

Prof. Dr. habil. Gottfried Anger
Rathausstrasse 13, Whg. 11/09
D-10178 Berlin
Tel. 0049/30/2411779
E-Mail GottfriedAnger@aol.com
Homepage
<http://members.aol.com/GottfriedAnger/myhomepage>
<http://www.inas.tugraz.at/forschung/InverseProblems/AngerMoritz.html>

Bundesministerin
Frau Dr. Annette Schawan
Bundesministerium für Bildung und Forschung
Hannoversche Strasse 28 – 30
10115 Berlin

Berlin, den 12.12.2007

Sehr verehrte Frau Bundesministerin,
die Gesellschaft für Angewandte Mathematik informierte mich, dass das Jahr 2008 als

Jahr der Mathematik

ausgerichtet wird. Die Mathematik zählt zu den ältesten Wissenschaften. Bereits vor 4000 – 5000 Jahren wurden zum Beispiel im vorderen Orient Untersuchungen über spezielle Probleme der Mathematik angestellt. Solche Fragestellungen ergeben sich aus täglichen Problemen der Menschen.

Am 30. November 2007 hatten Sie an der TU Berlin die große **Mathe-Schau** im Rahmen des Sonderforschungsbereiches **Matheon** eröffnet. Diese Veranstaltung gab einen interessanten Überblick über spezielle Probleme der Mathematik, die für die anwesenden Schüler bestimmt von großem Interesse waren. Seit 1952 beschäftige ich mich mit der Mathematik und ihren Anwendungen. Zuerst habe ich 20 Jahre lang reine Mathematik (im Sinne der französischen Mathematiker) betrieben und danach mich Fragen der angewandten Mathematik im Sinne russischer Mathematiker zugewandt. Dabei bin ich auf sensationelle Lücken der Theorie gestoßen, die sich vor allem in der medizinischen Diagnostik sehr negativ auswirken. Physiker und Mathematiker haben fast vergessen, sich mit komplexen Systemen der Natur, speziell mit der Leistungsfähigkeit von physikalischen Feldern, auseinanderzusetzen. In der obigen Veranstaltung fiel kein Wort über unsere zentralen Fragen des Lebens. Die theoretischen Aufgabenstellungen der Physiker und Mathematiker sind diejenigen wie vor 50 Jahren, natürlich weiterentwickelt. **Und dabei spielt sich unser Leben ab in komplexen Systemen, wir selbst sind ein komplexes System und ernähren uns von komplexen Systemen.** Behandelt werden immer nur Teilfragen davon, oft wird nicht richtig auf das Gesamtsystem geschlossen. Für solche komplexe Systeme gilt nur **praxis cum theoria**. Und die praktischen Erfahrungen in der Medizin werden, speziell an den Universitäten, sträflich vernachlässigt!!

Im Mittelalter wandte man sich Fragen der Naturwissenschaften und der Technik zu. Von großer Bedeutung sind die Untersuchungen von Galileo Galilei (Discorsi 1638) und von Sir Isaac Newton (Principia 1687), der in seinem fundamentalen Werk bereits damals darauf hinwies, dass in der Experimentalphysik nur die Erscheinungsformen (Realität der Natur) und nicht Hypothesen von Bedeutung sind. Die heutige theoretische Physik beruht im Fall der offenen Natur und des Universums (keine Technik) zum großen Teil auf Hypothesen, deren

Ergebnisse für die Natur selten nachgewiesen wurden und wegen der Komplexität der Natur sich meist nicht nachweisen lassen. **Hier sind prinzipielle Veränderungen in Forschung und Lehre notwendig!!** Diskussionen über diese Fragen sind in der Wissenschaft nicht erlaubt und werden seit 1922 vollkommen unterdrückt. Man findet wichtige Bemerkungen dazu im Internet bei www.neundorf.de, www.ekkehard-friebe.de, www.bourbaki.de und meiner Homepage.

