

Internationaler
Sachverständigenkreis Ausbau und Fassade ISK

Ausbau und Fassade

Wissen – Fakten – Erkenntnisse

12. Internationale Baufach- und
Sachverständigentagung
Ausbau und Fassade
ISK 2013 in Regensburg

Tagungsband



Fraunhofer IRB  Verlag

Internationaler Sachverständigenkreis Ausbau und Fassade ISK

**Ausbau und Fassade
Wissen – Fakten – Erkenntnisse**

**12. Internationale Baufach- und Sachverständigentagung
Ausbau und Fassade
ISK 2013 in Regensburg**

Internationaler Sachverständigenkreis Ausbau und Fassade ISK

**Ausbau und Fassade
Wissen – Fakten – Erkenntnisse**

**12. Internationale Baufach- und Sachverständigentagung
Ausbau und Fassade
ISK 2013 in Regensburg
11.– 12. Oktober 2013**

Tagungsband

Fraunhofer IRB Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN (Print): 978-3-8167-9072-3

ISBN (E-Book): 978-3-8167-9073-0

Redaktion: Sabine Marquardt, Fraunhofer IRB Verlag

Satz: Mediendienstleistungen des Fraunhofer IRB, Stuttgart

Umschlaggestaltung: Martin Kjer, Fraunhofer IRB Verlag

Druck: Bosch-Druck GmbH, Ergolding

Titelbilder: Gerd Geburtig; Feuerwehr Erfurt

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar.

Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

© by Fraunhofer IRB Verlag, 2013

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Nobelstr. 12, 70569 Stuttgart,

Telefon (0711) 970-2500

Telefax (0711) 970-2508

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

<http://www.baufachinformation.de>

Vorwort

Neue Bauweisen und höhere Anforderungen an die Wärmedämmung eines Gebäudes erfordern verbesserte Messmethoden und Nachweisverfahren. Die 12. ISK-Tagung „Wissen – Fakten – Erkenntnisse“ setzt sich daher nicht nur kritisch mit diesen Bauweisen auseinander, sondern auch mit den erforderlichen Messmethoden, wie der Thermografie und hygrothermische Simulationen.

Innendämmung, WDVS auf Holzkonstruktionen, der Dauerbrenner Fensterbankanschluß, Schwindverhalten von EPS und - immer noch brandaktuell - das Brandverhalten von WDVS-Systemen sind weitere herausragenden Themen dieser Tagung. Ein anderer Schwerpunkt sind Bäder in Trockenbaubauweise und Gips-Zementputze.

Das Kamingsgespräch wird zur ISK-Arena. Die große Teilnehmerzahl bei den Kamingsgesprächen hat uns zu diesem Schritt bewogen. In der ISK-Arena werden kompetente Vertreter der Industrie und der Handwerksfirmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ihre Argumente hinsichtlich des Systemzwanges bei WDVS kontrovers austauschen.

Wir freuen uns, Sie bei dieser 12. ISK-Tagung in Regensburg begrüßen zu dürfen.

Mit dem vorliegenden Tagungsband zur 12. ISK-Tagung wollen wir neben den Tagungsteilnehmern auch einer breiten Fachöffentlichkeit die Möglichkeit geben, sich durch die dokumentierten Vorträge zu informieren. Wir danken den Referenten für ihr Engagement und den Tagungsteilnehmern für ihr Interesse und ihre Unterstützung.

Der Vorsitzende der ISK 2013
Ralf Wagner

Inhaltsverzeichnis

Dr. phil. Dipl.-Met. Wolfgang Thüne, Oppenheim (D) Darstellung der Treibhaus-Hypothese und ihre kritische Überprüfung	9
Dr. Dipl.-Ing. Herwig Ronacher, Hermagor (A) Energie Plus Haus Weber – Sanierung eines historischen Bauernhauses auf Passivhausstandard mit Innendämmung	17
Dr. Ing. Rudolf Plagge, Dresden (D) Innendämmung von Altbaukonstruktionen – Bauphysikalische Bewertung mittels hygrothermischer Simulation anhand von Praxisbeispielen	27
Dipl.-Ing. (FH) Achim Bauer, Mannheim (D) Innendämmung! Und was passiert mit Wärmebrücken?	37
Dipl.-Ing. (HTL) Gerhard Enzenberger, Perg (A) Quetschfaltenbildung am WDVS	45
Dipl.-Ing. Sylvia Polleres, Wien (A) Äußerer Fensterbankanschluss im Holzhaus- und Massivbau <i>Neue Ansätze – praktische Lösungen</i>	53
Michael Hladik, Natters (A) Nachschwinden bei EPS	59
Dr. Ing. Gerd Geburtig, Weimar (D) Brandschutz bei WDVS – ein „brandheiBes“ Thema?	73
Wolfgang Past, Markt Piesting (A) Gute Thermografie contra bunte Bildchen	79
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wagner, Schwabach (A) Häusliches Bad – Zwangsehe oder Liebesheirat?	87
M.Sc. Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Zott, Röthis (A) 10 Jahre Gips-Zementputz <i>Erfahrungen aus Schweiz, Österreich und Deutschland</i>	93
Walter Schläpfer, Wallisellen (CH) Häusliches Bad – Putz (Gips-Zement) <i>Wie hat sich das neue Bindemittel bewährt?</i>	99
Prof. Dipl.-Ing. Jens Uwe Zipelius, Ammersbek (D) Fugen im Bad – das „ewige“ Thema	105
Dipl.-Ing. Daniel Zirkelbach, Holzkirchen (D) Hygrothermische Simulation – Anwendungsmöglichkeiten für Planer und Sachverständige	119
Aussteller im Zuge der ISK-Tagung	131

