

Mythos Urknall?

Von Gunther Geipel

Wichtige Beobachtungen der Astrophysik sind die Rotverschiebung, die Verteilung von Wasserstoff und Helium im Universum und die kosmische Hintergrundstrahlung.

Aber bevor wir auf diese vermeintlichen „Fossilien“ des Urknalls zu sprechen kommen, eine ganz grundsätzliche Feststellung: Nach Poppers Falsifizierungskonzept kann eine Hypothese oder Theorie *„nur dann als naturwissenschaftlich gelten, wenn sie (wenigstens im Prinzip) experimentell oder durch Beobachtung falsifizierbar ist. Ist sie das nicht, gehört sie auch nicht in den naturwissenschaftlichen Bereich. Im Falle des Urknalls ergibt sich...sofort, dass die Urknallhypothese prinzipiell nicht falsifizierbar ist, wodurch es - wohin auch immer - jedenfalls nicht in den naturwissenschaftlichen Bereich gehört.“* (Erwin Kohaut) Sie gehört also – und darüber kann man sich streiten – entweder in den Bereich der Naturphilosophie oder des Mythos.

Doch zu den vermeintlichen Überbleibseln und Beweisen des Urknalls! Häufig wird die „Expansion des Universums“ als sicheres Faktum angegeben. Professor Herbert Pietschmann schrieb mir dazu in einer Mail, dass *„leider von vielen meiner Kollegen immer wieder fälschlicherweise verbreitet wird, dass nämlich die Expansion des Universums eine Beobachtungstatsache ist. Niemand kann das beobachten! Beobachtet wird die Rotverschiebung der Spektrallinien. Nun kann diese Beobachtung auf verschiedene Weise interpretiert werden. Nur unter der ANNAHME, dass sie als Doppler-Effekt interpretiert werden soll, entsteht daraus die Expansion. Es gibt auch andere Möglichkeiten der Interpretation (z.B. nicht zeitlich konstante Elektronmasse), die Interpretation als Doppler-Effekt ist zwar die von den meisten akzeptierte, bleibt aber dennoch eine Mehrheitsentscheidung und kein physikalisches Ergebnis.“* – Und auch wenn die Expansion des Universums stattfindet, ist ja noch nicht gesagt, wie sie begonnen hat.

Die Urknalltheorie als Schlussfolgerung aus Rotverschiebung, Verteilung von Wasserstoff und Helium im Universum und die kosmischer Hintergrundstrahlung halte ich für den armseligen Versuch, unsere Unwissenheit in einen „Punkt“ hinein zu verlagern und sie damit zu kaschieren. Wird doch behauptet: *„Zu diesem Zeitpunkt waren all die Galaxien, die wir heute um uns herum am Himmel sehen, in einer Raumregion mit dem Volumen Null zusammengedrückt - sie befanden sich alle an ein und demselben Raumpunkt. Da Dichte definiert ist als Masse geteilt durch Volumen entspricht dies einer unendlich großen Dichte. In Einsteins Theorie verzerrt Materie die Geometrie von Raum und Zeit, und die Krümmung der Raumzeit war zu diesem Zeitpunkt ebenfalls unendlich groß. Im Rahmen der einfachen kosmologischen Modelle der Allgemeinen Relativitätstheorie gibt es keine Möglichkeit, über diesen Zeitpunkt hinaus weiter in die Vergangenheit zu gehen - er stellt so etwas wie eine zeitliche Grenze des Universums dar. Solche Zeitgrenzen (oder, allgemeiner, Raumzeitgrenzen) heißen Singularitäten.“*¹ - So besonders logisch ist es nicht, dass aus einem „Punkt“ in einem Zustand ohne unsere physikalischen Gesetze plötzlich die Welt mit ihren physikalischen Gesetzen entstanden sein soll. Und dabei ist ja selbst der „Punkt“ nur eine Metapher, denn Raum und Zeit werden als nicht vorhanden gedacht. *Herbert Pietschmann* und *Gerhard Schwarz* sagen im Namen der philosophisch-naturwissenschaftlichen

¹ http://www.einstein-online.info/vertiefung/DoppelterUrknall/?set_language=de

Arbeitsgemeinschaft an der Universität Wien: „Wir sind nicht die einzigen, die die Urknall-Theorie näher am Mythos als an der Naturwissenschaft sehen...“² Robert B. Laughlin, Nobelpreisträger für Physik, sieht die Urknallhypothese als „quasireligiös“ und „nichts als Marketing“.³ Und auch Theorien wie „Schon vorher gab es ein Universum, in dem Prozesse wie der Kollaps von Raum zu der Urknall-Verdichtung führten“⁴ verschieben das Problem nur „ein wenig“ nach hinten und lösen es in keinsten Weise. Im Gegenteil: diese Theorie stützt sich auf die „Schleifen-Quantengravitation“, die gegenwärtig nichts als ein schöner Traum ist; sie nimmt ein sich in einem Nullpunkt umstülpendes Universums an und rechnet mit der Ewigkeit des Universums.⁵

Das Universum gibt schlicht und einfach auf rein naturwissenschaftlichem Wege keine Antwort auf die Frage nach seinem allerersten Anfang. Gilt in der Naturwissenschaft doch lediglich das als bewiesen, was im Experiment rekapituliert werden kann. Die Anfänge des Kosmos oder des Lebens aber lassen sich schon aus rein zeitlichen Gründen nicht im Labor wiederholen. Und die heutigen „Indizien“ sind deutungs offen.

