

Aus der Frankfurter Rundschau

[Startseite Wissen](#)

Zitate aus Beiträgen zur Kosmologie

mit Erklärungen von Dr. Manfred Pohl

Die Frankfurter Rundschau befaßt sich auf ihrer Wissenschaftsseite ausführlich mit neueren Veröffentlichungen zu Problemen der Kosmologie. Da findet man Titelzeilen und ihnen folgende Beiträge, deren Inhalte schon seit langer Zeit in der Kritik stehen, aber bisher zu keinen Veränderungen geführt haben, weil sie auf den hartnäckigen Widerstand der in den Forschungsgremien eingesetzten Kosmologen stoßen. Kritische Wissenschaftsjournalisten greifen diese Themen auf, können aber auch keine nennenswerte Wirkung erzielen. Zum Beispiel:

„Vielleicht muss die Geschichte des Universums neu geschrieben werden“ – Forscher erschüttern die Kosmologie

Stand: 14.06.2025, 13:46 Uhr

Von: [Tanja Banner](#)

Wie entstand das Universum? Neue Theorie stellt den Urknall infrage

Stand: 15.06.2025, 04:53 Uhr

Von: [Tanja Banner](#)

Die ultimative kosmische Frage: Wie schnell dehnt sich das Universum aus?

Stand: 21.11.2024, 14:11 Uhr

Von: [Joel Achenbach](#) (The Washington Post)

„Vielleicht haben wir das Universum falsch verstanden“ – Nobelpreisträger zweifelt

Stand: 28.03.2024, 19:02 Uhr

Von: [Tanja Banner](#)

Ich kommentiere einige Auszüge aus den Artikeln (rot). Originaltexte schwarz.

Die Urknall-Theorie kann nicht alle offenen Fragen beantworten. Nun präsentieren Forschende eine alternative Erklärung für den Anfang des Universums.

An der Frage nach dem Anfang des Universums scheitern alle weiteren Erklärungen, weil diese Frage wider besseres Wissen noch immer falsch beantwortet wird, denn die Suche nach dem Anfang des Universums ist gegenstandslos. Warum ist das so?

Zu den grundsätzlich bewiesenen Naturgesetzen gehören die Erhaltungssätze der Energie, der Masse und des Impulses. Kein ernsthafter Physiker hat im 21. Jahrhundert noch Zweifel an ihrer Gültigkeit. Mit der Kenntnis dieser Gesetze wissen wir, die Materie existiert ewig, sie kann weder entstehen noch verschwinden. Materie aber ist Masse und Energie. Hierzu, wenn gewünscht, ausführlicher unter <http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WesenMaterie.pdf>. Der darin beschriebene dialektisch-materialistische Materiebegriff ist in den letzten Jahrzehnten bis zur Unkenntlichkeit demontiert worden, so daß der Forschungsgegenstand der Physik – die Materie – nun nicht mehr eindeutig definiert ist. Das ist eine der Hauptursachen für die gegenwärtige Krise der Physik.

Und nun kommen Kosmologen daher mit der wundersamen Behauptung, die Erhaltungssätze träfen auf das Universum „als Ganzes“ nicht zu. Sie meinen also, es gäbe Naturgesetze, die nur manchmal gelten. Und zwar nur dann, wenn es

ihren zum Teil seltsamen Theorien nicht widerspricht. Das ist der erste Irrtum. Naturgesetze gelten immer, überall und in allen Inertialsystemen. Der zweite Irrtum befindet sich im Begriff „das Universum als Ganzes“. Das Universum hat keine Grenzen. Es ist unendlich in alle Richtungen ausgedehnt. Das kann man übrigens mit einfachen mathematischen Mitteln herleiten. Daran stirbt die Deklamation eines ganzen Universums. Es gibt kein „ganzes Universum“, denn ein ganzes wäre ein endliches Universum.

Portsmouth – Das Universum ist riesig und dehnt sich immer weiter aus – und das bereits seit dem Urknall vor etwa 13,8 Milliarden Jahren.

Daß das Universum „riesig“ ist, wußten wir ja schon, ich habe es eben gezeigt: Es ist unbegrenzt ausgedehnt, es ist unendlich. Daß es sich „immer weiter ausdehnt“, ist die nächste Frage, auf die es keine Antwort geben kann. Wie dehnt sich denn die Unendlichkeit aus? Man kann es nicht verstehen. Ist sie danach noch unendlicher? Die Verfasser solcher Aussagen haben gewiß Probleme mit der elementaren Logik.

