

Unzureichende Sicherheitsanalysen zum LHC-Experiment beim CERN

Rudolf Uebbing, D-44225 Dortmund, 13.05.2010, Vers. 18

Die hier vorgetragene Argumentationen zeigen auf, dass einige wissenschaftliche Erkenntnisse keineswegs so sicher sind, wie vielfach behauptet wird und daher im vorliegenden Fall des LHC-Experimentes besonders nachgefragt werden müssen. Sie zeigen ferner auf, dass die vorliegenden Sicherheitsbeurteilungen grob unvollständig sind, dass im Sinne einer Sicherheitsbeurteilung keineswegs alles Menschenmögliche getan wurde und durchaus schwerwiegende Irrtumsmöglichkeiten bestehen.

Die auf Basis der Quantenphysik vorgenommenen Erwägungen des CERN ergeben im Falle der mikrokleinen Schwarzen Löcher bereits aus der Sicht maßgeblicher Forscher (Giddings und Mangano / G&M, [1], [1a]) keine ausreichende Gewissheit über die Unschädlichkeit der am LHC erzeugbaren künstlichen, hypothetischen Kollisionsprodukte.

Um eine ausreichende Gewissheit bzgl. einer Gefahrenlosigkeit zu erlangen, wurde daher anstelle einer quantenphysikalischen Sicherheitsbegründung von G&M nach einem anderen Weg gesucht – nämlich die Beschreibung von bestimmten astrophysikalischen Implikationen, welche eine globale Katastrophe gemäß den Aussagen von G&M als ausgeschlossen darstellen [1a]. - Eine Aussage über die Existenz alter Weißer Zwergsterne und alter Neutronensterne ist nach G&M der ausreichende Garant für eine Unschädlichkeit - ohne einen ihrerseits letztlich geäußerten Zweifel, weil damit genau gezeigt würde, dass die Kosmische Strahlung (CR) die befürchteten Prozesse auch an anderen Orten im Universum keinesfalls auslöse [1d].

Hierzu ist anzumerken:

1.) Von den Milliarden von Sternen in der Milchstraße sind nur einige Zehntausende als sog. Weiße Zwergsterne katalogisiert; auch ist bislang ein nur verschwindend kleiner Bruchteil von Neutronensternen in der Galaxie beobachtet (weniger als 1/1000) – eine ausreichende Repräsentativität dieser Daten erscheint daher allein aus statistischen Gründen als nicht unbedingt gesichert; unbekannte Entwicklungslinien von Zwergsternen und Neutronensternen mögen durchaus noch nicht aufgefallen sein. Wenn G&M für bestimmte Akkretionszeiten im Falle des Einfangens eines sog. Primordialen Schwarzen Loches (Masse 10^{15} gr) für Neutronensterne mit 300 000 Jahren [1b] und für Weiße Zwergsterne mit 1 800 000 000 Jahren [1c] angeben, so sind die Akkretionszeiten im Falle mikrokleiner Schwarzer Löcher, verursacht durch CR - wg. subnuklearer akkretiver, noch hinzutretender Vorlaufzeiten - g r ö ß e r. – Diese teils großen Zeiten verlangen nach einer stellarstatistischen Plausibilisierung, welche in detaillierter Form bislang nicht vorgelegt wurde.

Da unbekante, z.Z. noch nicht beobachtete Entwicklungslinien der stellaren Evolution nicht ausgeschlossen werden können, ist umgekehrt die Frage an die Astronomen zu richten, welche Ober- und Untergrenzen von Lebensdauern für Weiße Zwerge und für Neutronensterne aus den besten, derzeit vorhandenen Stellarstatistiken, unter Berücksichtigung von unterschiedlichen stellaren Modellen und von Beobachtungsauswahleffekten - mit Angaben von Verlässlichkeitswerten - , abgeleitet werden müssen.

Diese Umkehrung des Analyseweges (mithin umgekehrt zu dem Analyseweg von G&M) ist zum Erreichen einer umfassenderen Objektivität nötig; diese Umkehrung bedeutet zugleich, dass keine relevanten Daten außen vor bleiben müssen; eine derartige Analyse muss als noch nicht durchgeführt angesehen werden.

