

*Je weiter sich eine Gesellschaft von der Wahrheit entfernt,
desto mehr wird sie jene hassen, die sie aussprechen.*

George Orwell

Fridays for future Gedanken zum Karfreitag von H. Ullmann, 25. März 2019

Was ist Klimaschutz in Deutschland? Kern- und Kohlekraftwerke abschalten, Wind- und Sonnenstrom ohne Speichermöglichkeit, subventionierte E-Autos mit subventionierten Tanksäulen für Wohlhabende, Tretrroller fürs Volk, an der Steckdose in der Wohnung aufladbar, vollgedämmte Wohnungen für Gutverdiener, dekarbonisierte Volkswirtschaft, neue Stromtrassen, koste es, was es wolle, an Geld und an Arbeitsplätzen. Manchen reicht es noch nicht, sie demonstrieren: Fridays for future (FFF)!

Die Altparteien fördern bzw. akzeptieren die wissenschaftlich nicht begründete These, die menschengemachte Kohlendioxidfreisetzung verursache einen schnellen Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur. Die Staatsmedien, gut etablierte Klimaforscher, hoch bezahlte Konzernmanager unterwerfen sich politischer Diktatur, nutzen Steuergelder aus Fördertöpfen. Andere Hypothesen zu Klimaeinflüssen werden in der Öffentlichkeit nicht zugelassen, ihre Vertreter als Leugner des Klimawandels kommen nur in Internetplattformen vor, von Spenden finanziert.

Klimawandel ist Folge von Änderungen der Strahlungsbilanz der Erde, durch zwei Größen geregelt: Die Albedo strahlt Sonnenlicht in den Weltraum zurück. Der Treibhauseffekt, Wasserdampf und die Treibhausgase Kohlendioxid und Methan halten in Wärme verwandeltes Sonnenlicht in der Erdatmosphäre zurück. Andere Energieflüsse wie Wärme aus dem Erdinneren, Energieabsorption durch Photosynthese, Energieerzeugung der Menschen sind dagegen vernachlässigbar klein. Die Regelgrößen des Klimas arbeiten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten: Durch Verwitterung werden Kalzium und Kieselsäure vom Festland ins Meer transportiert, wo sie gelöstes CO₂ binden. Kieselalgen, rund ein Viertel der pflanzlichen Biomasse des Meeres, bilden Sedimente. Bei steigender Temperatur entweicht CO₂ aus dem Meer, die Erwärmung beschleunigt sich! Viel schneller wirkt der Albedomechanismus. Schnee- und Eisflächen und bestimmte Wolkenschichten haben ein Reflexionsvermögen bis 90%. Mittlere Werte haben Wüsten und Steppen, auch betonierte Flächen. Wasserflächen, dunkler Ackerboden und Waldgebiete reflektieren weniger als ein Zehntel des auftreffenden Sonnenlichtes, wandeln also die größte Menge in Wärme um. Mit zunehmender Eisbedeckung wächst die Albedo, die Abkühlung beschleunigt sich! Großen Einfluss auf das Klima haben Meeresströmungen. Sie veränderten im Laufe der Erdgeschichte ihre Richtungen, gefolgt von regionalen Klimaänderungen.

In der Vergangenheit gab es viele Klimaänderungen, Eiszeiten und Warmzeiten. Über weite Zeiträume konnte trotz viel höherer CO₂-Konzentration kein Zusammenhang mit der globalen Temperatur gefunden werden. Offenbar waren dann andere Einflüsse wirksamer als der Treibhauseffekt. Neben kurzzeitigen Klimaänderungen durch Staubwolken von Vulkanausbrüchen oder Meteoriteneinschläge werden periodisch langzeitige Klimaänderungen durch kosmische Ursachen beobachtet. So kreuzt die Erde auf ihrer Umlaufbahn alle 100.000 Jahre Staubmassen des Asteroidengürtels. Der Neigungswinkel der Erdachse und die Form der Erdbahn ändern sich periodisch, wodurch sich die Sonneneinstrahlung verändert. Eine weitere Rolle im Klimageschehen spielt die Sonnenaktivität, die alle elf Jahre Materiemassen in den Raum schleudert.