Nun folgt eine Definition:

Als „Urknall“ bezeichnet die Astrophysik die explosive Geburt des Universums – innerhalb eines einzigen Momentes entstanden Raum, Zeit und Materie.

Hernach wird diese unqualifizierte Definition ein wenig relativiert, vorsichtig fragt man nach ihrer Richtigkeit:

Der Urknall, im englischen „big bang“ genannt, ist in der Forschung relativ unumstritten. Doch immer wieder gibt es Forscherinnen und Forscher, die überlegen, ob es nicht vor dem Urknall schon etwas anderes hätte geben können oder ob der „big bang“ überhaupt so stattgefunden hat.

Man kann sicher sein, daß er so nicht stattgefunden hat. Ich bin sogar sicher, daß er gar nicht stattgefunden hat. Da die Materie ewig existiert, kann das Universum nicht entstanden sein. Die Materie hat es immer gegeben. Von einer „Geburt“ kann also nicht die Rede sein. Es gibt aber noch mehr Ungereimtheiten in dieser Aussage: Wie kann Raum „entstehen“? Wie „entsteht“ Zeit? Dann wären beide ja Gegenstände, materielle Objekte, die danach autark „existierten“. Dann müßte es ja Raum auch ohne Materie geben, und die Zeit müßte auch ohne Materie ablaufen. Beides gibt es aber nicht, es liegt außerhalb aller logischen Denkstrukturen und ist auch im Allgemeinen anerkannt. Wir müssen wohl zur Kenntnis nehmen, daß Raum und Zeit nicht „existieren“ können, sie sind Bedingungen für die Existenz der Materie.

Der Urknall: In einem einzigen Moment entstand das gesamte Universum

„Was, wenn der Urknall gar nicht der Anfang war?“, fragt Enrique Gaztanaga von der University of Portsmouth in einem Gastbeitrag auf dem Portal *The Conversation*. Er fährt fort: „Was wäre, wenn unser Universum aus etwas anderem entstanden wäre – etwas Vertrautem und gleichzeitig radikalem?“ Gemeinsam mit einem Forschungsteam hat Gaztanaga sich dieser Frage gewidmet.

Auf Schritt und Tritt immer wieder derselbe Unsinn. Immer wieder „Anfang“ des Universums und „Entstehung“. Etwa aus Nichts? Ein seltsames Denken: Erst gab es nichts, und dann – bum – war die Materie da. Und danach auch gleich Inflation – und binnen 10^{-37} s war sie überall. Wenn die Kosmologen diese wunderliche Denkweise nicht abwerfen, werden sie wohl für immer in diesem Aberglauben festsitzen und niemals eine wissenschaftliche Klarheit gewinnen können.

Die Forschungsergebnisse wurden im Fachjournal *Physical Review D* veröffentlicht. **Wieder ein solches Fachjournal, von denen ich etwa 30 kennengelernt habe, das solche Pseudotheorien ohne Bedenken veröffentlicht, aber keine Kritiker dieser skurrilen Denkweise zu Wort kommen läßt.**

Forscher übt Kritik an der Urknall-Theorie – „lässt grundlegende Fragen unbeantwortet“

Da stellt sich die Frage: Was spricht eigentlich gegen die Urknall-Theorie? Der Forscher betont, dass sie „erstaunlich erfolgreich darin ist, die Struktur und Evolution des Universums zu erklären“. Trotzdem übt er Kritik: „Sie lässt einige der grundlegendsten Fragen unbeantwortet.“ Unter anderem merkt Gaztanaga an, dass die Forschung dunkle Energie zu den Theorien hinzugefügt habe, um beispielsweise die beschleunigte Expansion des Universums zu erklären – und das ganz, ohne dunkle Energie überhaupt zu kennen.

