

Sekretariat der Geschäftsprüfungskommissionen  
Parlamentsgebäude  
CH - 3003 Bern

[Adresse des Unterzeichners]

[Datum: 05.02.2011]

Sehr geehrte Frau Präsidentin Roth-Bernasconi, sehr geehrter Herr Präsident Janiak, sehr geehrte Mitglieder der Geschäftsprüfungskommissionen:

Im Namen des Netzwerkes "Heavy Ion Alert" bitte ich darum, dass die Geschäftsprüfungskommissionen die folgenden beiden Themen untersuchen mögen:

1) Ob die Schwerionenkollisionen am Large Hadron Collider LHC des CERN in der Lage sind, "Strangelets" zu erzeugen, die eine Bedrohung für die Schweiz und die Welt darstellen könnten.

2) Ob die Bundesversammlung fehlinformiert wurde über die Unabhängigkeit und Objektivität des Komitees, das für die aktuelle Sicherheitsevaluierung des LHC verantwortlich ist.

-----  
Thema 1 - Strangelet-Erzeugung am LHC

Diesem Text angehängt ist ein aktueller Bericht von Eric Penrose vom Gremium des (Heavy Ion Alert). Es überprüft die Sicherheitsargumente betreffend Strangelets, die vom CERN vorgelegt und vom Bundesrat akzeptiert wurden. Der Bericht enthält die Überprüfung der vom CERN vorgebrachten Argumente, und legt offen, wie diese widerlegt werden durch Darstellungen in der wissenschaftlichen Literatur sowie durch Aussagen von CERN-Wissenschaftlern und durch Handlungen des CERN selbst.

Strangelets sind eine Form von Materie, die von Physikern hypothetisch eingeführt wurde, um ein Phänomen zu erklären, das an kosmischer Strahlung beobachtet wurde. Während der 1980er und 1990er-Jahre gab es zahlreiche Versuche von Physikern, sowohl positiv als auch negativ geladene Strangelets durch Kollisionen an Teilchenbeschleunigern zu erzeugen. Diese Versuche wurden weitgehend öffentlich durchgeführt, und in der Gemeinde der Physiker herrschte eine recht große, positive Aufregung über die Aussicht, eine ganz neue Form von Materie zu erzeugen.

Im Jahr 1999 - nach der Publikation eines wissenschaftlichen Kurzaufsatzes durch den späteren Nobelpreisträger Frank Wilczek, in dem erwähnt wurde, dass Strangelets möglicherweise den Planeten bedrohen könnten - gab es jedoch eine weit verbreitete, öffentliche Besorgnis darüber, ob die Erzeugung solcher Objekte möglicherweise gefährlich sein könnte.

Fachleute, die mit den größten dieser Experimente, des "Relativistic Heavy Ion Collider" RHIC in New York und des "Large Hadron Collider" LHC in Genf, vertraut waren, versicherten der Öffentlichkeit bald, dass kein grosses Risiko bestehe, und sprachen sich dafür aus, dass solche Experimente weiterhin erlaubt werden sollten.

Die Möglichkeit der Strangelet-Erzeugung am LHC wurde ausführlich im Bericht der "LHC-Sicherheits-Abschätzungs-Gruppe" LSAG ausführlich erörtert, der am 20. Juni 2008 verabschiedet wurde. Das Thema Strangelets wurde in Abschnitt 5 des Hauptberichts und in einem speziellen Addendum, das ausschließlich dem Thema Strangelets gewidmet war, behandelt. Die einhellige

Schlussfolgerung des LSAG-Berichtes war, dass es wahrscheinlich nicht möglich sei, Strangelets am LHC zu produzieren. Diese Schlussfolgerung wird auf der Webseite des CERN wiederholt, welche erklärt:

"Die Erzeugung von Strangelets am LHC ist deshalb weniger wahrscheinlich als am RHIC, und die dort gemachten Erfahrungen haben bereits die Argumente bestätigt, dass Strangelets nicht erzeugt werden können."

