

Den Stillstand zerschlagende SST-Daten: Hat die NOAA eine Beziehung zwischen NMAT und SST hinweg adjustiert, die laut Konsens der CMIP5-Klimamodelle existieren sollte?

geschrieben von Bob Tisdale | 6. Dezember 2015

Bild rechts: © Chris Frey 2015

Hintergrund

Die NOAA hat ihr globales Temperatur-Erzeugnis Anfang dieses Jahres überarbeitet, um eine größere globale Erwärmung zu zeigen im Zeitraum nach 1998. Diese Datenmanipulationen haben vermeintlich die Verlangsamung der globalen Erwärmung in jenem Zeitraum beendet. Die von der NOAA durchgeführten Änderungen der globalen Temperatur wurden in drei Studien präsentiert. Die größten Änderungen wurden im Anteil der Wassertemperatur vorgenommen, und

diese Änderungen waren Thema in den Studien von Huang et al. (2015) und Liu et al. (2015). Diese beiden Studien waren im Februar 2015 veröffentlicht worden – und von den Mainstream-Medien nicht zur Kenntnis genommen worden. Die Alarmisten jedoch haben nicht die Studie von Karl et al. (2015) übersehen **Possible Artifacts of Data Biases in the Recent Global Warming Hiatus** (Zahlschranke; gesamte Studie hier). Während sich die Überarbeitung auf den gesamten Zeitraum der globalen NOAA-Temperaturen seit dessen Beginn in den 1850-er Jahren erstreckte, haben sich Karl et al. (2015) auf die Zeiträume 1998 bis 2014 und 2000 bis 2014... konzentriert, während derer die NOAA den Anteil der Wassertemperatur bis zu einem Ausmaß adjustiert hatte, dass sie behaupten konnten, die Verlangsamung der globalen Erwärmung hatte es nie

gegeben.

Natürlich waren diese Behauptungen irreführend. Grund: Selbst mit den NOAA-Änderungen an den Temperaturaufzeichnungen gibt es immer noch die sich unverändert erweiternde Diskrepanz zwischen Beobachtungen und der aufgrund von Klimamodellen prophezeiten globalen Erwärmung. Mit anderen Worten, die Manipulationen der NOAA an den globalen Temperaturaufzeichnungen haben diese Diskrepanz zwischen Modellen und Daten etwas kleiner gemacht, sie aber nicht eliminiert. Der US-Kongress-Abgeordnete Lamar Smith ist Vorsitzender des Committee on Science, Space and Technology des Repräsentantenhauses. Wie viele andere Menschen auch hat Repräsentant Smith die NOAA-Änderungen bzgl. ihrer Temperaturaufzeichnung hinterfragt. Kürzlich hat Repräsentant Smith

formell die NOAA-E-Mails angefordert, in denen es um die Änderungen der globalen Temperaturaufzeichnungen geht, und bis jetzt ist Dr. Kathryn Sullivan von der NOAA dieser Anforderung nicht gefolgt. Es gibt eine Fülle von Nachrichten-Artikeln über den Streit zwischen Smith und der NOAA, aber dieser ist nicht Gegenstand dieses Beitrags.

In diesem Beitrag geht es um die primäre Adjustierung, die die größte Auswirkung hat auf die den Stillstand zerschlagende [„pause busting“] Natur der neuen NOAA-Rekonstruktion der globalen Wassertemperatur an der Ozeanoberfläche. Ich komme zu dem Ergebnis, dass die NOAA einen Unterschied zwischen Messungen der Wassertemperatur durch Schiffe und der nächtlichen Lufttemperatur über Ozeanen hinweg adjustiert haben

könnte. Diesen sollte es jedoch dem Konsens der im jüngsten IPCC-Bericht 5 verwendeten Klimamodelle zufolge geben. Wieder einmal legt dies die Vermutung nahe, dass eine weitere NOAA-Hypothese korrekt ist.

**Zusätzlicher
Hintergrund:
Korrekturen eines
Bias' der
Wassertemperatur
der Ozeane**

**Verschiedene
Verfahren waren**

**zur Anwendung
gekommen, um
Wassertemperaturen
zu erhalten seit
dem Beginn von
Temperaturaufzeich-
nungen Mitte des
19. Jahrhunderts:
Eimer aus
unterschiedlichen
Materialien (Holz,
Segeltuch,**

**isoliert); in
Maschinen
einströmendes
Kühlwasser und
Bojen (fest und
treibend).
Zusätzlich wurde
die Lufttemperatur
über der
Wasseroberfläche
von Schiffen
gemessen ... eine**

**Größe, die
maritime
Lufttemperatur
genannt wird.
Jedes Verfahren
enthält ihre
eigenen
Messfehler,
Unsicherheiten und
Verzerrungen. (Für
Neulinge auf
diesem Gebiet:**

Kent et al. (2010)
Effects of
instrumentation
changes on ocean
surface
temperature
measured in situ.
Darin findet sich
eine detaillierte
und leicht
verständliche
Übersicht. Oder

**Kennedy (2014) A
review of
uncertainty in *in
situ* measurements
and data sets of
sea-surface
temperature. Eine
Kopie der
eingereichten
Studie findet sich
hier).**
Mit Beginn Mitte

des 20.

