

Oppenheimer Werkstatt für Wetterkunde – Dr. Wolfgang Thüne

25 Jahre – das vergebliche Warten auf die Klimakatastrophe

Können Sie sich an den 22. Januar 1986 erinnern? An diesem Tag fand in Bonn im Hotel am Tulpenfeld eine Pressekonferenz statt. Eingeladen hatte die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V., um eine „Warnung vor einer drohenden Klimakatastrophe“ den Journalisten zu präsentieren. Auf der Einladung stand: „Der Arbeitskreis Energie der Deutschen Physikalischen Gesellschaft e. V. warnt in beiliegender Schrift eindringlich vor einer nahen, drohenden Klimakatastrophe“.

Über die direkte Reaktion der Journalisten ist nichts bekannt, doch mit einer gewissen Spätzündung nahm sich das Nachrichtenmagazin DER SPIEGEL am 11. August 1986 der „Warnung“ an und erhob sie in den Rang eines vorrangigen politischen Problems mit Dogmencharakter. Als Folge nicht sofort reduzierter Treibhausgasemissionen sollte nämlich der Meeresspiegel dramatisch steigen und den Kölner Dom in den blauen Nordseefluten versinken lassen. Spontan reagierten DIE GRÜNEN und verabschiedeten am 28. September 1986 in Nürnberg ein Papier „Umbau der Industriegesellschaft“ . Ihr Ziel war eine „ökologische, soziale und basisdemokratische Wirtschaft“. 1987 sah sich der Bundestag auf Druck der von den Medien geschürten Weltuntergangsstimmung genötigt, die Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ einzuberufen.

Was hat sich in den 25 Jahren von der Warnung bewahrheitet? Nun, vor der drohenden Klimakatastrophe wird zwar immer noch gebetsmühlenartig gewarnt, aber sie ist nicht mehr so drohend „nah“, sondern in weite unbestimmte Fernen gerückt. Die Vereinten Nationen haben bisher 15 Weltklimagipfel einberufen, praktisch ohne Ergebnis. Dies liegt wohl auch daran, dass bisher seitens des Weltklimarates in der Erdgeschichte noch nie eine Klimakatastrophe nachgewiesen werden konnte, außer einem ständigen Auf und Ab der Temperaturen. Aber es trifft die Deutsche Physikalische Gesellschaft noch schlimmer: Es wird auch zukünftig prinzipiell nie eine Klimakatastrophe geben! Dies liegt schlicht und einfach an der Definition von „Klima“. Es gibt keinen Naturvorgang „Klima“, der dem Menschen schaden, auf den der Mensch Einfluss nehmen, an dem er sich versündigen könnte.

Nach Wladimir Köppen (1846-1940) versteht man unter Klima „den mittleren Zustand und gewöhnlichen Verlauf der Witterung an einem gegebenen Ort“. Gemeint sind alle möglichen Wetterzustände, kurz die „Wettergesamtheit“. Der Zeitraum wurde 1935 in Warschau von den Direktoren der Wetterdienste auf 30 Jahre festgelegt. Man muss also 30 Jahre lang an einem festen Punkt akribisch das Wetter aufzeichnen, um dann die Wetterdaten statistisch zu „Klima“ zu komprimieren. 1979 definierte die Weltorganisation für Meteorologie „Klima“ als „Synthese des Wetters“. Gibt es beim Wetter wie in der

Dialektik Hegels eine Synthese als Resultat aus These und Antithese? Ergeben die These „Hoch“ und die Antithese „Tief“ als Synthese „Hochtief“? Fazit: Es gibt kein „mittleres Wetter“, sondern eine stetige Abfolge unterschiedlichen Wetters! Es gibt auch keine „mittlere Lebenserwartung“, auf die man sich berufen und die man unter Schutz stellen könnte.

Dieser Schluss ist ohne meteorologische und physikalische Grundkenntnisse logisch leicht nachvollziehbar. Man muss dazu nur den monströsen Begriff Klimakatastrophe in seine Wortbestandteile zerlegen und sprachlich analysieren. Beginnen wir mit dem Wort Katastrophe. Es kommt aus dem Griechischen und bedeutet „Wendung zum Niedergang“. Mit einer Katastrophe beschreiben wir nach allgemeinem Verständnis ein folgenschweres und unerwartetes Unglücksereignis. Unerwartete Naturereignisse sind Erdbeben und Vulkanausbrüche. Sie werden dann zu „Katastrophen“, wenn Menschen betroffen sind und dabei umkommen. Katastrophenschutzmaßnahmen können weitere Schäden zwar abmildern, aber das Naturereignis als solches nicht abwehren. Wetterereignisse gehören auch zu den nicht abwendbaren Naturphänomenen, aber sie sind dank internationaler Vorhersagesysteme nicht mehr völlig „unerwartet“. Es bestehen gewisse Vorwarnzeiten, um durch Erhöhung und Verstärkung von Dämmen Hochwasserschäden zu minimieren. Halten wir fest: Das Wesen von Katastrophen ist, dass sie plötzlich und unerwartet eintreten wie die alltäglichen Unfälle beim Verkehr zu Lande, zu Wasser, in der Luft.

