

*Heavy Ion Alert ist eine internationale Gruppe von Kritikern - inklusive Schweizern - die besorgt sind über die Mangelhaftigkeit existierender Sicherheitsargumente bezüglich der Schwerionenkollisionen - zwischen Bleiionen - am Large Hadron Collider und der unbefriedigenden Natur des damit verbundenen Zulassungsprozesses.*

## **Heavy Ion Alerts Appell an die Geschäftsprüfungskommissionen (p. 2)**

Wir hatten einen Brief an die Geschäftsprüfungskommissionen der Schweizer Bundesversammlung geschickt. Diese Geschäftsprüfungskommissionen üben eine parlamentarische Oberaufsicht aus über den regierenden Bundesrat, die Bundesverwaltung, die eidgenössischen Gerichte und andere Träger von Aufgaben des Bundes.

Wir hatten einen Brief an die Geschäftsprüfungskommissionen der Schweizer Bundesversammlung geschickt. In unserem Brief hatten wir zwei Anliegen dargelegt. Das erste betraf den Makel, dass in CERNs Sicherheitsüberprüfung ([LSAG Report](#)) die Sicherheitsargumente nicht kompatibel sind mit den unabhängigen Aussagen von CERNs eigenen Forschern. Diese betreffen die potentielle Produktion von Teilchen mit etablierten Risikoassoziationen am Large Hadron Collider – bekannt als [Strangelets](#). Das andere Anliegen war, dass der Bundesrat mit seiner Antwort auf eine Frage von Mitgliedern der Bundesversammlung diese falsch informiert hatte, indem er LSAG und das [Scientific Policy Committee](#) (SPC), die den LSAG Report überprüft hatten, als CERN-unabhängig dargestellt hatte. Wir forderten die Geschäftsprüfungskommissionen auf, diese zwei wichtigen Anliegen zu untersuchen.

## **Antwortschreiben der Geschäftsprüfungskommissionen (p. 9)**

Hinsichtlich des Risikos bezüglich Seltsame Materie nannten die Geschäftsprüfungskommissionen statt dessen `winzige Schwarze Löcher` ([Micro Black Holes](#)) – welche wir nie erwähnten – und hinsichtlich der Sicherheit von CERNs Forschung deuteten sie an, dass sie keine direkte Oberaufsicht über CERN hätten. Zudem behaupteten sie, dass unsere Befürchtungen bezüglich Unabhängigkeit fraglich seien und eine Intervention ihrerseits nicht rechtfertigen würden.

## **Heavy Ion Alerts offenes Brief**

### **Antwortschreiben an die Geschäftsprüfungskommissionen (p. 11)**

Wir setzen uns damit auseinander, dass die Geschäftsprüfungskommissionen es in ihrer Antwort versäumt hatten, weitere Details dieses Skandals darzulegen. Nebst unserem Anliegen, dass selbst ein ganzes Thema unseres Briefes offensichtlich nicht gelesen wurde – hinsichtlich des Risikos Seltsamer Materie – weisen wir darauf hin, dass das SBFI (das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation) Teil der Bundesverwaltung ist und somit unter der Oberaufsicht der Geschäftsprüfungskommissionen steht. Wir informieren über verschiedene systemische Versäumnisse bei der Behandlung solcher Risiken durch den Bundesrat. Auch beweisen wir detailliert, dass LSAG und SPC bezüglich CERN nicht unabhängig genannt werden können. Wir machen den Vorschlag, ein unabhängiges, multidisziplinäres Gremium zu bilden, um die Sicherheit des LHC zu überprüfen.

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, Daguét, 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 atualizzato 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'.

[\[Zurück zum Überblick\]](#)



Nationalrat  
Conseil national  
Consiglio nazionale  
Cussegl naziunal

[Name und Adresse des Empfängers]

Geschäftsprüfungskommission  
CH-3003 Bern

www.parlament.ch  
gpk.cdg@parl.admin.ch

9. Juni 2011

**Aufsichtseingabe bezüglich der Schwerionenkollisionen am Large Hadron Collider des CERN und die diesbezügliche Fehlinformationen der Bundesversammlung**

[Anrede / Name]

Mit Schreiben vom 31. Januar und 3. Februar 2011 sowie Ihren elektronischen Eingaben vom 16. und 17. Februar 2011 haben Sie sich an die Geschäftsprüfungskommissionen der eidgenössischen Räte (GPK) gewandt. In Ihren Eingaben fordern Sie die Kommissionen auf, einerseits eine Untersuchung durchzuführen, ob die Schwerionenkollisionen am Large Hadron Collider (LHC) der Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN) in der Lage seien, winzige schwarze Löcher zu erzeugen, die eine Bedrohung für die Schweiz und die Welt darstellen könnten, und andererseits zu überprüfen, ob die Bundesversammlung bezüglich der Unabhängigkeit der für die Sicherheitsevaluierung des LHC verantwortlichen Expertenkomitees falsch informiert wurde.

Gemäss Artikel 169 Absatz 1 der Bundesverfassung (BV; SR 101) in Verbindung mit den Artikeln 26 und 52 des Parlamentsgesetzes (ParlG; SR 171.10) üben die GPK die Oberaufsicht über den Bundesrat, die Bundesverwaltung, die eidgenössischen Gerichte und die anderen Träger von Aufgaben des Bundes aus. Das CERN, die Europäische Organisation für Kernforschung, mit Sitz in Meyrin in der Schweiz untersteht dagegen nicht der Oberaufsicht der GPK. In Bezug auf Fragen im Zusammenhang mit der Sicherheit der wissenschaftlichen Forschung am CERN können die GPK deshalb nicht auf Ihre Eingabe eintreten.

Die GPK prüfen Bürgereingaben unter dem Gesichtspunkt der parlamentarischen Oberaufsicht gemäss Art. 129 ParlG, soweit sie Hinweise auf allfällige systemische Missstände oder Mängel bei der Umsetzung von Gesetzen oder bei der Geschäftsführung der Bundesbehörden oder anderer Träger von Aufgaben des Bundes enthalten. Gemäss ihren Handlungsgrundsätzen befassen sich die GPK mit Einzelfällen nur, soweit diese eine systematische Bedeutung aufweisen.

Tatsächlich scheint der Bundesrat in seiner Antwort vom 26. November 2008 auf die Interpellation von Nationalrat Daniel Vischer (08.3621) davon auszugehen, dass die Experten, die damit beauftragt wurden, den Sicherheitsbericht zur Schwerionenkollisionen am LHC von 2003 im Jahre 2008 zu aktualisieren, explizit vom CERN unabhängig seien. Inwiefern diese Annahme falsch ist bzw. inwiefern sie im Rahmen des Mandats der Arbeitsgruppe Sicherheit, die Analyse von 2003 im Lichte neuer, am CERN gesammelter, experimenteller Ergebnisse zu aktualisieren, gerechtfertigt war, kann unseres Erachtens aber offen bleiben. Es liegen keinerlei belegte Anzeichen dafür vor, dass der Bundesrat die Bundesversammlung vorsätzlich falsch informiert hätte oder dass es sich bei der – offenbar – mangelhaften Information der Bundesversammlung und dem mit dem von Ihnen geschilderten Sachverhalt verbundenen Vorwurf der Amtspflichtverletzung des Bundesrats um ein systemisches Problem handelt, welches ein Eingreifen der parlamentarischen Oberaufsicht rechtfertigen würde. Deshalb sind wir zum Schluss gekommen, dass für uns kein Handlungsbedarf besteht.

Wir bedauern, Ihnen in dieser Angelegenheit nicht weiterhelfen zu können, und verbleiben mit freundlichen Grüßen

**GESCHÄFTSPRÜFUNGSKOMMISSION**

Subkommission EDI/UVEK

Der Präsident:

Der Sekretär:

[Signature]

[Signature]

Max Binder  
Nationalrat

Philipp Mäder

[\[Zurück zum Überblick\]](#)

## **Heavy Ion Alert offener Antwortbrief an die Geschäftsprüfungskommissionen**

Erwidernd auf die erhaltene Antwort von den Geschäftsprüfungskommissionen möchte Heavy Ion Alert gerne die folgenden Punkte ansprechen:

### **Die Geschäftsprüfungskommissionen sollten die Argumente einer Einreichungen lesen, bevor sie auf diese antworten**

Die Geschäftsprüfungskommissionen der Schweizer Bundesversammlung spielen eine essenzielle Rolle, indem sie sicherstellen, dass die Bundesverwaltung gegenüber dem Schweizervolk rechenschaftspflichtig ist. Es ist ermutigend, dass die Kommissionen die Bürger dazu aufrufen, sie über Mängel im Funktionieren der Schweizer Regierung zu informieren [1]. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass diese Ausschüsse imstande sein werden ihre Rolle zu erfüllen, wenn sie die wichtigsten Teile der erhaltenen Einreichungen nicht lesen. Die ersten drei Seiten von Heavy Ion Alerts Einreichung [2] an die Kommissionen beschreiben detailliert das Problem einer möglichen Produktion von Seltsamer Materie (Strangelets) am LHC. Nicht ein einziges Mal im ganzen Brief sind Schwarze Löcher genannt. Dennoch bezieht sich die Antwort der Geschäftsprüfungskommissionen [3] nur auf `winzige schwarze Löcher` und überhaupt nicht auf Seltsame Materie.