**Jahrhunderts haben
die Datensammler
den Verzerrungen
Rechnung getragen,
die sich aus den
unterschiedlichen
Eimer-Typen
ergeben sowie
durch den Übergang
von Eimern zu
einströmendem**

**Wasser in
Schiffsmotoren.
Zusätzlich wurde
der Bias zwischen
Schiffs- und
Bojenmessungen in
der Studie seit
Anfang dieses
Jahrhunderts
diskutiert. Die im
einströmenden
Kühlwasser**

**gemessenen
Wassertemperaturen
(ERI) sind etwas
wärmer als die von
Bojen gemessenen
Temperaturen. Aber
die Datensammler
haben bis vor
kurzem nicht
versucht, dem
Schiffs-Bojen-Bias
Rechnung zu tragen**

**infolge der großen
Unsicherheit der
Messungen im
einströmenden
Wasser bzw. von
Bojen und infolge
der massiven
Unsicherheiten
bzgl. des Schiffs-
Bojen-Bias'.
(Siehe Reynolds et
al. 2002. Also see**

Kennedy et al.

(2011) Part 1 und

Part 2 als

Dokumentation

jener

Unsicherheiten).

Für ihre neuen,

den „Stillstand

zerschlagenden“

Daten hat die

NOAA:

● die Schiffsdaten

**adjustiert mittels
der HadNMAT2-Daten
der nächtlichen
Lufttemperatur vom
UKMO als Referenz.
Dies setzt
natürlich die
Hypothese voraus,
dass sich die
nächtlichen
maritimen
Lufttemperatur-**

**Daten mit der gleichen Rate ändern wie die Wassertemperatur (sowohl tagsüber als auch nachts),
● die Bojen-Daten adjustiert, um der Temperaturdifferenz Rechnung zu tragen zwischen in Schiffen**

**einströmendem
Wasser und Bojen
in Gebieten, in
denen es beides
gibt. Die
Auswirkungen
hiervon würden
über die letzten
Jahrzehnte hinweg
variieren, weil
sich das
Verhältnis von**

**Bojen zu
Schiffsmessungen
mit der Zeit
verändert hat. Es
gab zunehmende
Bojen-Messungen
und abnehmende
Schiffsmessungen,
● die Bojendaten
stärker gewichtet
als die
Schiffsdaten in**

**Perioden, in denen
es sowohl Schiffs-
als auch
Bojendaten gibt.
Dies wurde
gemacht, um den
unterschiedlichen
Genauigkeiten der
Schiffs- und
Bojen-
Temperaturmessunge
n Rechnung zu**

tragen ...

**Bojendaten haben
sich als genauer
erwiesen als
Schiffsdaten.**

**Karl et al. (2015)
zufolge hatten die
Adjustierungen der
Schiffsdaten die
größte Auswirkung
auf die Trends von
2000 bis 2014:**

***Von den 11
Verbesserungen in
der ERSST-Version
4 (13) hatte die
Fortsetzung der
Schiffs-
Korrekturen die
größte Auswirkung
auf die Trends des
Zeitraumes 2000
bis 2014. Sie
machte $0,030^{\circ}\text{C}$ der***

***Trenddifferenz von
0,064°C zu Version
3b aus. (Die
Korrektur der
Bojenwerte trug
0,014°C pro Dekade
zum Unterschied
bei, und das
zusätzliche
Gewicht, das man
den Bojendaten
wegen deren***

*größerer
Genauigkeit
zugewiesen hat,
macht $0,012^{\circ}\text{C}$ pro
Dekade aus).*

**In diesem Beitrag
werden wir die
Adjustierungen des
Bias' zwischen
Schiffen und Bojen
umreißen sowie die
Wichtung der Daten**

**von Bojen und dem
in Schiffe
einströmendem
Wasser. Dies wurde
schon in
zahlreichen
anderen
Blogbeiträgen
diskutiert. Wir
hier wollen aus
konzentrieren auf...**

Die

Hypothese

n der

NOAA bei

der

Verwendun

g von

NMAT -

Daten* ,

um

schiffsba

sierete

Messungen der Wassertem- peratur

zu

adjustier

en

[*wie

oben

erwähnt :

NMAT =

Night

Marine

Air

Temperatu

**re. Ich
weiß
nicht, ob
das ein
fester
Begriff**

**ist, der
etwas
anderes
meint als
die
direkte**

Übersetzung

ng
aussagt.

Im

Folgenden

gehe ich

**aber von
der
direkten
Übersetzung
als
dem aus,**

was

gemeint

ist. Anm.

d.

Übers.]

Die NOAA

hat

zahlreich

e

Annahmen

gemacht,

um die

**Verwendun
g von
NMAT -
Daten zur
Adjustier
ung der**

**schiffsba
sierten**

Messungen

der

**Wassertem
peratur**

zu

rechtfert

igen. Sie

sind

gelistet

in der

**Studie
von Huang
et al.
(2015)
mit dem
Titel**

**Extended
Reconstru
cted Sea
Surface
Temperatu
re**

**Version 4
(ERSST.v4)
– Part
I:
Upgrades
and**

**Intercomp
arisons .**

Dort

schreiben

sie auf

Seite

919 :

***Die Bias-
Adjustier
ung von
Wassertem
peraturda***

***ten von
Schiffen
wurde
ursprüngl
ich von
Smith und***

Reynolds

(2002)

ins Spiel

gebracht,

was die

NMAT-

***Daten als
Referenz
involvier
te. NMAT
wurde
gewählt,***

*weil die
Differenz
en der
Wassertem
peratur
stabiler*

***sind als
maritime
Lufttempe-
raturen
tagsüber,
die eine***

große

Bandbreit

e haben

können

infolge

der

***solaren
Aufheizung
g der
Schiffsde
cks und
der***

Instrumenten

te

selbst.

