

Falschaussagen, Fehler und Irrtümer in Naturwissenschaften

Eine Aufarbeitung von Dr. Manfred Pohl

In den nachfolgenden Zusammenstellungen benenne ich Fehler und Irrtümer in den Naturwissenschaften, die ganz verschiedene Ursachen haben. Manchmal sind es wunderliche Aussagen, bei denen Zweifel an der Ernsthaftigkeit nicht unberechtigt sind, mitunter ziehen sie viele Menschen in ihren Bann, sind aber nicht belegbar (1.). In einigen Wissenschaftszweigen zeigt sich desöfteren eine Selbstüberschätzung des Menschen über seine Einflußmöglichkeiten auf die Natur, die als Folge zweifelhafte Behauptungen hervorbringt (2.). Ernstnehmen muß man solche Postulate in der Klimaforschung, einer Wissenschaft, die in der heutigen Zeit von einer ausgeprägten Katastrophenideologie vereinnahmt ist, um die Menschen zur Teilnahme an zweifelhaftem politischem Aktionismus zu bewegen (3.). Ernstnehmen muß man auch grobe Beurteilungsfehler in der Theoretischen Physik, die mit verheerenden Auswirkungen auf die Kosmologie eine ganze Wissenschaft schon seit dem 19. Jahrhundert und verstärkt seit einem halben Jahrhundert in eine nicht zu überwindende Krise geführt haben, auf die bereits Persönlichkeiten wie in den Anfängen James Clerk Maxwell und später Max Planck hingewiesen haben (4.).

1. Beispiele aus der Mathematik, skurrile, sogenannte „mathematische“ Beweise

Sie sind weniger bedeutend, recht unterhaltsam, und bei aufmerksamer Betrachtung von jedermann leicht zu entwirren.

1. Die Wahrscheinlichkeiten beim Münzwurf sind nicht 50:50, sondern 49,2 zu 50,8 (Forschung und Wissen, 19.01.2024) – bei einer sehr umfangreichen experimentellen Überprüfung mit sehr großen Wurfzahlen (350.757) werden Zufallsabweichungen als systembedingt ausgedeutet, jedoch lediglich verbal angesprochen, eine tatsächliche systembedingte Asymmetrie ist nicht bewiesen worden. Um dies experimentell zu tun, müßte man eine große Anzahl Wurfserien mit großen Wurfzahlen durchführen.
<https://www.derstandard.de/story/3000000191831/beim-muenzwurf-liegen-die-chancen-doch-nicht-genau-bei-50-zu-50>
2. Eine Katze hat 9 Schwänze (Der Spiegel, Spektrum der Wissenschaft, 21.01.2014, Holger Dambeck) – Ein scheinlogischer „Beweis“, der aber auf einfachsten sprachlichen Mißdeutungen beruht, die man kaum übersehen kann.
3. Die Summe aller natürlichen Zahlen von 0 bis $\infty = -1/12$ (Der Spiegel, Spektrum der Wissenschaft, 21.01.2014, Holger Dambeck) – In diesem Beitrag werden angebliche stringtheoretische Berechnungsverfahren ins Feld der Betrachtung gerückt, bei denen angeblich solche Rechnungsansätze entstünden. Sie enthalten jedoch logische Verirrungen, welche leicht zu erkennen sind. Es wird mit mystischen Zauberkunststückchen gearbeitet, mit denen der Eindruck einer Ernsthaftigkeit der Ausführungen nicht aufkommen kann. Mehr zu 2. und 3. in:
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/DieSummenUnendlicherFolgen.pdf>

2. Beispiele von maßlosen Übertreibungen zu den Möglichkeiten des Menschen

Solche Übertreibungen bilden zeitweise eine massenwirksame Agitation, in der wissenschaftliche Feststellungen extrem überspitzt von der Ideologie verwendet werden, oft auch mit Verfälschungen, um damit politische Zielstellungen mit vermeintlichen „wissenschaftlichen Erkenntnissen“ zu tarnen. Solche Aktionen wirken oft verwirrend, sind aber auf längere Dauer perspektivlos.

