

# Klimamodelle rekonstruieren Niederschlagsentwicklungen nur mit größten Fehlern

geschrieben von Helmut Kuntz | 20. April 2016

## Kaltesonne berichtete darüber:

Klimamodelle hinterfragt: Wasserhaushalt schwankte im 20. Jahrhundert weniger stark als erwartet

[3] kaltesonne, 14.04.2016:

Spiegel Online berichtete im Beitrag *“Fehler in Klimamodellen: “Dürreprognosen sind wenig vertrauenswürdig”* über die Studie und brachte ein Interview mit Eduardo Zorita vom Helmholtz-Zentrum in Geesthacht, einem Ko-Autor der Studie:

[1] *Eduardo Zorita: [...] Unsere Studie aber zeigt, dass die Klimamodelle Probleme haben, Veränderungen des Niederschlags zu berechnen.*

*SPIEGEL ONLINE: Das würde den Kern der Klimaprognosen treffen, denn die wichtigsten Prognosen handeln ja von Veränderungen des Niederschlags. Was ist von den Warnungen vor mehr Dürre zu halten?*

*Zorita: Diese Prognosen sind wenig vertrauenswürdig. Unsere Arbeit zeigt, dass die Ergebnisse der Klimamodelle deutlich abweichen von den Klimadaten zum Niederschlag.*

[...]

*SPIEGEL ONLINE: Bestätigen die Daten denn, dass sich das Klima bereits verändert hat, wie es die Modelle berechnet haben? Auch beim Niederschlag müsste sich ja spätestens im 20. Jahrhundert der Einfluss des Menschen zeigen.*

*Zorita: In unseren Daten sieht man im 20. Jahrhundert keine Auffälligkeiten, es war beim Niederschlag keine Besonderheit. Vom neunten bis zum elften Jahrhundert war es ähnlich trocken, und da gab es noch keinen menschengemachten Klimawandel. Auch schwere Dürren wie zuletzt im Westen der USA werden durch Daten aus dem Mittelalter relativiert. Die Niederschlagsmenge scheint zudem stärker zu schwanken als bislang vermutet wurde, auch das zeigen die Daten aus 1200 Jahren.*

[3] kaltesonne, 14.04.2016:

Die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, an der Ko-Autor David Frank beschäftigt ist, gab die folgende Pressemitteilung

zur Publikation heraus:

*Klimamodelle hinterfragt: Wasserhaushalt schwankte im 20. Jahrhundert weniger stark als erwartet*

*Auf der Nordhemisphäre gab es in den letzten 1200 Jahren stärkere Nass- und Trockenzeiten als im 20. Jahrhundert – trotz Klimaerwärmung. Dies belegt eine neue Studie in Nature. Sie hinterfragt die aktuellen Klimamodelle, die bei steigenden Temperaturen größere Schwankungen im Wasserhaushalt für das 20. Jahrhundert zeigen, berichtet das internationale Forscherteam mit Beteiligung der Eidg. Forschungsanstalt WSL.*

*Dies ist überraschend, denn die gängigen Klimamodelle sagen eigentlich größere Schwankungen des Wasserhaushalts im wärmeren 20. Jahrhundert voraus. Wichtige Daten hierzu fehlten bisher jedoch, da die Niederschlagsmessungen keine 200 Jahre zurückreichen, schreiben die Forschenden in Nature. Die neuen Resultate könnten dabei helfen, die Modelle zur Vorhersage der künftigen Wasserverfügbarkeit zu verbessern.*

Nachdem kaltesonne etwas sparsam mit Bildern und zusätzlicher Information ist, anbei etwas Ergänzung um das Problem anschaulicher zu machen.