Andererseits besitzt der LHC einen speziellen Detektor, CASTOR genannt, welcher spezifisch dafür entwickelt wurde, Strangelets, die in Schwerionenkollisionen erzeugt werden könnten, zu identifizieren und zu studieren.

Sogar das "ST" in "CASTOR" [Centauro And STRange Object Research] beweist seine offizielle Funktion. Dies steht im Gegensatz zu den Behauptungen des CERN, dass "Strangelets nicht erzeugt werden können". Wissenschaftler, die für diesen Detektor verantwortlich sind, haben Erzeugungsraten in der Größenordnung von 1 Strangelet pro 1000 Kollisionen am LHC vorhergesagt, was über den Gesamtverlauf des Experiments die Bildung von 10 000 000 Strangelets bedeuten würde.

Obwohl dies ein technisch komplexes und hoch spezialisiertes Gebiet ist, braucht man kein Physiker zu sein, um den offenkundigen Widerspruch zwischen CERNs Behauptung, dass Strangelets unmöglich erzeugt werden können, und der Feststellung seiner Wissenschaftler, dass Strangelets in Massen produziert werden könnten, zu erkennen. Bisher hat das CERN keinen Versuch gemacht, diesen Widerspruch zu beheben. Diesbezügliche Kritik wurde ignoriert und das Experiment dennoch gestartet.

Ebenso beunruhigend ist das Schweigen vieler Physiker, die mit dem LHC assoziiert sind. In der Dezember-Ausgabe 2007 der "CMS Times" (des internen Rundbriefs der "[Compact<sup>1</sup>] Muon Solenoid"-Kollaboration) stellte ein griechischer Physiker, der für den CASTOR-Detektor sprach, offen fest, dass Strangelets wahrscheinlich am LHC erzeugt werden sollten. Nur sechseinhalb Monate später behauptete der offizielle Sicherheitsreport des CERN, dass frühere Experimente mit geringeren Energien bewiesen hätten, dass es unmöglich sei, dass Strangelets erzeugt werden können. Es ist daher eine berechtigte Erwartung, wenn die Gemeinde der Physiker öffentlich verlangt, dass diese einander widersprechenden Ansichten einer Klärung bedürfen. Bisher haben Physiker, die mit dem CERN und dem LHC assoziiert sind, in der Öffentlichkeit über dieses Thema geschwiegen.

Der tiefere Hintergrund dieser Situation ist, dass die Überwachung dieses Projekts von Regierungsseite inadäquat ist. Wenn die Mitgliedstaaten des CERN es der Organisation erlauben, etwas zu behaupten, das offensichtlich falsch ist, gibt es effektiv keine Kontrolle über das Projekt und CERN ist frei zu tun, was immer es wünscht, gleichgültig mit welchen Konsequenzen.

Die besondere Verantwortung unseres Landes in dieser Angelegenheit wird offensichtlich, wenn man berücksichtigt, dass alle anderen Länder erwarten, dass wir eine Schlüsselrolle in der Regulierung des LHC spielen. In einem Brief, den "Heavy Ion Alert" kürzlich vom U.S. Department of Energy erhielt, wurde folgendermaßen informiert:

"Nach einem detaillierten [Antragsverfahren<sup>2</sup>] wurde der Betrieb des LHC von den Kernenergie-Regulationsbehörden der beiden Gastländer Schweiz und Frankreich genehmigt".

Diese offizielle Äußerung der Regierung der Vereinigten Staaten zeigt deutlich die Verantwortung auf, die wir in dieser Weise gegenüber der ganzen Welt tragen. Es sollte sichergestellt sein, dass die Risiken, die mit dem LHC verbunden sind, wahrheitsgemäß und verantwortlich beurteilt werden.