Umfangreiche Erforschung der komplexen Zusammenhänge zwischen Klima, globaler Temperatur, Treibhausgasen, deren natürliche und anthropogene Quellen wäre erforderlich. Dazu gehören Freisetzung von Kohlendioxid aus dem Meer, von Methan aus Methanhydraten im Meer und aus auftauenden Permafrostböden, Waldbrände u.a.. Die weit stärkeren natürlichen Quellen müssen verglichen werden mit den menschengemachten, dazu gehören ehrliche Umweltbilanzen „von der Wiege bis zur Bahre“ auch für Windkraftanlagen, Sonnenbatterien und Elektroautos. Es gibt keine technologische Produktion ohne CO₂- oder biologische Produktion ohne Methanlast!

Noch ist nicht klar, sind die heißen Sommer der letzten Jahre übliche Abweichungen im Wettergeschehen oder schon Klimawandel? Klima definiert sich nach Jahrzehnten. Die Politik aber malt die Klimakatastrophe an die Wand als menschengemachtes und vom Menschen aufhaltbares Ereignis nach einigen Hitzejahren. Erklärtes politisches Ziel ist das 2-Grad-Ziel, inzwischen noch verschärft auf 1,5 Grad, als maximal zulässiger T-Anstieg bis zum Weltuntergang. Per Computer werden Klimakatastrophen bis zum Ende des Jahrhunderts berechnet, das Wetter kann man nur für wenige Tage voraussagen.

Was ist globale Durchschnittstemperatur bzw. deren Erhöhung? Bei einer T-Spanne zwischen -70 und +50 °C über verschiedene Klimazonen sind die Abweichungen nicht überall +2 Grad, es gibt sogar Zonen mit Minusabweichungen. Das Klima in Oslo, Berlin und Mailand unterscheidet sich etwa um je 2 Grad, überall fühlen sich Menschen wohl. Grönland und die Alpen waren schon einmal eisfrei. Das 2-Gradziel ist weder exakt messbar noch hat es einen wissenschaftlichen Hintergrund, auch nicht die Annahme, dieses Ziel könnte allein durch „Dekarbonisierung“ der Produktion eingehalten werden. Es geht nur noch um den nicht realisierbaren Klimaschutz vor dem Menschen, dabei wäre der Schutz des Menschen vor unvermeidlichen Klimaänderungen sinnvoller und preiswerter.

Als Weltuntergangsszenario wird ein Meeresspiegelanstieg prophezeit. Die Meere sind keine spiegelglatte Seen mit einheitlichem Niveau, sondern durch gewaltige Strömungen, ein Zifaches aller Flüsse der Erde, verbunden. Daraus und durch unterschiedliche Anziehungskräfte wegen Dichteunterschieden im Erdmantel resultieren Niveauunterschiede der Meere (z. Beisp. Nordatlantik bei +68 Metern, Indischer Ozean bei -112 Metern). Während der Eiszeiten bis vor ca. 10 000 Jahren lag der Meeresspiegel etwa 100 Meter tiefer, vor etwa 5000 Jahren hatte er nahezu sein heutiges Niveau erreicht. Mit Niveauänderungen von nur 20 bis 70 cm innerhalb des laufenden Jahrhunderts, also im Bereich von Millimetern pro Jahr, wird Panik verbreitet. Flache Inseln sind schon immer mal verschwunden, heute aber sollen die Menschen in den westlichen Wohlstandsländern daran Schuld sein. Grüne Katastrophen-Prediger und ihre Kaderreserve „FFF“ hetzen Generationen und Nationen gegen einander.

Viel mehr Aufmerksamkeit sollte der „ökologische Fußabdruck“ finden. Als summarischer Ausdruck menschlicher Umwelteinflüsse umfasst er den Verbrauch bzw. die Belastung aller Sphären – Luft, Wasser, Boden, Tiere und Pflanzen. Er ist bestimmt durch Bevölkerungszahl, multipliziert mit dem Wohlstand. Beide Faktoren wachsen, und keine gesellschaftliche Strömung will daran etwas ändern. Ist doch die Menschheit getrieben von schneller, höher, weiter, reicher, schöner und ständig steigendem BIP. Unser Ökosystem Erde wird mächtig genug sein, das Gleichgewicht zur geduldeten biologischen Art Mensch selbst wiederherzustellen, ohne politische Parteien zu fragen, wie sie es haben möchten.

Die Zukunft des Lebens auf dem Planeten ist als globales Problem nicht durch den kostspieligen und unwissenschaftlichen Irrweg eines Landes lösbar. Wissenschaft fordert steten Zweifel an Erkenntnissen und deren stets neue Überprüfung. Ideologien und Religionen sind Glaubensbekenntnisse, sie verbieten jeden Zweifel und waren stets ein Hindernis für die Weiterentwicklung des Wissens.