## **Niederschlagssimulationen zeigen oft gegenteilige Projektionen**

In der Dissertation „West African Monsoon Rainfall in a Warming Climate“ steht es sehr deutlich. Die Simulationen sind so unsicher, dass sie sogar gegenteilige Trends ausweisen:

[7] *The Sahel, the semi-arid zone located along the southern margin of the Sahara and inextricably linked to the West African Monsoon, experienced one of the most remarkable decadal variability of monsoon rainfall. Given the historical climate-related calamities in this vulnerable area, a reliable prediction of future Sahel rainfall is essential to adapt to future climate changes. **However, future Sahel rainfall projections from climate models are highly uncertain, showing even the opposite sign of the trends.** Moreover, the 20th century cross-model consensus linking Sahel rainfall to tropical sea-surface temperatures (SSTs) breaks down for the 21 st century.*

[Übersetzung von Chris Frey: Die Sahel-Zone, die semi-aride Zone am Südrand der Sahara, untrennbar verbunden mit dem westafrikanischen Monsun, war Schauplatz einer der bemerkenswertesten dekadischen Variationen der monsonalen Regenmenge. Angesichts der historischen klimabezogenen Kalamitäten dieses verwundbaren Gebietes ist eine zuverlässige Vorhersage der Regenmenge im Sahel unabdingbar, um sich an zukünftige Klimaänderungen anpassen zu können. **Allerdings sind Projektionen der zukünftigen Regenmenge im Sahel höchst unsicher und**

**zeigen sogar das entgegengesetzte Vorzeichen der Trends.** Außerdem bricht der Konsens aller Modelle bzgl. der Regenmenge im Sahel in Verbindung zu tropischen Ozean-Wassertemperaturen aus dem 20. Jahrhundert im 21. Jahrhundert zusammen. Ende Übersetzung]

Wie sich das Problem in den Projektionen äußert, zeigen daraus die folgenden Bilder. Das erste zeigt etwas ältere Simulationen und das nächste ganz moderne. Doch beide bringen nicht nur keine brauchbaren, sondern im Kern desaströse Ergebnisse:

[7] „The uncertainty regarding the future rainfall found in the previous generation of climate models, i.e. the Coupled Model Intercomparison Project (CMIP3) models, still exists even in the new generation of climate models“ [7].

[Übersetzung von Chris Frey: Die Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Regenmenge in der vorherigen Generation von Klimamodellen, d. h. der Coupled Model Intercomparison Project (CMIP3)-Modelle, ist sogar immer noch auch in der nächsten Generation der Klimamodelle vorhanden. Ende Übersetzung]