Abgesehen von der Hauptfrage, ob Strangelets produziert werden können, dokumentiert der unten angefügte Report auch die folgenden Widersprüche in CERNs offiziellen Aussagen über die Sicherheit des LHC:

- \* CERN behauptet, dass das Risiko der Strangelet-[Erzeugung<sup>3</sup>] am LHC kleiner wäre als bei früheren Teilchen-Collidern, während Wissenschaftler, die am CERN arbeiten, sagen, dass die Wahrscheinlichkeit größer sei.
- \* CERN behauptet, dass ein bestimmtes Modell zur Erzeugung von Strangelets für den LHC inzwischen aufgegeben wurde, während Wissenschaftler, die dort Exp[er]imente ausführen, dasselbe für einen der wahrscheinlichsten Wege zur Strangelet-Erzeugung erachten.
- \* CERN behauptet, dass negativ geladene Strangelets - der nach neuem Wissensstand wahrscheinlich gefährlichste Typ - äußerst unwahrscheinlich sind, während am CERN mitarbeitende Wissenschaftler die Bildung negativer Strangelets am LHC voraus sagen.
- \* CERN behauptet, dass es sehr unwahrscheinlich sei, dass kleine Strangelets stabil oder langlebig sein können, aber Wissenschaftler am CERN berichten von verschiedenen Möglichkeiten, gemäß denen bereits kleine Strangelets stabil sein können.
- \* CERN behauptet, dass Kernkollisionsexperimente und Beobachtungen von kosmischer Strahlung keinerlei Hinweise auf die Existenz von Strangelets ergeben haben, aber beim CERN arbeitende Wissenschaftler verweisen auf signifikante, experimentelle Evidenz für deren Existenz.
- \* CERN behauptet, dass natürlich auftretende kosmische Strahlungskollisionen die Sicherheit des LHC demonstrieren würden, obwohl am CERN arbeitende Wissenschaftler feststellen, dass die Schwerionenkollisionen am CERN "exotische Phänomene erzeugen könnten, die jenseits dessen, was kosmische Strahlung erzeugen kann, liegen."

Die Details dieser Widersprüche werden im beigefügten Report, der auch direkte Links zu den Originalzitaten und Dokumenten zur Verfügung stellt, geliefert. Jede weitere Evidenz oder Dokumentation, die von den Geschäftsprüfungskommissionen angefordert wird, werden wir gerne zur Verfügung stellen.

-----

## Thema 2 - Unabhängigkeit oder Abhängigkeit der LHC-Safety Assessment Group (LSAG)

Ein zentrales Thema, das nicht nur für das Risiko der Strangelet-Erzeugung Bedeutung hat, sondern auch für das Risiko anderer, gefährlicher Effekte des LHC, ist die Frage, ob der offizielle Sicherheitsbericht des Projektes von einem objektiven und unabhängigen Komitee erstellt wurde.

Der Bundesrat hat der Bundesversammlung versichert, dass das Komitee, welches für den Sicherheitsreport verantwortlich war, ein unabhängiges gewesen sei. Am 26. November 2008 hat der Bundesrat in Beantwortung einer Frage der Nationalräte/rätinnen Vischer, Bänziger, Daguët, Frösch, Gilli, Hämmerle, Lang, Leuenberger, Schelbert, Schmid-Federer, Steiert, und Teuscher wörtlich Folgendes festgestellt:

de

"Gerade weil es auch der Cern-Rat als absolut zentral angesehen hat, die möglichen Risiken im Zusammenhang mit dem Betrieb des LHC genau zu kennen, hatte er das Cern-Management in dessen Bestrebungen unterstützt, den Sicherheitsbericht aus dem Jahr 2003 im Lichte neuer

experimenteller Ergebnisse und eines vertieften theoretischen Verständnisses auf den aktuellen wissenschaftlichen Stand zu bringen. Das Cern hat daher dieses Jahr [2008] die Arbeitsgruppe Sicherheit am LHC, WELCHE AUS CERN-UNABHÄNGIGEN EXPERTEN ZUSAMMENGESETZT IST, mit dieser Aktualisierung beauftragt." (Hervorhebung hier hinzugefügt)