Wir wissen ja sehr gut, daß dieses Postulat ohne jeden Beweis von Michael Stanley Turner, Universität Chicago, 1998 aus der Taufe gehoben wurde, rein spekulativ, an einer Stelle, an der man normalerweise die Richtigkeit der Theorie überprüfen müßte. Er sagte: „Dunkle Energie ist eine Energieform, die wir noch nicht kennen.“ Aber es soll mit ihr die Kraft erklärt werden, mit der die beschleunigte Expansion des Universums begründet wird, die es wegen der Gravitation sonst nicht geben könnte. Außerdem soll sie die fehlenden 70% der Energie enthalten, die sich bei der Berechnung der Energiebilanz des Universums unter Zugrundelegung eines Urknalls ergeben. Angesichts solcher Mißverhältnisse würde man bei normalem Herangehen nun überprüfen, ob die Theorie zutreffend ist, ob sie mit der Beobachtung übereinstimmt. Aber wie besessen hält man an der Urknallhypothese fest und versucht, solche gravierenden Fehler mit weiteren Fehlern zu kompensieren. Es wundert schon niemanden mehr, daß bei solchem Herangehen Beobachtungsergebnisse gefälscht werden müssen, um sie mit der Theorie korrelieren zu lassen, oder man muß sie unterschlagen (markantes Beispiel: Halton Arp, Atlas of Peculiar Galaxies, 1966).

„In Kürze: Das Standardmodell der Kosmologie funktioniert gut, **wie „gut“, habe ich soeben gezeigt**, aber nur, indem Zutaten hinzugefügt werden, die wir nie direkt beobachtet haben“, fasst der Wissenschaftler zusammen. „Währenddessen bleiben die grundlegenden Fragen offen: Wo kam alles her? **Es kam nirgendwo her, es war da.** Warum hat es so angefangen? **Es hat nicht angefangen, es ist ewig.** Und warum ist das Universum so flach, glatt und groß?“

Neu ist das alles nicht. All diese Fragen liegen außerhalb einer wissenschaftlichen Herangehensweise. Auch ist unklar, was man unter „flach“ und „glatt“ verstehen soll. Die ganze Misere wurde schon im Jahre 2004 in einem offenen Brief von 33 namhaften Wissenschaftlern an die Weltwissenschaftsgemeinschaft festgestellt: http://hauptplatz.unipohl.de/Spezial/Offener_Brief.pdf. Trotzdem hat sich seither nichts geändert. Noch immer wird ungebrochen an dieser untauglichen Theorie festgehalten.

Forschungsteam hat Alternative zur Urknall-Theorie entwickelt

Das neue Modell, das das Forschungsteam erarbeitet hat, schaut aus einem neuen Blickwinkel auf das Problem: „Statt mit einem expandierenden Universum zu beginnen und zurückzuverfolgen, wie es begann, überlegen wir, was passiert, wenn eine überdichte Sammlung von Materie unter ihrer Schwerkraft zusammenbricht“, so Gaztanaga. Das sei ein bekannter Prozess im Weltall: Sterne kollabieren und werden zu

schwarzen Löchern – doch was im Inneren von schwarzen Löchern passiert, bleibt bis heute ein großes Rätsel.

Das ist dann aber kein neues Modell, und es ist auch keine Alternative zur Urknalltheorie. Es ist eine weitere Spekulation, mit der immer noch nach einem „Anfang“ des Universums gesucht wird, also nach einer „Entstehung“ der Materie, und dann – Entschuldigung – gibt es ein schwarzes Loch, und da wissen wir dann auch nicht weiter. Unter Wissenschaft versteht man im Allgemeinen etwas anderes.

Dem Forschungsteam zufolge gibt es jedoch eine „einfache mathematische Lösung“, die beschreibe, wie eine kollabierende Materiewolke „einen Zustand hoher Dichte erreichen kann, um dann abzuprallen und in eine neue Expansionsphase überzugehen“. Dieser Abprall sei unter den richtigen Bedingungen unvermeidlich. **Sehr beeindruckend. Nun muß nur noch erklärt werden, wovon die Wolke abprallt, damit man herausfinden kann, wohin.** Die wichtigste Erkenntnis des Forschungsteams: „Auf der anderen Seite des Abpralls entsteht ein Universum, das dem unseren bemerkenswert ähnlich ist.“ **„Erkenntnis“? Aha. Nun sind wir also wieder beim Multiversum, einer Art übergeordneter Unfug, so als wäre das Universum eine Kiste voller Materie, von denen es viele gibt.** Das alles geschehe „komplett innerhalb der Relativitätstheorie – hier würde Einstein gewiß sehr nachdenklich werden, vielleicht auch schallend lachen – keine exotischen Felder, Extradimensionen oder spekulative Physik werden benötigt“, betont Gaztanaga, **nur die bizarren spekulativen Ideen außerhalb jeglicher Physik.**

