

Grenzfragen

Herr Nilles, hat das Universum Grenzen – und was liegt dahinter?

„Das Universum hat zumindest einen Horizont, hinter den wir zur Zeit nicht blicken können. Das hängt damit zusammen, dass Informationen maximal mit Lichtgeschwindigkeit übermittelt werden. Wenn also das Universum 13,7 Milliarden Jahre alt ist, können wir nur etwas über Dinge erfahren, die maximal 13,7 Milliarden Lichtjahre von uns entfernt sind. Dort liegt unser Horizont. Doch ist dahinter noch etwas? Wahrscheinlich schon: Nach einer – inzwischen blendend bestätigten – Theorie war unser Universum in einer frühen Phase ‚inflationär‘. Das bedeutet, dass es eine Zeit gab, zu der es sich exponentiell ausgedehnt hat. Während dieser

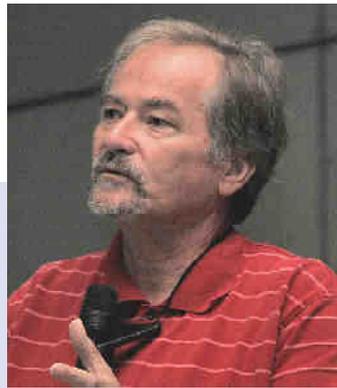


Foto: Thilo Mechau

Phase hat ein Teil der ‚Materie‘ im Universum gewissermaßen den Informationshorizont überholt. Werden wir über diesen Teil des Universums jemals etwas erfahren und unseren Horizont erweitern können...?“

Professor Dr. Hans-Peter Nilles ist Direktor des Bethe-Zentrums für Theoretische Physik (bctp) der Universität Bonn. Sein Arbeitsgebiet ist die theoretische Hochenergiephysik. Er sucht unter anderem Antworten auf die Frage, wie das Universum einst enden wird.

Frau Orthmann, beeinflussen die Sterne unser Schicksal?



„Erstaunlicherweise scheinen das zumindest viele Menschen zu glauben. Noch heute geben viele Inder in Heiratsannoncen ihre Horoskopkonstellation mit an. Und in Zürich glauben angeblich 20 Prozent aller Menschen an Astrologie. Warum? Wahrscheinlich, weil Prognosen Orientierung geben – egal, ob es sich dabei um die Prophezeiungen eines indischen Sterndeuters oder die eines deutschen Wirtschaftsweisen handelt.

Mich selbst interessiert allerdings eher die historische Bedeutung der Astrologie, und das vor allem im Iran sowie im Indien der Mogul-Zeit, insbesondere des 16. und 17. Jahrhunderts. Damals ging man unter anderem zum Astrologen, um etwas über abwesende Personen zu erfahren: Wie geht es meinem verreisten Mann? Unser Sohn ist momentan im Krieg – ist er noch gesund? Also Fragen, für die wir heute einfach zum Telefonhörer greifen. Außerdem diente Astrologie der Entscheidungsfindung – etwa, um einen guten Tag für eine Schlacht zu wählen. So konnte man als Herrscher auch ganz einfach Verantwortung abgeben: Wenn die Schlacht verloren wurde, hatten halt die Sterne schlecht gestanden, oder der Astrologe hatte schlecht beraten.“

Die Islamwissenschaftlerin Professor Dr. Eva Orthmann erforscht unter anderem die Geschichte der Astrologie im Iran und in Indien.

Herr Reuter, sind wir Sklave unserer Gene?

„Erblichkeitsschätzungen für Persönlichkeitseigenschaften haben gezeigt, dass ca. 50% der Variationen in Temperaments- und Charaktereigenschaften genetisch und die restlichen 50% durch Umweltfaktoren bedingt sind. Daher verdammten uns Gene nicht komplett zu dem, was wir sind, sondern geben nur den Rahmen vor, in dem wir uns entfalten können. Bezüglich Intelligenz sind die Erblichkeitsschätzungen sogar noch höher (bis zu 70%). Entscheidend ist aber, dass Erb- und Umweltfaktoren miteinander interagieren können. Ein Kind beispielsweise, das ein genetisches Potential hat, einen IQ von 140 zu erreichen, kann trotzdem minderbegabt sein, wenn die Ernährung nicht genügend Proteine enthält oder das Kind in einer reizarmen Umgebung aufwächst. In der Bevölkerung herrscht der Glaube vor, dass die Gene uns von der Geburt an zu einem bestimmten Schicksal determinieren. Es ist aber so, dass unsere Gene Zeit unseres Lebens permanent abgelesen werden, um bestimmte lebensnotwendige Genprodukte, wie etwa Rezeptoren, Enzyme und Botenstoffe herzustellen. Das Startsignal für diese körpereigene Produktion wird hierbei oft von Umweltfaktoren gegeben.“



Professor Dr. Martin Reuter leitet die Abteilung für Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung an der Uni Bonn. Er beschäftigt sich unter anderem mit dem Einfluss des Erbguts auf die Persönlichkeit.