Die von Newton und Leibniz um 1700 entwickelte Differential- und Integralrechnung brachte einen großen Fortschritt bei der Beschreibung einzelnen physikalischer Vorgänge. Der englische Physiker James Clark Maxwell (1831 – 1879) beschrieb die elektrodynamischen Prozesse mit Hilfe mathematischer Modelle. Hieraus entwickelten sich weitreichende technische Prozesse, die unter anderem zur heutigen Mikroelektronik führten. Albert Einstein sprengte mit seinen Veröffentlichungen 1905 den engen Rahmen der Newtonschen Ideen. Allerdings war damals die Mathematik für diese tiefliegenden Probleme unterentwickelt. Viele Diskussionen über Einstein haben dieses als Ursache. Jetzt liegt eine hoch entwickelte Mathematik vor, die viele Probleme mit dem Verhältnis Theorie – Praxis klären kann. Allerdings sind die meisten Mathematiker und theoretischen Physiker nur an speziellen Teilfragen interessiert, die wenig Auswirkungen für das Verhältnis Theorie – Praxis haben. Außerdem ist die Erarbeitung der Mathematik für die komplexen Systeme der Natur überdurchschnittlich schwierig und arbeitsintensiv. Hier sind prinzipiell neue Organisationsformen notwendig, für die Ihr Bundesministerium zuständig ist.

Im Jahre 1951 schrieb ich meine Diplomarbeit mit Hilfe einer rein mechanischen Schreibmaschine, die auch einige mathematische Symbole enthielt. Die numerischen Berechnungen wurden damals mit Hilfe von Handrechenmaschinen durchgeführt. Danach entwickelte sich langsam die Mikroelektronik, die jetzt einen perfekten Zustand erreicht hat. So gestattet das Internet einen schnellen Austausch von Informationen weltweit. Hieran erkennt man den großen Fortschritt der Technik. Fast jeder Wissenschaftler beschäftigt sich aber nur mit Teilfragen der Naturwissenschaften. Der Schluss vom Teilsystem auf das komplexe Gesamtsystem wird außerhalb der Technik oft nicht richtig vollzogen. Und dabei sind in der Biologie und der Medizin solche Schlussweisen auf das Gesamtsystem von grundsätzlicher Bedeutung. **Daher gibt es in der Medizin wegen der Unkenntnis der Struktur komplexer Systeme viele Fehldiagnosen mit tödlichem Ausgang, die nicht notwendig sind, wenn der Schluss auf das Gesamtsystem mit Hilfe praktischer Erfahrungen vollzogen wird.** Von hervorragenden Medizinern, die viele praktische Erfahrungen besitzen, kann man dieses lernen, zum Beispiel von E. Buchborn (München) und B. Lown (USA). Die Universitäten sind bei der Betrachtung komplexer Systeme der offenen Natur vollständig umzubauen zugunsten **praxis cum theoria**. Im Fernsehen wird jetzt laufend auf diese Problematik hingewiesen, zum Beispiel in der Sendung *Visite* (NDR, 27. Nov. 2007, 20.15 Uhr). Aber die Universitäten verweigern jede Diskussion über die Probleme der Physik. (www.ekkehard-friebe.de). In meinem Berufsleben habe ich alles erfahren.

Diesem Brief lege ich die Ausarbeitung meines Vortrages vom 3. Mai 2007

Komplexität und Interpretation der Natur – Konsequenzen für die Zukunft

vor der Klasse Naturwissenschaften der Leibniz-Sozietät Berlin bei (Anlage 1). Hier findet man wesentliche Bemerkungen zum Verhältnis Mensch – Natur, speziell zur Biologie und Medizin. Darin sind auch die notwendigen Literaturzitate, z. B. von E. Buchborn und B. Lown, zu finden. In meiner Homepage <http://members.aol.com/GottfriedAnger/myhomepage> (Anlage 2) sind in den Arbeiten 1 – 6 die Ergebnisse bezüglich des Verhältnisses Mensch – Natur (Leistungsfähigkeit der Naturwissenschaften) und die Probleme mit der theoretischen Physik weitgehend analysiert. Gegenüber der Mikroelektronik sind die Untersuchungen über

komplexe Systeme in den letzten Jahrzehnten fast liegengeblieben, eventuell zurückgegangen. Das hat sehr schlimme Folgen für unser Leben und den Umgang mit der Natur.