Darstellung der Treibhaus-Hypothese und ihre kritische Überprüfung

Wolfgang Thüne

Der Mensch ist eine Kreatur, die sich wie alles Leben den Rahmenbedingungen der Natur anpassen und sich ihren Gesetzen fügen muss. Dieses gilt für das Gravitationsgesetz und auch das Abkühlungsgesetz, die beide allen Körpern eigen sind. Wie die Erde und alles Leben auf ihr, so gibt auch der Mensch unentwegt Energie in Form von Wärmestrahlung ab. Alle Körper kühlen sich zwangsläufig ab, auch die Erde, so dass die Vorstellung, die Erde könne sich über die von ihr emittierte und dann partiell als „Gegenstrahlung“ an sie zurückgestrahlte Energie erwärmen, nicht den Tatsachen entspricht. Der Mensch muss in seinem Körper Nahrung verbrennen, um mit der in ihr photosynthetisch gespeicherten Energie seine Temperatur konstant zu halten. Die Erde erhält Ihre Lebensenergie direkt von der Sonne zugestrahlt. Infolge der Kugelgestalt und aufgrund der Drehbewegungen wird die Erdoberfläche unterschiedlich stark erwärmt, die Atmosphäre in Bewegung gesetzt, entstehen Wetter, Jahreszeiten und Klimazonen – ohne Zutun des Menschen.

Darstellung der Treibhaus-Hypothese und ihre kritische Überprüfung

Die Erde ist eine zum Weltall offene Lebensplattform

Die Erde ist ein Planet, der sich täglich um die eigene Achse dreht und die Sonne als Zentralgestirn jährlich auf einer elliptischen Bahn umkreist. Die Größe der Sonne, sie hat die 333-tausendfache Masse der Erde und der Abstand zur Erde, sind ausschlaggebend für die Lebensbedingungen. Aufgrund der „Schiefe der Ekliptik“ von derzeit 23,5 Grad wird die Erde zwar optimal, aber keineswegs gleichmäßig mit Licht und Wärme in Form elektromagnetischer Strahlung versorgt. Einen Überfluss an Wärme erhalten die Tropen, einen Mangel verzeichnen die Polgebiete. Der Grund liegt in der Kugelgestalt der Erde. Fallen die Lichtstrahlen nicht senkrecht auf einen Schirm, so erzielen sie eine geringere Beleuchtungsstärke aufgrund des Kosinus des Winkels, den das Licht mit dem Lot der Auffangfläche bildet (Beer'sches Gesetz). Die thermischen Unterschiede haben im Laufe der Entwicklung zu einer Vielzahl von Pflanzen und Tieren in unterschiedlichen Biozönosen mit abgrenzbaren Biotopen und charakteristischen Lebensgemeinschaften geführt, auch „Ökosysteme“ genannt.

In ein für ihn optimales Ökosystem, in allen Religionen als „Paradies“ bezeichnet, wurde der Mensch hineingestellt. Damit er als „nackter Affe“ leben und überleben konnte, mussten bestimmte Randbedingungen gegeben sein. Die Wichtigste war eine über das Jahr gleichmäßige Temperatur von etwa 28°C. Wie alle Lebewesen benötigt der Mensch zur Aufrechterhaltung seiner Lebensfunktionen eine bestimmte Körpertemperatur, 37°C. Während die Tiere ein Fell oder Gefieder tragen, um sich vor Kälte und Unterkühlung zu schützen oder als Zugvögel jeweils vor dem Winter fliehen, hatte der haarlose Mensch keine dieser Möglichkeiten. Ausgerüstet mit zahllosen Temperatursensoren in der Haut musste er nun als „homo sapiens“ seinen Verstand gepaart mit seiner Beobachtungsgabe nutzen, um sich den stark schwankenden Temperaturen (von minus bis plus 50°C) jeweils angemessene „Kleider“ zuzulegen.

Die nächtliche Abkühlung ist eine uralte Tatsache, der sich auch der Mensch anpassen musste, insbesondere in den subtropischen Hochdruckregionen, wo die Schwankungen der Temperaturen besonders extrem, die Tage heiß, aber die Nächte empfindlich kalt sind. Die Menschen mussten sich eine künstliche Kleidung sowie Behausungen zulegen. Erst dann konnten sie beginnen, sich über die ganze Welt auszubreiten. Wie bei den Tieren abgeschaut, so machten sie sich bei der Kleidung die Tatsache zunutze, dass die Wärmeleitfähigkeit der Luft extrem gering ist, nämlich 0,025 W/mK gegenüber Glas mit 0,6–0,9 W/mK. Die Luft muss nur stillgestellt sein und darf sich nicht bewegen, um die Wärmeleitung und vor allem die Konvektion möglichst zu unterbinden. Die Dämmstoff-Industrie bevorzugt auch solche Materialien, in denen, wie bei der Glaswolle, viel Luft eingeschlossen ist. Ein nahezu perfektes Gerät, um die Abkühlung des heißen Kaffees zu verlangsamen, ist die Thermoskanne, auch Dewar-Gefäß genannt.