Herr Horn, verfügen wir über einen freien Willen?

„Im Unterschied zur Handlungsfreiheit meint man mit Willensfreiheit eher eine innere als eine äußere Autonomie: So könnte ein Drogenabhängiger faktisch unfähig sein, auf einen regelmäßigen Drogenkonsum zu verzichten, und dennoch wollen, er wäre von der Droge unabhängig. Allerdings ist Willensfreiheit auch die Voraussetzung für jede einzelne unabhängige Handlung.“

Das zentrale philosophische Problem für Willensfreiheit ist: Besteht eine vollständige kausale Determination aller Naturvorgänge, welcher (möglicherweise unbewusst) auch der Wille der Person unterliegt? Ist Willensfreiheit also eine bloße Illusion? Ein interessantes Gegenargument ist schon 1921 von Heinrich Rickert in seinem System der Philosophie entwickelt worden. Nach Rickert gerät der Determinist in einen unüberwindlichen Widerspruch, da er annehmen muss, dass er seinen philosophischen Standpunkt, eben den Determinismus, letztlich aufgrund kausaler Determination und nicht auf der Basis frei abgewogener Sachgesichtspunkte vertritt. Ist dies soweit richtig, dann könnte der Determinist nach Rickert nicht gleichzeitig behaupten, sein Standpunkt sei dem des Indeterministen der Sache nach überlegen. Vielmehr dürften für ihn dann Sachgesichtspunkte keine entscheidende Rolle spielen. Der Determinist müsste ja sowohl sich selbst als auch den Indeterministen für vorbestimmt halten, den jeweiligen Standpunkt einzunehmen (oder auch von einer Position zur anderen überzugehen). In der Konsequenz wäre nun jede Sach- und Wahrheitsorientierung unmöglich. Um diesen Widerspruch zu vermeiden, müssen wir uns, so Rickert, in unserer Urteilsbildung für frei halten.“

Dr. Christoph Horn ist Professor für Praktische Philosophie und Philosophie der Antike an der Universität Bonn.

Herr Meyer-Blanck, haben Sie schon einmal an Gott gezweifelt?

„Gott gehört zu den Gewissheiten des Lebens, auf die es ankommt, auf die der Mensch aber keinen Zugriff hat – wie auf die Liebe und das Glück. Nach dem christlichen Glauben ist Gott das Woher von dem, was lebensentscheidend und beglückend ist. Da nun Gott jenseits der menschlichen Handlungsgrenze liegt, gehört der Zweifel zum Glauben, und so zweifle ich selbst auch. Das kann in zwei verschiedenen Formen geschehen: Man kann an Gottes Handeln und Sein überhaupt zweifeln oder an Gottes Handeln und Sein für uns.“

Der Zweifel an Gott überhaupt findet seinen Widerspruch im Leben selbst. Denn das Leben ist mehr als Essen und Trinken, Messen und Beweisen (Matthäus 5,25ff.; Lukas 12,16-21). Der Zweifel an Gottes Sein für uns findet seinen Widerspruch durch Weihnachten, Karfreitag und Ostern. Dort findet der Abgrund hinter der Grenze eine Grenze. Doch auch diese gibt es nicht ohne Zweifel.“

Professor Dr. Michael Meyer-Blanck ist evangelischer Theologe. Er leitet in Bonn die Abteilung für Religionspädagogik.



Herr Hoppe, was ist Bewusstsein?

„Obwohl wir selbst nur ein winziger Teil der Wirklichkeit sind, erschließt sie sich uns in persönlicher Erfahrung und wissenschaftlicher Erkenntnis. Erfahrung und Wissen gründen jedoch immer im bewussten Erleben. Und dieses findet stets in der Gegenwart statt: Hören, Sehen, Fühlen, Denken kann man immer nur jetzt, nicht morgen oder gestern. Aus naturwissenschaftlicher Sicht ist das Jetzt jedoch bloß ein ausdehnungsloses Umschlagen des Noch-nicht der Zukunft in das Nicht-mehr der Vergangenheit. Wann aber existiert dann überhaupt die physische Welt? Und wie ließen sich Veränderungen feststellen (z.B. Bewegungen), wenn das Frühere immer gleich ganz und gar vergangen wäre? Die bewusste Gegenwart ist mehr als das Jetzt der Physik: Weil in ihr das Vergangene als Vergangenes gegenwärtig bleibt, ist sie die Bedingung der Möglichkeit von Zeit und Welt. Wir sehen die Welt notwendig im Licht dieser Gegenwart, die auch Vergangenes beinhaltet. Bewusstsein ist Offenheit für Wirklichkeit; begrenzt (und manchmal widersprüchlich) sind dagegen die Konzepte, mit denen wir die Wirklichkeit auf den Begriff bringen wollen.“

Der Epileptologe Dr. Christian Hoppe schreibt im Netz unter anderem über den Zusammenhang von „Hirnforschung“ und „Theologie“ – siehe auch www.brainlogs.de/blogs/blog/wirklichkeit



Fotos: privat