Ein erster Ansatz zu dieser Analysetechnik besteht bereits in einer existierenden Arbeit von BOSTROM und TEGMARK [2] , die aufgrund von astronomischen Datenmaterialien und statistischen Überlegungen **ein jährliches Risiko der Collidertechnologie** mit maximalem Wert von 1: 1000 Milliarden veranschlagten [2a], mithin für einen 10-jährigen Betrieb bis maximal zu einer Höhe von 1: 100 Milliarden – dieser Wert steht im Widerspruch zu den Aussagen von Giddings und Mangano, die ein Risiko für die Erde für die nächsten Milliarden von Jahren mit der Existenz bestimmter alter kompakter stellarer Objekte negieren. Hingegen sehen Oxforder Risikoforscher aus grundsätzlichen Erwägungen heraus sogar ein Risiko bis zu der Größe von 1:10 000 [3a] .

G&M erörtern in nicht ausreichendem Maß alternative Modelle oder Fehlermöglichkeiten von stellaren oder anderen Modellen. Zudem ersparen sie sich die Abschätzung von Beobachtungsauswahleffekten, die instrumentell bedingt sind und erläutern z.B. *n i c h t* die technischen Voraussetzungen für ein Beobachtungsinstrumentarium, das erforderlich ist, um stellare kompakte Objekte zu entdecken, die noch kleiner als die bekannten Pulsare sind und noch wesentlich schneller rotieren könnten.

2.) Die Existenz von Dunkler Materie, welche die gewohnte Materie um mindestens das Vierfache im Kosmos übertrifft, gilt als nachgewiesen. Auch ein Pendant zur elektromagnetischen Strahlung – sog. „dunkle Photonen“ [4] – wurde bereits erwogen. Umwandlungsprozesse normaler Materie in die „dunkle“ Form sollten angesichts dieses Zahlenverhältnisses nicht von vornherein ausgeschlossen werden können. In diesem Zusammenhang ist auf eine Dokumentation aufmerksam zu machen, nachdem etliche Eintragungen eines historischen Sternkataloges (Bonner Durchmusterung), nämlich 79 stellare Objekte, als „**Missing Stars**“ bezeichnet werden [5], für deren Verschwinden keine nachgewiesene Erklärung existiert. Selbst wenn es sich um Beobachtungs- oder Katalogfehler handelte, wäre durch Katalogvergleiche neuerer Sternverzeichnisse zu prüfen, ob sich das Phänomen „Missing Stars“ wiederholte – diese Analyse sollte mit dem Ziel vorgenommen werden, auszuschließen, dass einzelne Fälle existieren, in denen Sterne – evtl. unter Erzeugung nicht wechselwirkender, sog. „dunkler“ Strahlung - mitunter an Helligkeit verlieren und daher einfacherweise nach einiger Zeit ‚vermisst‘ werden. Die hochaktuelle Entdeckung von retrograd laufenden Exoplaneten (6 von 27 untersuchten) könnte hier weitergehende überraschende Schlussfolgerungen mit sich bringen.

Die Dokumentation zu den festgestellten 79 „missing stars“ [5] wird bei G&M in keinsten Weise erwähnt. Ein diesbzgl. Klärungsbedarf, d.h. die fehlende Bewertung, wird hiermit angezeigt.

Ein bestimmter fehlerverursachende Anteil, resultierend aus sog. „**unknown missing energy**“ in Kolliderexperimenten, wurde in 2004 (J. ELLIS) mit 10 Prozent beschrieben [6]; es ist keinesfalls wissenschaftlich geklärt, was mit dem Verbleib dieser Energien im Mikrokosmos geschehen ist.

Weil ein denkbarer Zusammenhang in einigen Fällen bestehen mag, ist auf einige astronomische Beobachtungen zu verweisen, die als nicht geklärt angesehen werden können (Röntgenobjekte des Typs „Unkown“ [7] ; eine astronomische Lichterscheinung mit unbekanntem Spektrumtyp und mit untypischer Helligkeitsverlaufskurve [8] ; einige wenige auffällige, kurze Gammastrahlungsausbrüchen / GBR [9], überraschend große Anzahl von Röntgenobjekten in der Galaxie [10a] [10b]; einige ggf. ungeklärte Energieverhältnisse bzw. Fragen zu den Materiezuständen im Innern von Planeten [11], [12], [13] . **Jede einzelne dieser Beobachtungen ist grundsätzlich in der Lage, bestimmte Zweifel an der abschließenden Sicherheit der derzeitigen Erkenntnislage auszulösen.**