Um die

Bias-

Adjustier

ung

vorzunehmen

en ist es

jedoch

notwendig

anzunehmen

n, dass

1) die

Differenz

en

zwischen

SST und

NMAT

nahezu

konstant

sind

während

des

***klimatolo
gischen
Zeitraume
s (1971
bis
2000) ;***

**2) die
klimatolo
gische
Differenz
zwischen
SST und**

NMAT in

anderen

Zeiträumen

n

konstant

ist;

3) die

NMAT-

Daten

einen

geringere

n Bias

aufweisen
(homogene
r sind)
als die
SST-
Daten,

mit denen

sie

verglíche

n werden ;

4) der

Mix

***verschiedener SST-
Messmethoden
(Eimer
oder ERI)***

***invariant
ist über
alle
globalen
Ozeane,
und die***

***räumliche
Verteilun
g von
Verzerrun
gen folgt
der***

***klimatolo
gischen
Differenz
zwischen
SST und
NMAT in***

neuer

Zeit

(1971 bis

2000) ;

und

5) der

Bias

relativ

langsam

und

gleichmäßig

mit

*der Zeit
variiert.*

Wir

brauchen

nur die

ersten

beiden

NOAA -

Hypothese

n zu

untersuch

en .

**NOAA fuhr
dann fort
mit der
Beschreib
ung, wie
sie ihre**

ersten

beiden

Hypothese

n

getestet

hatte:

***Um die
ersten
beiden
Hypothesen
zu
testen,***

welche

eine

grobe

physikalische

sche

Kohärenz

zwischen

zwei

stark

korrelier

enden,

aber

physisch

unterschiedlichen

edlichen

Messgrößen

n

naheliegen

***, wurde
die
mittlere
Differenz
zwischen
SST - und***

***Lufttempe
ratur-
Daten bei
Tag und
Nacht
(SAT) in***

***2 m Höhe
berechnet
durch
Untermeng
en der
monatlich***

en
Outputs
der GFDL
CM2.1-
Modelle
mit

monatlich

en

Beobachtu

ngs -

Masken

von 1875

***bis 2000
(Abbildung 4). Die
Modell-
SAT wird
herangezogen***

gen, weil

der

Modellbìa

s

hypotheti

sch

tagsüber

und

nachts

gleich

ist. Es

zeigt

sich,
dass die
ersten
beiden
Hypothesen
gültig

***sind, da
die
Modellsim
ulationen
zeigen,
dass die***

***Differenz
zwischen
SAT und
SST
nahezu
konstant***

ist und

dessen

lineare

Trends in

allen

vier

unterschiedlichen

edlichen

Zonen

geographischer

Breite

***schwach
sind.***

**Huang et
al.**

**führen
nicht**

näher

aus, was

sie mit

„monatlic

hen

Beobachtu

ngs -

Masken“

meinen.

Meinen

sie, dass

die NOAA

alle

Gitterpun

kte

maskiert

hat, die

keine

**Schiffsda
ten**

enthalten

? Ich

habe den

Verdacht,

dass

genau das

der Fall

ist.

Wichtiger

Hinweis:

Im

Folgenden

habe ich

nicht den

Schritt

unternomm

**en, die
Gitternet
ze ohne
Schiffsda
ten zu
maskieren**

**, weil
ich
versuche,
die
globale
(ohne**

**polare
Ozeane),
von den
Klimamode
llen
erwartete**

**Beziehung
zwischen
der
maritimen
Lufttempe
ratur und**

**der
Wassertem
peratur
zu
illustrie
ren.**

**(Ende
Hinweis) .
Komischer
weise
geht die
NOAA**

davon

aus, dass

die

modellier

te

Beziehung

**zwischen
Wassertem
peratur
und der
Lufttempe
ratur**

darüber

(sowohl

tagsüber

als auch

nachts)

die

gleiche

ist wie

die

Beziehung

zwischen

NMAT und

**Wassertem
peratur,
wobei
Letztere
Tages -
und**

Nachtwert

e

enthält.

Das

heißt,

dass die

NOAA

nächtlich

e

maritime

Lufttempe

raturen

**(und
nicht
maritime
Lufttempe
raturen
tagsüber**

**und
nachts)
heranzieh
t, um die
Wassertem
peratur**

zu

adjustier

en.

Trotzdem

aber

präsentie

**ren sie
modellier
te
Wassertem
peraturen
und**

maritime

Lufttempe

raturen

(tagsüber

und

nachts)

als

Rechtfert

igung.

Ist das

gemeint,

wenn es

heißt

„Die

Modell-

SAT wird

verwendet

, da der

Modelllbia

s

vermutlic

h der

Gleiche

ist

tagsüber

und

nachts“?

Genau so

scheint

es zu

sein.

Meine

Abbildung

1 ist

Abbildung

4 bei

Huang et al. (2015)

Figure 4 from Huang et al. (2015)

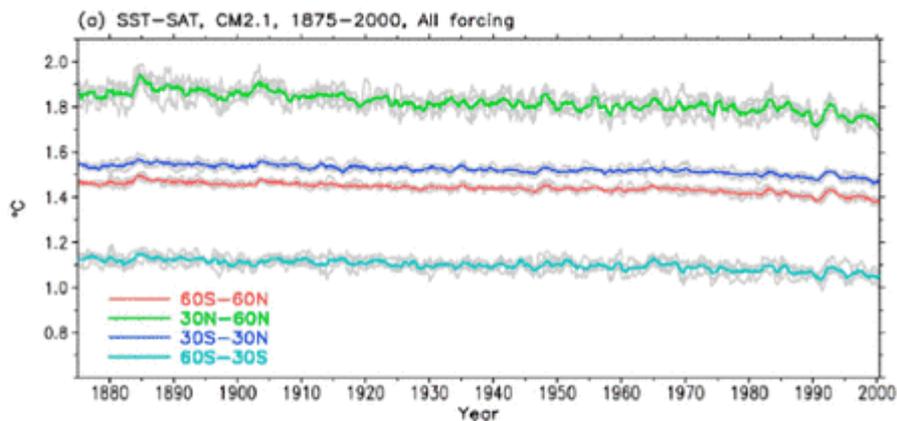


FIG. 4. Ensemble average (colored lines) and five ensemble members (gray lines) of monthly SST and SAT from subsampled simulation of the GFDL coupled model (CM2.1) using monthly historic observation masks from 1875 to 2000 in regions of 60°S-60°N, 30°-60°N, 30°S-30°N, and 60°-30°S. A 12-month running mean filter has been applied. Linear trends are -0.08° , -0.05° , -0.04° , and $-0.04^{\circ}\text{C century}^{-1}$ between 1875 and 2000 for averages over 60°S-60°N, 30°-60°N, 30°S-30°N, and 60°-30°S, respectively.