Beim Bau von Behausungen verfährt der Mensch nach dem gleichen Prinzip. Er schafft Räume mit Fenstern, die er zum Belüften öffnen und zum Beheizen schließen kann. Ob der Boden mittels der Sonne oder einer Bodenheizung erwärmt wird, die per Schwerkraft aufgedrückte Luft wird durch Wärmeleitung erwärmt, wird spezifisch leichter und steigt auf. Dies nennt man Konvektion und ihr verdanken die Haufenwolken ihre Existenz. Es ist der Zweck von Häusern, in den Subtropen am Tage als Hitzeschutz zu dienen, in den außertropischen Breiten vor Kälte zu schützen. Sie müssen beheizbar und gut isoliert sein. Nur in Häusern als geschlossenen Räumen kann der Mensch unter Ausschluss des Wetters sich sein „eigenes Klima“ schaffen. Unter freiem Himmel geht das nicht! Wärme geht auf drei Arten verloren, durch Strahlung, Leitung und Konvektion, wobei bei der Treibhaushypothese Leitung und Konvektion einfach „unterschlagen“ werden. Bei einem Gewächshaus ist zwar durch die Glashülle die Strahlung wie die Konvektion unterbunden, aber die Glasscheiben leiten weiter Wärme nach draußen und zwar so effizient, dass sich innen am Glas Eisblumen bilden können. Die Moleküle eines Gases

stoßen nicht nur auf die Gefäßwände, sie erfahren untereinander pro Sekunde etwa 4×10^9 Zusammenstöße. Das Beheizen gewöhnlicher Gewächshäuser im Winter ist daher teuer und unrentabel.

Die Atmosphäre ist eine bewegliche Gashölle, keine starre Glaskugel

Nach diesen Vorbetrachtungen kommen wir zu der von wissenschaftlicher wie politischer Warte über die Medien verbreiteten Behauptung, die Erde sei ein „Treibhaus“, könne sich mit der von ihr selbst emittierten Energie erwärmen. Wie erwähnt ist ein Leben unter freiem Himmel in den mittleren und nördlichen Breiten weder für Mensch noch Pflanze möglich. Die Lebensdauer der meisten Pflanzen reicht daher nur von Frühjahr bis Herbst. Selbst die Laubbäume werfen vor dem Winter ihr Laub ab und begeben sich in die Winterruhe. Schwalben und Störche ziehen rechtzeitig in den warmen Süden. Der Mensch ist kein Zugvogel und muss in beheizbaren Wohnungen dem Winter trotzen. Warum also glauben wir der Parole, die Erde sei ein „Treibhaus“, das sich gar aus eigener Kraft von eiskalten -18°C auf angenehme $+15^\circ\text{C}$ erwärmen könne?

Auf diese Frage gibt es bisher keine zufriedenstellende Antwort, außer der, die Albert Einstein (1879–1955) gab, indem er feststellte, dass die menschliche Dummheit unendlich sei. Es ist bewiesen, dass selbst die größten Lügen von den meisten Menschen akzeptiert werden und sich zur Glaubenswahrheit verdichten, wenn sie nur gut verpackt und häufig genug wiederholt werden. Arthur Schopenhauer (1788–1860) sagte: „Es gibt auf der Welt nur ein lügenhaftes Wesen: Es ist der Mensch.“ Wer die Medien beherrscht, kann Lügen mit Lichtgeschwindigkeit um die Welt verbreiten. Werden diese plausibel verpackt und von „hoher Warte“, von wissenschaftlichen Autoritäten und anerkannten Experten präsentiert, dann ist ihr Siegeszug garantiert. Ein Beispiel war der populäre „Fernsehprofessor“ Heinz Haber (1913–1990). Er produzierte für die ARD Fernsehreihen wie „Unser blauer Planet“ (1965) oder „Stirbt unser blauer Planet?“ (1973). Haber wurde 1939 mit einer Arbeit „Über den Energieaustausch zwischen Translation und Rotation durch Stöße“ promoviert. Nach seiner Habilitation ging er 1946 in die USA, um ab 1956 im Auftrag der US-Regierung in der Fernsehreihe „Unser Freund das Atom“ bei Disneyland für die friedliche Nutzung der Kernenergie zu werben.

Zurück in Deutschland warb er für das Bild von der Erde als „Treibhaus“, ohne dass dies auf größere Resonanz stieß, denn die „Klimapolitik“ steckte noch in der Versuchsphase. Er musste das psychologische Kunststück vollbringen, das archaische Bild von der „Hölle“ mit dem Bild vom „Treibhaus“ zur Deckung zu bringen und im kollektiven Unbewusstsein zu verankern. Wenn der „Industriemensch“ durch „Treibhausgasemissionen“ die Erde weiter so „aufheize“, bekomme sie „Fieber“, erleide einen „Klimakollaps“ und werde zur „Hölle“. Um diese Botschaft zu transportieren und zu implantieren, war Dr. Heinz Haber als Physikprofessor ob seiner ausgestrahlten Seriosität bestens geeignet.