### **Die Geschäftsprüfungskommissionen sollten die Rolle des Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) überprüfen**

Das Antwortschreiben der Kommissionen gibt an, dass CERN nicht unter ihrer Oberaufsicht steht. Während es stimmt, dass CERN nicht unter ihrer direkten Oberaufsicht steht, ist aber das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), das die Finanzierung und Teilnahme der Bundesregierung am CERN handhabt [4,5], ganz bestimmt unter der Oberaufsicht der Geschäftsprüfungskommissionen. Die Geschäftsprüfungskommissionen müssen untersuchen, wie das Sekretariat hunderte von Millionen Schweizerfranken an ein so bedeutendes internationales Projekt beitragen konnten, ohne vorher abzuklären, dass die Sicherheit für Schweiz und die Welt gewährleistet ist.

### **Die Geschäftsprüfungskommissionen sollten überprüfen, warum die Regierung nicht gemerkt hat, dass den LHC Sicherheitsargumenten von Wissenschaftlern des CERNs widersprochen wird**

Die Notwendigkeit einer Beurteilung dieser Sachlage wird hervorgehoben durch die zweifellos unsichere Natur der derzeitigen Sicherheitsargumente für den LHC, das heißt die verschiedenen, offensichtlichen Widersprüche zwischen CERNs offiziellen Sicherheitsgarantien und den unabhängigen Aussagen seiner Wissenschaftler bezüglich der relativ wahrscheinlichen Produktion von Seltsamer Materie, der möglichen Produktion von negativen Strangelets, der Stabilität von kleinen Strangelets, der Existenz von experimentellen Hinweisen für Strangelets, etc. Diese Inhalte sind durch Heavy Ion Alert [6] entdeckt und dokumentiert worden, durch eine einfache Überprüfung der wissenschaftlichen Literatur – ein Standardprozedere, welches man von jeder Regierungsagentur, die in solch ein Projekt involviert ist, erwarten sollte. Die Tatsache, dass die Regierung sich dieser Fragen nicht bewusst ist - oder es abstreitet – weist stark darauf hin, dass es kein effektives Regulierungssystem innerhalb des Staatssekretariats gibt, das verantwortlich ist für die Beteiligung am LHC.

## **Der Fehler des Bundesrates, klare Interessenskonflikte nicht zu erkennen, ist eine ernsthafte Angelegenheit**

In Bezug auf die Aussage des Bundesrats, dass das Sicherheitskomitee "LHC Safety Assessment Group" (LSAG) aus CERN-unabhängigen Experten [7] zusammengesetzt sei, behaupten die Geschäftsprüfungskommissionen: 'Es liegen keinerlei belegte Anzeichen dafür vor, dass der Bundesrat die Bundesversammlung vorsätzlich falsch informiert hätte' [3]. Die Geschäftsprüfungskommissionen geben nicht an, ob sie ihre Ermittlungsbefugnisse tatsächlich eingesetzt haben, um diese Behauptung nachzuprüfen. Selbst wenn es wahr ist, ist es vielleicht noch schockierender, dass der Bundesrat die krassen Interessenskonflikte der LSAG-Mitglieder nicht erkennen konnte [2,8]. Wenn der Bundesrat zum Beispiel nicht in der Lage war zu sagen, dass solch ein berühmter Repräsentant von CERN wie Professor John Ellis [9-15] kein 'CERN-unabhängiger Experte' ist, dann scheint es, dass der Rat in solchen Angelegenheiten viel zu einfach getäuscht werden kann. Es war eindeutig nicht gerechtfertigt zu behaupten, dass LSAG-Mitglieder 'CERN-unabhängige Experten' sind.

## **Es gab keine Veranlassung für CERNs Mitarbeiter einen `unabhängigen` Sicherheitsbericht zu verfassen**

Bezüglich der Andeutung der Geschäftsprüfungskommissionen, dass CERN seine Verantwortung angemessen wahrgenommen habe, den Sicherheitsbericht von 2003 'im Lichte neuer, am CERN gesammelter, experimenteller Ergebnisse` zu aktualisieren [3], möchten wir darauf hinweisen, dass während dieser Zeit keine relevanten Versuchsergebnisse bei CERN gesammelt wurden. Die neuen experimentellen Ergebnisse, auf die sich der LSAG-Report bezieht, fanden über 6000 km entfernt am `Relativistic Heavy Ion Collider` (RHIC) auf Long Island, New York statt [16]. Jene Ergebnisse waren alle öffentlich zugänglich, so gab es keinen speziellen Grund, CERN-Wissenschaftler am Prozess zu beteiligen.

## **Die Interessenskonflikte in diesem Fall sollten als ein großer Skandal betrachtet werden**

Wie in unserer ursprünglichen Einreichung zitiert, argumentiert Rechtsprofessor Eric E. Johnson:

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. [17]

Glauben die Geschäftsprüfungskommissionen wirklich, dass diese Angelegenheit, eine welche nicht nur die Sicherheit der Schweiz sondern der ganzen Welt einschließt, kein Skandal ist, der ihrer Aufmerksamkeit bedarf?

## **Die Regierung sollte darauf achten, auf wessen Information sie sich verlässt**

Ein wichtiges systemisches Problem bezüglich der Teilnahme der Bundesregierung am CERN und an anderen internationalen Zusammenarbeiten ist die Frage, auf wen sich die Regierung bei ihren Informationsquellen verlässt. Für viele Projekte bestimmt die

Regierung eine Person des relevanten Departements, um sich im Verwaltungsrat um das Projekts zu kümmern. Als Verwaltungsratsmitglied nimmt diese Person am Entscheidungsprozess teil und kann dabei mit der Zeit eine Art Loyalität gegenüber dem Projekt und Stolz an ihre Beteiligung daran entwickeln. Probleme können sich jedoch ergeben, wenn ein Verwaltungsrat eine kollektive Entscheidung über eine kontroverse Angelegenheit fällt. Ist auf die von der Regierung ernannten Person bezüglich eines vollständigen und unvoreingenommenen Briefings in der Angelegenheit Verlass oder wird ihr Bericht zugunsten der kollektiven Entscheidung verfälscht? Verlässt sich die Regierung betreffend Informationen nur auf diese Person oder gibt es ein solides Verfahren, um ihren Beitrag unabhängig zu überprüfen? Zum Beispiel teilte der Bundesrat der Bundesversammlung mit: `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` [7]. Hat der Bundesrat nun objektiv festgestellt, dass dies CERNs starke moralische Position war oder wiederholte er einfach nur die Worte eines Mitglieds des CERN-Rats?

Um zu sehen, dass dies keine rein theoretische Sorge ist, betrachten Sie die folgende Behauptung, die ein Mitglied des CERN-Rats vor der Inbetriebnahme des LHCs gemacht hat. Dr. Jean Pierre Ruder war zu dieser Zeit der Kopf der multilateralen Forschungskooperation im Staatssekretariat für Bildung und Forschung (der Vorgänger von SERI) [18,19] und war für mehrere Jahre ein Schweizer Repräsentant des CERN-Rats [20,21]. Um der Schweizer Öffentlichkeit die Ungefährlichkeit des LHCs zu versichern, hat Dr. Ruder anscheinend Blick.ch dahingehend informiert, dass eine unabhängige Kommission von internationalen Wissenschaftlern die Berechnungen des CERN dreimal vorwärts und rückwärts nachkontrolliert habe [19]. In Wirklichkeit hat es nie eine unabhängige Kommission gegeben, die CERNs Sicherheitsargumente für den LHC überprüft hat. Bestenfalls hat sich Dr. Ruder auf das `Scientific Policy Committee` (SPC) des CERN, welches, um den Anschein von etwas Unabhängigem zu erwecken, von CERN als CERN-unabhängiges Organ dargestellt wurde [22]. Tatsächlich ist das SPC ein untergeordneter Körper vom CERN-Rat [23] und ein integraler Bestandteil der Führungsstruktur der Organisation. In der gleichen Tagung des Rats, in dem das SPC seinen Vortrag über die Sicherheit des LHCs hielt, erhielt es auch einstimmige Gutheißung zu seinem Budget-Entwurf für CERN im 2009 und zu seinem mittelfristigen Plan für die Organisation für 2009 bis 2013 [24,25]. Beim besten Willen kann das SPC in Bezug auf den LHC oder irgendeine andere Aktivität des CERN nicht als eine 'CERN-unabhängige Kommission' angesehen werden - eine Tatsache, die jedes Mitglied vom CERN-Rat wissen sollte. Wenn ein Ratsmitglied die Schweizer Öffentlichkeit absichtlich über die Unabhängigkeit des Sicherheitsüberprüfungsprozesses für den LHC irreführen könnte, was würde diese Person dann davon abhalten, auch zu versuchen, die Repräsentantinnen und Repräsentanten des Schweizer Volkes, die in der Bundesversammlung sitzen, irrezuführen?

### **Die persönlichen Interessen der Schweizer Vertreter im CERN-Rat sollten umfassend untersucht werden**

Eine weitere Sorge ist die Möglichkeit, dass persönliche Interessen das Urteil und Verhalten der Schweizer Vertreter im CERN Rat beeinflussten. Zur Zeit der Zulassung des LSAG-Reports waren die zwei Schweizer Repräsentanten im Rat Professor Ulrich Straumann von der Universität von Zürich [26] und der zuvor erwähnte Dr. Jean Pierre Ruder vom Staatssekretariat [21]. Innerhalb von vierzehn Tagen nach der Zulassung des fehlerhaften LSAG-Sicherheitsberichts durch den CERN-Rat begannen Professor Straumann und Dr. Ruder als 'Projektleiter' und 'Projektverwalter' eines neuen Multimillionenmillionen-CHF Projekt mit dem Namen 'C-15 Swiss Centre of Advanced

Studies in Particle Physics in the LHC Era' [27-29]. Da dieses Projekt als 'LHC-Ära' benannt wurde, kann man sich natürlich fragen, ob sie ihre persönlichen Interessen vor ihr Land und die Welt gesetzt hatten, als sie dem LHC auf der Basis eines verdächtigen Sicherheitsreports ein grünes Licht gaben. Dies ist ein wichtiger Interessenskonflikt, den die Geschäftsprüfungskommissionen gründlich untersuchen sollten.