Abbildung

1

Erstens,

man

beachte,

dass der

auf

Klimamode

llen

basierend

e Graph

in ihrer

Abbildung

1 im

Jahre

2000

endet.

Das ist

**komisch,
sind wir
doch am
Zeitraum
2000 bis
2014**

interessiert.

**Zweitens,
sie haben
die**

Trends

von 1875

bis 2000

gelistet

in der

Bildunter

schrift

zu

Abbildung

4, aber

sie haben

es

versäumt,

**den Trend
zu zeigen
für ihre
klimatolo
gische
Periode**

von 1971

bis 2014

(siehe

deren

Hypothese

1 oben) .

**Drittens,
und sehr
wichtig:**

Das

gekoppelte

Ozean-

**Atmosphäre
e - GFDL
CM2.1 -
Klimamode
ll aus
dem NOAA**

**Geophysic
al Fluid
Dynamics
Laborator
y (GFDL)
ist eine**

**seltsame
Wahl als
Verwendun
g in
einer
Studie**

**des
Jahres
2015. Zu
Beginn
der GFDL-
Website**

**über das
neue und
verbesser
te GFDL
CM3 model
heißt es:**

***Das
erfolgrei-
che
Modell
von GFDL,
CM2.1***

*(DeLworth
et al.*

2006)

wurde als

Startzeit

punkt

***gewählt,
um die
nächste
Generation
der
gekoppelt***

***en CM3 -
Modelle***

zu

entwickel

n .

Mit

anderen

Worten,

das 10

Jahre

alte GFDL

CM2.1-

Klimamode

ll kann

man als

obsolet

ansehen,

soweit es

**durch das
GFDL CM3 -
Modell
ersetzt
worden
ist. Das**

GFDL

CM2.1-

Modell

wurde von

Delworth

et al.

(2006)

unterstüt

zt GFDL's

CM2

Global

Coupled

Climate

Models .

Part I:

Formulati

on and

Simulatio

n

**Character
istics.**

Im

**Abstract
wird**

**angegeben
, dass es
für den
4. IPCC-
Zustandsb
ericht**

2007

aktuell

war.

Wir

wissen

aus

**Erfahrung
en der
Vergangen
heit,
dass es
weite**

**Bandbreite
en geben
kann bei
den
absoluten
Werten**

der

Temperatu

r von

Modell zu

Modell

ebenso

wie eine

große

Bandbreite

e von

Trends .

Die

**Verwendung
eines
Klimamode
lls einer
früheren
Generatio**

**n seitens
der NOAA
könnte
jeden
dazu
führen zu**

**glauben,
dass die**

NOAA

genau

jenes

GFDL

CM2 . 1 -

Modell

aus

früherer

Generatio

n gewählt

**hat (nach
Art von
Rosinenpi
ckerei),
weil es
genau das**

**Ergebnis
lieferte,
das man
sich
gewünscht
hatte.**

Schauen

wir also

mal auf

das

Multimode

LL-Mittel

aller

neuen und

verbesser

ten

Klimamodelle,

die

**im IPCC-
Bericht
#5 (2013)
herangezogen
worden**

waren .

Diese

Modelle

sind

gespeiche

rt im

CMIP5

archive,

und deren

Multimode

LL-Mittel

(zusammen

**mit den
Ergebniss
en der
individue
llen
Modelle)**

sind

verfügbar

im KNMI

Climate

Explorer.

Das

**Multimode
LL-Mittel
(das
Mittel
aller
Modelle)**

**repräsentiert im
Grunden
Konsens
(das**

**Gruppene
nken) der
Klimamode
llierungen
-Gruppen,
wie die**

**Wassertem
peratur
und die
maritime
Lufttempe
ratur (in**

diesem

Beispiel)

auf die

Klima-

Antriebe

reagieren

**, die man
als**

Antrieb

für die

Modelle

verwendet

hat.

Infolge

der

großen

Bandbreite

e der

Klimamode

LL-

Ergebniss

e stellt

die

Verwendun

**g des
Mittelwer
tes aller
Modelle
im CMIP5 -
Archiv**

**sicher,
dass man
uns keine
Rosinenpi
ckerei
vorwerfen**

**kann
dergestal
t, dass
wir ein
bestimmte
s Modell**

**herausgre
ifen, das
eine**

Agenda

**unterstüt
zt. Und**

wir

brauchen

nur die

Klimamode

LL-

Ergebniss

e für die
globalen
Ozeane
untersuch
en mit
Ausnahme

**der
polaren
Ozeane
(60°S bis
60°N) ;
das heißt**

wir

brauchen

nicht die

zusätzlich

hen

Unterabte

ilungen

untersuch

en, wie

sie in

Abbildung

4 von

**Huang et
al.**

(2015)

zum

Ausdruck

kamen (=

meine

Abbildung

1).