Sprechen aber nicht die „Indizien“ doch stark für den Urknall? Ist nicht die kosmische Hintergrundstrahlung, die das gesamte uns zugängliche Universum überall erfüllt, wie das Nachglühen des Urknalls? Ist da nicht das Licht des Urknalls zur überall verbleibenden Wärme geworden? Und sind nicht die winzigen Schwankungen der Hintergrundstrahlung eine Erinnerung an die Entstehung des Größten aus dem Kleinsten: an das typische Muster einer Quantenfluktuation mit ihrem Zittern der Energie? – Eine andere Deutungen der kosmischen Hintergrundstrahlung ist nicht weniger plausibel: Wenn Gottes als erstes Schöpfungswort spricht „Es werde Licht!“, dann erfüllt dieses „Ur-Licht“ den Kosmos bis heute als Wärme.

Und dass die großen und die kleinen Werke des gleichen „Designers“ manche gemeinsamen Eigenschaften haben können, macht es verständlich, dass im gesamten uns zugänglichen Weltalle die gleichen Eigenschaften herrschen – und es die gleichen geheimnisvollen Energieschwankungen im ganz Großen wie im ganz Kleinen gibt.

Schöpfung und Urknall schließen sich freilich nicht grundsätzlich aus. Der Schöpfer könnte ja den „Logos“ mit seinem gesamten Weltprogramm auch in einen solchen „Nicht-Punkt“ einprogrammiert haben. Das wäre dann aber auch das umständlichste Verfahren überhaupt: alles zuerst in quasi NICHTS zusammenzupacken und es sich dann in Milliarden von Jahren wieder selbst entpacken zu lassen, wo man es doch eigentlich von Anfang an „entpackt“ haben will! Wenn dieser so widersinnige Urknall Gottes Schöpfungsprinzip gewesen wäre, würde die ganze Welt eher das Siegel der Unvernunft tragen. Tut sie aber offensichtlich nicht!

² Siehe dazu: Herbert Pietschmann und Gerhard Schwarz Mythos Urknall: Ein interdisziplinäres Gespräch, Wien 2013

³ Siehe dazu: Robert B. Laughlin: Abschied von der Weltformel. Die Neuerfindung der Physik, München 2007

⁴ http://www.focus.de/wissen/weltraum/gute-frage-wie-ist-der-urknall-entstanden_aid_511235.html

⁵ <http://www.einstein-online.info/vertiefung/UrknallSprung>

Zu den „geschwärzten Stellen“ im Buch der Natur, die wir auf naturwissenschaftlichen Wegen nie werden erforschen können, gehört der allererste Anfang. Allerdings kann ihn uns der Schöpfer selbst offenbaren! Mit seinem uns offenbarten Schöpfungswort „Es werde Licht!“ kann ich hinsichtlich des Ursprungs und des Uranfangs weit mehr anfangen als mit einem ominösen Punkt mit lauter unendlichen Eigenschaften. Der Urknall als ein quasireligiöser Glaube besitzt zudem keinerlei tröstlichen Gehalt, ist neben fragwürdiger Wissenschaft auch noch miserable Religion. Ich jedenfalls halte den Urknall nicht für Licht über den Anfang, sondern für einen Verlegenheits-Mythos. Wirkliches Licht empfinde ich beim Hören von Gottes Wort: „Es werde Licht!“

Die Schöpfung aus dem Nichts durch das Wort Gottes hat den unendlich großen Vorzug, dass dabei Geist und Intelligenz am Anfang stehen. Und nun leben und denken wir in einer Welt, in der wir unsere Intelligenz auch dazu gebrauchen sollten, den Gedanken der informationslos entstandenen Information, einer geistlos entstandenen Geistigkeit und einer intelligenzlos entstandenen Intelligenz ins Reich der schlechten Märchen zu verbannen. Ich halte die Urknalltheorie für eine Verweigerung, die grundsätzliche wissenschaftliche Unzugänglichkeit des Weltanfangs anzuerkennen, für eine Verlagerung unserer Unwissenheit über den Weltanfang in einen imaginären Punkt hinein. Der Urknall als ein quasireligiöser Glaube besitzt zudem keinerlei tröstlichen Gehalt, ist neben fragwürdiger Wissenschaft auch noch miserable Religion.

Die Hoffnung auf die Entsorgung der Theorie von der Urknallsingularität zeichnet sich am wissenschaftlichen Horizont zwar ab. *„Auch wenn einige Kosmologen kein Problem mit der Annahme haben, unser Universum habe mit einer Singularität begonnen, sind doch die allermeisten davon überzeugt, dass die Urknallsingularität ein Artefakt ist, das verschwinden wird, wenn wir denn erst einmal über eine hinreichend weit entwickelte Theorie der Quantengravitation verfügen. Was an die Stelle der Singularität tritt, das kann heute noch niemand mit Sicherheit sagen.“*⁶ Nur ist auch die Hoffnung einer „hinreichend weit entwickelte Theorie der Quantengravitation“ m.E. keine realistische Hoffnung, sondern ebenfalls nicht mehr als ein schöner Traum. Auf das Thema der Quantengravitation bzw. der „Weltformel“ müssten wir aber an anderer Stelle eingehen. In unserem Zusammenhang wollen wir festhalten, dass die Urknalltheorie in keinsten Weise das hohe Niveau der „Wahrheit“ erreicht...Und so besonders schön finde ich sie auch nicht.

⁶http://www.einstein-online.info/vertiefung/DoppelterUrknall/?set_language=de