

# Das EIKE Interview mit Herrn Professor Dr. S. Fred Singer

## Die ersten Fragen sind wissenschaftlicher Natur.

Welches sind Ihre Hauptkritikpunkte an den Prognosen des IPCC?

Es gibt so viele Punkte, dass man sie in einem Interview nicht alle behandeln kann. Sie können das aber in meinem neusten Buch alles nachlesen. Es ist auch in deutscher Sprache erschienen. (S. Fred Singer (Hg.), Die Natur, nicht menschliche Aktivität, bestimmt das Klima, TvR Medienverlag GbR, Jena. 2008, ISBN 978-3-940431-08-0)

Glauben Sie oder wissen Sie, dass CO<sub>2</sub> einen Treibhauseffekt verursacht?

Man weiß, das CO<sub>2</sub> die infrarote Strahlung von der Erde absorbiert. Das ist unbestritten. Gestern habe ich mit Ihrem Chemikerkollegen Dr. Hug gesprochen. Herr Dr. Hug hat solche Messungen durchgeführt. Die ersten Messungen wurden zwischen 1830 und 1840 in Frankreich von Jean Baptiste Fourier durchgeführt.

Später war dann die Frage wichtig, ob CO<sub>2</sub> neben dem Wasserdampf überhaupt eine Rolle spielen kann. Mein Kollege Gilbert Plass an der Johns Hopkins Universität hat das genau untersucht mit dem Ergebnis, dass die Überlappung der CO<sub>2</sub> Banden durch die Wasserbanden nicht ganz vollständig ist, so dass es kleine Bereiche gibt, in denen die CO<sub>2</sub> Banden tatsächlich eine Rolle spielen.

Mein akademischer Lehrer 1964 an der TH Karlsruhe Professor Ernst-Ullrich Frank begann seine Vorlesung über Thermodynamik mit dem Satz: Zu verstehen, was Temperatur ist, ist wirklich extrem schwierig, weil jedermann Temperaturen misst, über Temperaturen spricht und überzeugt ist, er wisse, was Temperatur sei. Verstehen Sie als Physiker, was Temperatur ist und wenn ja, was ist eigentlich die Temperatur freier Gasmoleküle?

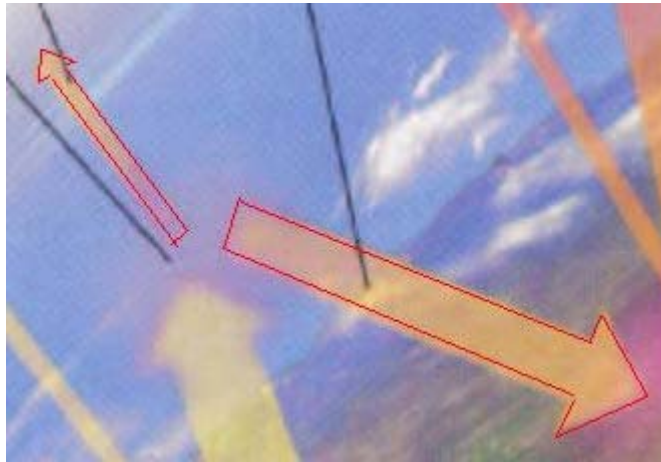
Das ist eine interessante Frage. Man kann sie recht gut für ideale Gase mit der kinetischen Theorie der Wärme beantworten und dem kinetischen Term  $\frac{1}{2} m \cdot v^2$ . Bei Gasen mit Rotations-Schwingungstermen muss die Forderung nach einem Gleichgewicht zwischen dem kinetischen und dem Schwingungsterm erfüllt sein. Sonst hat es keinen Sinn von einer Temperatur zu sprechen.

Für mich ist in diesem Zusammenhang besonders wichtig, dass man die Rückstrahlung von der Atmosphäre auf die Erde zum Beispiel mit einem FT-IR-Spektrometer messen kann. Dabei kann man die Banden von CO<sub>2</sub> und Wasserdampf, ja sogar auch von Ozon, unterscheiden.

Mich interessiert besonders die Rückstrahlung von Zirruswolken, weil ich darüber immer noch wissenschaftlich arbeite. Dazu sind Messungen vom Flugzeug aus erforderlich.

Sie waren mehrfach „Guest Scholar“ an der Smithsonian Institution, Washington, D.C. Diese Institution gab Ende 2007 das Buch „Earth“ neu heraus. Es zeigt den Treibhauseffekt anhand von einem kleinen Pfeil nach oben und einem großen Pfeil nach unten. Sie repräsentieren den großen Fluss langwelliger Strahlung der Treibhausgase nach unten zur Erdoberfläche und den kleinen Fluss langwelliger Strahlung der Treibhausgase nach oben ins Weltall (Ausschnitt aus dem Original, rote Rahmen hinzugefügt):

## Das EIKE Interview mit Herrn Professor Dr. S. Fred Singer



Das ist populär und nicht ganz richtig, aber nicht ganz falsch. Ein Molekül ist isotrop, also in alle Richtungen gleich. Das Bild ist nur eine Approximation. Richtig ist es, die Atmosphäre in Schichten zu betrachten und zu wissen, dass die Ausstrahlung ins Weltall von den oberen kühleren Schichten erfolgt.