3.) Am 19. Jan. 2009 wurden in einer physikalischen Facharbeit [14] *l a n g e* Zerfallszeiten von künstlichen Schwarzen Löchern - Hawking-Strahlung vorausgesetzt - prognostiziert, so dass in den veröffentlichten, wissenschaftlichen Vorhersagen zu der Zerfallszeit Zeitdauerangaben, welche um mehr als 20 Zehnerpotenzen differieren, festgestellt werden mussten. Die prognostizierten Werte zu der Zerfallsdauer von mikrokleinen schwarzen Löchern, welche somit Zig-Zehnerpotenzen überdecken, zeigen an, **wie unsicher die theoretischen Erwägungen sind**. Diese Angaben wurden im in einer Folgeversion der genannten Arbeit [14] wieder eingeschränkt oder zurückgenommen; es besteht jedoch weiterhin die Aussage über den Verbleib von sog. Remnants bzw. Relikts, dauerhaften Rumpfformen von mikrokleinen Schwarzen Löchern, die evtl. zu einer Energieumsetzung beitragen könnten.

Hinzu kommt, dass aus astrophysikalischer Sicht auch noch ein astronomisch *n i c h t* nachweisbares „**Szenario 3**“ existieren kann, welches zu einer **Erwärmung und Überhitzung der Erde** führte, nämlich dann, wenn künstliche Kollisionsprodukte überraschend große Energieumsetzungen bewirken würden. Die Theorie schließt - angesichts der unbekanntenen Parametrisierungen - ein solches Schadensszenario nicht aus [15] ,

Hinzu tritt der Umstand, dass im Forschungsfeld der Teilchenphysik zum Thema Quanten-Gluonen-Plasma (**QGP**) **erhebliche Überraschungen** festzustellen gewesen sind, z.B. das 30- bis 50-fache der erwarteten Materiedichte [16].

Eine neue Arbeit aus dem ersten Quart. 2010 **hält den Autoren Giddings und Mangano (CERN)**

erhebliche Auslassungen vor (sh. S. 274, [17]).

Die CERN-Behauptung eines nullwertiges Risiko für die natürliche Lebenszeit der Erde kommt als Quintessenz nur deswegen zustande, weil zu einigen bestimmten wissenschaftlichen Aussagen weder die Werte der zugrundeliegenden, benutzten Signifikanzniveaus noch die Werte einiger Standardabweichungen systematisch untersucht wurden [18]; diese Verlässlichkeitsangaben gingen nicht in die Schlussfolgerungsketten ein - somit erhält man letztlich, wie von selbst, ein perfektes Sicherheitsresultat [1d].

Die in [1] vorgetragene Schlussfolgerungskette mutet wg. Auslassungen einiger fachlichen Angaben unter Berücksichtigung sonst üblicher wissenschaftlicher Qualitätsnormen schon als außergewöhnlich an.

Ein australischer, professioneller Risikoforscher hat sich in 2009 mit der Sicherheitsbeurteilungen des CERN befasst [23]; **demnach erfüllt der LSAG-Prozess nur einen Bruchteil der Anforderungen (weniger als ein Fünftel) - an eine zeitgemäße Risikoanalyse** – und dies angesichts einer global bedeutsamen Frage.

Grundsätzliche Irrtumsmöglichkeiten, alternative Theorien, einige wichtige grundlegenden mathematische Probleme [19, 20, 21] sowie einige ungeklärte astronomische und physikalische Beobachtungen (sh. o.) werden nicht behandelt - somit verwundern die Aussagen führender CERN-Mitarbeiter über persönliche hundertprozentige Überzeugungen bzgl. der Sicherheit des LHC doch sehr [22].

Fazit:

Die Berücksichtigung der oben dargestellten Umstände schränken indizienmäßig eine exakt 100-prozentige Sicherheit, abzuleiten aus der astronomischen Argumentation, ein und implizieren unzweifelhaft Klärungsbedarf.

Vor dem Erreichen von ggf. kritischen Kollisionsenergien ist aufgrund der speziell gegebenen Forschungsunsicherheiten **die Forderung nach einer** dem Experiment vorher gehenden, unabhängigen und **multidisziplinären Prüfung** und nach einer erweiterten Analyse gemäß den Prinzipien der Risikoforschung nicht nur verständlich, sondern angesichts der in Frage gestellten, unersetzlichen, immens großen Werte geradezu unabdingbar.