1. Der Mensch beherrsche die Natur – eine Auffassung aus den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts. Diese ideologisch befeuerte Darstellung hatte nur wenige Jahre Bestand, man mußte sie sehr rasch wieder aufgeben, zeigte sie doch eine grenzenlose Überheblichkeit bei der Verallgemeinerung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse.
2. Der Mensch könne die Klimaänderung anhalten – eine oftmals geäußerte Ansicht aus dem Wunschdenken in der gegenwärtigen Klimaideologie, wohlgerichtet: der Ideologie, nicht der Klimawissenschaft. Die Klimawissenschaft weist in der jüngeren Vergangenheit und in der Gegenwart Forschungsergebnisse auf, die auf eine allgemeine Erwärmung des Erdklimas hinweisen. Die Ursachen dafür können noch immer nicht eindeutig benannt werden. Ein begrenzter Anteil der menschlichen Industrialisierung ist unbestreitbar gegeben, der Mensch muß sich damit auseinandersetzen. Er muß sich aber auch darüber klar sein, daß er die natürlich ablaufenden, unregelmäßig periodisch auftretenden Schwankungen des Klimas nicht beherrschen oder gar signifikant steuern kann.
3. Der Mensch sei die Hauptursache des Klimawandels – Dies ist ein weltweiter Irrglaube, ausgelöst durch die politisch geschürte Klima-Katastrophenideologie. Die Forschungsergebnisse zu 2. werden von der Ideologie als die alleinige Folge der menschlichen Tätigkeit hochstilisiert. Damit wird nun ein massenwirksamer ideologischer Fanatismus entfacht, um die Menschen zu veranlassen, Unsummen finanzieller Mittel für zweifelhafte, zum großen Teil nutzlose Projekte einzusetzen. Ursache dieser Vorgänge sind die übersteigerten Ansichten weltweiter Grünen-Parteien, die unter Ausnutzung von Urinstinkten der Menschen irrwitzige politische Ziele anstreben. Die natürliche psychische Eigenschaft des menschlichen Denkens, Sensationen und katastrophalen Ereignissen stets mit größerer Aufmerksamkeit zu begegnen als weniger spektakulären Vorgängen, wird von vielen zweifelhaften, zum Teil selbsternannten Wissenschaftlern zur eigenen Profilierung verwendet, um sich mit einer Katastrophenideologie unter dem Deckmantel der Wissenschaftlichkeit einen Namen zu machen. Begünstigt wird dies durch die wissenschaftliche Fachpresse, die mit katastrophalen Zerrbildern der Wirklichkeit ihre Auflagen steigert. Wissenschaftlich korrekte Forschungsberichte bleiben dabei weitgehend unbeachtet.
4. Der Mensch könne Erdbeben und Vulkanismus vorhersagen – eine Illusion, die auf noch sehr lange Sicht nicht erfüllbar sein wird. Die Vulkanismus- und Erdbebenforschung erbringt heute bereits durch die Nutzung modernster ingenieurtechnischer Errungenschaften sehr viele bedeutsame Ergebnisse. Insbesondere bei der Vorhersage schadenverursachender geologischer Ereignisse mit dem Ziel der Rettung von Menschenleben gibt es eine Reihe bedeutsamer Fortschritte. Stets bleibt jedoch zu berücksichtigen, daß Vulkanismus und Erdbeben grundsätzlich zufällige geologische Ereignisse sind, für die eine Vorhersage objektive Grenzen hat. Ihre Bestimmung mit einem Wahrscheinlichkeitswert 1 ist nicht möglich.

5. Die Umpolung des Magnetfeldes der Erde sei zeitlich überfällig, sie könne gegenwärtig eintreten – Im Falle ihres Eintretens könne es zu schweren Schäden für die Erde und zu Massenaussterben von Arten kommen. Mit einer großen Zahl spekulativer Abschätzungen wird ein Horrorszenario gezeichnet, das breite öffentliche Beachtung findet, obwohl nur wenige beweistragende Tatsachen bekannt sind.

3. Beispiele aus der gegenwärtigen Klima-Katastrophenideologie

In dieser ideologisch vorangetriebenen Fehlannahme einer bevorstehenden Katastrophe gedeihen viele „neue“ Pseudatheorien, zum Teil aus mangelhaft recherchiertem Faktenmaterial, oftmals aus dem Selbstprofilierungsstreben ihrer Urheber, meist unhaltbar und nicht zu beweisen. Sobald sie aber mit der Katastrophenideologie konform sind, werden sie auch in wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht, wodurch sie dann größere Beachtung finden. Nachfolgend seien einige solche Ansätze genannt.