### **Die Behörden können der akademischen Gemeinschaft nicht erlauben, die alleinige Verantwortung für die Identifizierung potentieller Risiken von Forschungsprojekten zu übernehmen**

Eine umfassendere systemische Angelegenheit ist das Ausmaß, mit dem die Bundesregierung es der akademischen Gemeinschaft überlässt, potentielle Sicherheitsbefürchtungen bezüglich des LHCs oder auch für andere wissenschaftliche Experimente zu behandeln. Wie in der Einreichung von Heavy Ion Alert beschrieben wird, gab in der Dezember/2007-Ausgabe der 'CMS-Times' (des Newsletters der LHC 'Compact Muon Solenoid' Kollaboration) ein Wissenschaftler beim CASTOR Detektor direkt an, dass Strangelets in Schwerionenzusammenstößen beim LHC 'wahrscheinlich produziert werden' [30]. Weniger als sieben Monate später jedoch behauptete der offizielle Sicherheitsbericht (LSAG) für den LHC, dass es praktisch unmöglich sei, Strangelets in Schwerionenzusammenstößen mit LHC-Energien zu erzeugen [31]. In einem bestimmten Beispiel wurde dort berechnet, dass selbst wenn der LHC für die ganze Existenzdauer des Universums laufen sollte, die Chance, dass er ein einzelnes Strangelet mit  $A = 10$  (d.h. ein Strangelet mit einer Masse von etwa 10 Protonen) produzierte, weniger als 1 zu 1000 wäre. An keiner Stelle erwähnt der offizielle Sicherheitsbericht, dass dort ein spezialisierter Detektor eingerichtet worden ist und immer noch vorhanden ist, mit dem Ziel, Strangelets zu beobachten, welche im LHC erzeugt werden [32]. Bisher hat kein mit CERN, mit CMS oder mit einigen der anderen LHC-Experimente assoziierter Wissenschaftler von CERN öffentlich verlangt, diese widersprüchlichen Positionen miteinander vereinbar zu machen. Außerdem hat es nach unserem Wissen nicht ein einziges Mitglied der weltweiten Teilchenphysikergemeinschaft gewagt, diese Angelegenheit in einem öffentlichen Forum vorzubringen. Der Staatssekretär von SERI hat angegeben, dass seine Abteilung 'große Wichtigkeit . . . der Autonomie und direkten Verantwortung' von Forschern beimisst, und dass 'sich zum größten Teil keine Politiker in akademische Aktivitäten einbringen' [33]. Während es sein kann, dass ein solcher Ansatz zwar politisch bequem ist, demonstriert dieser Fall die Unzulänglichkeit der Politik zur Regulierung der potentiellen Risiken von bislang beispiellosen Experimenten.

### **Beispiellose Experimente erfordern ein wirksames Regulierungssystem**

Die Kontrollkomitees schlossen ihre Antwort mit der Behauptung, dass keines unserer Vorwürfe 'ein systemisches Problem darstellt, das einen Eingriff parlamentarischer Oberaufsicht rechtfertigen würde' [3]. In diesem Schreiben hier haben wir somit Beweise mehrerer größerer systemischer Probleme geliefert. Ein anderes solches kritisches systemisches Problem ist der Mangel an einem regulierenden System für extreme und beispiellose Ereignisse. Während eine Myriade von Aspekten des täglichen Lebens einer wohldefinierten und manchmal schwierigen Regelung unterworfen sind, existiert ein klaffendes Loch, wenn es um die Regulierung von potentiell katastrophalen Situationen geht. Die offizielle Umweltverträglichkeitsstudie für den LHC widmet den visuellen Folgen der Bauwerke in Verbindung mit dem LHC zum Beispiel über 14 Seiten, aber nicht eine Seite davon beurteilt die potentiellen Risiken, die mit der Produktion neuer Formen von Materien zu tun haben [34]. Die zwei anschließend von CERN verfassten Sicherheitsberichte [8,35] wurden nicht wirklich als Teil eines offiziellen, rechtlichen Rahmens vorbereitet und waren keinem Prozess formeller, externer Überprüfung

unterworfen, der öffentliche Anhörungen einschloss. Vielmehr scheinen sie im Einklang mit CERNs PR-Strategie verfasst worden zu sein, um die ungehinderte Inbetriebnahme des LHC sicherzustellen [22]. Um katastrophale oder existentielle Risiken zu verhindern, müssen unbedingt verlässliche Rahmenbedingungen entwickelt werden, nicht nur für den LHC sondern auch für andere Bereiche der wissenschaftlichen Forschung.

### **Für die Regulierung internationaler Projekte muss eine besondere Anstrengung erfolgen**

Diese Herausforderung ist noch dringlicher, wenn es um die Regulierung internationale Forschungsprojekte geht. Wie unzureichend die Rahmenbedingungen zur Vermeidung derartiger Risiken auf nationaler Ebene auch sein mögen, auf internationalem Level ist der Schutz auf praktisch auf Null reduziert. Wie in unserer Einreichung erwähnt, war Heavy Ion Alert vom U.S. Department of Energy dahingehend informiert worden: 'Nach einem detaillierten Antragsverfahren wurde der Betrieb des LHC von den Kernenergie-Regulationsbehörden der beiden Gastländer Schweiz und Frankreich genehmigt` [2]. Andere Länder haben ebenfalls angenommen, dass die Schweiz, der Hauptgastgeber des CERN, gewissenhaft alle möglichen Maßnahmen ergriffen hat, um die Sicherheit des LHCs und der übrigen Experimente am CERN sicherzustellen. Außerdem ist es in Artikel 26 des Vertrags der Schweiz mit CERN bestimmt: 'Nichts in dem gegenwärtigen Übereinkommen soll das Recht des Schweizer Bundesrats beeinträchtigen, die für die Sicherheit der Schweiz notwendigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.' [36]. Andererseits hat der Bundesrat der Bundesversammlung klar mitgeteilt, dass die Schweiz keine internationale Haftung für die Taten oder Unterlassungen der Organisation auf sich nimmt, und CERN selbst für jeden Schaden, den es verursachen könnte, verantwortlich ist [37]. Uns wird damit eine Situation übergeben, in der es scheint, dass kein gewählter Beamter eine direkte Verantwortung für die potentiellen Risiken des LHCs akzeptiert hat. Diese Situation ist eine Bedrohung für alle und muss sobald wie möglich angesprochen werden.

### **Die Initiative der Geschäftsprüfungskommissionen, die Unabhängigkeit von Regulierungs- und Aufsichtsgremien zu beurteilen, sollte ausgedehnt werden, um die Angelegenheiten abzudecken, die wir angesprochen haben**

Als positive Entwicklung begrüßen wir hier die neuerliche Entscheidung der Geschäftsprüfungskommissionen, die Unabhängigkeit von Schweizer Regulierungs- und Aufsichtsgremien zu beurteilen sehr [38]. Dies ist bestimmt ein Schritt in die richtige Richtung. Jedoch scheint es, dass diese Untersuchung darauf beschränkt ist, die Unabhängigkeit von Instanzen zu beurteilen, die derzeit bereits existieren, jedoch keine Situationen geprüft werden, in denen überhaupt keine wirksame, regulierende Struktur existiert. Wie oben beschrieben, ist dies für die potentiell mit bestimmten internationalen Experimenten verbundenen katastrophalen Risiken ein besonders akutes Problem. Wir möchten die Geschäftsprüfungskommissionen dazu auffordern, zu helfen, diese Lücke auf die sie Heavy Ion Alert aufmerksam gemacht hat durch eine ausdrückliche Untersuchen der Angelegenheiten zu schließen.

### **Die Bundesversammlung und der Bundesrat sollten ein wirklich unabhängiges und interdisziplinäres Gremium von Experten damit beauftragen, die Sicherheitsargumente für den LHC zu überprüfen**

Zuletzt bitten wir sowohl die Bundesversammlung als auch den Bundesrat, einen robusten, regulierenden Rechtsrahmen für den LHC einzuführen. Es ist von keinem Nutzen für die Schweizer Bevölkerung oder für die übrige Menschheit zu sagen, dass die Schweiz für keinen von CERN verursachten Schaden haftbar ist. Der Schweiz kommt eine

unbestreitbare Verpflichtung zu, sicherzustellen, dass die Experimente am CERN ihre Bürger oder den Planeten nicht gefährden. Diese Verpflichtung kann nicht ohne die vorhergehende Erörterung der dokumentierten Fehler, welche in dem gegenwärtigen Sicherheitsbericht für den LHC vorhanden sind, erfüllt werden [6]. Wir fordern die Bundesversammlung und den Bundesrat mit Nachdruck dazu auf, ein wirklich unabhängiges und interdisziplinäres Gremium von Experten [39] einzuberufen, mit dem Auftrag, kritische Einreichungen von Leuten bezüglich der Sicherheit des LHCs und der existierenden Sicherheitsargumente, die den Betrieb des LHC unterstützen, genaustens zu überprüfen. Das LHC-Programm mit den hochenergetischen Kollisionen sollte nur wieder erlaubt werden zu beginnen, wenn diese Gremium feststellt, dass jene Argumente durchgehend korrekt und zuverlässig sind.