Quellen / Zitate / Anmerkungen

[1]

Astrophysical implications of hypothetical stable TeV-scale black holes

Authors: Steven B. Giddings, Michelangelo M. Mangano,
<http://arxiv.org/abs/0806.3381>

[1a] wie [1], dort S. 28 – Zitat:

„As we saw, certain warped scenarios are also similarly potentially problematic. Therefore, in order to constrain these scenarios we turn to their consequences for other astronomical bodies, particularly white dwarfs and neutron stars.”

[1b] wie [1], dort S. 50 – Zitat:

“As a final note, in our framework we can estimate the lifetime of a neutron star that captures a primordial black hole of mass $O(10^{15}\text{gr})$. Our parameters yield a time of order $3 \cdot 10^5 \text{ yr.}$ ”

[1c] wie [1], dort S. 45 – Zitat:

„we can estimate the lifetime of a white dwarf, should it capture a minimum-mass primordial black hole. With Bondi evolution from the corresponding initial radius, one finds a lifetime $\langle \text{ca.} \rangle 1.8 \text{ Gyr.}$ ”

[1d] wie [1], dort S. 53 – Zitat:

“Indeed, conservative arguments based on detailed calculations and the best-available scientific knowledge, including solid astronomical data, conclude, from multiple perspectives, that there is no risk of any significance whatsoever from such black holes.”

Anmerkung: **Wie “solide” wird nicht angemessen untersucht**; das heißt, es fehlen die Angaben zu einigen zugrundeliegenden, verwendeten Signifikanzniveaus und zu den zugehörigen Standardabweichungen sowie die Bewertung alternativer stellarer oder anderer Modelle.

[2]

How Unlikely is a Doomsday Catastrophe?
Authors: Max Tegmark & Nick Bostrom

[2a] wie [2], dort S. 3 – Zitat:

“Assuming that this is correct, our 1 Gyr limit therefore translates into a conservative upper bound of $1/10^3 \times 10^9 = 10^{-12}$ on the annual risk from accelerators, which is reassuringly small.”

Anmerkungen: Bei einem 10-jährigen Kolliderbetrieb vervielfacht sich der Risikowert („annual risk“) um den Faktor 10.

.

[3]

“Probing the Improbable: Methodological Challenges for Risks with Low Probabilities and High Stakes”

Authors: Dr. Toby Ord, Prof. Rafaela Hillerbrand and Dr. Anders Sandberg

Anmerkung: In dieser Arbeit wird auf Basis einer grundsätzlichen Analyse des Zusammenwirkens von Theorien, Modellen und Kalkulationen die vorgenommenen Risikobewertungen des LHC-Experimentes korrigierend gewertet.

[3a] wie [3]

Zitat, s. S. 14:

“It would thus be very bold to suppose that the argument for the safety of the LHC was much lower than 10^{-3} , but for the sake of argument, let us grant that it is as low as 10^{-4} — that out of a sample of 10,000 independent arguments of similar apparent merit, only one would have any serious error.”

Zitat, s. S. 14:

“...our analysis implies that the current safety report should not be the final word in the safety assessment of the LHC.”

sh. dazu auch:

<http://reason.com/archives/2008/09/02/a-1-in-1000-chance-of-gotterdam>

- dort Ronald Bailey / Zitat:

“Ord informs me that his overall estimate of disaster from switching on the LHC is between 1 in 10,000 and 1 in 1,000,000.”

[4]

Strahlt Dunkelmaterie in dunklem Licht?

von Rainer Kayser - 4. November 2008

<http://www.astronews.com/news/artikel/2008/11/0811-003.shtml> (mit Bezugnahme auf Aussagen von Lotty Ackerman und ihre Kollegen vom *California Institute of Technology* in Pasadena)

Anmerkung: Diese Form der „dunklen“ Energie ist bislang nicht entdeckt, sie ist mithin hypothetisch, jedoch auf Basis von Theorien derzeit nicht auszuschließen.

[5]

Anmerkung zum Thema **„missing stars“**:

Revisionsarbeiten führten bei der Bonner Durchmusterung (mittlerweile ein historisches Sternverzeichnis, begonnen im 19. Jhdt.) zur dokumentierten Feststellung von 79 "missing stars" (sh. Bonner Durchmusterung, Argelander 1859-62, Documentation for the Computer-Readable Version, W.H. WARREN, F. OCHSENBEIN, 1989, dort S. 12 u. 13, Abschnitt A4 "Missing Stars", Table 9), deren

"Verbleib" teilweise noch ungeklärt ist. "Missing Stars" wurden mit "M" abgekürzt. In der Regel sind solche Fälle oft als Beobachtungs- oder Schreibfehler oder als Asteroidenverwechslungen o.ä. zu erklären - aber wirklich alle ?