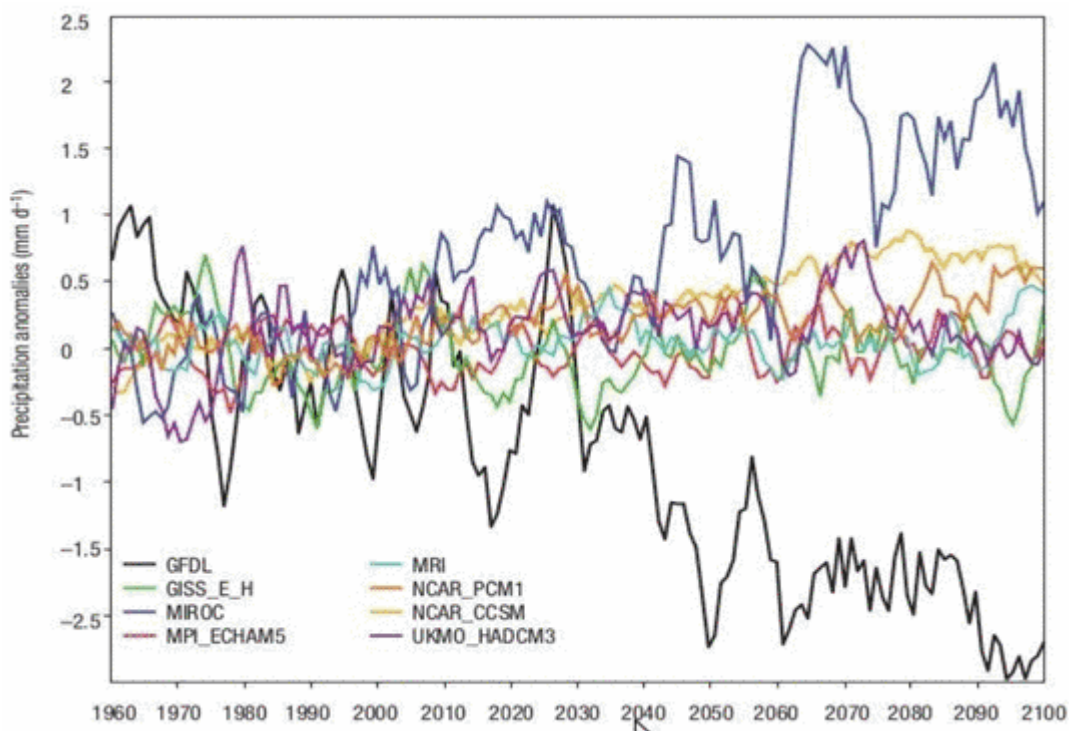


Bild 1 [7] Figure 1.7: The JAS-mean Sahel rainfall anomalies from CMIP3 models. This figure is from Cook 2008 ('News & Views' in Nature).

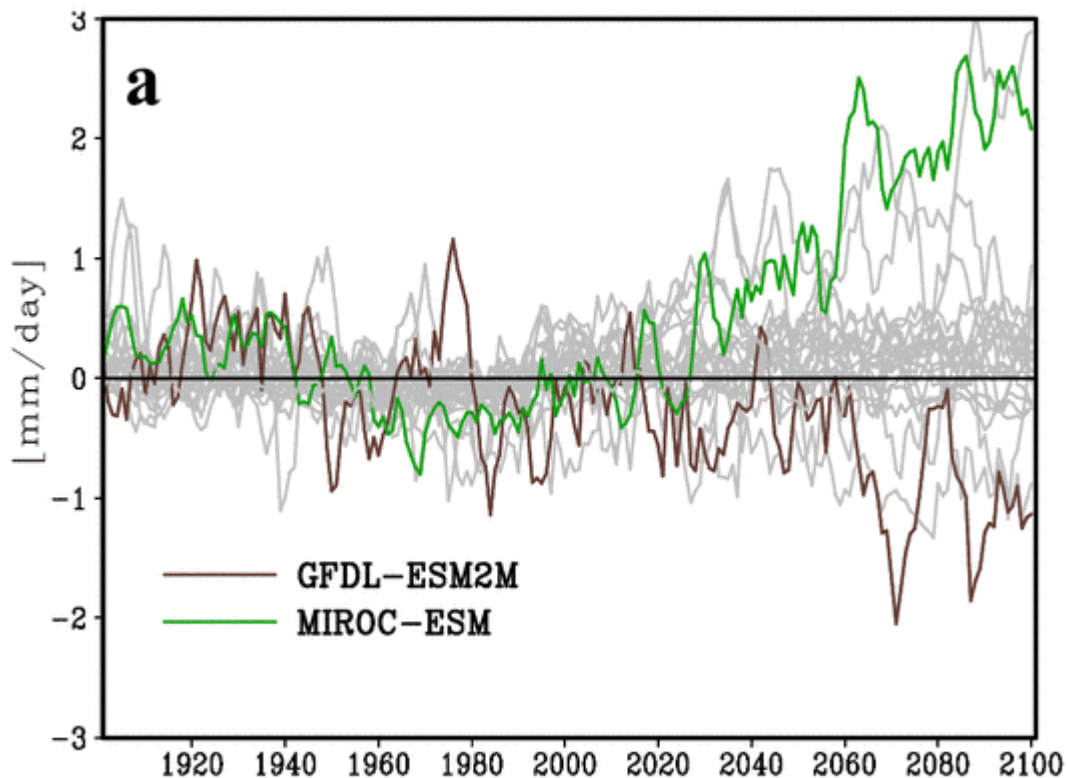


Bild 2 [7] Figure 1.8. **a**, Same as Figure 1.7 but for CMIP5 models. **b**, The future (2070-2099) JAS-mean Sahel rainfall anomalies from individual CMIP5 models. The anomalies are the differences from the mean of the historical run (1901-2005).