## Referenzen

- [1] Geschäftsprüfungskommissionen der Schweizer Bundesversammlung, `Handlungsgrundsätze der Geschäftsprüfungskommissionen`, *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, 4. September 2003 4pp. pdf, <<http://www.parlament.ch/d/organe-mitglieder/kommissionen/aufsichtskommissionen/geschaeftspruefungskommissionen/Documents/gpk-handlungsgrundsaeetze.pdf>>
- [2] Heavy Ion Alert, Brief an die Geschäftsprüfungskommissionen der Schweizer Bundesversammlung, 8 Februar 2011, <[http://www.heavyionalert.org/corresp/gpk/appeal\(de\).pdf](http://www.heavyionalert.org/corresp/gpk/appeal(de).pdf)>
- Vermerk: Für den Brief vom US Department of Energy an Heavy Ion Alert, siehe: T.H. Hallman [stellvertretender Direktor des Office of Science for Nuclear Physics, <<http://www.heavyionalert.org/corresp/usdeptenergycorresp.pdf>>
- [3] M. Binder [Nationalrat, Präsident des EDI/UVEK Subkommission der Geschäftsprüfungskommission des Nationalrats] und P. Mäder [Sekretär], 'Aufsichtseingabe bezüglich der Schwerionenkollisionen am Large Hadron Collider des CERN und die diesbezügliche Fehlinformationen der Bundesversammlung', Brief an Heavy Ion Alert 9 Juni 2011, 2pp., <[http://www.heavyionalert.org/corresp/gpk/gpkreply\(de,scan\).pdf](http://www.heavyionalert.org/corresp/gpk/gpkreply(de,scan).pdf)>, <[http://www.heavyionalert.org/corresp/gpk/gpkreply\(de\).pdf](http://www.heavyionalert.org/corresp/gpk/gpkreply(de).pdf)>
- [4] Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), 'Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik CERN, Genf', *Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI)*, kein Datum <<http://www.sbf.admin.ch/themen/01370/01632/01634/index.html?lang=de>> [archiviert von WebCite am 24 März 2015  $\Delta$ ]
- [5] Swiss Institute of Particle Physics (CHIPP), 'Session 1 Highlights: SERI statements', Dia, Zusammenfassung der Präsentation, 'Statement from the SERI', von B. Moor am 24 Juni 2013 am 2013 CHIPP Annual Plenary Meeting, Campus Sursee, Sursee, Switzerland, 1p. pdf, <<https://indico.cern.ch/event/239949/session/1/contribution/9/material/slides/1.pdf>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014  $\Delta$ ]
- [6] E. Penrose, *How CERN's Documents Contradict its Safety Assurances: Plans for 'Strangelet' Detection at the LHC*, dritte revidierte Version (Heavy Ion Alert, London, 31 Oktober 2010) 48pp. pdf, <<http://www.heavyionalert.org/docs/CERNContradictions.pdf>>
- [7] Schweizer Bundesrat, 'Antwort des Bundesrates vom 26.11.2008', empfangen am 26 November 2008 *Curia Vista - Geschäftsdatenbank*, in *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, <[http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch\\_id=20083621](http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20083621)>
- als Antwort (auf der gleichen Seite):  
D. Vischer [Nationalrat], '08.3621 – Interpellation: LHC-Versuch des Cern bedenkenlos?', submitted on 2 Oktober 2008, *Curia Vista - Geschäftsdatenbank*, in *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, <[http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch\\_id=20083621](http://www.parlament.ch/d/suche/seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20083621)>
- [8] Als Beweis, dass vier von fünf LSAG Report Autoren Mitglieder der Theorieabteilung von CERN waren, siehe erste Seite von:  
J. Ellis, G. Giudice, M. Mangano, I. Tkachev, and U. Wiedemann (LHC Safety Assessment Group), 'Review of the safety of LHC Collisions', *J. Phys. G: Nucl. Part. Phys.* **35**(11) (November 2008, Online: 5 September 2008) id. 115004 18pp., CERN-PH-TH/2008-136, doi: [10.1088/0954-3899/35/11/115004](https://doi.org/10.1088/0954-3899/35/11/115004), arXiv: [0806.3414v2](https://arxiv.org/abs/0806.3414v2) [hep-ph] (18 September 2008), CDS: [1111112](https://cds.cern.ch/record/1111112), bibcode: [2008JPhG...35k5004E](https://arxiv.org/abs/2008JPhG...35k5004E)
- Vermerk: als den Beweis, dass während der Zeit der ersten Version des LSAG Reports alle Autoren Mitglieder der Theorieabteilung des CERN waren, siehe [31].

- [9] Für Professor Ellis` Eintrag in Wikipedia in der Zeit der Erklärung des Bundesrates, siehe
- Wikipedia Mitwirkende, 'John Ellis (Physiker)', *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*, 4 September 2008, 10:38 UTC, <[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=John\\_Ellis\\_\(Physiker\)&oldid=50342345](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Ellis_(Physiker)&oldid=50342345)> [Zugriff 25 August 2014]
- Wikipedia Mitwirkende, 'John Ellis (physicist)', *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, 19 November 2008, 10:03 UTC, <[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=John\\_Ellis\\_\(physicist\)&oldid=252753027](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Ellis_(physicist)&oldid=252753027)> [Zugriff 25. August 2014]
- Professor Ellis` Assoziation mit CERN wurde in den allerersten Englisch- und Deutschausgaben von Wikipedia vermerkt:
- Claude J [Wikipedia Beitragender], 'John Ellis (Physiker)', *Wikipedia, Die freie Enzyklopädie*, 30 April 2008, 20:26 UTC, <[http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=John\\_Ellis\\_\(Physiker\)&oldid=45496009](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Ellis_(Physiker)&oldid=45496009)> [Zugriff 25 August 2014]
- GaeusOctavius [Wikipedia Beitragender], 'John Ellis (physicist)', *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, 2 November 2005, 19:51 UTC, <[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=John\\_Ellis\\_\(physicist\)&oldid=27184579](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=John_Ellis_(physicist)&oldid=27184579)> [Zugriff 25 August 2014]
- [10] Für Beispiele von Professor Ellis` Präsentation des CERN in den Medien, siehe:
- J. Ellis [Physiker am CERN] and R. Benz [physicist and theologian], interview with C. Boisset, 'LHC: le Graal des physiciens?', Video-Podcast des Fernsehprogramms, Faut pas croire, RTS, 20 September 2008, <<http://www.rts.ch/emissions/religion/faut-pas-croire/1009579-lhc-le-graal-des-physiciens.html>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014  $\Delta$ ]
- D. Overbye, 'A Giant Takes On Physics' Biggest Questions', *New York Times*, 15 Mai 2007, <<http://www.nytimes.com/2007/05/15/science/15cern.html?pagewanted=all>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014  $\Delta$ ]
- D. Overbye, 'Plucking at Strings', *New York Times*, 15 Mai 2007, <<http://www.nytimes.com/2007/05/15/science/15string.html>> [archiviert von WebCite am 1 September 2014  $\Delta$ ]
- [11] Für Professor Ellis` Verantwortlichkeiten innerhalb CERN, siehe:
- J. Ellis, 'Curriculum Vitae - Jonathan R. (John) Ellis', November 2012, 2pp. pdf, <<http://johne.web.cern.ch/johne/JECVNov2012.pdf>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014  $\Delta$ ]
- J. Ellis, 'Two Weeks of Peace and Quiet', blog post, *Quantum Diaries*, 28 April 2005 <[http://qd.typepad.com/24/2005/04/two\\_weeks\\_of\\_pe.html](http://qd.typepad.com/24/2005/04/two_weeks_of_pe.html)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014  $\Delta$ ]
- [12] Für Details von Professor Ellis` Beteiligung in der Koordination des LHC als ein Gründungsmitglied des Large Hadron Collider Committee (LHCC), siehe:
- CERN Scientific Committees, 'Minutes of the LHC Committee meetings', *CERN*, letzte Aktualisierung 26 September 2014, <<http://committees.web.cern.ch/committees/lhcc/minutes.html>> [archiviert von WebCite am 10 Oktober 2014  $\Delta$ ]
- Large Hadron Collider Committee (LHCC), protokolliert von D.M. Sendall, 'Large Hadron Collider Committee: Minutes of the first meeting held on Friday, 2 Oktober 1992', *CERN*, completed 23 Oktober 1992, Online: 21 Juli 1993, LHCC 1, CERN/LHCC 92-8, <<http://committees.web.cern.ch/committees/LHCC/Minutes/LHCC01.html>> [archiviert von WebCite am 10 Oktober 2014  $\Delta$ ]