Wir

beginnen

mit dem

**Zeitraum
von 1875
bis 2000,
der in
Abbildung
4 von**

**Huang
gezeigt
wird. Die
obere
Graphik
in**

Abbildung

2 zeigt

die

Modelldif

ferenz

zwischen

den

simuliert

en

globalen

Wassertem

peraturen

**(60°S bis
60°N) und
den
maritimen
Lufttempe-
raturen**

**während
der von
der NOAA
gewählten
Periode
von 1875**

**bis 2000,
wobei die
maritime
Lufttempe-
ratur
(TAS,**

**Landoberf
lächen
maskiert)
von den
Wassertem
peraturen**

**subtrahie
rt**

werden .

Während

dieses

Zeitraume

s wurden

nur die

historisc

hen

Klimaant

iebe von

den

Modellier

ungsgrupp

en

verwendet

. Für den

von der

NOAA

gewählten

Zeitraum

von 1875

bis 2000

**zeigt der
Konsens
der
jüngsten
Generatio
n die**

**modellier
te**

**Differenz
zwischen**

der

globalen

**Wasser-
und
maritimen
Lufttempe-
raturen,
die mit**

einer

Rate von

-0,008°C

pro

Dekade

abnimmt ...

**also mit
genau der
gleichen
Rate wie
die
- 0,008 °C**

pro

Dekade,

die die

NOAA für

den

Zeitraum

1875 bis

2000

geltend

macht.

Auf den

ersten

Blick

scheint

dies die

Ergebniss

e von

Huang et

a1.

(2015) zu

bestätigte

n. Die

untere

Graphik

in

Abbildung

2

illustriert

im

gleichen

Zeitrahme

n das

Multimode

LL-Mittel

der

simuliert

en

Wassertem

peraturen

und der

maritimen

Lufttempe

**raturen,
die für
die
Grundlage
n der
oberen**

**Graphik
stehen.**

**Ich habe
die**

**Modellerg
ebnisse**

des

Zeitraume

s 2000

bis 2014

hinzugefü

gt

(gestrichelte

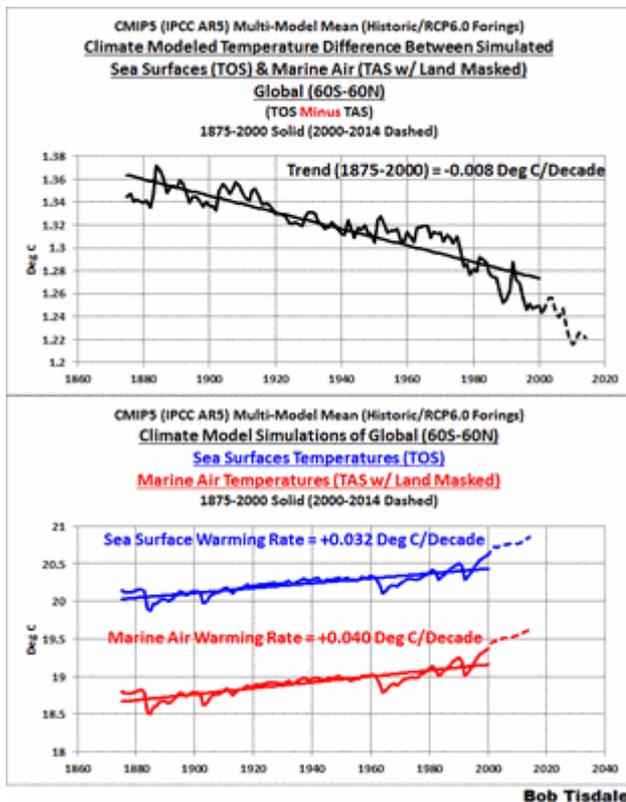
Kurven)

in beiden

Graphiken

als

Referenz.



Abbildung

2

Man

beachte

jedoch,

dass sich

in der

oberen

Graphik

der

Abbildung

2 eine

deutliche

Trendände

**rung
zeigt,
die etwa
Mitte der
siebziger
Jahre**

begonnen

hat und

von einem

nachfolgende

nden

starken

**Rückgang
gefolgt
wurde.**

**Untersuch
en wir
also den**

**Trend der
von der
NOAA
herangezogenen
klimatologischen**

gischen

Periode

von 1971

bis 2010.

Siehe

Abbildung

3. Für

diese

NOAA -

Periode

zeigt der

Konsens

der

jüngsten

Klimamode

LL-

Generatio

n die

**modellier
te**

**Differenz
zwischen**

der

globalen

**Wasser-
und der
maritimen
Lufttempe-
ratur,
die mit**

**einer
stärkeren**

Rate von

-0,021°C

pro

Dekade

abnimmt

... weit

größer

als die

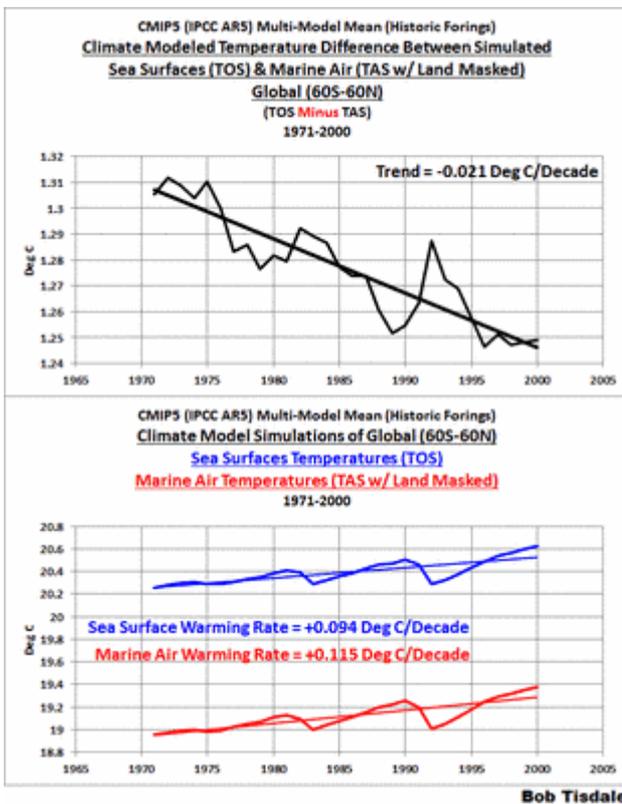
-0,008°C

pro

**Dekade,
die von
der NOAA
für den
Zeitraum
1875 bis**

2000

propagier t wird.