[6]

SUMMARY OF ICHEP 2004 JOHN ELLIS, Theory Division, CERN, CH-1211 Geneva 23, Switzerland
Summary of the International
Conference on High-Energy Physics, Beijing, China, August 2004
Subjects: High Energy Physics -
Report number: CERN-PH-TH/2004-167
Cite as: arXiv:hep-ph/0409360v1 ; 30 Sep 2004

John ELLIS über "unknown missing energy" / mithin über unbekannte fehlende Energie - eine Quantifizierung aus dem Jahr 2004:

"Measurements of mass differences will typically be limited by the detector performance to errors of order 1%, whereas **the error in the overall mass scale will be dominated by that in the unknown missing energy to the order of 10% (48).**" -

[7]

Anmerkungen zu dem Swift-Projekt (Forschungssatellit f. kurzweilige astronomische Strahlungen) zu dem Thema „unknown spektrum“ - hier aus privater Korrespondenz mit dem Swift Science Centre v. 18. Nov. 2008:

„Thank-you for your interest in the Swift mission. The sources that are marked as unknown are X-ray sources that we have not been able to identify. **They do not match the properties of any known type of X-ray source. In some cases this is because the spectrum does not look like any known spectrum.** In other cases the source is so faint that it is not possible to determine what type of source it is. The BAT Survey is an ongoing project, so more data is being collected on these unknown source. With luck we will be able to identify them in a future version of the Survey catalogue.“

Anmerkung: Einige Wochen später wurde vom Swift Science Centre deutlich gemacht, dass nicht alle unbekannte Spektren geklärt werden konnten.

[8]

Eine nicht erklärte astronomische Lichterscheinung – sh.

<http://www.astronews.com/news/artikel/2008/09/0809-020.shtml>

Rätselhaftes Objekt im Bärenhüter von Rainer Kayser 12. September 2008

Zitat:

„Da sich keine Bewegung des Objekts am Himmel feststellen ließ, muss es weiter als etwa 130 Lichtjahre entfernt sein, meinen Barbary und ihre Kollegen. Andererseits lässt sich aus dem Spektrum ablesen, dass es nicht weiter als 11 Milliarden Lichtjahre entfernt gewesen sein kann. Zwischen 130 und 11 Milliarden Lichtjahren also - irgendwo zwischen uns und dem Rand des sichtbaren Universums.“

Zitat:

„Es gelang Barbary und ihren Kollegen, mehrere Spektren des neuen Gestirns aufzunehmen - doch **damit wurde das Rätsel nur noch größer. "Das Spektrum ist nicht nur inkonsistent mit einem Supernova-Spektrum, es ähnelt nichts, was wir in unseren Katalogen haben."** Die Forscher kommen daher zu dem Schluss, dass es sich um ein neuartiges Objekt bislang unbekannter Art handeln müsse.“

Anmerkung: Viele Millionen Einzelbeobachtungen von astronomischen Lichterscheinungen liegen im Bereich der Asteroidensuche vor, darunter ein großer Anteil als sog. **Single-Nights-Beobachtungen**, die in der Regel nicht weiter verfolgt und untersucht werden. Auch hier mögen Einzelbeobachtungen von astronomisch aussergewöhnlichen Ereignissen sich darunter befinden, deren detaillierte Untersuchung unmöglich blieb, weil die betroffenen Einzelercheinungen zu eng zeitlich befristet waren und Unikate darstellen.

[9]

Häufung von 42 GBR-Ereignissen – sh.