Befassen wir uns nun mit dem Wort „Klima“. Auch es stammt aus dem Griechischen und bedeutet Krümmung, Neigung oder Beugung. Es ist in den lateinischen Worten Deklination und Inklination enthalten. Das Wort Klima bezieht sich primär auf die Kugelkrümmung der Erde, weniger auf die „Schiefe der Ekliptik“. Den Griechen war bewusst, dass die Sonne die Energiequelle für alles Leben ist und auch der energetische Antrieb für die „Allgemeine Zirkulation“ und damit das Wetter in der Solarstrahlung liegt. Sie teilten die Erdkugel in fünf Klimazonen ein, die tropische zwischen südlichem und nördlichem Wendekreis in 23,5 Grad, die beiden polaren Zonen jenseits der 66. Breitengrades und dazwischen die beiden gemäßigten Zonen mit jahreszeitlich wechselndem und unbeständigem Wetter.

Aufgrund der Gesetze der formalen Logik des Aristoteles (380-322 v. Chr.) wie der Geometrie des Euklid von Alexandria (360.280 v. Chr.) gingen die Griechen davon aus, dass selbst bei Konstanz der Lichtstärke, also der in der Zeiteinheit ausgestrahlten Lichtmenge der Sonne, diese nicht mit der Beleuchtungsstärke übereinstimmt. Mit Beleuchtungsstärke bezeichnet man die Lichtmenge, von der eine Fläche getroffen wird. Fällt das Licht schief auf eine Fläche, so ist die Beleuchtung proportional dem Cosinus des Winkels, um den die Fläche gegen die Strahlenrichtung geneigt ist. Der „Cosinussatz“ besagt, dass mit der Neigung der Fläche gegen den Lichtstrom die Beleuchtung abnimmt. Auf die Erdkugel übertragen bedeutet dies, dass die Regionen der Erde um den Äquator stärker von der Sonne beleuchtet und damit stärker erwärmt werden als die Regionen hin zu den Polen. Der Neigungswinkel der Sonnenstrahlen wird von Breitengrad zu Breitengrad immer

flacher. Aufgrund der „Schiefe der Ekliptik“ haben die Polkappen abwechselnd je sechs Monate Helligkeit und Dunkelheit.

Aufgrund der „Schiefe der Ekliptik“ von 23,5 Grad wechselt ständig im Jahresverlauf bei der Bewegung der Erde um die Sonne die Höhe der mittäglichen Einstrahlungswinkels und damit die Tageslänge. In 50 Grad nördlicher Breite steht die Sonne zu Beginn des Frühlings und des Herbstes im Zenit 40 Grad über dem Horizont. Zu Beginn des Sommers sind es 63,5 Grad und zu Beginn des Winters nur 16,5 Grad. Man erkennt dies bei Sonnenschein an dem immer länger werdenden eigenen Schatten. Zu Beginn des Sommers beträgt die Tageslänge 16 Stunden, zu Beginn des Winters dagegen nur 8 Stunden. Innerhalb der Wendekreise, dort wo die Sonne senkrecht steht, dauern Tag und Nacht jeweils 12 Stunden. Die Dauer der Tageslänge wie die Beleuchtungsstärke bestimmen über die absorbierte Sonnenenergie die Erwärmung des Bodens. So entstehen die Jahreszeiten, der Wechsel von Frühling, Sommer, Herbst und Winter mit dem jeweils unterschiedlichen Wetter. Die Hitze des Sommers und die Kälte des Winters haben nichts mit der Zusammensetzung der Luft zu tun.

Hielt noch Nikolaus Kopernikus (1473-1543) die Planetenbahnen für exzentrische Kreise um die Sonne, so entdeckte Johannes Kepler (1571-1630), dass die Planetenbahnen Ellipsen sind. Dies bedeutet, dass die Beleuchtungsstärke zwar direkt proportional der Lichtstärke ist, aber umgekehrt proportional dem Quadrat der Entfernung. Dies ist analog dem Allgemeinen Attraktionsgesetz. Zwei Körper ziehen einander an mit einer Kraft, die direkt proportional ist den anziehenden Massen und umgekehrt proportional dem Quadrat der Entfernung. Demzufolge nimmt die Schwerkraft der Erde mit der Höhe ab. Die Keplerschen Gesetze besagen auch, dass nicht nur die Entfernung der Erde von der Sonne, sondern auch die Geschwindigkeit variiert.