- [13] Für Professor Ellis` Beitrag zum 1984 Lausanne Workshop, in der formalen Ausgangsbasis des LHC Projekts, siehe:
- J. Ellis, G. Gelmini, and H. Kowalski, 'New particles and their experimental signatures', Eingeladenen Vortrag, publiziert August 1984, 94pp. pdf, CERN-TH-3943/84, DESY 84-071, doi: [10.5170/CERN-1984-010-V-2.393](https://doi.org/10.5170/CERN-1984-010-V-2.393); ch. XII, pp. 393–453 in Large Hadron Collider im LEP Tunnel, Proc. ECFA-CERN Workshop, Lausanne and Geneva, Switzerland, 21–27 März 1984, Hrsg. M. Jacob (CERN, Geneva, 5 September 1984) Vol. II, 234pp. pdf, CERN 84-10, ECFA 84/85, doi: [10.5170/CERN-1984-010-V-2](https://doi.org/10.5170/CERN-1984-010-V-2)
- Für die spezielle Anerkennung von J. Ellis` Beitrag in den Schlussfolgerungen des `Workshop`s Open Meeting at CERN`, siehe in der gleichen Ausgabe:  
C. Rubbia, 'Concluding Remarks', pp. 363–365, doi: [10.5170/CERN-1984-010-V-2.363](https://doi.org/10.5170/CERN-1984-010-V-2.363)
- Für die spezielle Anerkennung von J. Ellis` Beitrag im offiziellen, zusammenfassenden Report des Workshops, siehe:  
G. Brianti, W. Hoogland, M. Jacob, C. Joseph, J. Mulvey, C. Rubbia, and J. Sacton (Organizing Committee), 'Summary Report', for the 'Workshop on the Feasibility of Hadron Colliders in the LEP Tunnel', Lausanne and CERN, Switzerland, 21–27 März 1984, (CERN, Geneva, April? 1984) 78pp. pdf, CERN-PRE 84-008, doi: [10.5170/CERN-1984-010-V-1.1](https://doi.org/10.5170/CERN-1984-010-V-1.1); teilweise nachgedruckt als: G. Brianti et al., 'Summary Report', pp. 1–17 in Large Hadron Collider im the LEP Tunnel, Proc. ECFA-CERN Workshop, Lausanne and Geneva, Switzerland, 21–27 März 1984, Hrsg. M. Jacob (CERN, Geneva, 5 September 1984) Vol. I, 352pp. pdf, CERN 84-10, ECFA 84/85, doi: [10.5170/CERN-1984-010-V-1](https://doi.org/10.5170/CERN-1984-010-V-1)
- [14] Betreffs zwei von Professor Ellis` Präsentationen über den LHC (2003, 2006), siehe:
- Für 'Celebrating CERN's discoveries and looking into the future' Konferenz (2003), siehe:
- J. Ellis, 'Physics at the LHC', Plenarsitzung, doi: [10.1007/978-3-662-12779-7\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-662-12779-7_6); ch. 6, pp. 89–100 in *Prestigious Discoveries at CERN: 1973 Neutral Currents 1983 W & Z Bosons*, Hrsgg. R. Cashmore, L. Maiani, and J.-P. Revol (Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2004) xx, 190pp., doi: [10.1007/978-3-662-12779-7](https://doi.org/10.1007/978-3-662-12779-7), ISBN: 978-3-540-20750-4 (gebunden), ISBN: 978-3-642-05855-4 (Softcoverausgabe), ISBN: 978-3-662-12779-7 (ebook); auch publiziert in *Eur. Phys. J. C* **34**(1–2) (1 Mai 2004, Online: 4 Mai 2004) pp. 51–56, doi: [10.1140/epjc/s2004-01766-8](https://doi.org/10.1140/epjc/s2004-01766-8); zuerst publiziert als: J. Ellis, 'Physics at the LHC', pp. 85–95 in Proc. *Symposium celebrating the Anniversary of CERN's Discoveries and a Look into the Future: 1973: Neutral Currents 1983: W<sup>±</sup> & Z<sup>0</sup> Bosons*, CERN, Geneva, 16 September 2003 (CERN, Geneva, 1 Dezember 2003) 200pp. pdf, CERN-EP-2003-073, CERN-TH-2003-281, CDS: [741349](https://cds.cern.ch/record/741349)
- Video des Teils der Präsentation, siehe:  
J. Ellis, 'Session 3', Videopodcast des ersten Teils der Lektüre, aufgenommen am [Celebrating CERN's discoveries and looking into the future](https://cds.cern.ch/record/1563862), CERN, Geneva, 16 September 2003, 14:00 (CERN, Geneva, 2003) 34 Min., 22 Sek., ab 17 Min. 23 Sek. (gesamte Lektüre wird nicht gezeigt), <http://cds.cern.ch/record/1563862> [Zugriff 17 Oktober 2014]
- Für Professor Ellis` zusammenfassende Diskussion am `Physics at LHC` Conference (2006), siehe:
- J. Ellis, 'Physics at LHC', Abschlussrede, Proc. *Physics at LHC*, Cracow, Poland, 3–8 Juli 2006, *Acta Phys. Pol. B* **38**(3) (März 2007) pp. 1071–1090, CERN-PH-TH/2006-239, [http://www.actaphys.uj.edu.pl/\\_cur/store/vol38/pdf/v38p1071.pdf](http://www.actaphys.uj.edu.pl/_cur/store/vol38/pdf/v38p1071.pdf), arXiv: [hep-ph/0611237](https://arxiv.org/abs/hep-ph/0611237) (17 November 2006), bibcode: [2007AcPPB..38.1071E](https://arxiv.org/abs/2007AcPPB..38.1071E); Dia [Präsentation](#)
- Für Professor Ellis` Artikel im CERN Courier, die eine seiner Präsentationen zusammenfasst, siehe:  
J. Ellis, 'The LHC: illuminating the high-energy frontier', *CERN Courier* **47**(4) (Mai 2007, Online: 30 April 2007) pp. 29–33, CDS: [1734068](https://cds.cern.ch/record/1734068), <http://cerncourier.com/cws/article/cern/29893> [Zugriff 16 Oktober 2014]
- Für einen Bericht im CERN Courier über die "Physics at LHC" Konferenz von 2006, siehe:  
K. Fialkowski, 'Cracow meeting looks forward to the LHC', *CERN Courier* **46**(10) (Dezember 2006, Online: 6 Dezember 2006) pp. 29–30, CDS: [1733876](https://cds.cern.ch/record/1733876), <http://cerncourier.com/cws/article/cern/29781> [Zugriff 16 Oktober 2014]

- [15] Nur einige der Artikel, die über die Jahre Professor Ellis` Pläne und Erwartungen für den LHC beschreiben:

J. Ellis, 'Where are we coming from? What are we? Where are we going?', eingeladenen Vortrag, CERN-TH/95-28, arXiv: [hep-ph/9503426v1](https://arxiv.org/abs/hep-ph/9503426v1) (24 März 1995), bibcode: [1995hep.ph....3426E](https://ui.adsabs.org/abs/1995hep.ph....3426E); pp. 325–339 in Proc. 4th International Conference on Physics beyond the Standard Model (BSM-IV), Granlibakken, California, 13–18 Dezember 1994, Hrsgg. J.F. Gunion, T. Han, und J. Ohnemus (World Scientific, Singapore, 1995) 628pp., ISBN: 9789810222727

J. Ellis, 'Future Perspectives at CERN', Plenarsitzung, CERN-TH/2002-119, doi: [10.1007/10857580\\_32](https://doi.org/10.1007/10857580_32), arXiv: [astro-ph/0206054v1](https://arxiv.org/abs/astro-ph/0206054v1) (4 juni 2002), bibcode: [2003acfp.conf..381E](https://ui.adsabs.org/abs/2003acfp.conf..381E); pp. 381–396 in *ESO Astrophys. Symp. 16: Astronomy, Cosmology and Fundamental Physics*, Proc. ESO/CERN/ESA Symposium, Garching, Germany, 4–7 März 2002, Hrsgg. P.A. Shaver, L. DiLella, und A. Giménez (Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 8 November 2003) xxii, 506pp., doi: [10.1007/b82980](https://doi.org/10.1007/b82980), ISBN: 978-3-540-40179-7 (gebunden), ISBN: 978-3-642-07281-9 (Softcoverausgabe), ISBN: 978-3-540-44851-8 (ebook), bibcode: [2003acfp.conf.....S](https://ui.adsabs.org/abs/2003acfp.conf.....S)

J. Ellis, 'Looking Back at the First Decade of 21st-Century High-Energy Physics', CERN-TH/2002-189, doi: [10.1142/9789812704917\\_0014](https://doi.org/10.1142/9789812704917_0014), arXiv: [hep-ph/0208109v1](https://arxiv.org/abs/hep-ph/0208109v1) (12 August 2002), bibcode: [2003stph.conf...88E](https://ui.adsabs.org/abs/2003stph.conf...88E); pp. 88–105 in Proc. First International Conference on String Phenomenology, Oxford, 6–11 Juli 2002, Hrsgg. S.A. Abel, A.E. Faraggi, A. Ibarra, und M. Plümacher (World Scientific, Singapore, März 2003) xi, 364pp., ISBN: 978-981-238-327-3 (gebunden), ISBN: 978-981-4486-34-7 (ebook), ISBN: 978-981-270-491-7 (ebook für Institutionen), bibcode: [2003stph.conf.....A](https://ui.adsabs.org/abs/2003stph.conf.....A)

J. Ellis, 'From HERA to the LHC', Plenarsitzung, CERN-PH-TH/2005-243, arXiv: [hep-ph/0512070v1](https://arxiv.org/abs/hep-ph/0512070v1) (5 Dezember 2005), bibcode: [2005hep.ph...12070E](https://ui.adsabs.org/abs/2005hep.ph...12070E); pp. 27–39 in Proc. Hera and the LHC: A workshop on the implications of HERA for LHC physics, CERN, Geneva und DESY, Hamburg, 26 März 2004 – 24 März 2005, Hrsgg. A. De Roeck und H. Jung (CERN, Geneva, 14 Dezember 2005) xv, 632pp., CERN-2005-014, DESY-PROC-2005-001, doi: [10.5170/CERN-2005-014](https://doi.org/10.5170/CERN-2005-014), ISBN: 9789290832652, arXiv: [hep-ph/0601012v3](https://arxiv.org/abs/hep-ph/0601012v3) (31 Januar 2006), arXiv: [hep-ph/0601013v3](https://arxiv.org/abs/hep-ph/0601013v3) (31 Januar 2006), bibcode: [2006hep.ph....1012A](https://ui.adsabs.org/abs/2006hep.ph....1012A), bibcode: [2006hep.ph....1013A](https://ui.adsabs.org/abs/2006hep.ph....1013A); Dia Präsentation