<http://www.wissenschaft.de/wissenschaft/news/151155.html>

Messungen lassen vermuten: Es gibt Schwarze Löcher in Nachbarschaft der Sonne
v. A. Tilmann -

Zitat: „Unter 3000 Gammastrahlungsausbrüchen fanden David Cline und seine Kollegen 42 Eruptionen, die kürzer als eine Zehntel Sekunde dauerten. Außergewöhnlich an diesen 42 Eruptionen war außerdem,

dass sie nicht aus allen Richtungen kamen, sondern überwiegend aus Richtung des Orion-Spiralarms unserer eigenen Milchstraße.“

[10a]

Anmerkung: Wesentlich **mehr diskrete Röntgenstrahlenquellen** in der Milchstraße als lange vermutet – sh. dazu:

<http://www.epochtimes.de/articles/2006/02/21/10279.html> (Meldung v. **22.02.2006**)

Zitat: „**Astrophysiker haben herausgefunden, dass es rund hundert Mal so viele Sterne mit Röntgenstrahlung in der Milchstraße gibt, wie bislang angenommen.**“

Zitat: „Mike Revnivtsev vom Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching beziffert die Zahl dieser Sterne auf knapp eine Milliarde. Da diese aber nicht sonderlich hell seien, habe man die Zahl früher wesentlich unterschätzt.“

Anmerkung: Die Meinung, dass hier eine systematische Forschung erst noch in den Anfängen steckt (2006), mag berechtigt sein. Wer will hier tatsächlich Überraschungen von vornherein ausschließen können?

[10b]

Anmerkung: Mehr Gammastrahlenquellen in der Milchstraße als lange vermutet - ähnliches wie für die Röntgenquellen gilt für den Gammastrahlungshintergrund (sog. „Gamma-Glitzern“) – sh. dazu: <http://www.wissenschaft.de/wissenschaft/news/239016.html>

Darin ist ein Bericht über die Resultate des Forschungssatelliten "Integral", und die Hintergrundstrahlung im Gammabereich wird angesprochen:

Zitat: „Dank der hervorragenden Auflösung konnten Lebrun und Kollegen zeigen, dass die rätselhafte Hintergrundstrahlung nicht, wie bisher angenommen, von diffusen Gaswolken im Zentrum der Galaxis erzeugt wird.“

Zitat: „Bei mindestens der Hälfte dieser Objekte scheint es sich um eine bislang unbekannte Klasse von Gammastrahlern zu handeln.“

[11]

Zum Energiehaushalt des Jupiters – sh. dazu

<http://www.wissenschaft.de/wissenschaft/news/287729.html> , Meldung v. 29.01.2008 – Zitat:

"Alles deutet daraufhin, dass Jupiters Jets eine tiefe Wurzel haben", sagt Sanchez-Lavega, "Vermutlich gibt es also im Inneren von Jupiter eine Wärmequelle, die die Jets antreibt."

"Jupiter strahlt mehr Wärme in den Weltraum ab, als er von der Sonne aufnimmt. **Woher die zusätzliche Hitze kommt, ist Planetenforschern seit langem ein Rätsel.**"

[12]

Flüssigkern im Merkur – sh. dazu

<http://www.astronews.com/news/artikel/2007/05/0705-004.shtml> - Zitate:

"Innerster Planet hat geschmolzenen Kern"

"Der Merkurkern sollte also schon vor langer Zeit erstarrt sein."

"Die Schlussfolgerung musste also sein, dass der Kern – oder zumindest der äußere Kern - des Merkur geschmolzen ist..."

Erklärung:

"Um über Milliarden von Jahren einen geschmolzenen Kern zu erhalten, muss das Material im Kern ein leichteres Element wie Schwefel enthalten, um die Schmelztemperatur zu verringern."

"Mehr über Merkur wird die NASA-Sonde Messenger in Erfahrung bringen. ... Ab 2011 soll Messenger dann den innersten Planeten umkreisen..."

[13]

Planeten mit extrem geringer Materiedichte – sh. dazu:

<http://www.ksta.de/html/artikel/1262179007322.shtml>

Anmerkung: Ein jüngst entdeckter Planet mit der Bezeichnung Kepler-7b hat eine Dichte von 0,17 Gramm / Kubikzentimeter. Diese Dichte mag auf größere Temperaturen zurückzuführen sein. **Die Entdeckung dieses Exoplaneten mit so geringer Dichte war nach eigenen Aussagen von Astronomen nicht vorhergesagt worden.** Sie entspricht ggf. nicht den Erwartungen, die aus den gängigen Planetenmodellen herrühren.