In dem Brief an den Rektor der TU Dresden (Anlage 3) habe ich meine eigene Entwicklung seit 1951 aufgeschrieben. Die Wissenschaftler (speziell Physiker) haben fast vollkommen vergessen, sich mit komplexen Systemen der Natur auseinanderzusetzen. Wir sind selber ein komplexes System, leben in einem komplexen System und ernähren uns von komplexen Systemen. Diese Fakten sind in den Wissenschaften fast verlorengegangen. So sind viele der in komplexen Systemen vorhandenen chemischen Verbindungen uns unbekannt und werden auch weiterhin unbekannt bleiben. Der Schluss von der speziellen Information gelingt meist nur mittels praktischer Erfahrungen. Große Teile des Universums werden uns in Zukunft unbekannt bleiben. Nach Meinung der Physiker wissen wir aber alles über den Urknall und über das Universum. Welch eine Hochstapelei. Wissenschaftler, die auf diese Problematik aufmerksam machen, werden einfach entlassen. Danach können die Physiker weiter ihren Unfug lehren! Ich selbst habe diese Dinge an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1982 erlebt. In mein Buch *Inverse Problems in Differential Equations*, welches im März 1990 im Akademie-Verlag Berlin und bei Plenum Publishing in London erschien, schrieb ich auf der ersten Seite des Exemplars für die Universitätsbibliothek Halle folgendes: *Es war lebensgefährlich an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, fast wie vor 350 Jahren, sich mit ungelösten Problemen der Wissenschaft zu beschäftigen.* Wissenschaftler, die die unhaltbaren Dinge in den Naturwissenschaften praktizieren (Verhinderung der Diskussion über die Probleme unseres Lebens), bleiben ungestraft. In der Suchmaschine www.google.de findet man unter den Namen „Gottfried Anger“ ca. 900 Hinweise, unter anderem von Buchhandlungen usw., auch in chinesischer Sprache, japanischer Sprache und arabischer Sprache. Mein obiges Buch wurde 1990 für 30 Dollar verkauft. Es wurde mehrfach nachgedruckt und kostet in Australien jetzt 430 Dollar. Für mein Buch erhielt ich 1990 ca. 1000 DM, für die vielen Nachdrucke kein Geld mehr.

Seit 1990 mache ich die meisten Politiker und Wissenschaftler in hohen Leitungsfunktionen (in mindestens 80 Briefen) auf die vielen Fehler beim Gebrauch von naturwissenschaftlichen Ergebnissen, die in ihrer Gesamtaussage oft sehr schwach sind, aufmerksam (Anlage 4, Anlage 5). Keiner hat sich bisher gerührt. Man findet meinen gesamten Schriftwechsel im Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Teile davon in meiner Homepage.

Das Verhältnis Mensch – Natur entwickelt sich wegen der Umweltverschmutzung (Wasser, Boden, Luft) dramatisch. Eigentlich sind diese Dinge schon lange bekannt. Seit 1951 habe ich diese Fakten laufend von Biologen und Chemikern erfahren. Hat die Menschheit wegen der tiefliegenden Probleme mit der Umwelt überhaupt noch eine Zukunft? Seit 1992 gibt es das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), dessen Direktor Prof. Schellenhuber unter anderem die Bundesregierung, den EU-Präsidenten Barosso, den früheren US-Vizepräsidenten Al Gore und den englischen Prinz Charles berät. In der Berliner Zeitung DER TAGESSPIEGEL vom 1.12.2007 findet man auf der gesamten Seite 3 ein Gespräch mit Prof. Schellenhuber. In Zukunft müssen wir wesentliche Korrekturen, auch bei der Auswahl der Forschungsprojekte, vornehmen. Dieses ist eine zentrale Aufgabe für Ihr Bundesministerium. **Meine persönlichen Erfahrungen mit Wissenschaftlern besagen, dass die meisten Wissenschaftler fachlich kaum in der Lage sind, sich umzustellen und auch eine Umstellung wegen der Schwierigkeit der Aufgabenstellungen nicht wollen.** Hier sind wirklich wesentliche Veränderungen notwendig. Die dazu notwendigen Bedingungen muss die Bundesregierung schaffen, vor allem Wissenschaftler berufen, die entsprechenden Kenntnisse haben.