J. Ellis, 'Beyond the standard model with the LHC', in Nature Insight: The Large Hadron Collider, *Nature* **448** Issue 7151 (19 Juli 2007) pp. 297–301, doi: [10.1038/nature06079](https://doi.org/10.1038/nature06079), bibcode: [2007Natur.448..297E](https://ui.adsabs.org/abs/2007Natur.448..297E)

J. Ellis, 'Viewpoint: A vision for the future of CERN', *CERN Courier* **48**(4) (Mai 2008, Online: 16 April 2008) p. 38, CDS: [1734221](https://cds.cern.ch/record/1734221), <<http://cerncourier.com/cws/article/cern/33814>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]

- [16] Die relevanten Referenzen sind:

P. Braun-Munzinger, K. Redlich, und J. Stachel, 'Particle Production in Heavy Ion Collisions', doi: [10.1142/9789812795533\\_0008](https://doi.org/10.1142/9789812795533_0008), arXiv: [nucl-th/0304013v1](https://arxiv.org/abs/nucl-th/0304013v1) (3 April 2003), bibcode: [2004qgp.conf..491B](https://ui.adsabs.org/abs/2004qgp.conf..491B); pp. 491–599 in *Quark–Gluon Plasma 3*, Hrsgg. R.C. Hwa und X.-N. Wang (World Scientific, Singapore, Januar 2004) 788pp., doi: [10.1142/5029](https://doi.org/10.1142/5029), ISBN: 978-981-238-077-7 (gebunden), ISBN: 978-981-4488-08-2 (ebook), ISBN: 978-981-279-553-3 (ebook für Institutionen), bibcode: [2004qgp.conf.....H](https://ui.adsabs.org/abs/2004qgp.conf.....H)

J. Bakker et al., Hrsgg. 'First Three Years of Operation of RHIC', *Nucl. Phys. A* **757**(1–2) (8 August 2005, Online: 23 juni 2005) pp. 1–284, doi: [10.1016/S0375-9474\(05\)00922-X](https://doi.org/10.1016/S0375-9474(05)00922-X), bibcode: [2005NuPhA.757D...9](https://ui.adsabs.org/abs/2005NuPhA.757D...9), beinhaltend:

I. Arsene et al. (BRAHMS collaboration), 'Quark–gluon plasma and color glass condensate at RHIC? The perspective from the BRAHMS experiment', (Online: 10 März 2005) pp. 1–27, doi: [10.1016/j.nuclphysa.2005.02.130](https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2005.02.130), arXiv: [nucl-ex/0410020v1](https://arxiv.org/abs/nucl-ex/0410020v1) (14 Oktober 2004), bibcode: [2005NuPhA.757....1A](https://ui.adsabs.org/abs/2005NuPhA.757....1A)

B.B. Back et al. (PHOBOS Collaboration), 'The PHOBOS perspective on discoveries at RHIC', (Online: 13 April 2005) pp. 28–101, doi: [10.1016/j.nuclphysa.2005.03.084](https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2005.03.084), arXiv: [nucl-ex/0410022v2](https://arxiv.org/abs/nucl-ex/0410022v2) (28 März 2005), bibcode: [2005NuPhA.757...28B](https://ui.adsabs.org/abs/2005NuPhA.757...28B)

J. Adams et al. (STAR Collaboration), 'Experimental and theoretical challenges in the search for the quark–gluon plasma: The STAR Collaboration's critical assessment of the evidence from RHIC collisions', (Online: 17 Mai 2005) pp. 102–183, doi: [10.1016/j.nuclphysa.2005.03.085](https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2005.03.085), arXiv: [nucl-ex/0501009v3](https://arxiv.org/abs/nucl-ex/0501009v3) (26 April 2005), bibcode: [2005NuPhA.757..102A](https://ui.adsabs.org/abs/2005NuPhA.757..102A)

K. Adcox et al. (PHENIX Collaboration), 'Formation of dense partonic matter in relativistic nucleus–nucleus collisions at RHIC: Experimental evaluation by the PHENIX Collaboration', (Online: 17 Mai 2005) pp. 184–283, doi: [10.1016/j.nuclphysa.2005.03.086](https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2005.03.086), arXiv: [nucl-ex/0410003v3](https://arxiv.org/abs/nucl-ex/0410003v3) (25 März 2005), bibcode: [2005NuPhA.757..184A](https://ui.adsabs.org/abs/2005NuPhA.757..184A)

M.A. Lisa, S. Pratt, R. Soltz, und U.A. Wiedemann, 'Femtoscopia in Relativistic Heavy Ion Collisions: Two Decades of Progress', *Annu. Rev. Nucl. Part. Sci.* **55** (Dezember 2005) pp. 357–402, doi: [10.1146/annurev.nucl.55.090704.151533](https://doi.org/10.1146/annurev.nucl.55.090704.151533), arXiv: [nucl-ex/0505014v2](https://arxiv.org/abs/nucl-ex/0505014v2) (6 September 2005), bibcode: [2005ARNPS..55..357A](https://ui.adsabs.org/abs/2005ARNPS..55..357A)

A. Andronic, P. Braun-Munzinger, und J. Stachel, 'Hadron production in central nucleus–nucleus collisions at chemical freeze-out', *Nucl. Phys. A* **772**(3–4) (juni 2006, Online: 18 April 2006) pp. 167–199, doi: [10.1016/j.nuclphysa.2006.03.012](https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2006.03.012), arXiv: [nucl-th/0511071v3](https://arxiv.org/abs/nucl-th/0511071v3) (27 März 2006), bibcode: [2006NuPhA.772..167A](https://ui.adsabs.org/abs/2006NuPhA.772..167A)

N. Borghini und U.A. Wiedemann, 'Predictions for the LHC heavy ion programme', arXiv: [0707.0564v1](https://arxiv.org/abs/0707.0564v1) [hep-ph] (4 Juli 2007), bibcode: [2008JPhG...35b3001B](https://ui.adsabs.org/abs/2008JPhG...35b3001B)

B.I. Abelev et al. (STAR Collaboration), 'Strangelet search in Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 200$  GeV', *Phys. Rev. C* **76**(1) (25 Juli 2007) id. 011901(R) 5pp., doi: [10.1103/PhysRevC.76.011901](https://doi.org/10.1103/PhysRevC.76.011901), arXiv: [nucl-ex/0511047v2](https://arxiv.org/abs/nucl-ex/0511047v2) (1 August 2007), bibcode: [2007PhRvC..76a1901A](https://ui.adsabs.org/abs/2007PhRvC..76a1901A)

H. Liu (for the STAR Collaboration), 'Light Nuclei Production in Au+Au 200 GeV Collisions at RHIC', *Int. J. Mod. Phys. E* **16**(10) (November 2007) pp. 3280–3285, doi: [10.1142/S0218301307009257](https://doi.org/10.1142/S0218301307009257), bibcode: [2007IJMPE..16.3280L](https://ui.adsabs.org/abs/2007IJMPE..16.3280L)

Vermerk: während der Artikel von Takahashi et al. nach der Veröffentlichung von [35] publiziert wurde, waren ihre Resultate bereits am 'XVI Particles and Nuclei International Conference' (PANIC '02), gehalten Ende 2002, präsentiert worden. Ihre Resultate basierten auf früherer Forschung der "Proton Synchrotron", der "High Energy Accelerator Research Organisation" (KEK-PS) in Tsukuba, Japan.

H. Takahashi et al. (E373 Collaboration), 'Observation of Double-hypernuclei and  $\Lambda$ – $\Lambda$  Interaction', Proc. XVI Particles and Nuclei International Conference (PANIC '02), Osaka, Japan, 30 September – 4 Oktober 2002, *Nucl. Phys. A* **721** (30 juni 2003, Online: 11 September 2003) pp. 951c–954c, doi: [10.1016/S0375-9474\(03\)01249-1](https://doi.org/10.1016/S0375-9474(03)01249-1), bibcode: [2003NuPhA.721..951T](https://ui.adsabs.org/abs/2003NuPhA.721..951T)

Vermerk: die Analyse von V.I. Kolesnikov des "Joint Institute for Nuclear Research (JINR)" in Russland über die Produktion von  $^3\text{He}$  und  $t$  in Pb-Pb Kollisionen mit SPS-Energies basierte auf am CERN gesammelten Daten vor der Publikation des ersten LHC Sicherheitsreports.

