

Rezension

zu

Alexander Unzicker: Vom Urknall zum Durchknall. Die absurde Jagd nach der Weltformel, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2010, ISBN 978-3-642-04836-4, 330 Seiten,

ungekürzte Version,

von
Egbert Scheunemann¹

Das hier anzuzeigende Buch ist in einem renommierten, seriösen Wissenschaftsverlag erschienen. Dies vorab. Denn was sein Autor, studierter Physiker, Neurowissenschaftler und Jurist, in Richtung moderner Theoretischer Physik und speziell gegenüber der Stringtheorie oder dem Theorem der Dunklen Materie und Energie an Verbalinjurien abfeuert, will auch von jenen erst mal verkräftet werden, die klaren, deutlichen Worten durchaus nicht abgeneigt sind. Da werde, so Unzicker gleich einleitend, „im Moment viel Lächerliches unter dem Namen der Physik“ feilgeboten, die sich in „abstrusen Konstrukten verloren“ habe und „wirres Zeug über Phantasie-Universen“ erzähle (S. VII-VIII)². Es sei, beispielsweise, „albern“ anzunehmen, dass die Stringtheorie, deren vorgeblicher Geltungsbereich noch unterhalb der Planck-Länge von 10^{-35} Metern liegt, jemals experimentell überprüft werden kann – und die Konstruktion der Planck-Länge selbst könne sich sogar als „kompletter Blödsinn“ erweisen, da sie auf dem Gravitationsgesetz bzw. der Gravitationskonstanten aufbaue, an denen „etwas faul“ sei (S. 18).

Und so geht es weiter: Der von manchen als Urknallmaschine titulierte Large Hadron Collider (LHC) am CERN in Genf könne sich als sündhaft teures, aber letztlich nutzloses „Großspielzeug“ erweisen – so wie sich nach Unzicker die Theorie der „kosmischen Inflation“ und die Stringtheorie mit ihren „Extradimensionen“, „Branen“ und „Antibrannen“ in höherdimensionalen Räumen schon jetzt als „Geschwätz“ jenseits aller experimentellen Überprüfbarkeit erwiesen hat (S. 19). Ihren Vertretern, diesen „Karriertypen“, die an „Realitätsverlust“ und „Wahnvorstellungen“ litten, solle man am besten „einen Arzt schicken“, weil bei ihnen schon „oft alle Sicherungen durchgeknallt“ seien (S. 20-21).

Und so endet das auch auf den folgenden 300 Seiten nicht! Ist da vielleicht eher der Autor durchgeknallt als die Opfer seines Verbalfurors? Aber wie konnte eine solche Philippika gegen Theorien, Entschuldigung: wirre Phantastereien, die auch von weithin anerkannten, oftmals berühmten und nicht selten mit dem Nobelpreis für Physik bekränzten Physikerkoryphäen vertreten werden, das Lektorat eines, wie gesagt, äußerst renommierten, seriösen Verlages passieren?

Nun, um es vorweg zu sagen: Das frech, ja giftig formulierte Buchmanuskript hat das Lektorat und, wie wir in Unzickers Danksagung erfahren (S. 322), die Begutachtung durch eine ganze Reihe von fachlich qualifizierten Korrektoren ganz zu recht ohne in-

¹ **Autorenprofil:** Studium der Politikwissenschaft und Philosophie. Einer meiner Arbeitsschwerpunkte ist seit Jahrzehnten der Zusammenhang zwischen Sprachstrukturen (Gesetze der Grammatik, Logik, Mathematik) und Wirklichkeitsstrukturen (Naturgesetze) und die kritische Beobachtung verschiedener Wissenschaften (Ökonomie, Neurowissenschaften, Physik) aus erkenntnistheoretischer und naturphilosophischer Perspektive. Vgl. z. B.: www.egbert-scheunemann.de/Vom-freien-Willen-2.pdf

² Die Seitenangaben oben dienen allein Prüf- und Begutachtungszwecken. Sie sollten natürlich nicht im Druck erscheinen.

haltliche Beanstandung oder gar generelles Negativplazet passiert. Was Unzicker schreibt, hat Hand und Fuß, ist fundiert, informiert und zeugt von großer Belesenheit. Er kennt sich aus in seinem Fach.