Esa-Weltraumteleskop kann die Theorie im Weltall testen

Eine der Stärken des Modells sei es, dass es testbare Vorhersagen mache – **nichts genaues, mal einfach so ins Blaue dahingeredet.** Beispielsweise das „Euclid“-Weltraumteleskop der Esa könnte einen Hinweis darauf finden, ist der Forscher überzeugt. **Aber worauf denn nun? Keiner weiß es, alles im Dunklen. Ich hielte es für begrüßenswert, würde man von solchem Mißbrauch der Weltraumbeobachtungstechnik Abstand halten.**

Zum Schluss verdeutlicht Gaztanaga noch einmal die neue Perspektive, die die Theorie gibt: „In diesem Rahmen liegt unser gesamtes beobachtbares Universum im Inneren eines schwarzen Lochs, das in einem größeren ‚Mutteruniversum‘ entstanden ist. Wir sind nichts Besonderes. Wir sind nicht Zeuge der Geburt von allem aus dem Nichts, sondern vielmehr der Fortsetzung eines kosmischen Zyklus, der von der Schwerkraft, der Quantenmechanik und den tiefgreifenden Zusammenhängen zwischen ihnen geprägt ist.“

Lohnt es wirklich, dazu noch etwas zu sagen? Ein anonymen Benutzer hat auf Facebook kommentiert:

„Dieses phantasievolle kosmologische Modell ist nicht falsifizierbar (auch nicht durch das „Euclid“ Weltraumteleskop) und daher keine Wissenschaft, sondern nur eine wilde Spekulation. „Gravitationsknall“ ... Aber es ist gut zu wissen, dass wir uns im Inneren eines Schwarzen Lochs geborgen fühlen dürfen (wenn wir schon nichts Besonderes sind), zumal dieses Schwarze Loch auch noch von einem „Mutteruniversum“ geboren wurde.“

Danke, lieber Kollege, damit ist alles gesagt.

Noch einmal zur ultimativen kosmischen Frage.

Die ultimative kosmische Frage: Wie schnell dehnt sich das Universum aus?

Rund um das Universum gibt es große, kosmische Fragen, die die Forschung seit langer Zeit beantworten will. Doch die Hubble-Spannung bleibt ein Rätsel.

Das Universum dehnt sich aus. Aber wie schnell? Warum geschieht dies? Und was wird das ultimative Schicksal des Universums sein? Dies sind große, buchstäblich kosmische Fragen, und Astronomen haben weiterhin Mühe, die Antworten zu finden.

Ganz sicher werden sie auf diese „großen, buchstäblich kosmischen“ Fragen keine Antworten finden. Diese Mühe wäre auf einfache Weise auszuräumen, würde man endlich das Standardmodell der Kosmologie durch ein brauchbares Modell ersetzen, das von den Naturgesetzen und den Beobachtungsergebnissen ausgeht, ohne Postulate, die nicht beweisbar sind, ohne Spekulationen, ohne mystische Erklärungsversuche.

Verschiedene Techniken zur Messung der sogenannten Hubble-Konstante – der Rate, mit der sich das Universum ausdehnt – führen immer wieder zu unterschiedlichen Schätzungen, **treffender sollten sie falsche Ergebnisse genannt werden, denn sie entspringen zweifelhaften Rechnungen, die auf falschen Konstrukten beruhen.** Die Kosmologen haben diesem Rätsel einen Namen gegeben: die Hubble-Spannung. **Weniger ein Name als mehr eine Ausrede. Man wird eine Hubble-Konstante nicht finden können, weil es den ihr zugrundeliegenden Zusammenhang nicht gibt.**

Wie schnell dehnt sich das Universum aus? „Wir stecken fest“

„Wir stecken fest“, sagte Nobelpreisträger Adam Riess an einem Morgen in seinem Büro an der Johns Hopkins University, wo er eine Nachbildung der Goldmedaille aufbewahrt, die er in Stockholm erhalten hat. Die Hubble-Spannung flammte im letzten Jahrzehnt auf. Eine Beobachtungstechnik basiert auf der Analyse des ältesten Lichts im Universum, der sogenannten kosmischen Mikrowellenhintergrundstrahlung (CMB). Diese Analyse schätzte die Hubble-Konstante auf 67. Riess und seine Kollegen nutzten jedoch das Hubble-Weltraumteleskop, um explodierende Sterne (Supernovae) in fernen Galaxien zu untersuchen, und kamen zu einer schnelleren Schätzung von 73. Neuere Beobachtungen des James-Webb-Weltraumteleskops führten zu einem ähnlichen Ergebnis. Die Hauptautorin des Artikels der University of Chicago, Wendy Freedman, sagte, dass die Hubble-Spannung möglicherweise keine große Sache sei und daß die wissenschaftliche Gemeinschaft lediglich die Art und Weise verbessern müsse, wie sie die Entfernungen zwischen Galaxien und damit die Geschwindigkeit, mit der sie sich voneinander entfernen, schätzt. Wenn dies geschieht, könnte die Hubble-Spannung ohne die Notwendigkeit revolutionärer Theorien gelöst werden. „Wir werden der Sache wirklich auf den Grund gehen“, verspricht Freedman.