Da es eine weitere – konsequent und regelmäßig wiederholte – Klimahypothese zerstört: der Sahel würde durch den Klimawandel immer trockener, ein zusätzliches Bild aus der Dissertation. Der Klimawandel führt demnach gerade im Sahel zu mehr Regen (wie es auf EIKE, kaltesonne und donnerunddoria, sowie sogar vom Spiegel schon öfter berichtet wurde). Das gilt natürlich nur, wenn diese ganz neue (auf die Gegend angepasste) Simulation stimmt.

Wer jedoch behauptet, der Sahel würde unter dem Klimawandel leiden (wie der BUND-Vorsitzende Hubert Weiger [8] „... sonst wird sich die Situation zum Beispiel in der Sahelzone massiv verschlechtern“) belegt damit dass entweder die Simulationen falsch sind (denn die Messwerte zeigen den sich verstärkenden Regen auch) oder / und er keine Ahnung von der dortigen Wirklichkeit hat.

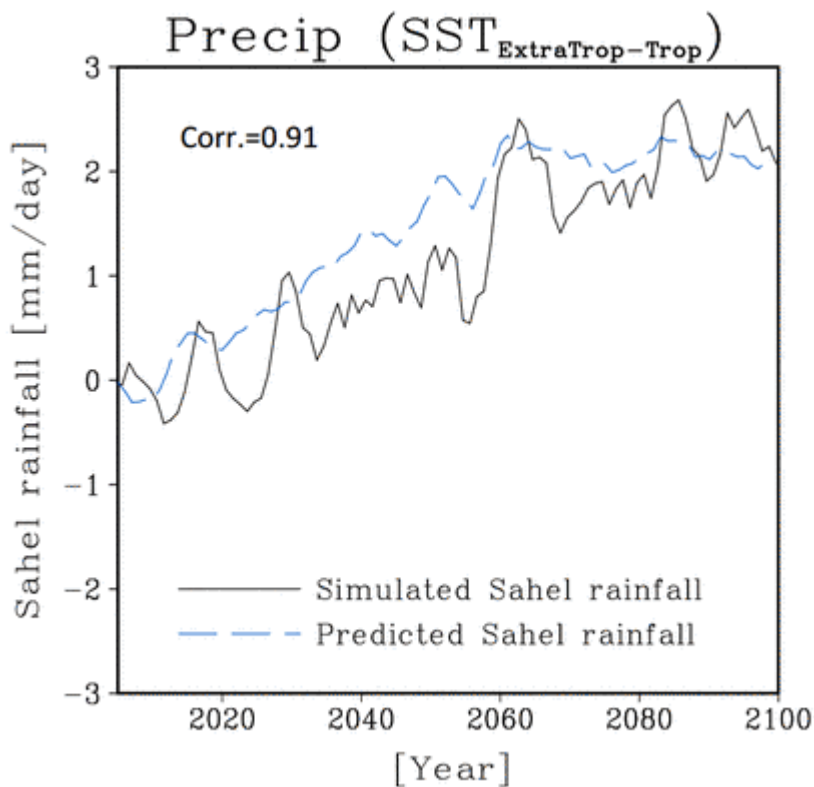


Bild 3 [7] Figure 2.4. Simulated Sahel rainfall (black line) from MIROC-ESM and the linearly predicted Sahel rainfall (blue line) based on a single index defined as the difference between NH extratropical SST and tropical SST [(0°-360°E, 30°-75°N) minus (0°-360°E, 20°S-20°N)].