Abbildung

3

Was die

untere

Graphik

der

Abbildung

3

betrifft:

die

modellier

te

maritime

Lufttempe

ratur

steigt

etwas

rascher

**als die
modellier
te**

**Wassertem
peratur
während**

des

klimatolo

gischen

NOAA -

Zeitraume

s. Mit

anderen

Worten,

der

Konsens

der neuen

und

**verbesser
ten**

**Klimamode
lle**

**widerspri
cht dem**

NOAA -

Ergebnis

**(Huang et
al.)**

hinsichtl

ich ihrer

ersten

Hypothese

zur

Verwendun

g

maritimer

**Lufttempe
raturen,
um die
Verzerrun
gen der
mit**

Schiffen

gemessene

n

Wassertem

peraturen

zu

**adjustier
en ... oder
irgendwel
che Daten
der
Wasserten**

peratur.

Aber am

Zeitraum

1971 bis

2000 sind

wir nun

wirklich

nicht

interessi

ert.

Interessa

nter für

uns ist

der

Zeitraum

2000 bis

2014,

weil es

**genau der
Zeitraum
war, den
die NOAA
(Karl et
al. 2015)**

für die

Behauptun

g

herangezo

gen

hatte,

**dass die
„Fortsetz
ung der
Schiffsda
ten -
Korrektur**

en den

größte

Auswirkung

g auf die

Trends

von 2000

bis 2014

hatte;

verantwort

lich für

0,030 °C

pro

Jahrzehnt

der

0,064°C-

Trenddiff

erenz zu

Version

3b“ .

Abbildung

4 gleicht

den

Abbildung

en 2 und

3, außer

dass wir

in

Abbildung

4 die

Modellerg

ebnisse

illustrie

ren für

den

Zeitraum

2000 bis

**2014. Der
einzigste
Unterschied
ist,
dass
Modelle**

jetzt

auch die

projizier

ten

Antriebe

enthalten

,

zusätzlich

h zu den

historisc

hen

Antrieben

**. Der
Übergang
von
historisc
hen zu
projizier**

ten

Antrieben

erfolgt

laut den

meisten

Modelle

2005/2006

. Es ist

kein von

mir

ausgesuch

tes

Feature.

Aber ich

habe das

RCP6.0-

Antriebs

zenario

**gewählt,
weil ich
mich
nicht dem
Vorwurf
aussetzen**

wollte,

das

Worst -

Case -

RCP8.5 -

Szenario

**herauszup
ücken.**

Es ist

keine

große

Überrasch

ung, dass

das

Multimode

LL-Mittel

in der

oberen

Graphik

der

Abbildung

4 einen

Rückgang

der

**Temperatu
rdifferen
z zeigen
zwischen
den
Wasser-**

**und den
maritimen
Lufttempe-
raturen.
Tatsächli-
ch ist**

der Trend

von

-0,027°C

pro

Dekade

der

**modellier
ten**

**Temperatu
rdifferen**

z

vergleich

bar mit

der

Adjustier

ung der

Schiffsda

ten von

0,030 °C

pro

Dekade

seitens

der NOAA

(die

nächtlich

e

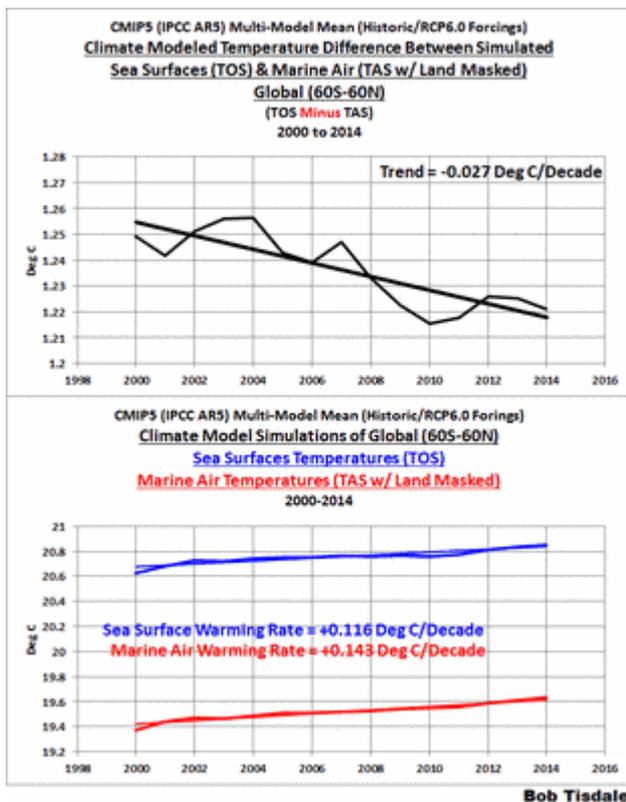
maritime

Lufttempe

raturdate

n

**verwendet
hatte)
für den
Zeitraum
2000 bis
2014.**



Abbildung

4

Das

heißt,

mit

Verwendun

g der

neueren

Modelle

ist es

Konsens

unter den

Modellier

er-

Gruppen

zu

erwarten,

dass sich

maritime

Luft im

Zeitraum

2000 bis

2014

rascher

erwärmt

als die

Oberfläch

en der

Ozeane ...