Des Rezensenten Leid ist freilich, die Fülle der von Unzicker ausgebreiteten Argumente in einer kurzen Buchbesprechung, wenn überhaupt, nur andeutungsweise nachzeichnen zu können. Aber soviel sei zumindest versucht:

Auf Unzickers Negativliste ganz oben, und zwar mit weitem Abstand, steht die Stringtheorie, nein: stehen die inzwischen „10¹⁵⁰⁰ Versionen“ der Stringtheorie, die es nach Aussagen der Stringtheoretiker inzwischen gibt (S. 244 u. 250). Sie haben richtig gelesen – 10¹⁵⁰⁰! Gemessen daran sind die 10⁸⁰ Protonen, die sich im (uns bekannten) Universum finden sollen, nachgerade ein winziges Tröpfchen Wasser in den Ozeanen dieser Welt! Seit dreißig Jahren erzählten uns die Stringtheoretiker, so Unzicker, dass sie kurz vorm Durchbruch seien und, wenn nicht gleich die Weltformel, so doch einen fundamentalen Beitrag zu einer quantenfeldtheoretischen Erklärung der Gravitation leisten könnten – nur fehlt leider bis heute *jede* experimentelle Bestätigung auch nur *einer* der Vorhersagen oder Hypothesen der Theorie, die immerhin 10¹⁵⁰⁰ theoretische Möglichkeiten hat, irgendetwas, was auch immer, vorherzusagen. Da der Gültigkeitsbereich der Stringtheorie, wie gesagt, im Bereich der Planck-Länge liegt (10⁻³⁵ Meter), ist auch nicht zu befürchten, dass sich an dieser Situation in absehbarer Zeit etwas ändern wird – Experimentatoren sind heutzutage schon froh, wenn sie irgend etwas im subatomaren Bereich, also etwa dem des Durchmessers eines Protons ($\approx 10^{-15}$ Meter), zweifelsfrei nachweisen können.

Ebenso frei von jedem empirisch-experimentellen Nachweis ist nach Unzicker (und nicht nur nach ihm) die ominöse Dunkle Materie: „Seit 75 Jahren sucht man erfolglos nach der Dunklen Materie im Labor und hat infolgedessen nicht die geringste Ahnung, woraus sie bestehen könnte. Aber trotzdem fangen wir an, sie in Untersorten zu klassifizieren.“ (S. 266) Analoges gelte für die – Einsteins kosmologische Konstante, von ihm selbst als große Eselei titulierte, lässt grüßen – Dunkle Energie, die „1998 eingeführt“ wurde, weil man sich das, was man beobachtete, anders nicht mehr erklären konnte (S. 267). Nett ist in diesem Kontext übrigens Unzickers Begriff des „Einführens“ – denn diese „Einführung“ bedeutete mal eben, gemessen an den knapp fünf Prozent normaler Materie, die das Universums seitdem nur noch enthalten soll, eine Verzwanzigfachung seines Energie- und Materiegehalts!

Die Einführung von immer mehr und vor allem immer abstruseren Parametern, die durch kein Naturgesetz und keine Naturkonstante fundiert und durch kein Experiment bestätigt sind, in weiten Teilen der (nicht nur) Theoretischen Physik gleiche mehr und mehr, so Unzicker, dem Anhäufen von Epizyklen im ptolemäischen geozentrischen Weltbild, um erklären zu können, was anders nicht mehr zu erklären war. Und das treffe nicht nur beim Standardmodell der Kosmologie, sondern auch beim Standardmodell der Teilchenphysik zu. Dort sei man sogar gerade dabei, nicht nur den einen oder anderen neuen freien Parameter, sprich: Epizyklus einzuführen, sondern in Gestalt der Theorie der „Supersymmetrie“ den gesamte Satz der bereits vorhandenen (und nicht wenigen) freien Parameter der Teilchenphysik (hier und da auch Teilchenzoo genannt) komplett zu verdoppeln. Über „40.000 Veröffentlichungen“ zur Supersymmetrie habe Peter Woit recherchiert – aber irgendwelche „experimentellen Resultate“ sind, so Unzicker, nach wie vor „nicht vorhanden“ (S. 309).

Nun, was Unzicker als (sind wir lieber vorsichtig: halbwegs) gesichert erachtet, ist der Kern der klassischen Physik (von einer gleich zu nennenden Ausnahme abgesehen), ist die klassische Quantenmechanik und die Quantenelektrodynamik und sind die Spezielle (SRT) und Allgemeine Relativitätstheorie (ART). Unzicker gehört (wie übrigens

auch der Rezensent) zu jenen, die glauben, dass die Naturgesetze von der „kosmologischen Evolution“ nicht ausgenommen sind – und damit die Gravitationskonstante und das Gravitationsgesetz auch nicht (S. 293). Alles andere würde quasi einen platonischen Naturgesetzeshimmel voraussetzen oder unterstellen, der schon immer und ewig existierte und immer und ewig existieren wird – vor dem Urknall, seit dem Urknall und womöglich, falls es den geben sollte, auch noch nach dem Endknall (irgendwie klingt diese ganze Terminologie, nebenbei, ziemlich beknallt).