Während meines Lebens habe ich zahlreiche Menschen kennengelernt und deren persönliche und berufliche Entwicklung verfolgt. Die Eltern spielen die zentrale Rolle bei der

Entwicklung eines Kindes. Im Elternhaus lernt man wesentliche Dinge (praktische Erfahrungen) bezüglich des Umganges mit dem eigenen Körper, der Natur und die sozialen Strukturen. Auch der Beginn der beruflichen Entwicklung wird dabei mit geprägt. Die Wissenschaften zerlegen die komplexen Strukturen unseres Lebens in viele Teile, fügen diese Teile, auch die sozialen Strukturen, aber oft **nicht sinnvoll zusammen**. Das ist die Situation unseres augenblicklichen Lebens. Viele aktuelle soziale Probleme beruhen ebenfalls darauf. Man vergleiche hierzu auch das Buch des österreichischen Biologen Rupert Riedl in Anlage 1

Strukturen der Komplexität – Eine Morphologie des Erkennens und Erklärens

Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 2000.

Bereits in der Schule muss man die Schüler über das Verhältnis Natur – Mensch informieren. Hierzu gehört auch eine Information über die Entwicklung des menschlichen Körpers während der vergangenen vielen hunderttausend Jahre. Vor 8000 Jahren hat sich unsere Ernährung dramatisch verändert (Anbau von Getreide), eine weitere Veränderung erfolgt seit 100 Jahren (zu viel Zucker und Fett). Aber die chemische Arbeitsweise unseres Körpers ist fast gleich geblieben wie vor 8000 Jahren. Man findet alles in Anlage 1.

Nach dem Zweiten Weltkrieg begann man 1946 mit dem Wiederaufbau des Landes. Dazu wurden viele Menschen benötigt. Das bot die Möglichkeit, dass viele junge Menschen studieren konnten. Auch in den USA war diese Möglichkeit für ehemalige Soldaten vorhanden. In der Menge der Absolventen sind immer einige vorhanden, die überdurchschnittlich arbeitsam sind und dabei hervorragende Ergebnisse vollbringen. Allerdings setzt sich nach meinen persönlichen Erfahrungen oft das Mittelmaß durch, was auch nur Mittelmaß zulässt. Das gilt ganz besonders für das Verhältnis Theorie – Praxis. Die Beschäftigung mit solchen Problemen ist schwierig und wird wegen des hohen Arbeitsaufwandes praktisch nicht gefördert. Hier sind seitens des Bundesministeriums prinzipielle Veränderungen notwendig. Davon kann die Zukunft der Bundesrepublik Deutschland abhängen. Man muss dazu hervorragende Wissenschaftler berufen, die sich solchen Fragen zuwenden. Nur grundsätzliche Entscheidungen, die die meisten Wissenschaftler nicht wünschen, können uns weiter helfen. Ich schätze, dass bei einer wissenschaftlich einwandfreien Organisation des Medizinbetriebes (praxis cum theoria) sich mindestens 20 Milliarden Euro einsparen lassen, bei einer richtigen Verwendung naturwissenschaftlicher Methoden (Leistungsfähigkeit physikalischer Felder) noch wesentlich mehr, denn die Leistungsfähigkeit der messenden Physik (und von Informationen) ist fast allen Ärzten (und Physikern) unbekannt. Ich habe wichtige Personen der Medizin laufend darüber informiert. Man findet alles in meiner Homepage.

Die letzten Vorsitzenden der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV) wissen über die Problematik, die in diesem Brief geschildert wurde, voll Bescheid. Wer aber etwas zu den aufgeworfenen Problemen sagt, wird entlassen. Das ist die Situation unseres Wissenschaftsbetriebes.

Ihrem Bundesministerium stehen in der nächsten Zeit prinzipielle Entscheidungen bevor. Die hier angesprochenen Probleme sind eigentlich etwas für den Bundesgerichtshof in Karlsruhe.

Mit den Ausdruck meiner vorzüglichen Hochachtung