Diesen ganzen Hickhack könnte man sich sparen, würde man die falsche Dopplereklärung der Rotverschiebung über Bord werfen und das Absorptionsgesetz in die Berechnungen einbeziehen. Dann würde man ohne viel Aufwand erkennen, daß es den Zusammenhang zwischen einer vermeintlichen Fluchtgeschwindigkeit und der Distanz eines Objektes nicht gibt.

Wie schnell entfernen sich Galaxien voneinander, wenn sich der Raum zwischen ihnen ausdehnt?

Der Weltraum hat die angenehme Eigenschaft, im Allgemeinen durchsichtig zu sein. Dennoch ist es für Astronomen immer noch sehr schwierig, die Entfernung zu weit entfernten Sternen und Galaxien zu messen. Dies wiederum macht es schwierig zu sagen, wie schnell sich Galaxien voneinander entfernen, wenn sich der Raum zwischen ihnen ausdehnt. **Das ist wissenschaftlicher Unfug. Raum kann sich nicht „ausdehnen“, weil Raum kein materielles Objekt ist. Bewegen kann sich nur die**

Materie im Raum. Jedes Mal, wenn Wissenschaftler glauben, sich auf einen Konsens geeinigt zu haben, bringt das Universum die Erzählung durcheinander und schickt Astronomen zurück zu ihren Teleskopen und Theoretiker zurück zu ihren Tafeln.

Die Hubble-Konstante ist nach dem Astronomie-Pionier Edwin Hubble benannt, der in den 1920er Jahren entdeckte, dass das Licht vieler Galaxien rotverschoben ist, ein Zeichen dafür, dass sich die Galaxien von uns entfernen. **Genau diese Schlußfolgerung ist der Fehler.** Darüber hinaus nahm die Rotverschiebung mit zunehmender Entfernung zu. **Das ist richtig, hat aber mit einer Fluchtgeschwindigkeit nichts zu tun. Berechnet man nämlich die Strahlungsenergie unter Berücksichtigung des Absorptionsgesetzes, ist es trivial, daß die Rotverschiebung mit wachsender Distanz zunehmen muß. Eine Ableitung dazu befindet sich in meinem Beitrag unter <http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Hubble-Konstante.pdf>.**

(Aus diesem Grund wird die Hubble-Konstante traditionell mit der unhandlichen Maßeinheit „Kilometer pro Sekunde pro Megaparsec“ beschrieben. Ein Megaparsec ist eine Entfernung von etwa 3 Millionen Lichtjahren. Je weiter eine Galaxie entfernt ist, desto schneller entfernt sie sich von uns.) **Das ist die Vervollständigung der obigen falschen Schlußfolgerung. Aber so unhandlich wäre die Maßeinheit gar nicht, wenn man das Parsec (Parallaxensekunde) treffender als die Distanz beschreibt, unter der die Astronomische Einheit (mittlerer Erdbahnradius) unter dem Winkel einer Bogensekunde erscheint (daraus ergibt sich: 1 pc = 3,26 Lichtjahre). Jedoch das Unnütze in dieser Maßeinheit sind die km/s im Zähler. Würde man diesen Irrtum ausräumen, könnte man die Rotverschiebung viel eher dazu verwenden, einen Rückschluß auf die Entfernung zu erhalten.**

Das Universum ist nicht statisch und ewig – es ist dynamisch

Die theoretische Bedeutung von Hubbles Entdeckung war atemberaubend: Das Universum ist nicht statisch und ewig. Es ist dynamisch. **Das ist falsch. Es ist nicht statisch, aber es ist ewig. Dynamisch ist es ohnehin.** Der Raum zwischen den Galaxien, mit Ausnahme derer, die durch die Schwerkraft aneinander gebunden sind, dehnt sich aus. **Das ist eine Erklärung mit mehreren Fehlern.**

1. Alle Galaxien werden durch Gravitationskräfte bewegt, nicht nur einige. Es ist eine unverständliche Argumentation, daß einige Galaxien einen anderen Gravitationsstatus haben sollen, so daß einige durch die Schwerkraft aneinander gebunden sind, andere aber nicht.