Die Emission aus jeder Schicht nach oben und unten ist ebenfalls gleich. Die Emission wird aber nach oben immer kleiner, weil die Schichten nach oben immer kälter werden. Die Berechnungen dazu stammten von Goody. Man kann sie in seinem Buch nachlesen.

**Hintergrund der folgenden Fragen ist der Artikel von Herrn Professor Rahmstorf in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, in welchem sich Professor Rahmstorf sehr kritisch mit Ihrer Person auseinandersetzt.**

Für welche Organisation arbeiten Sie gegen Bezahlung? Gehört die Firma Exxon dazu? Sind Sie bereit etwas darüber zu sagen, wie Sie Ihr privates und Ihr öffentliches Leben finanzieren?

Seit 1989 bin ich im Ruhestand. Seit dieser Zeit bekomme ich persönlich von niemandem eine Bezahlung. Aber ich bekomme aufgrund meiner Berufstätigkeit für mehrere Arbeitsgeber mehrere Pensionen. Dazu gehört die Firma Exxon nicht. Mit meinen Pensionen kann ich ganz gut leben.

[www.sepp.org](http://www.sepp.org) ist eng mit Ihrer Person verbunden. Wie finanziert sich diese Organisation? Ist Exxon hier finanziell engagiert?

Exxon hat einmal oder zweimal ungebeten und, ohne Bedingungen zu stellen, eigentlich ganz überraschend einen ganz kleinen Betrag an SEPP gegeben. SEPP hat aber nur ein kleines Budget, das für Publikationen und vor allem für Reisen verwendet wird. SEPP bezahlt keine Mitarbeiter, außer ein paar Studenten als Hilfskräfte und wenige Hundert US-\$ für einen Rechtsanwalt und einen Buchhalter. SEPP unterliegt natürlich der US Steueraufsicht.

SEPP gibt das meiste Geld für Reisen aus. So finanziert SEPP meine derzeitige Reise nach Deutschland und Europa. Die Reise meiner Familie, die mich auf dieser Reise begleitet, zahle ich selbst.

SEPP finanziert sich zu 90 % aus privaten Spenden und zu 10% durch Stiftungen, die SEPP mit ausgeschriebenen Projekten beauftragen. Das Schreiben eines Buches im Auftrag einer Stiftung kann etwa 25 000 US-\$ kosten.

Jeder, der Abrechnungen von SEPP einsehen möchte, kann sie einsehen. Bisher wollte aber noch niemand unsere Abrechnungen einsehen. Die Leute schreiben

## Das EIKE Interview mit Herrn Professor Dr. S. Fred Singer

lieber über uns ohne zu recherchieren. So können sie leichter schreiben, was sie wollen. So schreiben sie zum Beispiel in Wikipedia, ich werde von der Tabakindustrie und von „Marsmenschen“ bezahlt.

Man kann das nicht ändern, weil die Leute in Wikipedia hineinschreiben können, was sie wollen. Ich setze mich damit nicht mehr auseinander. Auch in der FAZ wurde über mich etwas geschrieben, was nicht stimmt. Ich habe darüber sogar mit einem Anwalt gesprochen. Der verlangte für die Beratung bereits mehrere tausend Euro. Da ist mir die Sache nicht wert.

In USA gibt es Anwälte die in solchen Fällen ‚pro bono‘, also umsonst, arbeiten. Davon habe ich in USA auch schon einmal Gebrauch gemacht. Wir haben vor Gericht gewonnen und das hat mich praktisch kein Geld gekostet, aber so viel Zeit, dass ich das auch in USA ‚pro bono‘ nicht mehr machen werde. Und herausgekommen ist am Ende eine Entschuldigung. Also, was soll das noch?

Sehen Sie die Ursache für das alljährliche antarktische „Ozonloch“ als geklärt an oder bestehen an der Alleinwirkung der Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe noch Zweifel?

Das Ozonloch wurde nicht vorhergesagt, sondern es wurde gefunden. Die Theorien über Ozon konnten das Ozonloch nicht vorhersehen, auch nicht die Theorie der Nobelpreisträger, die den Ozonabbau durch FCKW im Labor nachgewiesen haben und aus ihren Laborwerten Abbaumodelle berechnet haben. Alle Theorien beziehen sich auf homogene Reaktionen in der Gasphase.

Das Ozonloch entsteht aber durch eine heterogene Reaktion an Phasengrenzen, also an Teilchen und eine solche Theorie gab es vor der Entdeckung des Ozonloches nicht.

Nach seiner Entdeckung 1985 wurden verschiedene neue Theorien entwickelt, so von Jackman von der NASA, von Meteorologen und anderen. Aber am Ende hat sich die FCKW Theorie durchgesetzt. Auch diese Theorie ist nicht einfach und einheitlich.