mit einer

Rate, die

vergleich

bar ist

**mit der
„Korrektu
r“, die
man
mittels
der**

nächtlich

en

maritimen

Lufttempe

ratur an

die

**Schiffsda
ten**

**angebrach
t hatte.**

Dies

widerspri

**cht der
zweiten
der NASA-
Hypothese
n, der
zufolge**

**„die
klimatolo
gische
Differenz
zwischen
SST und**

NMAT in

anderen

Zeiträume

n

konstant

ist“ . Das

ist

eindeutig

nicht der

Fall.

Einfach

gesagt,

die NASA

scheint

eine

Differenz

zwischen

Temperatu

**ermessungen
von
Schiffen
und der
nächtl
en**

maritimen

Lufttempe

ratur

hinweg

adjustier

t zu

haben .

Diese

Differenz

sollte es

dem

Konsens

der

neueren

Klimamode

lle

zufolge

jedoch

geben .

Dies legt

die

Vermutung

nahe ,

dass die

andere

Große

Hypothese

der NOAA,

nämlich

dass „die

Modell-

SAT

verwendet

wird, da

der

Modell-

Bias

vermutlic

h

tagsüber

und

nachts

gleich

ist“

korrekt

ist.

Stellen

wir das

mal in

einen

größeren

Zusammenh

ang. Die

NOAA

scheint

anzunehmen

n, dass

sich die

NMAT mit

der

gleichen

Rate

erwärmt

wie die

MAT

sowohl

tagsüber

als auch

nachts.

Sie hat

maritime

Lufttempe

raturen

anstatt

die

nächtlich

en

maritimen

**Lufttempe
raturen
herangezogen, um
ihre
ersten**

beiden

Hypothese

n zu

verifizie

ren. Man

beachte

**auch ,
dass der
Konsens
der
jüngsten
Generatio**

n von

Klimamode

llen

zeigt,

dass sich

die

maritimen

Lufttempe

raturen

mit einer

höheren

Rate

**erwärmen
sollten
als die
Wassertem
peraturen
seit etwa**

**Mitte der
siebziger
Jahre.**

**Und doch,
zieht man
diese**

**Überlegun
gen in
Betracht,
zeigt das
Enderzeug
nis der**

NOAA,

also ihr

neuer

„Stillsta

nds -

Vernichte

r“ ,

nämlich

die

ERSST . v4-

Daten ,

die

**gegenteil
ige**

Beziehung

. Ihre

neuen

Wasserten

peratur-

Daten

zeigen

eine

merklich

höhere

**Erwärmung
strate als
die
nächtlich
en
maritimen**

**Lufttempe
raturen
(HadNMAT2
) , die
man als
Referenz**

herangezo

gen

hatte.

Siehe

Abbildung

5,

welches

Abbildung

1 im

Beitrag

Open

Letter to

Tom Karl

of

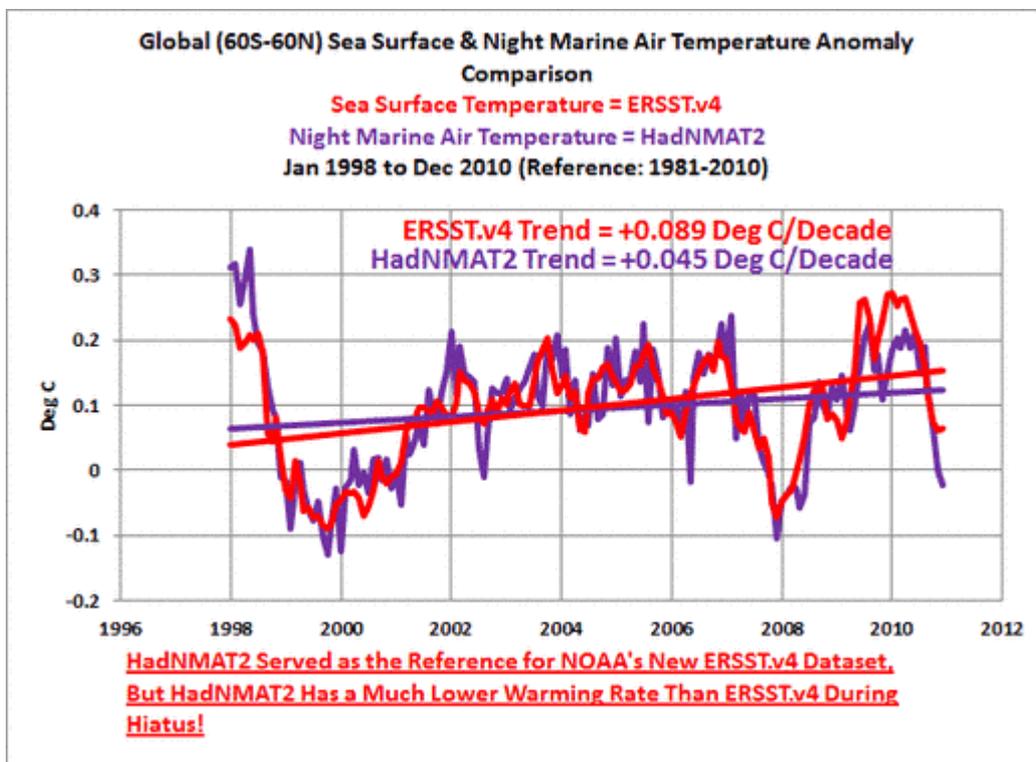
NOAA/NCEI

Regarding

“Hiatus

Busting”

Paper ist.