2. Der Raum dehnt sich nicht aus. Er ist kein materielles Objekt, dem ein Bewegungsmodus zugeordnet werden kann. Der Begriff Bewegung ist auf den Raum nicht anwendbar. Er kann sich nicht fortbewegen, drehen, ausdehnen, krümmen oder ähnliches.

Dies ist ein Schlüsselement der Urknalltheorie.

Und zudem ein Hauptargument dafür, daß es keinen Urknall gegeben haben kann. Das hat der amerikanische Astronom Halton Arp schon 1966 nachgewiesen.

Der 54-jährige Adam Riess hat seine Karriere dem Verständnis der kosmischen Expansion gewidmet. Er und zwei weitere Wissenschaftler erhielten 1998 den Nobelpreis für ihre Entdeckung, dass sich das Universum nicht nur ausdehnt, sondern dass diese Ausdehnung auch noch beschleunigt vor sich geht. **Das war aber nicht 1998, sondern 2011. Zu diesem Thema habe ich im Mai 2014 eine Recherche unter <http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Nobelpreis.htm> auf mein Internetportal gestellt.** „Wir haben herausgefunden, dass das Universum ziemlich kompliziert ist“,

sagte Riess. "Wir erleben immer wieder kleine Überraschungen." **Nun, für mein Befinden sind die Überraschungen, die man mit der Urknalltheorie erlebt, alles andere als klein, sie sind substantiell und schaffen Verwunderung, daß man diese Theorie noch immer eine gesicherte Erkenntnis nennt.**

Der Urknall: Der Moment, in dem das Universum entstand

Nach dem derzeitigen Stand der Forschung ist der Urknall vor etwa 13,8 Milliarden Jahren der prägende Moment für den Ursprung unseres Universums. Zu diesem Zeitpunkt entstanden Raum, Zeit und Materie. Die Theorie besagt, dass das Universum aus einem winzigen, extrem heißen und dichten Punkt, bekannt als Singularität, entstand. In den ersten winzigen Augenblicken nach dem Urknall expandierte das Universum in einer Phase, die als Inflation bezeichnet wird, exponentiell.

Diese Expansion ermöglichte es der Materie und Energie, sich gleichmäßig im Universum zu verteilen. Anschließend kühlte sich das Universum ab, und die ersten Elementarteilchen bildeten sich. Im Laufe der Zeit entwickelten sich daraus Galaxien, Sterne und schließlich Planeten. Diese beeindruckende Entstehungsgeschichte des Universums, von einem winzigen, energiegeladenen Punkt zu den komplexen Strukturen, die wir heute sehen, ist ein faszinierendes Kapitel der kosmologischen Forschung.

Faszinierend ist nach meinem Empfinden eher, daß sich diese Märchenerzählung bis heute erhalten hat und noch immer „Wissenschaft“ genannt wird. Das ist kein „Stand der Forschung“, das ist eine Ansammlung künstlich wachgehaltener Spekulationen ohne nachweisbaren Sachinhalt, die fast allen Beobachtungen widersprechen. Das ist wissenschaftlicher Murks.

Wann endlich wird man zur Kenntnis nehmen, daß es keine Naturgesetze gibt, die nur manchmal gelten, nur dann, wenn es den Kosmologen nützlich ist? Es gelten eben die Erhaltungssätze nicht nur auf der Erde, sondern auch im Universum. Deshalb ist das Universum nicht aus Nichts entstanden, es kommt auch nicht aus einem schwarzen Loch, das von einem Mutteruniversum „geboren“ wurde, es ist auch keine Fortsetzung eines kosmischen Zyklus, es gibt auch keine inflationäre Ausbreitung mit multipler Lichtgeschwindigkeit, sondern es existiert ewig mit chaotisch verteilter Materie im unendlichen Raum, die sich in ewiger Bewegung durch die ihr innewohnenden Kräfte befindet. Die Materie ist eine Erhaltungsgröße, immer und überall. In allen Inertialsystemen gelten die gleichen Naturgesetze. Die Suche nach einem „Anfang von allem“ gehört auf den Komposthaufen der Wissenschaft. Und zusammen mit ihr die ganze Oraklei über die „Entstehung“ von Raum und Zeit, die „Ausdehnung“ des Raumes, die Benutzung von Kräften als Gegenstände, die sich bewegen und ausbreiten (Gravitationswellen), das Entstehen und Verschwinden von Masse und Energie durch Umwandlung von Masse in Energie und vice versa oder der sogenannten Teilchenzerstrahlung und andere Absurditäten. Dazu zählt auch die in vielen Aufsätzen immer wiederholte Behauptung, Energie gehöre nicht zur Materie, die sich ganz deutlich gegen die Masse-Energie-Äquivalenz ($E=m \cdot c^2$) ausspricht. So spricht man stets von „Materie und Energie“, wie auch im Zitat oben, als sei Energie keine Materie.