Das Problem ist die Reaktionsgeschwindigkeit. Die Reaktion muss extrem schnell sein, weil sich das Ozonloch extrem schnell bildet. Nach der Nobelpreisvorlesung von Molina baut Chlorperoxid ( $\text{Cl-O=O-Cl}$  oder  $\text{Cl}_2\text{O}_2$ ) Ozon am schnellsten ab.  $\text{Cl}_2\text{O}_2$  kann sich aus FCKW durch UV Strahlung bilden. Nach den Veröffentlichungen von Susan Solomon ist aber Chlorperoxid immer noch nicht schnell genug und heute zeigt das Radikal von Hypochlorid ( $\text{ClO}$ ) im Labor den schnellsten Ozonabbau.

Alle diese Laborversuche sind wegen der unvermeidbaren Wandeffekte der Versuchsanordnung sehr problematisch, was ihre Übertragung in die Stratosphäre betrifft. Daher weiß ich wirklich nicht, ob das alles schon das letzte Wort der Wissenschaft ist.

Wie beantworten Sie heute die Frage, ob die Ursache von Krebs identifiziert sei? Und wenn die Ursache von Krebs nach wie vor noch nicht identifiziert sein sollte, welche Bedeutung hat dann die Krebsstatistik für die Vorbeugung gegen Krebs, zum Beispiel ein Rauchverbot in öffentlichen Räumen?

Lassen Sie mich bei dieser Frage, da wir gerade über Ozon und UV Licht gesprochen haben, beim Hautkrebs beginnen. Dabei spielt UV-A und UV-B eine Rolle. Bekanntlich schützt die Ozonschicht ja gegen UV-B Licht (280 bis 320 nm). Die Dermatologen sagen, dieses UV-B Licht verursacht Hautkrebs, die sie Basal

## Das EIKE Interview mit Herrn Professor Dr. S. Fred Singer

Cell & Squamous Cell Carcinom nennen. Sie sind sehr häufig und sehr abhängig vom Breitengrad. Also in Florida bekommen ihn viel mehr Leute als in Kanada. Sie sind aber beide nicht gefährlich.

Weil ihre Epidemiologie so abhängig ist vom Breitengrad, weiß man, dass beide von UV-B verursacht werden. Die UV-B Strahlung in Florida und Kanada ist etwa um einen Faktor 20 unterschiedlich. Der UV-B Anteil, der mittags in Florida senkrecht eingestrahlt wird, hat nur einen kurzen Weg durch die UV-B absorbierende Ozonschicht. Über Kanada wird UV-B über einen langen Weg durch die Ozonschicht schräg eingestrahlt, hat einen längeren Weg und wird viel stärker herausgefiltert.

Der gefährliche Hautkrebs, das Melanom, ist demgegenüber praktisch nicht vom Breitengrad abhängig und damit auch nicht von UV-B. Es war bisher eine offene Frage, was das Melanom genau mit UV zu tun hat. Der Photodermatologe R. B. Setlow, Brookhaven National Laboratory, hat publiziert, dass UV-A das Melanom verursachen kann. Da UV-A nicht von der Ozonschicht absorbiert wird, ist die Statistik des Melanoms auch nicht vom Breitengrad abhängig.

Nun aber noch ein paar Worte zum Thema Passivrauchen und zum Rauchen allgemein.

Man klagt mich an, ich hätte die Sache mit dem Passivrauchen verdreht. Ich bin aber weder ein Experte für Lungenkrebs, noch einer für Epidemiologie. Aber ich kann lesen. Und die Epidemiologen, die ich kenne, schreiben, dass der Zusammenhang zwischen dem Passivrauchen und dem Krebs noch nicht bestimmt ist. Und weil ich das zitiere, unterstellt man mir, ich sei ein Berater der Tabakindustrie. Das ist Unsinn. Ich selbst rauche nicht und habe auch nie geraucht. Ich berate sogar eine Organisation, die gegen das Rauchen kämpft. Sie heißt American Council on Science and Health.

Weil Ihre letzten Fragen mit dem Artikel von Herrn Rahmstorf in der FAZ zu tun haben, gestatten Sie mir im Gegenzug eine wissenschaftliche Kritik an der Arbeit von Herrn Rahmstorf über den möglichen Anstieg des Meeresspiegels bis 2100. Diese Kritik habe ich auch schon in dem genannten Buch veröffentlicht. Es kann daher auch zitiert werden.

Auf die Arbeit von Herr Rahmstorf trifft - kurz gesagt - die Aussage zu, dass sie nicht nur wissenschaftlich falsch, sondern wissenschaftlich wertlos ist.

Gibt es schon Termine für Ihre nächste Reise nach Deutschland?

Nein, es gibt keinen neuen Reisettermin.

Herzlichen Dank für das Interview und alle guten Wünsche für Sie und Ihre Familie.

© 2008 by EIKE e.V., Jena

\*

Das Gespräch mit Herrn Singer fand am Sonntag, dem 8. Juni 2008, im Steigenberger Intercity Hotel in Frankfurt am Main statt. Es begann kurz nach 14:00 Uhr und war gegen 16:30 beendet. Mit Erlaubnis von Herrn Singer wurden die ersten 90 min des rund 150 min dauernden Gespräches auf Tonträger aufgezeichnet. Die Fragen für EIKE e.V. Jena stellte der Physikochemiker Dr. Gerhard Stehlik, Hanau.