Bob Tisdale

Abbildung

5

Bemerkung

: Diese

Graphik

endet im

Jahre

**2010 ,
weil da
die
HadNMAT2 -
Daten
aufhören .**

**Dies
wirft
natürlich
folgende
Frage
auf: Wie**

**adjustier
t die**

NOAA

**(ungerech
tfertigte
rweise)**

die

Schiffsda

ten nach

dem Jahr

2010?

Unter dem

Strich:

Der

jüngsten

Generatio

n von

Klimamode

Allen

zufolge

sollte

sich die

maritime

Lufttempe

**ratur
schneller
erwärmen
als die
Wassertem
peraturen**

**, aber
nicht in
der NOAA-
Welt, an
der so
viel**

**herumgedo
ktert
wurde .**

Zum

Scht

u s s

No ch

einm

al,

mein

e

illu

stra

tion

en

zeig

en

die

erwa

rtet

e

glob

ale

Bezi

ehun

g

zweis

chen

ma ri

ti me

n

Luft

temp

erat

uren

(tag

sübe

r

und

nach

ts)

und

der

Wass

erte

mpfer

atur

en,

weil

die

NOAA

dies

e

hera

nzie

ht,

um

eine

Bezi

ehun

gzu

veri

fizi

eren

zweis

chen

der

näch

tlic

hen

ma ri

ti me

n

Luft

temp

erat

ur

und

der

Wass

erte

mpfer

atur

■

Auch

habe

ich

die

Mode

zuer

geben

issee

nich

t

mask

iert

, so

dass

sie

nur

das

Netz

mit

schi

ffsb

asie

rten

Wass

erte

mpper

atur

en

enth

alte

n,

wie

es

die

NOAA

geta

n zu

habe

n

sche

int.

Aber

dem

Kons

ens

der

im

IPCC

.

Beri

cht

5

verw

ende

ten

Klīm

amod

etle

zuf o

lge

i s t

die

Bezi

ehun

g

g l o b

a l

(60°

S —

60° N

)

derg

esta

ut,

dass

sich

die

mar[·]**i**

t[·]**ime**

Luft

temp

erat

ur

seit

Mitt

e

der

sieh****

zige

r

Jahr

e

rasc

her

erwä

rmt

hat

als

die

was

erte

mper

atur

■

Ich

habe

f o l g

e n d e

n

verd

acht

:

wenn

die

whis

t r e b

r o w e

r

von

Kong

ress

mann

Lama

r

Smit

h

beso

rgt

sind

hins

licht

lich

des

Hype

sum

die

Stud

ie

von

Karl

et

al.

**(201
5)
„vor**

eine

r

ange

mess

enen

Begu

tach

tung

der

zugr

unde

lieg

ende

n

wiss

ensc

haft

und

der

ange

wand

ten

neue

n

verf

ahre

n“ ,

disk

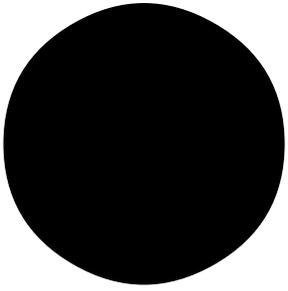
utie

ren

sie

über

:



Die

Unsi

cher

heit

en

der

Bias

■

Adju

stie

rung

en ,

o

Die

Unsi

cher

heit

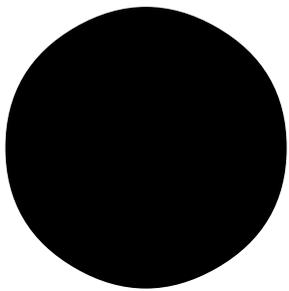
en

in

den

Date

n,



natü

rliic

h

über

die

grun

dleg

ende

n

verf

ahre

n

eins

chli

eßli

ch

der

Art

und

weis

e,

mit

der

die

NOAA

jene

Adju

stie

rung

en

über

die

Ozean

ne

vert

eilt

hatt

e,

und

o am

wi ch

ti gs

ten

bzgł

■

der

„zug

rund

e

lieg

ende

n

wiSS

enSc

haft

“ : :

wie

die

NOAA

eine

Diff

eren

z

h i n w

e g

a d j u

stie

rt

zu

habe

n

sche

int

zweis

chen

Temp

erat

urme

ssun

gen

von

Schi

ffen

und

der

nä[¨]ch

tl[·]ic

hen

marri

time

n

Luft

temp

erat

ur,

die

es

dem

Kons

ens

der

neue

n

Klīm

amod

ette

zuf

lge

gebe

n

soll

te.

viel

leic

ht

wird

Dr.

SULL

IVAN

VON

der

NOAA

die

von

Repr

äsenten

tant

Smit

h

ange

ford

erte

n E -

Mail

S

no ch

re ch

tzei

ting

zur

verf

ügun

g

stel

Len ,

so

dass

wir

mein

en

verd

acht

sowi

e

den

verd

acht

auch

viel

er

Ande

rer

best

ätig

t

sehe

n

könn

en .

Link

:

h t t p

: // / w

a t t s

upwī

thth

at.c

om/2

015/

11/3

o / pa

use -

bus t

er.

ssst.

data

-

has -

noaa

■

adju

sted

■

away

■ a ■

**rela
tion
ship**

-

betw

een -

nmat

-

and -

sst.

that

.

the -

cons

ensu

S -

of -

cmip

5.

clim

ate.

mode

ts -

i·ndi·

cate

-

shou

rd -

exis

t/

Über

setz

t

von

Chri

s

Frey

EIKE