V.I. Kolesnikov (for the NA49 Collaboration), 'Anti-nuclei and nuclei production in Pb+Pb collisions at CERN SPS energies', arXiv: [0710.5118v1](https://arxiv.org/abs/0710.5118v1) [nucl-ex] (26 Oktober 2007), bibcode: [2008JPhCS.110c2010K](https://ui.adsabs.org/abs/2008JPhCS.110c2010K)

[17] E.E. Johnson, 'The Black Hole Case: The Injunction Against the End of the World', *Tenn. L. Rev.* **76**(4) (Summer 2009) pp. 819–908, arXiv: [0912.5480v2](https://arxiv.org/abs/0912.5480v2) [physics.soc-ph] (31 Dezember 2009), SSRN: [1533367](https://ssrn.com/abstract=1533367) (10 Januar 2010), bibcode: [2009arXiv0912.5480J](https://ui.adsabs.org/abs/2009arXiv0912.5480J)

[18] Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF), 'Die Schweizer Forschung ist wettbewerbsfähig: Eine Zwischenbilanz der Schweizer Assoziation ans 6. EU-Forschungsrahmenprogramm', *SBF NEWS SER* **2006**(2) (August 2006) pp. 2–3, <[http://edudoc.ch/record/24835/files/News\\_2006\\_02\\_d.pdf](http://edudoc.ch/record/24835/files/News_2006_02_d.pdf)>

[19] S. Spengler, 'Genfer Forscher starten am 1. August ein Mega-Experiment: Kritiker: Da droht ein «Schwarzes Loch»!', *Blick*, 7 Juli 2008, <<http://www.blick.ch/news/schweiz/genfer-forscher-starten-am-1-august-ein-mega-experiment-kritiker-da-droht-ein-schwarzes-loch-id165515.html>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014  $\Delta$ ]

- [20] C. Seife, mit Berichtserstattung von P. Bagla, 'CERN Gets New Head', *Science/AAAS*, 16 Dezember 2002, <<http://news.sciencemag.org/2002/12/cern-gets-new-head>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [21] CERN, 'Council of the Organization and its Committees 2008', *Annual Report of the European Organization for Nuclear Research* **54**, ch. 9, pp. 44–45, <[https://cds.cern.ch/record/1541147/files/2008\\_E\\_ch9.pdf](https://cds.cern.ch/record/1541147/files/2008_E_ch9.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [22] CERN Pressestelle, 'CERN Council looks forward to LHC start-up', *CERN*, 20 juni 2008, <<http://press.web.cern.ch/press-releases/2008/06/cern-council-looks-forward-lhc-start>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [23] Zur mit dem CERN verbundenen Natur des SPC und der damit verbundenen Einbeziehung in die Forschung am LHC und Promotion um die Zeit des "SPC report on LSAG Report", oder davor bezüglich der SPC Autoren, siehe:
- CERN-Rat, 'Welcome to the Scientific Policy Committee', *CERN*, letztes mal aktualisiert am 14 Oktober 2008, <<http://council.web.cern.ch/council/en/SPC/SPCWelcome.html>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- Vermerk: Die SPC Autoren des "SPC Report on LSAG Documents" sind hier angegeben: P. Braun-Munzinger, M. Cavalli-Sforza, G. t Hooft, B. Webber und F. Zwirner, 'SPC Report on LSAG Documents', *CERN*, Geneva, 2008, 4 pp. pdf, <<http://cds.cern.ch/record/1113558/files/cer-002766289.pdf>>, CDS: [1113558](#)
- Für drei Beispiele von P. Braun-Munzingers Forschung am LHC, siehe:
- R. Bailhache; P. Braun-Munzinger (Berater für Doktoranden), 'Calibration of the ALICE transition radiation detector and a study of Z0 and heavy quark production in pp collisions at the LHC', *Technische Universität Darmstadt*, präsentiert am 1 Dezember 2008, pp.210 pdf, PhD, CERN-THESIS-2008-143, <<http://cds.cern.ch/record/1320722/files/CERN-THESIS-2008-143.pdf>>, CDS: [1320722](#)
- Vermerk: P. Braun-Munzinger ist hier aufgeführt für die ALICE Collaboration: ALICE Collaboration, 'ALICE forward detectors: FMD, TO and VO : Technical Design Report', *CERN*, Geneva, pp.174, eingereicht am 10 September 2004, ALICE-TDR-11; CERN-LHCC-2004-025, <<https://cds.cern.ch/record/781854/files/lhcc-2004-025.pdf>>, CDS: [781954](#)
- Vermerk: Im folgende Link zur Zusammenfassung des Papiert von Dellacasa et al. ist angegeben, dass CERNs Server des ALICE-Experiments eine Referenz zu P. Munzinger-Braun als "Verantwortlicher am CERN" enthält.
- G. Dellacasa, G (et al.); P. Braun-Munzinger, 'ALICE: a transition radiation detector for electron identification within the ALICE central detector - an addendum to the Technical Proposal' *CERN*, Geneva, (7 Mai 1999), CERN-LHCC-99-013, LHCC-P-3-Add-2, Teil 1: <<https://cds.cern.ch/record/401988/files/SC00001066.pdf>>, Teil 2: <<https://cds.cern.ch/record/401988/files/SC00001067.pdf>>, Zusammenfassung vom ALICE Server: <<http://consult.cern.ch/alice/Documents/1999/03/abstract>>, CDS: [401988](#)
- Für drei Beispiele von M. Cavalli-Sforzas Forschung am LHC, siehe:
- M. Cavalli Sforza, 'Collaboration Board decisions on ATLAS organization in 1998/1999', *CERN*, Geneva, (10 Januar 2000), pp.2 pdf, ATL-GEN-2000-001, <<https://cds.cern.ch/record/683994/files/gen-2000-001.pdf>>, CDS: [683994](#) [archiviert von WebCite am 27 November 2014 [Δ](#)]

Vermerk: M. Cavalli-Sforza ist aufgelistet für die ATLAS Collaboration in beiden Papieren hier unten:

(ATLAS Collaboration), 'Design, Construction and Installation of the ATLAS Hadronic Barrel Scintillator-Tile Calorimeter', *CERN*, Geneva, pp.21 pdf (29 November 2007), ATL-TILECAL-PUB-2008-001; ATL-COM-TILECAL-2007-019, <<https://cds.cern.ch/record/1071921/files/cer-002727517.pdf>>, CDS: 1071921

(ATLAS Collaboration), 'Expected performance of the ATLAS experiment: detector, trigger and physics', *CERN*, Geneva, 2009, 3 vol., CERN-OPEN-2008-020, <<https://cds.cern.ch/record/1125884/files/CERN-OPEN-2008-020.pdf>> arXiv: 0901.0512, (14 Aug 2009), ISBN: 9789290833215, CDS: 1125884

Für G. 't Hoofts Vortrag am CERN betreffs LHC-Voraussagen und seinem LHC Promotionsartikel (beide im 2007), siehe:

G. 't Hooft, 'Demystifying Quantum Mechanics: Will there be hints from LHC?' eingeladener Vortrag, CERN Colloquium, CERN, Geneva, 11 Januar 2007, Dia [Präsentation](#)

Vermerk: G. 't Hooft diskutiert Entdeckungschancen ab 1Std., 11Min., 45Sek. In diesem Video der oberen Presentation:

G. 't Hooft 'Demystifying Quantum Mechanics: Will there be hints from LHC?' Video Podcast der Lektüre, aufgenommen am [CERN Colloquium](#), CERN, Geneva, 11 Januar 2007, 16:30, (CERN, Geneva), 1hr 21mins 55secs, <<http://cds.cern.ch/record/1563535>>, [Zugriff 4 Dezember 2014]

G 't Hooft, 'The Making of the Standard Model', von 'The Large Hadron Collider', *Nature* **448**, Ausgabe 7175,19. Juli 2007, pp.271-273, doi: [10.1038/nature06074](https://doi.org/10.1038/nature06074), CDS: 1060271

Vermerk: G 't Hooft schlussfolgert in diesem Artikel:

„Als Theoretiker fordern wir unsere Freunde der experimentellen Wissenschaft dringlichst auf, zu unternehmen was immer sie tun können, weitere Informationen über die Eigenschaften der Bausteine der Natur und die kleinstmöglichen Strukturen in unserem Gebiet herauszufinden, das heisst die höchsten Energien zu erreichen: der Large Hadron Collider wird solch einen Schritt machen. Wir können es fast nicht erwarten.“

Für zwei Beispiele von B. Webbers LHC-Forschung, siehe:

C. Anastasiou, G. Dissertori, F. Stoeckli, B. Webber, 'QCD radiation effects on the  $H \rightarrow WW \rightarrow \ell \nu \ell \nu$  signal at the LHC' *J. High Energy Phys.*, **3** (17) (18 Januar 2008), pp.16, <[http://iopscience.iop.org/1126-6708/2008/03/017/pdf/1126-6708\\_2008\\_03\\_017.pdf](http://iopscience.iop.org/1126-6708/2008/03/017/pdf/1126-6708_2008_03_017.pdf)>, arXiv: 0801.2682 [hep-ph] (18 Februar 2008), doi: [10.1088/1126-6708/2008/03/017](https://doi.org/10.1088/1126-6708/2008/03/017), CDS: 1081436

Vermerk: B. Webber ist aufgeführt als Beitragsleister für seinen Workshop:

E Reya und P. M Zertas (Veranstaltende): F. Berenda et al. (Mitwirkende), 'Top physics at LHC: Summary and Theoretical Basis', Large Hadron Collider Workshop at European Committee for Future Accelerators, Aachen, Germany, 4- 9 Oktober 1990, pp.24, pdf, <<https://cds.cern.ch/record/216775/files/CM-P00052129.pdf>>, doi: [10.5170/CERN-1990-010-V-2.296](https://doi.org/10.5170/CERN-1990-010-V-2.296), CDS: 216775

Für zwei Beispiele von F. Zwirners früherer LHC-Forschung, siehe:

Z. Kunszt, F. Zwirner, 'Testing the Higgs Sector of the Minimal Supersymmetric Standard Model at LHC', Large Hadron Collider Workshop, v.2, Aachen, Germany, 4 - 9 Oktober 1990, pp.578-603, (November 1990), 39pp. pdf, CERN-TH-5944-90, ETH-TH-90-49, <<http://cds.cern.ch/record/215082/files/199102180.pdf>>, doi: [10.5170/CERN-1990-010-V-2.578](https://doi.org/10.5170/CERN-1990-010-V-2.578), CDS: 215082

