
Klimawand  
els**

[http://www.  
focus.de/  
wissen/  
diverses/  
wetter-  
studie-](http://www.focus.de/wissen/diverses/wetter-studie-)



**mehr-**

**hitzetote**

**-**

**aufgrund-**

**des-**

**klimawand**

**els\_id\_48**

**18888.htm**

**1**

**[3]**

**Umweltbun  
desamt:  
Monitorin  
gbericht  
2015 zur  
Deutschen**

# Anpassung sstrategie e an den Klimawand el

**[4]**

**SPIEGEL**

**ONLINE**

**21.5.15:**

**Wetterfol**

**gen :**

**Kälte**

**wird**

**Menschen**

**gefährlic**

**her als**

**Wärme**

**[5]**

**Moshammer**

**, H. ,**

**Gerersdorfer, T.,**

**Hutter,**

**H.-P.,**

**Formayer,**

**H.,**



**Kromp -  
Kolb, H.,  
Schwarzl,  
I. (2009):  
Abschätzung  
der**

**Auswirkungen  
von  
Hitze auf  
die  
Sterblichkeit  
in**

**Oberöster  
reich  
(Endberic  
ht Band 3  
der  
Forschung**

**sreihe**

**„Auswirku**

**ngen des**

**Klimawand**

**els auf**

**Oberöster**

**reich“ ,  
Juli  
2007 ) .**

**[6]**

**DWD Juli**

**2015**

**Klimawand**

**el –**

**Aktuelles**

**:**

**Klimawandel  
könnte  
künftig  
mehr  
Hitzetote  
fordern**

**http://www.  
dwd.de/  
klimawand  
el**

**[7]**



**promet**

**Meteorolo**

**gische**

**Fortbildu**

**ng,**

**Herausgeb**

**er**

**Deutscher**

**Wetterdienst**

**nr. 26.**

**Jahrgang,**

**Heft 1/2,**

**1997 : Das  
Meteorolo  
gische  
Observato  
rium  
Hohenpeiß**

**enberg II**

**[8]**

**DIE WELT**

**15 . 02 . 08 :**

**Klimaerwärmung  
verlängert das  
Leben.  
Eine**

**Studie**

**der**

**britische**

**n**

**Regierung**

**zieht**

**positive**

**Bilanz**

**der**

**sonnigere**

**n letzten**

**drei**

**Jahrzehnt  
e.**

**<http://www.welt.de/wissensc>**



haft/arti  
cle167700  
9/Klimaer  
waermung -  
verlaenge  
rt - das -

# Leben . htm

# 1

# [9]

HLPUG Juli 2005, Studie: Auswirkungen einer prognostizierten Klimaänderung auf Belange des Gesundheitsschutzes in Hessen.

**[10]**

**EIKE**

**Blogartikel**

**el: Mit**

**CO2 -**

**Reduzierung  
retten  
wir die  
Welt –  
Ein  
RechenSPI**

el (nicht  
nur) für  
regnerisc  
he  
Nachmitta  
ge

**[11]**

**propłanta**

**04.04.201**

**5. Nass -**

**kaltes**

**Wetter**

**verzögert**

**Spargel**

**ison.**

**Nürnberg**

**– Erst**

**rissen**

**Stürme**

**die**

**schwarzen**

**Abdeckfol**

**ien von**



**den  
Feldern,  
dann  
bremste  
winterlic  
he Kälte**

**das**

**Pflanzenw**

**achstum –**

**http://ww**

**w.proplan**

**ta . de / Agr**

**ar -**

**Nachricht**

**en / Pflanz**

**e / Nass -**

**kaltes -**

**Wetter-  
verzoege-  
t-  
Spargel-  
saison-  
artikel  
cle142809**

**9868.html**