In seinem Buch „Stirbt unser blauer Planet“ von 1973 schreibt er: *„Wieso ist dieses Gas, das weniger als ein dreißigstel Prozent der Atmosphäre ausmacht, imstande, das Klima der Erde zu steuern? Kohlendioxid in der Atmosphäre hat die gleiche Wirkung wie die Glasscheibe eines Gewächshauses. Für das sichtbare Sonnenlicht, nämlich den größten Teil der Sonnenenergie, ist es völlig durchsichtig. Das Gas absorbiert jedoch Wärmestrahlung, die wieder nach draußen entweichen will. Glas wirkt genau so, und das ist der Grund, weshalb es in einem Gewächshaus oder auch in unseren modernen, sehr stark verglasten Hochhäusern oft so heiß ist. Man kann ausrechnen, dass selbst geringe Schwankungen im Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre die gesamte Temperatur des Planeten sehr stark beeinflussen können.“*

Dieser Vergleich ist physikalisch unhaltbar, aber ungenau plausibel. Gerade darin liegt sein großer Erfolg, sein globaler Siegeszug. Wer schon einmal mit dem Kopf gegen eine Glasscheibe gestoßen ist und die schmerzhaft Beule im Spiegel betrachtet hat, der weiß zwischen Gas und Glas zu unterscheiden. Wenn Archimedes (287–212 v. Chr.) dies lesen könnte, er würde mit dem Kopf schütteln. Gilt das „Archimedische Prinzip“ nicht mehr? Dieses Auftriebsgesetz gilt für Flüssigkeiten und Gase. Warum können Heißluftballons fliegen oder Warmluftblasen aufsteigen, sich abkühlen und durch Kondensation kleine wie große Haufenwolken bilden? Hat Professor Dr. Heinz Haber nichts von Kirchhoff und Bunsen sowie deren „Spektralanalyse“ gehört? Man gehe nur nach Sonnenuntergang in ein Gewächshaus, um am eignen Leib zu erfahren, wie schnell es dort im Glashaushaus abkühlt. Auch die fahrbaren „Gewächshäuser“, unsere Autos, kühlen extrem rasch ab, wenn sie im Schnee stecken bleiben und der Sprit ausgeht. Vor

dem Erfrieren können dann nur noch heißer Tee und dicke Wolldecken schützen. Selbst mühsam abgekratzter Raureif auf den Autos erschüttert unseren Glauben an die Erde als „Treibhaus“. Ein Aufschrei der Physiker und des Bildungsbürgertums gegen diesen physikalisch völlig absurden Vergleich blieb aus.

Die offiziell unwidersprochene Erklärung von Heinz Haber wurde schließlich im Jahre 1986, als die Deutsche Physikalische Gesellschaft e. V. ihre „Warnung vor der drohenden Klimakatastrophe“ aussprach, in den Rang einer wissenschaftlichen Erkenntnis gehoben. Damit wurde auch ein neuer Politikzweig begründet, die „Klimaschutzpolitik“. In seinem Buch „Wir Klimamacher“ beschrieb 1990 der Physiker Professor Dr. Hartmut Graßl vom Max-Planck-Institut für Meteorologie in Hamburg das „Treibhaus“ wie folgt: *Die Strahlen der Sonne, die ungehindert von diesen Gasen (allen voran Kohlendioxid) durch die Atmosphäre der Erde dringen und die Oberfläche des Planeten so wohltuend erwärmen, bleiben, wenn sie als Wärmestrahlung entweichen wollen, unter einem Schirm von Spurengasmolekülen wie in einem Glashaus gefangen. Je mehr davon in der Atmosphäre schweben, desto wärmer wird es auf der Erde. Das ist ein Naturgesetz.*“

Nein, das ist kein Naturgesetz! Das ist eine bewusste Verneinung von Naturgesetzen, ganz im Sinne einer reduktionistischen politischen Ideologie zwecks Umgestaltung der gesamten Gesellschaftsordnung. Vergleicht man die beiden Physikprofessoren Haber und Graßl, so bemühen sich beide, die Existenz eines „natürlichen Treibhauseffektes“ populär und plausibel zu machen. Beider Argumentation unterscheidet sich etwas. Während Haber die Erde sofort in ein „Glashaus“ steckt, lässt Graßl die Sonnenstrahlen ungehindert die Erde „wohltuend erwärmen“, um dann zu behaupten, dass deren Wärmestrahlung unter einem „Schirm von Spurengasmolekülen“ gefangen gehalten werde. Hierauf gründet die politische Forderung, die Emission von „Treibhausgasen“ drastisch zu reduzieren, um ein weiteres Aufheizen der Atmosphäre zu stoppen und damit die „Klimakatastrophe“ zu verhindern.