Derzeit wird der sonnennächste Punkt, das Perihel mit einer Entfernung von der Sonne von 147,5 Millionen Kilometer, Anfang Januar durchlaufen, das Aphel mit 152,5 Millionen Kilometer Anfang Juli. Das bedeutet, dass die „Solarkonstante“ von circa 1368 W/m^2 keineswegs konstant ist, vielmehr die Erde zu Beginn des Hochwinters fast 48 W/m^2 mehr Energie von der Sonne zugestrahlt bekommt als zu Beginn des Hochsommers. In Wirklichkeit schwankt die „Solarkonstante“ allein aufgrund des stetig wechselnden Abstandes der Erde von der Sonne zwischen 1320 und 1416 W/m^2 . Anfang Januar erhält die Erde 96 W/m^2 mehr an Sonnenstrahlung als Anfang Juli. Ist es deswegen im Winter bei uns wärmer? Nein! Dieses mehr an Strahlung kann die Halbierung der Tagesstunden wie die Verringerung der Beleuchtungsstärke nicht kompensieren. Keinerlei Einfluss auf die Lufttemperaturen hat auch der nach Ende der Vegetationsperiode im Winter steigende Kohlenstoffdioxidgehalt der Luft.

Es sind einzig und allein die wechselnden Erdbahnparameter, die in Verbindung mit dem variierenden Neigungswinkel der auf den Erdboden einfallenden Sonnenstrahlung für Sommer und Winter, für Hitze und Kälte verantwortlich sind, und zwar ursächlich und

ausschließlich. So gesehen, bestimmt das „solare Klima“ das Wetter und sein jahreszeitlich wechselhaftes Verhalten. Es kommt immer auf den Neigungswinkel der Sonnenstrahlen zur die Sonnenenergie absorbierenden Erdoberfläche an. Dies muss jeder Physiker oder Naturwissenschaftler wissen.

Dieses Wissen zu unterschlagen und mit der Klimakatastrophe zu drohen, ist unverzeihlich, ja als wissenschaftlich kriminell zu bezeichnen. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft muss wissen, dass das Klima, mit dem sie droht und ängstigt, gar nicht existiert. Dieses Klima ist ein Abstraktum, eine Abstraktion oder, wie Al Gore richtig sagt, ein Gespenst. Dies ergibt sich logisch aus der Tatsache, wie Klima definiert ist. Der moderne Klimabegriff hat mit dem Griechischen nichts zu tun. Dies vorsätzlich zu verschweigen, ist für Experten eine „Todsünde“. Nach der Klimadefinition der Weltorganisation für Meteorologie steht Klima als Begriff für die Gesamtheit aller meteorologischen Vorgänge, die für den durchschnittlichen Zustand der Erdatmosphäre an einem Ort verantwortlich sind. Anders ausgedrückt: Mit dem Klima eines Ortes bezeichnet man die Gesamtheit der an diesem Ort über eine bestimmte Zeit eingetretenen Wetterzustände.

Als Zeitraum für die Mittelung des Wetters wurde 1935 eine Zeitspanne von 30 Jahren festgelegt. Als erste „Klimanormalperiode“ wurde der Zeitraum 1901-1930 festgelegt. Dies ist sozusagen der Maßstab, der „Klima-Urmetern“ oder die „Norm“, an dem das Klima der Zukunft wie der Vergangenheit gemessen und bewertet wird. Alle 30 Jahre ändert sich der Maßstab mit den „Normalperioden“ 1931-1960, 1961-1999, 1991-2020. Angesichts des paläoklimatisch abgesicherten Wissens um die zahlreichen Temperaturschwankungen in der Erdgeschichte, ist das Herausgreifen einer willkürlichen 30-Jahr-Periode als Maßstab für die Qualität des Klimas, ein Ausdruck von Naturfremdheit ohnegleichen. Eine vom Wetter über eine bestimmte Zeit abgeleitete Größe wie das Klima kann zudem unmöglich die Ursache des Wetters in dieser Zeit sein. Jeder anhand des Wetters nachträglich berechnete Klimawert ist ein historischer Wert, ein „toter“ Wert, der keines Schutzes bedarf. Auch wenn man 2000 solch toter Werte zu einer „Globaltemperatur“ verdichtet, so wird daraus noch längst kein „Globalklima“, das zu besänftigen und zu schützen sich die Staatenwelt vorgenommen hat.

Doch die utopischen Wunschträume gehen noch weiter. Die Physikerin und Kanzlerin Angela Merkel, will nicht nur den Anstieg der Globaltemperatur auf 2 Grad gegenüber dem vorindustriellen Niveau beschränken, sie will darüber hinaus „globale Klimagerechtigkeit“. Dies ist jedoch auf einer sich um sich drehenden und um die Sonne rotierenden Erde prinzipiell unmöglich. So oder so, die Menschheit wird den ewigen Wetter-Klima-Wandel nicht anhalten können. Sie muss sich täglich aufs Neue der Realität stellen und sich dem stets ändernden Wetter anpassen. Die Deutsche Physikalische Gesellschaft hat sich mit der Klimakatastrophen-Warnung als anti-naturwissenschaftliche Interessenlobby geoutet. Doch wer bemerkt es bei der grassierenden allgemeinen Klimaschutzphobie?

Oppenheim, den 15. Januar 2011