1. Die Grundwasserförderung verschiebt die Erdachse um 8 m (National Geographic, Insa Germerott, 30. Juni 2023).
2. Die Kondensstreifen von Flugzeugen in großen Höhen beeinflussen das Klima (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, 07.03.2023).
3. Flugreisen erhöhen die Erdtemperatur (Umweltbundesamt, 27.10.2022: Flugreisen möglichst vermeiden und Alternativen nutzen).
4. Schleppnetze befeuern den Klimawandel (Bild der Wissenschaft, 19.01.2024).
5. Die Rinderzucht kippt das Klima wegen der Methanfreisetzung (Greenpeace, 11.10.2023, Gespräch mit Bernhard Osterburg).
6. Graslandschaften binden 1/3 des globalen Kohlenstoffbestands (Spektrum der Wissenschaft, 04.08.2022: „Graslandschaften, die unterschätzten Alleskönner“).
7. Die Erhöhung der Erdtemperatur erfolgt schon seit 1850 (*alpha*, [Die Geschichte der Klimaforschung](#)) – Die Vermutung ist möglicherweise richtig, ist aber nicht bewiesen, weil über die Gesamtzeit hinweg keine Meßwerte existieren. Gegen die Aussage regt sich starker Widerstand aus den Reihen der Katastrophen-Verteidiger mit einem nur allzu offensichtlichen Grund: Der Zusammenhang der Erderwärmung mit dem Industriezeitalter sowie auch die These vom „menschengemachten“ Klimawandel geraten dann in argen Zweifel.
8. Der „Runaway“-Treibhaus-Effekt auf der Erde – Er ist eine Weltuntergangspropaganda. Die Erwärmung im niedrigen zweistelligen Bereich löse eine unumkehrbare Kettenreaktion aus, führe zur Aufheizung der Erde um mindestens 1.000° C (Forschung und Wissen, 19.12.2023: „Der Runaway-Treibhaus-Effekt sorgt dafür, dass bereits kleine Änderungen katastrophale Kettenreaktionen auslösen können“).

4. Beispiele aus der Theoretischen Physik und der Kosmologie

Hier besteht seit über einem Jahrhundert, verstärkt in den letzten Jahrzehnten, eine ernste Wissenschaftskrise, auf die schon James Clerk Maxwell und später Max Planck hingewiesen haben. Als Kern der Ursache für diese Krise sehe ich einen falschen Materiebegriff. Es dominieren heute noch immer Spekulationen, religiöse Einflüsse und Aberglaube die Theoretische Physik. Verstärkt wird die Krise durch zahlreiche wissen-

schaftsferne Postulate, die durch Unkenntnis, Fehldeutung oder Nichtberücksichtigung von Naturgesetzen zustandekommen. Zur Stützung solcher Spekulationen werden bisweilen Naturgesetze, mit denen Falschdarstellungen aufgeklärt werden könnten, und die deshalb für verschiedene Kreise unangenehm sind, bei der Beurteilung von Beobachtungen weggelassen. Die nachfolgende Aufzählung enthält die größten theoretischen Fehler, die in die heutige Physik fest eingefügt sind und zum Teil wie Axiome behandelt werden.