[14]

Possibility of Catastrophic Black Hole Growth in the Warped Brane-World Scenario at the LHC
Authors: Roberto Casadio, Sergio Fabi, Benjamin Harms
(Submitted on 19 Jan 2009 (v1), last revised 5 Nov 2009 (this version, v3))
Anmerkung: Prof. Dr. Stöcker geht von der **Möglichkeit einer neuen Klasse von Elementarteilchen** aus, den sog. Relikts, Rumpfformen von mikrokleinen Schwarzen Löchern, von denen einige Formen dauerhaft existieren könnten.
Gemäß Prof. Dr. Stöcker könnten sie ggf. zur Energiegewinnung nutzbar gemacht werden.

[15]

“On the potential catastrophic risk from metastable quantum black holes produced at particle colliders”
Author : Dr. Rainer Plaga
Anmerkung: Diese Arbeit schließt eine spontan katastrophal, enorm große Energieerzeugung gleich zu Beginn des Experimentes nicht aus und begründet diese denkbare Möglichkeit im Detail. Ein Widerlegung einer nochmaligen Bestätigung vom Sommer 2009 ist hier unbekannt.

Hier einige Anmerkungen zum Thema: **Energetische Prozesse neuer Teilchenformen:**

a) Ein bereits rechtlich geschütztes **P a t e n t zur Energiegewinnung aus sog. Relikts** - möglicherweise eine neue Klasse von Elementarteilchen - (mit einer zusätzlichen Beschreibung von dazu nötigen Umbauten des Großbeschleunigers LHC) rührt von dem angesehenen Physikprofessor Dr. STÖCKER, Univ. Frankfurt.

b) Die Bezeichnung **"kompakte Energiequelle" / "strangelets as a compact energy source"** zu einer besonderen Form von Strangelets rührt von Professor Joshua HOLDEN, Rose-Hulman Institute of Technology.

Anmerkung: Ein Intervall mit der Größe möglicher, energetischer Umsetzungen dieser neuartigen, hypothetischen Teilchen muss als wissenschaftlich umstritten gelten.

[16]

Bild der Wissenschaft 2/2009, S. 49 ff – „Als das Universum flüssig war“ -
daraus Zitat: „Man erwartet, dass der Zustand bei höheren Temperaturen eher einem Gas als einer Flüssigkeit ähnelt“, sagt Ulrich Heinz vom CERN. Doch es ist gerade umgekehrt.“

[17]

sh. <http://www.risk-evaluation-forum.org/LHCrisk.pdf>

BLACK HOLE PRODUCTION AT THE LHC:
A REVIEW OF THE RISKS

Version 0.03 - 20 March 2010

Draft for Discussion, LHCsafetyreview.org ,author of this draft: Alam Rahman

sh. dort S. 274 – Zitat:

“The case of neutral slowly radiating black holes, and all the other cases of radiating black holes (cases 3, 4, 5, 7, 8, 9, and 10), have not been addressed in the GM paper, either through a theoretical analysis of the expected accretion rates, or through astrophysical safety arguments.”

[18]

Aus privater Korrespondenz mit einem Physiker v. 20.03.2010:

„Verlangt ... vor allem Daten und Fehlergrenzen.

Diese sind, abgesehen von ein paar Angaben über die Anzahl von eintreffenden kosmischen Strahlen praktisch nicht drin. Das ist unwissenschaftlich. Es fehlen:

- vor allem Zahlenangaben für die Höhe des Risikos
- solche für die Verlässlichkeit der Lorentztransformation
- solche für den Vergleich der Umgebungen der Kollisionen (Atmosphäre, Mond, Vakuum)

- solche für die Wahrscheinlichkeit höherdimensionaler Physik
- solche für die Verlässlichkeitsgrenzen von Hawking „
<und meinerseits hinzuzufügen>
- Angaben über die Fehlergrenzen der Altersbestimmungen stellarer Objekte
und Angaben über Modellabhängigkeiten in Einzelfällen

Anmerkung: Die Quelle [1] von G&M ist gekennzeichnet davon, dass Werte zu den zugrundeliegenden Signifikanzniveaus wissenschaftlicher Aussagen nicht bekannt gemacht werden, obschon inhaltlich das Wort „signifikant“ mehr als 40mal benutzt wird.

[19]

Anmerkung:

Ein Mathematiker Eliyahu Comay, Sohn des gleichnamigen **Eliyahu Comay, eines Theoretischen Physikers**, hat die u.g. Auffälligkeiten physikalischer Aussagen zusammengetragen.