Solche Information über ungeeignete Klimamodellierungen sind kein Einzelfall und lassen sich in weiteren Dissertationen finden. Die Doktoranden haben einfach noch eine Not, wissenschaftlich darzustellen und die Simulationen mit der Wirklichkeit vergleichen zu müssen. Sie sind aber (noch) nicht bereit, die offensichtlichen Fehler welche sich dabei zeigen ihrer Arbeit zuzuweisen, sondern sagen noch woran es wirklich liegt. Erst wenn der Titel vergeben ist, kommen die Probleme der politisch „richtigen“ Wissenschaft zum tragen womit dann verstärkt die Vorgabe das Ergebnis bestimmt.

Auch der Diplomand der Analyse „Klimaszenarien und historische Extreme im Jordan-Einzugsgebiet“ musste dies feststellen. In dieser angeblich ebenfalls besonders vom Klimawandel betroffenen Region[10] stimmen die Klima-Modelliererergebnisse ebenfalls überhaupt nicht mit den realen Messwerten überein – und weisen vor allem einen geringeren Niederschlag aus, während er in Wirklichkeit zunimmt. Worüber er sich bitterlich beklagt:

[9] *Trotz großer Fortschritte in den letzten Jahren und erhöhten Rechenkapazitäten zeigen sich jedoch immer noch zahlreiche Unwägbarkeiten. Ergebnisse verschiedener Modelle weisen oft große Unterschiede und Bandbreiten auf.*

... Detailliertere Erkenntnisse können mit Extremwertanalysen gewonnen

werden. Die Auswirkungen von Extremen sind in der Regel von großer Bedeutung. Allerdings zeigen sich bei der Modellierung hier auch die größten, teilweise zu große Unsicherheiten.

... Vor diesem Hintergrund müssen auch die Ergebnisse der untersuchten Niederschlagsindizes kritisch betrachtet werden. Nimmt man die Ergebnisse der beiden hier untersuchten Klimaprojektionen als Grundlage, so muss die zukünftige Entwicklung der Niederschlagsmengen im Untersuchungsgebiet, sowie deren räumliche und zeitliche Verteilung **als sehr unsicher** angesehen werden.

Dementsprechend bestehen auch hier teilweise deutliche Unterschiede zwischen den beiden Modellsimulationen. Besonders auffällig sind wiederum die Winterschläge (DJF). Hier steht ein 10-prozentiger Zuwachs für die ECHAM4-MM5/A2 Simulation einem Niederschlagsrückgang von etwa 20 Prozent bei der ECHAM-RegCM3/A1B Simulation gegenüber.

**... die simulierten Niederschlagshöhen lagen allerdings zum großen Teil deutlich unter den gemessenen Werten.**

Das ist natürlich eine (Er-)Kenntnis welche ganz und gar nicht in das gängige AGW-Bild vom immer bösen Klimawandel passt – dazu noch kurz vor dem Termin zur Unterzeichnung des Klimavertrages. Wohl deshalb findet sich zu der Studie (über die kaltesonne berichtete) in deutschsprachigen Medien keinerlei Hinweis, während sie im angelsächsischen Raum umfangreich publiziert wird.

### **Lernt die AGW-Klimawissenschaft daraus?**

Wohl eher nicht. Der einmal eingeschlagene AGW-Weg darf nicht verlassen werden. Für den deutschen Bürger sind deshalb ganz andere Informationen auszusuchen. Wie fast immer zeigt das Portal der Professoren(-in) und Doktores für sicher AGW-konforme Information den Weg:

[6] *klimaretter.info*, 09. April 2016: *Nasse Wolken heizen Klima auf*

*Folge: Die Klimaerwärmung könnte stärker ausfallen, als Forscher bisher dachten.*

Während inzwischen selbst in AGW-Kreisen schon zaghaft diskutiert wird, ob die vom IPCC angegebene Klimasensitivität nicht doch zu hoch angesetzt wäre (was sich als Erweiterung der unteren Bandbreite im letzten IPCC-Bericht schon andeutet) meldet diese Studie, dass das überhaupt nicht angehen kann. Man hat schließlich bisher kaum gewusst, dass in Wolken auch Eiskristalle enthalten sind, womit alle bisherigen Klimasimulationen mal wieder falsch seien (etwas, das diese Studie wohl richtig erkannt hat).