1. Das Universum sei mit einem Urknall „entstanden“ – Das ist falsch. Richtig ist: Das Universum ist nicht „entstanden“, weil Materie eine Erhaltungsgröße ist und ewig existiert. Zum Zwecke des Festhaltens an der Urknalltheorie werden der Energieerhaltungssatz und die Masse-Energie-Äquivalenz nicht berücksichtigt und aus der Beurteilung ausgeblendet. Mehr unter:
http://hauptplatz.unipohl.de/Spezial/Offener_Brief.pdf,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Kuriositaeten.pdf>,
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/PM_Urknall.htm.
2. Es existiere sogenannte „reine“ Energie, soll heißen: Energie, die keine Masse habe – so etwas gibt es nicht. Das folgt aus der Masse-Energie-Äquivalenz $E = m \cdot c^2$. Das Gesetz besagt, das Verhältnis von Energie zu Masse ist konstant: $E/m = c^2$. Das heißt, es gibt keine Energie ohne Masse und keine Masse ohne Energie: $E = 0 \rightarrow m = 0$ und vice versa, c ist eine Naturkonstante.
3. Die Urknallsingularität sei ein Punkt unendlicher Energiedichte „reiner“ Energie gewesen, der expandiert habe und dabei die gesamte Masse des Universums „erzeugt“ habe – das ist nicht möglich, weil der Punkt wegen der Masse-Energie-Äquivalenz auch ein Punkt unendlicher Massendichte gewesen wäre, der wegen der unendlichen inneren Gravitation nicht hätte expandieren können. Eine solche Singularität ist eine Fiktion, die es nicht gegeben haben kann. Außerdem kann Masse nicht „erzeugt“ werden, sie ist eine Erhaltungsgröße.
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/PhysikerPhysik.htm>.
4. Es habe eine sogenannte „Inflationsphase“ nach dem Urknall gegeben, in der sich die Materie mit einem Vielfachen der Lichtgeschwindigkeit ausgebreitet habe – das ist eine abstruse Pseudotheorie. Um sich nicht von der Relativitätstheorie distanzieren zu müssen, behauptet man, „der Raum selbst“ habe mit $v > c$ expandiert und habe dabei die Materie „mitgenommen“. Der Raum jedoch kann gar nicht expandieren, er ist kein materielles Objekt, das sich bewegen kann. Der Begriff Bewegung ist auf den Raum nicht anwendbar. Bewegen kann sich nur die Materie im Raum, jedoch stets mit $v < c$. Ausführlicher in:
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WissenschaftNichtZuRetten.pdf>.
5. Es „existierten“ Räume mit mehr als 3 Dimensionen – solche Festsetzungen sind mathematische Abstraktionen zur Ermöglichung von Berechnungen. Räume sind es aber nicht, der Begriff Raum ist auf die Dimensionskategorie mit drei Dimensionen festgelegt. Mehrdimensionale Kategorien bedürfen anderer Benennungen, um konfuse Aussagen zu vermeiden. Dimensionskategorien mit mehr als drei Dimensionen gibt es in der Realität nicht, sie haben kein Abbild in der Natur.
6. Es sei möglich, Masse in Energie „umzuwandeln“ und umgekehrt – das ist nicht möglich, weil beide Erhaltungsgrößen sind. Gäbe es diese „Umwandlung“ müßte man beide Größen auch addieren können. Das ist wegen ihrer unterschiedlichen Natur (ihren verschiedenen Maßeinheiten) nicht möglich. Man kann kg und J (kgm^2/s^2) weder addieren noch ineinander überführen. Zudem zeigt die Masse-

- Energie-Äquivalenz die Konstanz des Verhältnisses von Energie zu Masse, nicht ihrer Summe. Mehr hierzu unter
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/MasseEnergieFehler1.htm>,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/MasseEnergieUmwandlung.pdf>,
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Masse_in_Energie.pdf,
7. Es gäbe Gravitationswellen, die sich mit Lichtgeschwindigkeit im Raum ausbreiten – es gibt keine Gravitationswellen, weil Gravitation kein materielles Objekt ist, das der Ausbreitung unterliegen kann. Ausführlicher unter
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Gravitationswellen.htm>,
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Gravitationswellen_Maerchen.pdf .
Der Bezug auf Einstein, der 1916 Gravitationswellen postulierte, ist gegenstandslos, weil er nach langer Forschungsarbeit 1938 ihre Nichtexistenz nachgewiesen hat. Mehr dazu in:
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Anmerkungen_Einstein.pdf,
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WeinsteinGravitation_deutsch.pdf,
 8. Die Gravitation „krümme“ die Raumzeit – das ist ein falsches Verständnis des Begriffes „Raumzeit“. Sie ist kein Objekt, das autark „existieren“ könne, denn der Begriff ist eine immaterielle Kategorie. Auf nichtmaterielle Entitäten kann der Begriff Bewegung, heißt, verschieben, drehen, stauchen, dehnen, krümmen etc., nicht angewendet werden.
 9. Die Pseudodarstellung der vermeintlichen „Raumkrümmung“ mit einem aufgespannten Gummituch und einer eingebrachten Masse – diese Darstellung ist kein brauchbarer Vergleich, es ist ein völlig anderer Vorgang mit anderen Zusammenhängen, das Gummituch ist eine Fläche, kein Raum. Mit einer gekrümmten Fläche kann man keine „Raumkrümmung“ erklären. Mehr zu 8. und 9.:
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Raumkruemmung.pdf>.
 10. Die Annahme, das Verhältnis von Fluchtgeschwindigkeit zur Entfernung kosmischer Objekte sei konstant (die sogenannte Hubble-Konstante) – die Annahme ist falsch, einen solchen konstanten Wert gibt es nicht, der ihm zugrundeliegende Zusammenhang besteht nicht. Die Annahme beruht auf der Fehlinterpretation der Rotverschiebung der Strahlungsspektren entfernter Objekte.
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Hubble-Konstante.pdf>,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/ZurKriseDerPhysik.pdf>,
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Assis/Uebersetzung_Astrophys-Space.pdf.
 11. Der größere Teil der Energie des Universums sei dunkle Energie – dunkle Energie gibt es nicht. Sie ist ein spekulatives, unbewiesenes Postulat von Michael S. Turner aus dem Jahre 1998, hervorgebracht zum Zwecke der Korrektur der Energiebilanz des Universums. Dieser Bilanz fehlen unter Annahme einer Expansion des Universums 70% der dafür notwendigen Energie, die man rein spekulativ der dunklen Energie unterstellt.
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/HeiseDunkleEnergie.pdf>,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WissenschaftNichtZuRetten.pdf>
 12. Der größere Teil der Materie des Universums sei dunkle Materie – dunkle Materie gibt es nicht. Mit ihrer beweisvermissenden Postulierung soll eine der Gravitation entgegenwirkende Kraft erklärt werden, mit der die Expansion des Universums belegt werden soll. Die kosmische Materie bewegt sich aber chaotisch im Raum,