Hartmut Graßl lehnt sich in seiner Beschreibung an Svante Arrhenius (1859–1927) an, der den „Schirm von Spurengasmolekülen“ in 6 km Höhe

als „Glasspiegel“ aufspannte und mit dem wechselnden CO₂-Gehalt der Luft das Entstehen und Vergehen der Eis- und Warmzeiten erklären wollte. Doch ganz so einfach funktioniert die Natur nicht, ist das permanente Auf und Ab der Temperaturen nicht zu erklären. Wie einfach wäre die Prognose der Temperaturen, wenn eine Kausalität zwischen ihnen und dem CO₂-Gehalt der Luft bestünde. Zudem ist diese Darstellung mit der Definition „natürlicher Treibhauseffekt“ nicht vereinbar. Diese besagt, dass die Kraft der Sonne nur ausreichen würde, um die Erde auf eine „Globaltemperatur“ von –18°C zu bringen. Von einer „wohltuenden“ Erwärmung kann keine Rede sein. Leben wäre auf einer mit –18°C eiskalten Erde nicht möglich.

Der Sprung in ein physikalisches Treibhaus-Wunderland

Beim Anblick des 5.895 m hohen schneebedeckten Kilimandscharo zwischen Kenia und Tansania, wo die Anthropologen die „Wiege der Menschheit“ vermuten, wusste der „homo sapiens“, dass es mit der Höhe Richtung Sonne nicht wärmer, sondern kälter wird. Radiosonden-Aufstiege haben dies bestätigt und für die Höhe von 6 km wurde eine mittlere Temperatur von –18°C ermittelt. Exakt aus dieser Höhe mit eiskalten –18°C soll der –18°C kalte Erdboden mit der von ihm emittierten „Wärmestrahlung“ von –18°C auf +15°C erwärmt werden? Sitzt unter dem „Schirm von Spurengasmolekülen“ in 6 km Höhe eine unbekannte „Wärmequelle“, die den Boden um 33 Grad von –18° auf +15°C erwärmt? Diese „Wärmequelle“ ist ein Produkt menschlicher Phantasie, sie existiert nicht, wie auch der Naturforscher Alexander von Humboldt (1769–1859) bei seinen Bergexpeditionen in den Anden Ecuadors und Kolumbiens feststellte.

Die Temperatur nimmt, abgesehen im Falle von Inversionen/Temperaturumkehrschichten, mit der Höhe ab, so wie auch die Schwerkraft und damit der Druck abnehmen. Es gibt eine physikalische Beziehung, die ideale Gasgleichung $P \times V = R \times T$, die eine Beziehung zwischen Druck, Volumen und Temperatur herstellt. Nimmt der Druck ab und bleibt das Volumen konstant, dann nimmt zwangsläufig auch die Temperatur ab. Nimmt dabei auch das Volumen zu, die Abkühlung bleibt, denn sich ausdehnende Luft muss eine Arbeit leisten, die mittels der inneren Energie der Luftmasse geleistet wird. Wird beim Aufstieg der Luft bei der Kondensation des Wasser-

dampfes keine „Kondensationswärme“ frei, dann beträgt der „adiabatische Temperaturgradient“ -1°C pro 100 m Höhenzunahme.

Mit der Unterstellung, es gäbe einen „natürlichen Treibhauseffekt“ von $+33^{\circ}\text{C}$, der zum Dogma, zum Glaubenssatz, erhoben wurde, um ihn jeder Kritik zu entziehen, verließen die Physiker den Bereich der Physik und wechselten in die Metaphysik. Damit versuchten sie, ihre Hypothese jeglichem Versuch der experimentellen Überprüfung zu entziehen. Diese Taktik ging bisher dank kräftiger Unterstützung durch die Medien und die Politik auf. Es wurde ein öffentliches „Klima“ geschaffen, das Jeden, der den Mut sowie die Zivilcourage hat, die „Treibhaushypothese“ infrage zu stellen, sogleich vom „Zeitgeist“ ins wissenschaftliche Abseits stellte. Und dieser ist gnadenlos, bis hin zur Androhung, die „Klimaskeptiker“ an den Pranger zu stellen, ins Gefängnis zu werfen oder, wie dereinst die „Hexen“, gleich zum Tode zu verurteilen. Glaubt der Mensch an eine „fixe Idee“, so kann er gnadenlos sein.

Gegen das Vorhaben, mit wissenschaftlicher Akribie unbestreitbare Naturgesetze wie die von Sir Isaac Newton (1642–1727) formulierten Gravitations- und Abkühlungsgesetze zu negieren, auf den Kopf und in den Dienst einer quasireligiösen Ideologie zu stellen, hat sich vehement der Physiker und Kybernetiker Karl Steinbuch (1917–2005) gewehrt. In seinem Buch „Kollektive Dummheit – Streitschrift gegen den Zeitgeist“ (1992) schreibt er: *„Der Mensch in der Informationsflut ist vergleichbar einem Schiff auf hoher See, das Orientierung sucht. Aber an seinem Horizont leuchtet nicht ein Leuchtturm, sondern viele und alle signalisieren: Mir musst du folgen, die anderen führen ins Verderben!“* Weiter: *„In unserer Zeit, in der viele informell überfordert sind, haben schreckliche Simplifikateure Hochkonjunktur. Überall bieten sie Erklärungsmuster an, die leicht zu begreifen sind. Im Zeitalter der Informationsflut ist die gefährlichste Art der Lüge die selektive Wahrheit, die irreführende Beschreibung einer Realität durch ausgesuchte Teilwahrheiten. Offensichtlich muss man, um zu lügen, nicht unbedingt die Wahrheit verfälschen: Bei der selektiven Wahrheit stimmen möglicherweise alle Einzelheiten, nur das Gesamtbild ist falsch.“*

Doch beim Bild der Erde als „Treibhaus“ stimmen nicht einmal die Einzelheiten. Es beweist sich, was der damalige Präsident der Max-Planck-Gesellschaft

e. V., der Biologieprofessor Dr. Hubert Markl, anlässlich der Weltausstellung „EXPO 2000“ in Hannover öffentlich bekannte: „Lug und Trug sind integrale Bestandteile des Forschens.“ Politische Hörigkeit wird mit Forschungsgeldern belohnt, zahlt sich aus.