Die Wissenschaftler melden zwar dass man noch viel darüber forschen muss. Aber vorsichtshalber schon einmal vorab durchgeführte Simulationen zeigen sofort, dass es dank dem neuen? Wissen nur noch viel schlimmer

werden kann.

Ergänzt wird es durch die (bekannte) Hiobsbotschaft des Kipp-Punktes:

*[6] Die Klimaforschung weist 450 ppm als kritische Schwelle für die Zwei-Grad-Marke aus. Spätestens dann kommen sogenannte Kipp-Elemente ins Spiel, bei deren Auslösung sich die Erderwärmung verselbständigen kann.*

Gut, so sicher ist auch das wieder nicht – aber simulieren kann man es doch. Macht nicht viel Arbeit und etwas Geld war wohl noch übrig. Und vor dem Klimavertrags-Unterschriftstermin muss auch das Unwahrscheinlichste zumindest publiziert werden.

Dass die wirklich Gefahr eher von einer früher als von vielen erwartet kommenden Eiszeit droht[12], weiß bei der Hitzehysterie heutzutage sowieso kaum noch jemand. Das „macht“ die Erde mit eiserner Regelmäßigkeit seit mehreren Millionen Jahren und es ist sehr unwahrscheinlich, dass sie wegen ein paar ppm CO<sub>2</sub> (oder Herrn Schellnhubers Vorhersage „Fällt die nächste Eiszeit aus?“) in Zukunft plötzlich darauf verzichtet.

**Beim Simulieren kommt irgendwann immer das „Richtige“ heraus**

Auch ein weiteres „Wissensportal“ meldet Erstaunliches:

Portal Wissenschaft aktuell, 13.04.2016: *Inselstaaten – Vor dem Untergang kommt die Dürre*

*Neue Studie warnt vor Trockenheit auf zahlreichen kleinen Inseln in Folge des Klimawandels*

*„In den bisherigen globalen Klimamodellen existieren Inseln wie die Osterinseln einfach nicht“, sagt Kristopher Karnauskas von der University of Boulder. Denn Modelle mit einer Auflösung von etwa 200 Kilometern sind zu grob, um nur wenige Quadratkilometer große Inseln berücksichtigen zu können. Darin sehen Karnauskas und seine Kollegen den Grund, dass das Dürreerisiko für Inseln bisher stark unterschätzt wurde. Nun verfeinerten sie die Klimamodelle für insgesamt 80 Inselgruppen in allen Ozeanen der Erde. 73 Prozent dieser Inseln müssten demnach ab Mitte dieses Jahrhunderts mit zunehmender Trockenheit rechnen. Stark betroffen seien die Antillen, die Osterinsel und sogar die Azoren.*

Beim Klimawandel lernt man eben nie aus.

Gerade wurde in den vorhergehenden Kapiteln gezeigt, dass die Klimasimulationen zu wenig Niederschlag ausweisen und dafür praktisch nicht brauchbar sind. Zusätzlich galt bisher als „sicher“, dass der Niederschlag durch den Klimawandel zunimmt.

Homepage Deutsche IPCC Koordinierungsstelle, Frage 3.2:

## **Wie ändert sich der Niederschlag?**

*Theoretische Grundlagen, Simulationen mit Klimamodellen und empirische Hinweise bestätigen allesamt, dass wärmeres Klima aufgrund des erhöhten Wasserdampfes zu intensiveren Niederschlagsereignissen führt, selbst wenn die jährliche Gesamtniederschlagsmenge leicht abnimmt*

Kaum hatte man sich daran „gewöhnt“, verlautet schon das Gegenteil.