fr

"Le conseil du CERN a lui aussi considéré qu'il était capital de connaître les risques potentiels inhérents à l'exploitation du LHC; c'est pourquoi il a soutenu la direction du CERN dans ses efforts pour mettre à jour le rapport de 2003 sur la sécurité à la lumière de nouveaux résultats expérimentaux et d'une approche théorique approfondie. Le CERN a confié, en 2008, l'actualisation de ce rapport à un groupe de travail "Sécurité du LHC" COMPOSÉ D'EXPERTS INDÉPENDANTS DU CERN." (Mise en relief ajoutée)

it

"Peraltro, riconoscendo l'importanza di individuare con esattezza I rischi potenziali legati all'uso dell'acceleratore LHC, il consiglio del CERN ha sostenuto la direzione dell'organizzazione nel suo impegno per aggiornare il rapporto sulla sicurezza del 2003 alla luce di nuovi risultati sperimentali e di conoscenze teoriche più approfondite. Nel 2008 il CERN ha quindi affidato l'aggiornamento del rapporto al gruppo di lavoro "Sicurezza dell'acceleratore LHC", COMPOSTO DI EXPERTI INDEPENDENTI dall'organizzazione." ( l'evidenziazione è nostra)

Die LSAG-Gruppe war aus den folgenden Wissenschaftlern zusammengesetzt:

- \* John Ellis (senior member)
- \* Michelangelo Mangano (spokesperson)
- \* Urs Wiedemann
- \* Gian Giudice
- \* Igor Tkachev

Wenn man den jeweiligen Hintergrund dieser Physiker untersucht, wird deutlich, dass keiner von ihnen als unabhängig angesehen werden kann.

\* John Ellis - Ein kurzer Einblick auf Wikipedia zeigt, dass Prof. Ellis seit 1978 am CERN beschäftigt ist. Bemerkenswert ist auch, dass er zweimal stellvertretender Abteilungsleiter der Theorie-Abteilung des CERN gewesen und sechs Jahre der Leiter dieser Abteilung ist. Er ist auch massgeblich involviert, in der Rekrutierung und Einbindung einer Anzahl von nicht-europäischen Staaten in den LHC. Über diese auf Wikipedia zu findende Information hinaus zeigen die Sitzungsberichte des LHC-Committees (LHCC), dass Professor Ellis von Anfang an und bis zum Frühjahr 1997 ein Mitglied dieses Komitees gewesen ist. Insgesamt hat Professor Ellis mehr als 25 Jahre seines Lebens dem LHC-Projekt gewidmet. Nach keinem Standard kann er als eine unabhängige und interessenfreie Partei für eine Beurteilung der Sicherheit des LHC gelten.

\* Michelangelo Mangano - Dr. Mangano trat dem CERN 1995 bei und ist gegenwärtig ein "Senior Member" der Theorie-Abteilung dieser Organisation. Länger als ein Jahrzehnt vor der Erstellung des LHC-Sicherheitsreports hat Dr. Mangano im Namen des CERN offiziell in Diskussionen über die physikalischen Entdeckungen, die vom LHC zu erhoffen wären, teilgenommen. Wie Professor Ellis war auch Dr. Mangano ein Mitglied des LHCC -- der zentralen Körperschaft für die Verwaltung des LHC. Dr. Mangano ist Mitglied dieses Komitees seit 2001 bis

heute. Ganz wie Professor Ellis kann auch Dr. Mangano nicht als eine unabhängige und interessenfreie Partei eingestuft werden.

\* Urs Wiedemann - Prof. Wiedemann ist seit 2000 ein Mitglied der Theorie-Abteilung des CERN - mit Spezialisierung in der Physik von Teilchenbeschleunigern und der Schwerionenphysik. Professor Wiedemann ist einer der Organisatoren des "CERN Heavy Ion Forum" und war ein führendes Mitglied der ALICE Collaboration. Als CERN-Angestellter und aktiver Beteiligter an LHC-Aktivitäten kann er nicht als unabhängig angesehen werden.