Die Natur spielt sich nicht im Computer, sondern in der Natur ab

So unabdingbar „Gedankenexperimente“ sind, so wichtig ist bei der Formulierung von „physikalischen Gesetzen“ das Experiment, um nicht irrigen Hypothesen aufzusitzen und mit ihnen falsche Weltbilder zu propagieren. Galileo Galilei (1564–1642) machte das Experiment in der Physik zum Maßstab für „wahr und falsch“. Ohne Experiment hätte er die „Fallgesetze“ nicht formulieren können. Das Prinzip der Physik ist, durch Beobachtung und Messung die Funktionsweise der Natur zu ergründen und aus diesem Verständnis heraus „Naturgesetze“ abzuleiten, wie es Sir Isaac Newton tat.

Ganz im Gegensatz zum Menschen kann die Natur nicht „lügen“, können Naturvorgänge beobachtet, analysiert und experimentell nachgestellt werden, um sie zu erklären und Gesetzmäßigkeiten aufzustellen. Ohne großräumige Luftdruckbeobachtungen hätte der Physiker Christoph Buys-Ballot (1817–1890) nicht im Jahr 1860 das Barische Windgesetz formulieren können. Es besagt, dass die Winde, die von einem Hoch zu einem Tief wehen auf der Nordhalbkugel nach rechts und auf der Südhalbkugel nach links abgelenkt werden. Oder nehmen wir den Braunschweiger Bürgermeister Otto von Guericke (1602–1686). Er entwickelte 1649 die Kolbenvakuumluftpumpe und zeigte experimentell, dass Licht den luftleeren Raum durchdringt, der Schall aber nicht. 1654 führte er auf dem Reichstag zu Regensburg in Anwesenheit des römisch-deutschen Kaisers Ferdinand III. das berühmte „Magdeburger Halbkugel-Experiment“ durch. Er demonstrierte nicht nur die Kraft des Luftdrucks, sondern bewies indirekt die Existenz des Gewichts der Atmosphäre, die wiederum nur mit der Existenz einer Anziehungskraft zu erklären ist. Guillaume Amontons (1663–1705) entdeckte die Proportionalität von Druck und Temperatur bei konstantem Volumen. Steigt bei konstantem Volumen der Druck, dann steigt auch die Temperatur, auch ohne die geringste Zufuhr von Wärme. Im Jahre 1811 erkannte Amadeo Avogadro (1776–1856), dass gleiche Volumina verschiedener idealer Gase die gleiche Zahl Moleküle enthalten.

Die nach ihm benannte Avogadro-Konstante beträgt $6,022 \times 10^{23}$ Atomen $12C$. Der direkte konkrete Zusammenhang von Druck, Volumen und Temperatur ergibt sich aus der Allgemeinen Gasgleichung $P \times V = n \times R \times T$.

Mit diesem physikalischen Grundwissen ist es allein durch logisches Denken möglich, augenscheinlich plausible und sehr trickreiche Manipulationsversuche zum Beweis des angeblich „natürlichen Treibhauseffektes“ zu widerlegen. In der Sendung „Faszination Wissen“ des Bayerischen Rundfunks vom 3. Juni 2012 mit dem Titel „Falscher Klima-Alarm“ führte Professor Dr. Martin Heimann vom Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena einen Versuch vor, um „den CO_2 -Effekt auf das Klima“ zu illustrieren. Er stellte zwei von einer Lampe beleuchtete Kästen nebeneinander. In beiden waren der CO_2 -Gehalt und die Temperatur identisch. Dann erhöhte er durch Einfüllen von CO_2 den CO_2 -Partialdruck in einem Kasten und erklärte die Erhöhung der Temperatur damit, dass sich das zusätzliche CO_2 durch den vom Boden ausgehenden Wärmestrom erwärme und seinerseits nun den Erdboden erwärme. Überzeugt Sie das Experiment? Das Experiment ist nicht zu beanstanden, aber die angebliche physikalische Erklärung.

Das Experiment beweist tatsächlich die Richtigkeit der idealen Gasgleichung, den direkten Zusammenhang zwischen Druck, Volumen und Temperatur. Da die äußere Bestrahlung nicht geändert wurde, auch nicht das Volumen der Kästen, ergibt sich die Erhöhung der Temperatur allein aus der Erhöhung des Gasdrucks. Es wäre auch wärmer geworden, wenn man statt des Kohlenstoffdioxids Stickstoff oder Sauerstoff in den Kasten geblasen und dadurch den Druck erhöht hätte.