Mit Simulationsqualitäten welche nicht einmal die Richtung stabil vorhersagen können wird „ermittelt“, dass ganz genau 73 % an Inseln trockener werden. Dies dazu bei einer Datenlage (zur erforderlichen Kalibrierung jedes Inselchens) die einfach himmelschreiend schlecht – man kann unbesehen sagen, vollkommen ungeeignet – ist (Anm.: persönliche Meinung des Autors aufgrund der Sichtung sehr vieler Datenproxis zu Temperatur, Meerespegeln und teilw. Niederschlag). Dabei ist das Kalibrieren auf kleine Flächen eine aufwendige und langwierige „Verzweiflungstat“ wie es die angezogene Dissertation und die Diplomarbeit beschreiben und nur mit guten lokalen Datenproxis (zur Kalibrierung) wenigstens im Ansatz ohne zu grobe Fehler möglich.

Die Vermutung liegt nahe, dass die Forscher sich zur Abwechslung einfach spaßeshalber? für eine andere der vielen simulierbaren Trendkurven entschieden haben um auch in der Zeitung publiziert zu werden. Dass es allen bisherigen AGW-Vorhersagen widerspricht, merkt beim AGW aufgrund der vielen sich widersprechenden Meldungen sowieso niemand mehr, so lange dabei nur ein Alarm herauskommt.

**Was allerdings vor Klimawandel-Dürre und Untergang\* der Inseln kommt und vielleicht sogar eher dessen Grund sein könnte, beschreibt sogar WIKIPEDIA anschaulich**

\*Dass keine der Inseln zur Zeit wirklich Gefahr läuft unterzugehen wurde in der Analyse [11] gezeigt.

### **WIKIPEDIA Haiti:**

*Durch Bodenerosion ist das fruchtbare Land seit der Besiedlung 1492 auf fast 50 % geschrumpft. Der Regenwald war bereits 1990 zu 98 % abgeholzt, was zu Desertifikation führen kann. In der Landreform Anfang des 19. Jahrhunderts erhielten Bauernfamilien je 15 ha Farmland. Die Nachkommen dieser Landerben teilten das Land in immer kleinere Stücke auf. 1971 war das auf eine Bauernfamilie entfallende Land nur noch knapp 1,5 ha groß. Um zu überleben, musste das Land übernutzt werden. Starke Erosion war die Folge und der Boden wurde innerhalb weniger Jahre unfruchtbar. Die Nachkommen machten noch steilere Hänge für die Landwirtschaft nutzbar. Landesweit führte der Verlust an landwirtschaftlichen Flächen für den eigenen Verbrauch zu sozialer Destabilisierung des Landes.*

Die Osterinseln haben dieses wirkliche reale Problem als schlimmes



Lehrbeispiel schon hinter sich. Allerdings bereits weit vor dem Klimawandel.

Und was die „gute“ Natur auf Haiti dazu anrichtet, ist auch nicht ohne Auswirkungen

*Haiti liegt im Bereich tropischer Wirbelstürme. Der Hurrikan Jeanne richtete im September 2004 erhebliche Schäden in der Gegend um die Stadt Gonaïves an. Dabei kam es in Haiti zu etwa 3000 Todesopfern. Besonders schlimm traf es den Staat im August und September 2008, als vier aufeinanderfolgende tropische Wirbelstürme durch Starkwind und Starkregen Zerstörungen anrichteten. Durch die Auswirkungen von Tropensturm Fay, Hurrikan Gustav, Tropensturm Hanna und Hurrikan Ike wurden in Haiti insgesamt rund 800 Personen getötet.*

*Geologisch liegt die Insel Hispaniola über der Grenze zwischen Karibischer und Nordamerikanischer Platte. Infolge dieser Verwerfung kommt es zu häufigen seismischen Aktivitäten. In den Jahren 1751, 1842, 1860 und zuletzt 2010 wurde Haiti von schweren Erdbeben getroffen.*

Anm.: WIKIPEDIA listet an anderer Stelle die Opfer des Erdbebens von 2010 auf Tahiti mit „... zwischen 220.000 und 500.000 Todesopfern“. Damit ist augenscheinlich, was eine reale Bedrohung darstellt.