\* Gian Giudice - Dr. Giudice ist seit 1993 Mitglied der Theorie-Abteilung des CERN. Seine Karriere hatte immer eng mit Collider-Forschung zu tun. Bevor er zum CERN kam, hatte er am Fermilab und zusammen mit Prof. Steven Weinberg [während<sup>4</sup>] der Konstruktion des "Superconducting Super Collider" gearbeitet. Abgesehen davon, dass sein Status als ein Beschäftigter des CERN bedeutet, dass er keine unabhängige Partei darstellt, kann man unmittelbar aus dem ersten Kapitel seines kürzlich erschienen Buchs über den LHC ersehen, dass Dr. Giudice kaum die Objektivität besitzt, die von einer Persönlichkeit zu erwarten ist, die für eine so ernste Aufgabe, wie die unabhängige Einschätzung der Sicherheit des LHC verantwortlich ist.

\* Igor Tkachev - Prof. Tkachev war Mitglied der Theorie-Abteilung des CERN vom Jahr 1999 an bis zur Veröffentlichung der ersten Version des LSAG Sicherheitsreports. Prof. Tkachev hat außerdem eine Dauerstelle am Institut für Kernforschung in Moskau. Die Existenz dieser dauernden Zugehörigkeit ändert nichts an der Tatsache, dass er Langzeitmitglied des CERN ist und in der LSAG-Gruppe als Mitglied der Theorie-Abteilung des CERN mitgearbeitet hat.

Auf Grund der genannten Fakten ist es klar, dass diese Gruppe in keiner Weise als ein unabhängiges Komitee angesehen werden kann. Aus diesem Grund allein ist es angebracht, die Kollisionen am LHC so lange zu unterbrechen, bis eine gründliche und unabhängige Überprüfung des Projektes stattgefunden hat.

Um dieses Thema in eine größere Perspektive zu stellen, ist es wertvoll, auf die Worte des Juraprofessors Eric. E. Johnson in seiner publizierten Kritik an den legalen Aspekten der Zulassung und des Betriebs des LHC hinzuweisen:

"Es lohnt sich, einen Moment darüber nachzudenken, wie CERNs Situation angesehen würde, wenn es nicht als Teilchenbeschleuniger, sondern als Arzneimittel-Entwickler arbeiten würde. Eine pharmazeutische Firma, die versuchen würde, ein Medikament auf den Markt zu bringen auf Grund eines Sicherheitsreports eines Gremiums von fünf ihrer Mitarbeiter, die sich alle auf die wissenschaftliche Arbeit eines einzigen Mitarbeiters der Firma und eines weiteren Wissenschaftlers mit einem dauernd abrufbaren Besucherstatus bei der selben Firma stützen -- das ergäbe einen Skandal von epischen Ausmaßen." (Die Originalarbeit ist beigefügt.)

Ebenso ernst ist die Frage, wie der Bundesrat den Mut aufbringen konnte zu behaupten, dass dieses Komitee unabhängig sei, obwohl dies ganz offensichtlich nicht der Fall ist. Zusätzlich zum physikalischen Risiko, das der LHC immer noch darstellt, beleuchtet dieses Thema ein ernstes politisches Risiko, das als eine Bedrohung unserer Demokratie angesehen werden kann. Wenn ehrenwerte Mitglieder der Bundesversammlung dem Bundesrat eine Frage vorlegen, erwarten sie mit Recht - und verdienen auch - eine ehrliche Antwort. Es mag noch so große Uneinigkeit über die politischen Wege und Prioritäten der Regierung geben, doch die faktische Akkuratheit der Antworten des Bundesrats sollte niemals in Frage gestellt werden müssen. In diesem Fall haben wir es nicht nur mit einem kleineren Irrtum zu tun, sondern mit einer vollkommen falschen Darstellung eines Faktums von allergrößter Wichtigkeit.