Wir wissen, dass die Atmosphäre als Gashölle um die Erde allein durch die Massenanziehung der Erde festgehalten wird. Ohne diese Gashölle, ohne Luft, könnte keine Lufttemperatur gemessen werden. Beispiel hierfür ist der Mond, der eine zu geringe Anziehungskraft besitzt, um eine Atmosphäre an sich zu binden. Der Mond hat keine der Erde vergleichbare Lufttemperatur. Doch was ist die Lufttemperatur? Sie ist eine Qualitätsgröße und Ausdruck der Intensität der Molekülbewegung in einem Stoff, sei er fest, flüssig oder gasförmig. Mit der Abnahme des schwerkraftbedingten Luftdrucks nimmt mit der Höhe zwangsläufig auch die Lufttemperatur

ab. Mit Abnahme des Luftdrucks nimmt die Zahl der Zusammenstöße zwischen den Molekülen ab, bis die Verdünnung der Luft so groß ist, dass keine Lufttemperatur mehr gemessen werden kann. Dies ist in etwa 66 km Höhe über der Erdoberfläche der Fall. Die Luft ist so dünn und der Abstand der Moleküle so groß, der Luftdruck so gering, dass die kinetische Energie der Restmoleküle nicht mehr reicht, um ein „Thermometer“ durch Stoßenergie zu erwärmen.

Zurück zu dem „Experiment“: Die Lufttemperatur ist Ausdruck der Summe der kinetischen Bewegungsenergie aller Luftmoleküle. Die mittlere Geschwindigkeit der Luftmoleküle beträgt bei $0^\circ C$ circa 400 m/sec und bei $20^\circ C$ etwa 500 m/sec. Der Beweis von Professor Dr. Martin Heimann ist folglich ein Scheinbeweis, eine Irreführung der Öffentlichkeit, die als bewusst angesehen wird, da ihm die Kenntnis der Kinetischen Gastheorie unterstellt werden kann. Die Temperaturerhöhung in der Kiste ist nur auf die Gaszufuhr und damit die Erhöhung des Drucks bei konstantem Volumen zurückzuführen.

„Obst“ essen und „Klima“ schützen, beides ist unmöglich

Unsere Ärzte empfehlen es aus gesundheitlichen Gründen und wir tun es, „Obst“ essen. Doch dies ist nicht möglich, denn „Obst“ gibt es nicht! „Obst“ ist einer der vielen abstrakten Begriffe, die etwas bezeichnen, was es nicht gibt. „Obst“ ist ein Sammelbegriff, unter dem man Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Pfirsiche zusammenfasst. Man kauft daher bei der Marktfrau auch kein Kilo „Obst“, sondern ein Kilo Pfirsiche, um diese zu verspeisen.

Ein Abstraktum ist auch das „Klima“, das vom Wetter abgeleitet wird. 30 Jahre lang muss man an einem Ort das Wetter beobachten, um dann Mittelwerte der verschiedenen meteorologischen Elemente zu berechnen. „Klima“ repräsentiert das „mittlere Wetter“ an einem Ort über 30 Jahre hinweg. Das Wetter ist wirklich, es existiert, aber das „mittlere Wetter“ oder „Klima“ existiert nicht. Es kann daher auch nicht geschützt werden, zumal auch jeder „Klimawert“ von der Wettervergangenheit abgeleitet wird. Wetter lässt sich nicht rückgängig machen oder nach unseren Wünschen konstant halten. Wetter kann man auch nicht auf ein Element, die Temperatur, reduzieren. Eine berechnete „Globaltemperatur“ erzeugt kein „Globalklima“, wie immer behauptet wird. Doch mit der Temperatur lassen

sich Ängste erzeugen, vor der Hölle, vor dem überhitzten „Treibhaus“.

In seiner Entwicklungsgeschichte hat der Mensch gelernt, sich vor dem Wetter zu schützen, wie auch der Begriff „Wetterschutz“ besagt! Nicht das Wetter ist schutzbedürftig, sondern der Mensch. Er schützt sich mit dem Regenschirm vor dem Regen, mit dem Sonnenschirm vor der Sonne, mit dem Pelzmantel vor Kälte, mit dem Blitzableiter vor dem Blitz! Er schützt weder Sonne, Regen, Kälte noch Blitz! Und beim „Klima“ ist es nicht anders: Der Mensch muss sich dem tropischen, dem gemäßigten oder arktischen „Klima“ anpassen und je nach „Klima“ seine Behausungen bauen.

Kohlenstoffdioxid und Temperatur

Die Temperatur ist eine stoffliche Eigenschaft, eine intensive Größe. Ihre Messung resultiert aus der Beobachtung und Erfahrung, dass sich alle Körper, ob fest, flüssig oder gasförmig, bei Erwärmung ausdehnen. Dies nutzte Galileo Galilei zur Herstellung eines Thermometers. Misst man die Temperatur am Boden und in verschiedenen Höhen über dem Boden bei wolkenlosem Wetter, so erkennt man einen ausgesprochenen Tagesgang, dessen Amplituden mit der Höhe abnehmen. Dies bedeutet, dass zuerst der Boden durch Strahlung und von ihm durch Leitung und Konvektion die Atmosphäre erwärmt wird. Der Tagesgang der Temperatur hat ein Minimum bei Sonnenaufgang, ein Maximum nach Sonnenhöchststand, um danach wieder dem morgendlichen Minimum zuzustreben.