Interessant ist, dass Unzicker Einsteins SRT und ART als Theorien dieser nur, fast hätte ich gesagt: *relativen* ‚Konstanz‘ der Naturkonstanten und Naturgesetze zumindest anfänglich ausnimmt (c ist absolut!). Da ist nämlich in Unzickers bekannt charmanter Art Folgendes zu lesen: „Einstein ist nun mal eine Ikone wie Freud oder Darwin, die fast magisch pinkelnde Hunde anzieht.“ (S. 54) Interessant ist das deswegen, weil wir im Folgenden auf einige Dinge aufmerksam gemacht werden, die die ART nicht gerade als Weisheit letzter Schluss erscheinen lassen:

Erstens: In Einsteins ART ist quasi ein modelltheoretisches Vorurteil zugunsten des raumzeitlich ‚Krummen‘ eingepreßt, indem sie auf der (Riemannschen) sphärischen Differenzialgeometrie aufbaut. Die Feldgleichungen der ART kennen unendlich viele Lösungen, je nachdem, welche konkreten Werte (etwa für die durchschnittliche Materiedichte des Universums) man einsetzt – nur hat sich die Natur, wie die extrem genaue Vermessung der kosmischen Hintergrundstrahlung ergeben hat, ausgerechnet für ein brettfaches Universum entschieden. Dazu Unzicker: „Heute nennt man es Flachheitsproblem, da der merkwürdige Grenzfall in der Allgemeinen Relativitätstheorie durch das Verschwinden einer raumzeitlichen Krümmung beschrieben wird.“ (S. 159) In der Tat – ein merkwürdiger Grenzfall!

Zweitens lesen wir bei Unzicker: „Wenn nach dem Äquivalenzprinzip aber Schwerfeld und Beschleunigung gleich zu behandeln sind (wie es die ART tut; E.S.), dann müssten in einem Gravitationsfeld ruhende Ladungen ‚einfach so‘ Energie abstrahlen (was sie aber nicht tun; E.S.) – ein nicht ganz geklärtes Problem.“ (S. 64) In der Tat – ein nicht ganz geklärtes Problem!

Drittens schließlich lesen wir: „Wie Sie sich erinnern, beruht Einsteins Relativitätstheorie gerade darauf, dass man mit keinem Experiment, auch nicht durch Messung der Lichtgeschwindigkeit, unterscheiden kann, ob man ‚ruht‘ oder sich mit gleichmäßiger Geschwindigkeit bewegt. Seit kurzem gibt es dieses Experiment doch. Die Signale des Mikrowellenhintergrundes sagen ganz klar, dass wir nicht ruhen, sondern uns mit 370 Kilometern pro Sekunde in Richtung des Sternbildes Becher bewegen – in Relation zur Lichtgeschwindigkeit recht gemütlich. Ob dies in der Theoretischen Physik wichtig werden kann, sei dahingestellt – aber Fakt (!! E.S.) ist, dass der kosmische Mikrowellenhintergrund ein absolutes Bezugssystem (!! E.S.) definiert.“ (S. 127) Ist Unzicker klar, was er da geschrieben hat? Ob Einstein je seine SRT und ART ausformuliert haben würde, hätten Michelson und Morley in ihrem berühmten Experiment einen Äther namens kosmische Hintergrundstrahlung als *absolute* Bezugssystem gefunden?

Wie auch immer: Von der Körperhaltung jener, die Ikonen anbeten, unterscheidet sich die eines pinkelnden Hundes zumindest dadurch, dass letzterer immerhin eines seiner vier Beine in Richtung Höherem hält.

Zuguterletzt ein paar – gemessen am gewichtigen Inhalt – eher unwichtige Formalia: Es finden sich leider viele formale Fehler in Unzickers Buch. Die immerhin elf Korrekturleser, die sein Buch gegengelesen haben sollen (S. 322), mögen sich im Physikunterricht als schlaue Köpfe erwiesen haben. Im Deutschunterricht haben sie aber womöglich etwas zu oft mit ihrem Nintendo gespielt, anstatt aufzupassen. Zudem macht man sich die Finger schmutzig, wenn man Unzickers Buch liest! Aber zum Glück nur in

einem sehr direkten Sinn – ohne Schutzumschlag färbt das pechschwarze Buch mächtig ab. Der Rezensent musste das an einer im Badezimmerspiegel wahrgenommenen ungewollten Kriegsbemalung seines Gesichts feststellen, die ihm zugleich bescheinigte, wie oft er sich während der Lektüre an den Kopf gefasst haben musste ob der Dinge, die darin kritisch beschrieben werden.

Es bleibt Unzickers Buch zu wünschen, dass es vor allem in einem übertragenen Sinne abfärben wird auf die (nicht nur) Theoretische Physik, die (nicht nur) seines Erachtens in einer ziemlichlichen „Sackgasse“ steckt (S. 294 u. 321).