Geheimnisse im Universum: Dunkle Materie und dunkle Energie

Trotz unserer Kenntnisse gibt es viele ungeklärte Rätsel im Universum. Die sichtbare Materie, wie Sterne und Galaxien, macht lediglich etwa fünf Prozent des Universums aus. Der größte Teil besteht aus dunkler Materie und dunkler Energie, deren Natur uns noch weitgehend unbekannt ist. Dunkle Materie ist unsichtbar und wechselwirkt kaum

mit herkömmlicher Materie. Dennoch beeinflusst ihre Gravitationskraft die Bewegung der sichtbaren Materie.

Das ist ein ausgemachter Aberglaube. Bekannt ist, daß dunkle Materie und dunkle Energie rein spekulativ postuliert wurden (Michael Stanley Turner, 1998), weil man unter Zugrundelegung der Urknallhypothese mit nachfolgender Expansion des Universums keine brauchbaren Ergebnisse der Energiebilanz im Universum berechnen kann. Niemand wird jemals diese zurechtgepokerten Wesenheiten finden, geschweige denn nachweisen können. Sie wurden einzig zu dem Zweck erfunden, die Urknallhypothese als ein Pendant zur katholischen Schöpfungslehre aufrechterhalten zu können.

Das Universum expandiert seit dem Urknall unaufhaltsam

Seit dem Urknall expandiert das Universum unaufhaltsam. Diese Erkenntnis wurde in den 1920er Jahren gewonnen und wird durch das Hubble-Gesetz beschrieben. Es besagt, dass sich Galaxien voneinander entfernen und dass die Geschwindigkeit der Entfernung umso größer ist, je weiter sie voneinander entfernt sind. Diese fortlaufende Expansion hat bedeutende Auswirkungen auf die Entwicklung und Zukunft des Universums.

Dies ist keine Erkenntnis, sondern wohl der gravierendste Irrtum der Kosmologie. Und gänzlich neben der Wahrheit ist die permanente Wiederholung der Behauptung, die Expansion sei beobachtet worden. Niemand hat sie beobachtet. Sie ist das Ergebnis falscher Berechnungen. Der Grund für diesen Irrtum ist die noch immer ungebrochene Fehldeutung der Rotverschiebung als Doppler-Frequenzänderung der Spektren aus einer Fluchtgeschwindigkeit. Hubble selbst hatte 1930 diese Idee verworfen. In Wahrheit ergibt sie sich als Frequenzänderung durch den Energieverlust auf den Ausbreitungsdistanzen (Absorptionsgesetz). Dieser Fehldeutung folgt dann die Zurückrechnung (Extrapolation) auf einen Punkt unendlicher Dichte (Singularität). Diese Expansionserklärung scheidet jedoch immer aufs Neue an den permanenten Mißerfolgen bei der Bestimmung einer Hubble-Konstanten. Man erfindet für diese Mißerfolge lieber den Begriff Hubble-Spannung, als die falsche Theorie endlich aufzugeben. Es gibt keine Hubble-Konstante, weil es keine Fluchtgeschwindigkeit gibt, die von der Distanz abhängt.

Wie geht es mit dem Universum weiter? Verschiedene Zukunftsszenarien

Es existieren unterschiedliche Theorien über das Schicksal des Universums.

Eine Möglichkeit ist, dass die Expansion fortbesteht und das Universum unaufhaltsam immer kälter und leerer wird. Alle Sterne würden verblassen, und es gäbe keine Möglichkeit mehr, neue Sterne zu bilden. Dieses Szenario wird als „Big Freeze“ bezeichnet.