Der CO₂-Gehalt der Luft hat auch einen Tagesgang. CO₂ ist nämlich ein unverzichtbares Grundnahrungsmittel für alle grünen Pflanzen. Sie sind chemische Fabriken für das Leben. Diese funktionieren nach dem Prinzip der Photosynthese: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 675 \text{ kcal} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$. Allein die Pflanzen sind fähig, direkt aus dem Sonnenlicht Energie aufzunehmen und zu speichern. Ohne CO₂ in der Luft, es sind ohnehin nur 0,04 %, hätte es keine organische Entwicklung bis hin zum Homo sapiens gegeben. Die Photosynthese bedarf des Sonnenlichts, so dass bei Sonnenaufgang der CO₂-Gehalt der bodennahen Luft das Maximum erreicht hat und tagsüber bis Sonnenuntergang abnimmt.

Zwischen dem Tagesgang der Lufttemperatur wie dem CO₂-Gehalt der Luft gibt es keinerlei Verbind-

ung, weder eine Korrelation, geschweige denn eine Kausalbeziehung. Das ist auch beim Jahresgang der Fall. Wenn der Frühling beginnt und die Pflanzen grün werden, hat die Luft den höchsten CO₂-Gehalt. Dieser verringert sich bis zum Herbst mit Ernte und Laubverfärbung, um dann während des Winters in der Heizperiode wieder anzusteigen. Der Jahresgang der Temperatur verläuft umgekehrt, so dass auch hier keine Ähnlichkeit, keine Korrelation, geschweige denn eine Kausalbeziehung existiert. Dies alles wissen die Klima-Experten. Dennoch ist dieser Kausalautomatismus in allen ihren numerischen Modellen verankert. Jede Prognose der „Globaltemperatur“ beruht auf der Behauptung, dass jedes CO₂-Molekül eine „Strahlungskraft“ hat. Postuliert man einen Anstieg des CO₂-Gehaltes, so resultiert automatisch daraus eine „Erderwärmung“. Doch diese Schlussfolgerung ist wissenschaftlich unredlich, weil falsch.

Die Natur beweist jahrein jahraus das Gegenteil. Alle Parallelmessungen von CO₂-Gehalt und Lufttemperatur, auch die des Umweltbundesamtes an den Reinluftstationen im Hunsrück, Schwarzwald und Bayerischen Wald, zeigen es unmissverständlich! Dies ist ein weltweites Phänomen und erklärt, warum bei global gleichem CO₂-Gehalt überall auf der Welt unterschiedliche Temperaturen herrschen. Gleichzeitig treten Temperaturen von –50 bis +50° C auf, beweisend, dass allein der Sonnenstand für die Temperaturen und den Wechsel der Jahreszeiten ursächlich zeichnet. Diese Schlussfolgerung geht auch konform mit der Kinetischen Gastheorie, denn nicht die 0,04 % CO₂ bestimmen die Lufttemperatur, sondern die 99,96 % aller Luftmoleküle. Dieses zu verbergen, ist wissenschaftlich unseriös.

Eine seriöse Vorgehensweise vergleicht gemessene Tages- und Jahresgänge, um über Korrelationen Hinweise auf mögliche Kausalbeziehungen zu erhalten. Da dies a priori ohne Aussicht auf Erfolg ist, greift man zu einem Trick. Man korreliert eine statistisch errechnete Globaltemperatur mit einem Einzelwert, dem Jahresmittelwert des CO₂ der Station Mauna Loa auf Hawaii, und erzeugt optisch eine gewisse Ähnlichkeit beider Kurvenverläufe seit 1850, um daraus die folgenschwere Behauptung in die Welt zu setzen, dass jedes zusätzliche CO₂-Molekül über den „Treibhauseffekt“ die „Erderwärmung“ beschleunige und die Welt der „Klimakatastrophe“ näher bringe.

Die „Klimaschutzpolitik“ baut auf Fundamenten auf, die gar nicht existieren. Daher ist es auch noch nie gelungen und wird es auch nie gelingen, einen „Treibhauseffekt“ zu messen und experimentell zu verifizieren. Der „Treibhauseffekt“ ist ein Produkt, ja Konstrukt eines der Natur entfremdeten menschlichen Logos und dient ausschließlich politischen Zielen. Klimapolitik ist Gesellschaftspolitik, die keinerlei Einfluss auf das Wetter nehmen, wohl aber das politische, soziale wie ökonomische Klima auf der Welt verändern kann. Wer sich ohne Widerstand ins „Treibhaus“ begibt, darf sich nicht wundern, wenn gesellschaftspolitische Zuchtmeister kommen, jedem Menschen einen EinheitsCO₂-Fußabdruck verpassen und uns die Bedingungen unserer Lebensweise vorschreiben. Im „Treibhaus“ hört die Freiheit auf!



Dipl. – Met. Dr. phil. Wolfgang Thüne

Wormser Straße 22
55276 Oppenheim

Tel: 06133-926259
E-Mail: wolfgang@thuene.com