- gesteuert durch die Gravitationskräfte zwischen den Objekten. Eine allgemeine Expansion des Universums ist nicht beobachtet worden.
13. Die Behauptung, Energie sei keine Materie – die Behauptung ist realitätsfern, weil mit ihr die Masse-Energie-Äquivalenz in Frage gestellt wird, die sowohl theoretisch als auch experimentell bewiesen ist.
 14. Die Aussage, Materie sei alles, was Masse hat und Raum einnimmt – die Aussage ist falsch. Mit dieser Erklärung wird die Materie auf Masse reduziert. Materie aber ist nicht mit Masse identisch.
 15. Die Aussage, Masse sei eine Eigenschaft der Materie – die Aussage ist falsch, sie führt zu einem logischen Dilemma: Weil Masse Materie ist (siehe voranstehende Aussage 14.), hieße es dann: „Masse ist eine Eigenschaft der Masse“. Masse kann aber nicht Materie und zugleich eine ihrer Eigenschaften sein.
Mehr zu 13., 14. und 15. in:
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WesenMaterie.pdf>,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Materiedefinition.htm>,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WasIstLos.htm>.
 16. Die Behauptung, das Universum expandiere beschleunigt – dies ist ein Irrtum, der aus der Fehlinterpretation der Rotverschiebung der Spektren entfernter Objekte folgt.
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/FaelschungenFehlschluesse.pdf>,
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/LambertBeer.pdf>.
 17. Die Gravitation werde von einer Masse „abgestrahlt“ – das ist widersinnig, Gravitation ist kein materielles Objekt, sie breitet sich nicht aus, sie wirkt instantan.
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/KosmischeDistanzen.pdf>,
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Assis/Maxwell_Seiten_311_315.pdf.
 18. Eine Masse sei von einem Gravitationsfeld „umgeben“ – die Darstellung ist eine Mystifizierung des Feldbegriffs. Gravitation ist eine Kraft zwischen genau zwei Massen. Ist eine davon Null, heißt, nicht vorhanden, gibt es den Gravitationsbegriff nicht. Ein Gravitationsfeld ist für viele Massen die räumliche Verteilung der Gravitationsvektorscharen der paarweisen Gravitationskräfte zweier Massen. Ein Masseobjekt mit einer Abmessung größer null hat eine innere Gravitation zwischen ihren Massenelementen, die die Masse als Objekt aufrechterhält.
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Gravitation.pdf>.
 19. Der Raum „existiere“ als ein Objekt, das man bewegen, verschieben, drehen, stauchen, dehnen, krümmen kann – der Raum ist kein materielles Objekt, er „existiert“ nicht, er ist eine Bedingung für die Existenz der Materie. Die These widerlegt sich selbst, weil man bei einer autarken „Existenz“ des Raumes die Materie aus ihm „herausnehmen“ könnte. Dann gäbe es einerseits den „Raum ohne Materie“ und andererseits „Materie ohne Raum“. Beides gibt es nicht.
 20. Die Behauptung, Kräfte (auch die Gravitation) bewegten sich, sie breiteten sich mit Lichtgeschwindigkeit im Raum aus – damit werden Kräfte als materielle Objekte betrachtet. Kräfte sind jedoch Eigenschaften materieller Objekte. Die Behauptung stellt die Gravitationsgleichung und die Keplerschen Gesetze in Frage.
 21. Die primordiale Nukleosynthese – die gesamte Beschreibung ist eine Pseudotheorie über die Strukturierung der Materie, wie aus Plasma Teilchen und Atome entstehen. Sie ist nur unter Voraussetzung eines Urknalls beschreibbar, den es nicht gegeben haben kann. Subtile Aussagen dazu unter:

<https://www.uni-muenster.de/Physik.TP/archive/fileadmin/lehre/teilen/ws0809/Nukleosynthese.pdf>,
<https://www.spektrum.de/lexikon/physik/primordiale-nukleosynthese/11634>,
<https://de.wikipedia.org/wiki/Nukleosynthese>.

22. Die mathematische „Heranrechnung“ an den Urknall (zur Zeit auf 10^{-43} s deklariert) – hierbei geht es um mathematische Spielereien, unnütze Rechnereien mit falschen Randbedingungen und der zweifelhaften Annahme einer Singularität, wie schon unter 3. verworfen.
23. Eine hochpräzise Weltraum-Antenne mit einer Länge von 2 Mio. km soll einen neuen Durchbruch schaffen, Schweizer Tagesanzeiger, 07.06.2016: Die Antenne soll Gravitationswellen vermessen und dunkle Energie finden – die Aufgabenstellung ist ein inhaltloses Vorhaben, denn beides gibt es nicht.

Bleibt anzumerken, daß die Aufzählung bei weitem nicht vollständig ist. In den vielen Beiträgen auf meinem Internetplatz www.unipohl.de findet man noch weitere Irrtümer, Fehler und Falschdarstellungen zur Physik und zur Kosmologie. Die Hauptursache, auf die sich alle diese Fehlhaltungen zurückführen lassen, ist der falsche Materiebegriff. In den vergangenen Jahrzehnten mußte ich in leidvoller Anteilnahme miterleben, wie der dialektisch-materialistische Materiebegriff, der noch in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts allgemein anerkannt war, systematisch demontiert worden ist. Gegenwärtig gibt es dazu nur noch verwaschene und zum Teil widersinnige Darlegungen, die bis zur völligen Ablehnung eines Materiebegriffs reichen.

Was aber ist Physik? Physik ist die Wissenschaft von der Erforschung der Materie, ihrer Zustände und ihrer Bewegungen. Ohne eine exakte Definition der Materie als Grundlage jeglicher Forschungsarbeit gibt es auch die Wissenschaft der Theoretischen Physik nicht. Mehr noch. Auch in anderen Naturwissenschaften kann man nicht ohne eine eindeutige Materiedefinition vorankommen. Zur Zeit gibt es aber keinen eindeutigen und einheitlichen Materiebegriff. Die einzig brauchbare dialektische-materialistische Definition ist in den letzten Jahrzehnten durch viele verschiedene in sich widersprüchliche Beschreibungen auf der Basis von Metaphysik, Religion und Aberglaube abgelöst worden. Gelegentlich gibt es heute sogar Forderungen, daß jede Wissenschaft einen anderen, ihren eigenen Materiebegriff haben müsse. Aber auch das ist kein beschreitbarer Ausweg aus der bestehenden Misere. Wenn wir die Zusammenhänge in der Welt begreifen und erforschen wollen, muß an erster Stelle Klarheit darüber bestehen, worauf sich unsere Anstrengungen richten, nämlich auf die Materie. Und für sie gibt es nur eine einzige in allen Wissenschaften gleichermaßen verwendbare Beschreibung:

**Materie ist die außerhalb des Bewußtseins existierende objektive Realität,
die nicht entstehen und nicht verschwinden kann.
Ihre Existenzbedingungen sind der Raum und die Zeit,
ihre Existenzweise ist die Bewegung.**