Eine alternative Vorstellung ist, dass sich die Expansion verlangsamt und das Universum letztendlich in einem „Big Crunch“ endet. Dabei würde das Universum aufgrund der gegenseitigen Anziehungskraft der Materie zusammenstürzen.

Es gibt auch Theorien über ein „Big Rip“, bei dem die Dunkle Energie das Universum derart stark beeinflusst, dass es auseinandergerissen wird.

Die genaue Zukunft des Universums bleibt jedoch Gegenstand aktiver Forschung.

Alle diese Szenarien sind von der untauglichen Idee getragen, das Universum müsse einen Anfang gehabt und werde ein Ende haben. Die Erhaltungssätze der Materie, die hartnäckig ignoriert werden, zeigen ihre Irrealität. Nützlicher wäre ohne Zweifel, die Forschung auf die Schaffung eines Modells zu lenken, in dem

die Bewegung der kosmischen Objekte nach dem Mehrkörperprinzip durch die ihnen innewohnenden Kräfte erklärt und berechnet wird, in einem ersten Ansatz beschrieben in

<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/ModellMateriebewegung.pdf>.

Nicht zielführend ist es, noch weitere Forschungskapazitäten für die noch immer dominierenden Pseudotheorien zu vergeuden, die nur mit unhaltbaren Vermutungen und Spekulationen aufrechtzuerhalten sind. Solche Berechnungen werden wegen falscher Ausgangsannahmen immer wieder zu Mißerfolgen und skurrilen Ergebnissen führen, die am Ende zu weiteren unbeweisbaren Spekulationen führen werden, mit denen versucht wird, die Fehler zu korrigieren.

Es ist geboten, die Kosmologie durch die Rückkehr zum dialektisch-materialistischen Materieverständnis wieder zu einer Wissenschaft werden zu lassen. Anders ist die in den letzten 7 Jahrzehnten immer tiefer ins Mystische abgleitende Krise nicht zu überwinden, eine Krise, auf die schon Max Plank hingewiesen hatte.

Nachbemerkung

Stellt man die Frage nach den Ursachen zum Verfall einer ganzen Wissenschaft und ihres Abgleitens in die Metaphysik, so findet man einen Teil davon in gesellschaftlichen Strukturen. Es gibt eine große Zahl wissenschaftsferner Theorien in der theoretischen Physik und in der Kosmologie, deren Urheber in Forschungsgruppen an diversen Universitäten tätig sind. Beispiele sind Frank Tippler, Professor an der Tulane University in New Orleans, Max Tegmark, Kosmologe am Massachusetts Institute of Technology in Cambridge bei Boston, deren wunderliche Theorien ich in verschiedenen Arbeiten auf meinem Internetportal und in meinen Büchern untersucht habe. Auch der in diesem Beitrag analysierte Kosmologe Enrique Gaztanaga, Universität Portsmouth, reiht sich mit seinen wundersamen Auffassungen hier ein. Das Bemerkenswerte an solchen Theorien ist, daß sie alle in angesehenen Wissenschaftszeitschriften veröffentlicht werden können, während kritische Analysen anderer Autoren stets mit nichtssagenden Begründungen oder auch ganz ohne Angabe von Gründen abgelehnt werden. Dies geschieht mit Hilfe der bei den Zeitschriften tätigen Gutachter, den sogenannten Peers, die sich ausschließlich von den Standardauffassungen leiten lassen, welche immer für haltlose Spekulationen aller Art offen sind. Die Zeitschriften rühmen sich ihrer hohen Ablehnungsraten von 80% und mehr und sehen das als einen Garant für hohe Qualitätsstandards. Tatsächlich aber wird auf diese Weise lediglich die wissenschaftliche Diskussion unterbunden, die die Weiterentwicklung fördern würde. Ich habe selbst in den vergangenen Jahrzehnten bei mehr als 20 wissenschaftlichen Zeitschriften erfolglos Beiträge zur Veröffentlichung eingereicht. Es hat sich über die Jahre eine Lobby herausgebildet, die mit den Mainstream-Theorien die Wissenschaftsmedien dominiert und davon abweichende Meinungen nicht duldet. Es ist an der Zeit, diese Regularien aufzubrechen und kritischen Beiträgen eine öffentliche Stimme zu geben. Könnte die Frankfurter Rundschau dafür ein Pionier sein?