Die Gläubiger der Ökokirche kennen jedoch den wirklich Schuldigen für die Übel der Welt und die einzige richtige Abhilfe: Stern, 2011: „Australien will rülpfende Kamele abschlachten“. Wer am CO<sub>2</sub>-Zertifikatehandel verdient wie z.B. Al Gore wird dem nicht widersprechen.

## **Fazit**

Es zieht sich wie ein dicker roter Faden durch alle vom Autor durchgeführten Recherchen:

Es gibt einfach nichts Unsinnigeres, als die vielen Probleme der Menschheit durch Hinauswerfen von Geld zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung lösen zu wollen. Das ist wie gegen die Flut nicht die Deiche, sondern die Kirchtürme zu erhöhen. Aber je größer ein Unsinn, umso leichter wird er (eine Zeit lang) geglaubt – und (sofern er Geld einbringt, was auch hier der Fall ist) von den „Eliten“ hemmungslos unterstützt.

Wohl keine Erfindung hat der Reputation der Klimawissenschaft mehr geschadet, als die extreme Manie der bedingungs- und bedenkenlosen Klimasimulation.

## **Fundstellen**

[1] SPIEGEL ONLINE, 07.04.2016: Fehler in Klimamodellen: „Dürreprognosen sind wenig vertrauenswürdig“

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/klima-gravierende-maengel-bei-klimamodellen-entdeckt-a-1085814.html>

[2] DIE WELT, 29.01.10: Wasserdampf in der Stratosphäre bisher ignoriert

<http://www.welt.de/wissenschaft/umwelt/article6024681/Wasserdampf-in-der-Stratosphaere-bisher-ignoriert.html>

[3] kaltesonne, 14.04.2016: Klimamodelle hinterfragt: Wasserhaushalt schwankte im 20. Jahrhundert weniger stark als erwartet

[4] kaltesonne, 8. März 2016: Universität Gießen findet eklatante Unterschiede zwischen realer und simulierter Temperaturentwicklung während der letzten 2000 Jahre in Europa: Klimamodelle müssen auf den Prüfstand

[5] EIKE, 07.04.2016: Der Verlauf des Meeresspiegels im Holozän und seit 2.000

Jahren <http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/der-verlauf-des-meeres-spiegels-im-holozaen-und-seit-2000-jahren/>

[6] klimaretter.info, 09. April 2016: Nasse Wolken heizen Klima auf

<http://www.klimaretter.info/forschung/nachricht/21007-nasse-wolken-heizen-klima-auf>

[7] Berichte zur Erdsystemforschung / Max-Planck-Institut für Meteorologie 175/2015. Jong-yeon Park, Dissertation: West African Monsoon Rainfall in a Warming Climate

[8] EIKE, 17.01.2015: Klimarückblick 2015

[9] Institut für Hydrologie Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau, 2008, Diplomarbeit: Klimaszenarien und historische Extreme im Jordan-Einzugsgebiet

[10] EIKE 21.09.2015: Ist der „Arabische Frühling“ wirklich wegen unserem CO2 gescheitert? Eine von Herrn Rahmstorf begrüßte Studie legt es nahe

[11] EIKE 14.12.2015: Gehen die Südseeinseln wirklich wegen des Klimawandels unter, Teil 3 Die Marshall-Inselgruppe – (kein) Beispiel für einen Untergang

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/gehen-die-suedseeinseln-wirklich-wegen-des-klimawandels-unter-teil-3-die-marshall-inselgruppe-kein-beispiel-fuer-einen-untergang/>

[12]

EIKE, 07.04.2016: Der Verlauf des Meeresspiegels im Holozän und seit 2.000 Jahren

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/der-verlauf-des-meeresspiegels-im-holozaen-und-seit-2000-jahren/>