Wir stellen weiter fest, dass der Bundesrat die Bundesversammlung inkorrekt darüber informiert hat, als er sagte:

de

"Der entstandene Bericht wurde danach vom Scientific Policy Committee überprüft und von einem Panel von fünf unabhängigen Wissenschaftlern bewertet."

fr

"Le rapport a été validé par le Comité de politique scientifique et évalué par un panel de cinq scientifiques indépendants."

it

"Il rapporto attualizzato è stato verificato dal "Scientific Policy Committee" e valutato da un gruppo di cinque ricercatori indipendenti."

Wie der Bundesrat feststellte, ist das SPC verantwortlich für die Festlegung der wissenschaftlichen Strategie des CERN. Die Realität war, dass dieser zweite Rat von fünf Personen nicht ein separates und weiteres Gremium war. Es war vollständig aus Mitgliedern des Scientific Policy Committee (SPC) des CERN zusammengesetzt. Infolgedessen können seine Mitglieder nicht als unabhängige Parteien angesehen werden, wenn es um die Beurteilung der Sicherheit des LHC geht. Bisher hat kein unabhängiges wissenschaftliches Medium einen einzigen Report veröffentlicht, der demonstrieren würde, dass der LHC kein signifikantes Risiko für die Schweiz oder die Welt darstellt.

-----

Wir vertrauen darauf, dass die Geschäftsprüfungskommissionen die Dringlichkeit und Wichtigkeit der in diesem Brief angesprochenen Punkte anerkennt.

Die Möglichkeit der Strangelet-Erzeugung am LHC ist eine tiefgreifende ethische Angelegenheit, die vollständig und objektiv untersucht werden muss. Der beigefügte Report demonstriert, dass den gegenwärtigen Sicherheitsargumenten, was Strangelets betrifft, eindeutig durch die Erklärungen von Physikern, die auf diesem Gebiet spezialisiert sind, widersprochen wird. Diese Widersprüche müssen untersucht werden, bevor weitere Erhöhungen der Luminosität oder der Energie von Schwerionenkollisionen am LHC zugelassen werden.

Die Frage der Unabhängigkeit der LHC Safety Assessment Group ist zentral für dieses gesamte Thema. Das Fehlen einer unabhängigen und objektiven Beurteilung des Experiments ist wahrscheinlich die tiefere Ursache für die öffentliche Unruhe über dieses Projekt. Besonders beunruhigend ist jedoch, dass der Bundesrat die Bundesversammlung fehlinformiert hat über die Unabhängigkeit sowohl der LHC-Sicherheits-Abschätzungsgruppe LSAG wie über das fünfköpfige Gremium, das danach den LSAG-Report beurteilte. Als allgemeine Richtlinie sollte es keine Toleranz geben für eine Irreführung der Bundesversammlung durch den Bundesrat. Zu keinem Thema. Aber in diesem besonderen Fall, wo es um ein solch hohes Gut geht wie das Überleben aller, sollten wir keinerlei Toleranz für solche Falschaussagen aufbringen.

Wir fordern die Geschäftsprüfungskommissionen dringend auf, diese Thematik einer vollständigen Prüfung zu unterziehen und sicherzustellen, dass die für diese Grenzüberschreitung Verantwortlichen sich öffentlich rechtfertigen müssen.

-----

[Weitere persönliche Erklärung des Unterzeichners]

[Name des Unterzeichners]

=====

Quellenangabe:

Eric Penrose, 'How CERN's Documents Contradict its own Safety Assurances: Plans for "Strangelet" Detection at the LHC'  
<http://www.heavyionalert.org/docs/CERNContradictions.pdf>

Eric E. Johnson, 'The Black Hole Case: The Injunction Against the End of the World'  
<http://arxiv.org/abs/0912.5480>

Korrektur:

- [1] Dieses Wort ist korrigiert von 'Central'.
- [2] Dieses Wort ist korrigiert von 'Bewertungsprozess'.
- [3] Dieses Wort ist korrigiert von 'Erzeugung'.
- [4] Dieses Wort ist korrigiert von 'an'.