Sh. <http://nohiggs.wordpress.com/> - daraus zitiert:

"Today's physics, dominated by what is called "The Standard Model" features three types of failures:

1. Mathematical faults – the model is based on equations which are fundamentally wrong.
2. Incompatibility with experimental findings – the results predicted by the model simply don't occur in experiments.
3. An indulgent interpretation of "experimental results" and of the notion of "evidence"."

Zum Thema Widersprüchlichkeiten in der Teilchenphysik

(Sperrschrift und Gliederungsbezeichnungen von mir):

siehe dazu - <http://nohiggs.wordpress.com/2010/02/24/the-standard-model-vs-reality/>

- daraus zitiert:

""If you see nothing, in some sense then, we theorists have been talking rubbish for the last 35 years." John Ellis, CERN."

"What are the results that contradict QCD?

There are m a n y such results:

- a) There is no explanation for the cross-section graph of very high energy proton-proton collisions. A small number of physicists complain about it, and the large majority simply ignores the problem. [1,2].
- b) The first EMC effect contradicts the theory. Its discovery in 1983 hit physicists by surprise. An acceptable explanation has not yet been found [3,4].
- c) The volume of the anti-quark inside the proton is larger than the quark's volume. There is no satisfying explanation for this phenomenon known today [5].
- d) A highly energetic light beam behaves in the same way when hitting a neutron and a proton. The phenomenon has an artificial explanation called Vector Meson Dominance (VMD). This explanation contradicts Special Relativity and Wigner's theory of the Poincaré group, both considered correct [6,7,8].
- e) Pentaquarks should have been discovered in the experiment, but weren't [9-11].
- f) The same goes for a stable, electrically neutral kind of matter, composed of what is called "strange" quarks [12]. Many experiments were expected to verify these predictions but failed to do so, turning both concepts into unsolved mysteries.
- g) QCD predicts the existence of glueballs. No confirmation of this prediction has been found [13].

h) The uniform nuclear density of protons and neutrons in nuclei of different masses contradicts theory [14]. The issue hasn't even been discussed."

Anmerkung: Zu den mathematischen Unzulänglichkeiten der Stringtheorie hat sich Lee SMOLIN kritisch geäußert.

[20]

Anmerkung:

Zu einer mathematischen, ergänzenden Beschreibung von hydrodynamischen Vorgängen (u.a. auch damit logischerweise zwingend die Akkretion Schw. Löcher betreffend, Stichwort: "**Blow-up**"-Phänomen) ist öffentlich ein hoher Preis ausgesetzt.

[21]

Anmerkung:

Zu den Auswirkungen eines speziellen Attraktoren (**Kleiner-Attraktor**) gibt es aus der Chaos-Forschung warnende Hinweise von Prof. Dr. O.E. Rössler. Die Auswirkungen werden in [1] von G&M in keinsten Weise erörtert.

[22]

CERN Direktor-General Prof. Dr. HEUER hat in einem Fernsehinterview anfang 2009 seine „hundertprozentig“e Überzeugung zur Sicherheit bekannt gegeben. Auch der führende CERN-Forscher J. ELLIS schliesst Gefahren v ö l l i g aus. Hingegen wurde 2007 bekannt (Quelle: The New Yorker, Bericht von El. Kolbert v. 17.05.2007), dass eine Anweisung für CERN-Beamte existiert, die vorschreibt, nicht von einem kleinen Risiko zu sprechen, sondern nur davon, dass der zugehörige **Risikowert Null** sei.

Zitat: "Engelen said that CERN officials are now instructed, with respect to the L.H.C.'s world-destroying potential, "not to say that the probability is very small but that the probability is **zero.**"
http://www.newyorker.com/reporting/2007/05/14/070514fa_fact_kolbert?currentPage=all#ixzz0iwGxngRu

[23]

"Review of the risk assessment process used for the 2008 LHC safety study"
Author: Dr. Mark Leggett, Griffith-Univ.

Anmerkung: Weitere Überlegungen, die von Dr. W. Wagner (USA) und Prof. Dr. O.E. Rössler (Univ. Tübingen) getätigt wurden, enthielten mit hinzugefügten Begründungen Risikowerte von über 15 Prozent.

Anmerkung: Die aus teilweise populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen entnommenen Angaben wurden seriöserweise von einschlägigen Wissenschaftsjournalisten recherchiert; weitere Quellenangaben sh. dort.

(Hervorhebungen, Fettschrift/Sperrschrift/Unterstreichungen von mir)