E. Salvioni, G. Villadoro und F. Zwirner, 'Minimal Z' models: present bounds and early LHC reach', (16 November 2009), 29pp. pdf, CERN-PH-TH-2009-160, DFPD-09-TH-17, <[http://iopscience.iop.org/1126-6708/2009/11/068/pdf/1126-6708\\_2009\\_11\\_068.pdf](http://iopscience.iop.org/1126-6708/2009/11/068/pdf/1126-6708_2009_11_068.pdf)>, arXiv: 0909.1320 [hep-ph] (30 Oktober 2009), doi: [10.1088/1126-6708/2009/11/068](https://doi.org/10.1088/1126-6708/2009/11/068), CDS: 1205611

- [24] CERN-Rat, 'Council Decisions 147', Minuten der 147-ten Sitzung des Rates, CERN, Geneva, 19–20 juni 2008, *CERN*, 2008, letzte Aktualisierung 18 März 2011, <<http://council.web.cern.ch/council/en/governance/Decisions147.html>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [25] Scientific Policy Committee (SPC), 'Medium Term Plan for the Period 2009–2013 and Preliminary Draft Budget of the Organization for the Fifty-Fifth Financial Year 2009', *CERN*, juni 2008, CERN/SPC/903, CERN/FC/5258, CERN/2796, <<http://cds.cern.ch/record/1125545>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)] (Zugriff auf den vollständigen Text eingeschränkt bis Januar 2038)
- [26] U. Straumann, 'Information about Straumann, Ulrich', academic home page, *Physik-Institut, Universität Zürich*, letzte Aktualisierung am oder nach dem Oktober 2013 <<http://www.physik.uzh.ch/~strauman/>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [27] Swiss Institute of Particle Physics (CHIPP), aktualisiert von C. Blanchard, 'CHIPP PostDoc & PhD Programme', *Swiss Institute of Particle Physics*, letzte Aktualisierung in Dezember 2013, <<http://www.chipp.ch/chipp-doctoral-programme.html>> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [28] Swiss Institute of Particle Physics (CHIPP), Executive Board, protokolliert von U. Straumann, 'Minutes of the EB meeting on 18. April 2008', *Swiss Institute of Particle Physics*, 26 April 2008, 3pp. pdf, <[http://www.chipp.ch/documents/minutes\\_18Apr08.pdf](http://www.chipp.ch/documents/minutes_18Apr08.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- [29] Swiss Institute of Particle Physics (CHIPP), 'Swiss Centre for Advanced Studies in Particle Physics in the LHC Era', Projektvorschlag an die Schweizerische Universitätskonferenz (SUK), *Swiss Institute of Particle Physics*, eingereicht am 17 Juni 2007, 8pp. pdf (nur merkwürdige Seiten)<[www.chipp.ch/documents/Gesuch\\_C15\\_20070617\\_final.pdf](http://www.chipp.ch/documents/Gesuch_C15_20070617_final.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- U. Straumann und J.-P. Ruder, 'Particle Physics in the LHC Era', Projektbericht für die Periode 1.1.2008 – 31.12.2008, *Swiss Institute of Particle Physics*, kein Datum (Februar 2009?), 7pp. pdf, <[http://www.chipp.ch/documents/SwissCentreForAdvancedStudiesInPP\\_AnnualReport2008.pdf](http://www.chipp.ch/documents/SwissCentreForAdvancedStudiesInPP_AnnualReport2008.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- U. Straumann und J.-P. Ruder, 'C-15 Swiss Center of Advanced Studies in Particle Physics in the LHC Era', Projektbericht für die Periode 1.1.2009 – 31.12.2009, *Swiss Institute of Particle Physics*, 22 Februar 2010, 8pp. pdf, <[http://www.chipp.ch/documents/SwissCentreForAdvancedStudiesInPP\\_AnnualReport2009.pdf](http://www.chipp.ch/documents/SwissCentreForAdvancedStudiesInPP_AnnualReport2009.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- U. Straumann und J.-P. Ruder, 'C-15 Swiss Center of Advanced Studies in Particle Physics in the LHC Era', Projektbericht für die Periode 1.1.2010 – 31.12.2010, *Swiss Institute of Particle Physics*, 14 Februar 2011, 10pp. pdf, <[http://www.chipp.ch/documents/SwissCentreForAdvancedStudiesInPP\\_AnnualReport2010.pdf](http://www.chipp.ch/documents/SwissCentreForAdvancedStudiesInPP_AnnualReport2010.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- U. Straumann und J.-P. Ruder, 'C-15 Swiss Center of Advanced Studies in Particle Physics in the LHC Era', Projektbericht für die Periode 1.1.2011 – 31.12.2011, *Swiss Institute of Particle Physics*, 7 Februar 2012, 11pp. pdf, <[http://www.chipp.ch/documents/Gesamtprojekt\\_inhaltl\\_Bericht2011\\_final\\_signed.pdf](http://www.chipp.ch/documents/Gesamtprojekt_inhaltl_Bericht2011_final_signed.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]
- U. Straumann und J.-P. Ruder, 'C-15 Swiss Center of Advanced Studies in Particle Physics in the LHC Era', Projektbericht für die Periode 1.1.2012 – 31.12.2012, *Swiss Institute of Particle Physics*, 25 Februar 2013, 8pp. pdf, <[http://www.chipp.ch/documents/Gesamtprojekt\\_Schlussbericht\\_Inhalt2008-2012\\_final\\_signed.pdf](http://www.chipp.ch/documents/Gesamtprojekt_Schlussbericht_Inhalt2008-2012_final_signed.pdf)> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 [Δ](#)]



- [30] 'The University of Athens (Greece) in CMS', *Compact Muon Solenoid Times*, 3 Dezember 2007 (Woche 48), HTML:  
[http://cmsinfo.web.cern.ch/cmsinfo/Media/Publications/CMStimes/2007/12\\_03/index.html](http://cmsinfo.web.cern.ch/cmsinfo/Media/Publications/CMStimes/2007/12_03/index.html)  
 [archiviert von WebCite am 31 August 2014 Δ], pdf,  
[http://cmsinfo.web.cern.ch/cmsinfo/Media/Publications/CMStimes/2007/12\\_03/pdf/CMS%20Times.pdf](http://cmsinfo.web.cern.ch/cmsinfo/Media/Publications/CMStimes/2007/12_03/pdf/CMS%20Times.pdf) [archiviert von WebCite am 24 März 2015 Δ]
- [31] J. Ellis, G. Giudice, M. Mangano, I. Tkachev, und U. Wiedemann (LHC Safety Assessment Group), 'Review of the Safety of LHC Collisions: Addendum on strangelets', *CERN*, 20 juni 2008, 11pp. pdf,  
[http://lsag.web.cern.ch/lsag/LSAG-Report\\_add.pdf](http://lsag.web.cern.ch/lsag/LSAG-Report_add.pdf) [archiviert von WebCite am 31 August 2014 Δ]
- siehe auch:  
 J. Ellis, G. Giudice, M. Mangano, I. Tkachev, und U. Wiedemann (LHC Safety Assessment Group), 'Review of the Safety of LHC Collisions', *CERN*, 20 juni 2008, 15pp. pdf, arXiv: [0806.3414v1](https://arxiv.org/abs/0806.3414) [hep-ph] (20 juni 2008), <http://lsag.web.cern.ch/lsag/LSAG-Report-German.pdf> [archiviert von WebCite am 24 März 2015 Δ]
- Vermerk: Für die finale Version, siehe [8].
- [32] CASTOR Detector (Collaboration), website wird verwaltet von P. Katsas, 'CASTOR detector: Centauro And SStrange Object Research', *CERN*, kein Datum,  
<http://cmsdoc.cern.ch/cms/castor/html/> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 Δ]
- [33] cmartin, 'Mauro Dell'Ambrogio, Swiss State Secretary for Education and Research', *Research Media Ltd*, 6 Dezember 2012, <http://www.research-europe.com/index.php/2012/12/mauro-dellambrogio-swiss-state-secretary-for-education-and-research> [archiviert von WebCite am 24 März 2015 Δ]
- [34] J.-L. Baldy et al., *Projet LHC: Etude d'impact sur l'environnement*, Hrsg. M. Buhler-Broglin (CERN, Geneva, März 1997) 384pp. pdf, ISBN: 92-9083-100-6, <http://cds.cern.ch/record/348945/files/LHC-etude-impact.pdf> [archiviert von WebCite am 31 August 2014 Δ]
- [35] J.-P. Blaizot, J. Iliopoulos, J. Madsen, G.G. Ross, P. Sonderegger, und H.-J. Specht (LHC Safety Study Group), *Study of Potentially Dangerous Events During Heavy-Ion Collisions at the LHC: Report of the LHC Safety Study Group*, (CERN, Geneva, 28 Februar 2003) v, 14pp., CERN-2003-001, doi: [10.5170/CERN-2003-001](https://doi.org/10.5170/CERN-2003-001), ISBN: 9789290832041, CDS: [613175](https://cds.cern.ch/record/613175)
- [36] Schweizer Bundesrat, CERN-Rat, 'Agreement between The Swiss Federal Government and the European Organization for Nuclear Research concerning the Legal Status Of that Organization in Switzerland', 20 juni 1955, 11 juni 1961 (Neuaufgabe), CERN/0115/Rev.3, 1955:  
<http://cds.cern.ch/record/22996/files/CM-P00074865-e.pdf>, 1961:  
<http://cds.cern.ch/record/22996/files/CM-P00074866-e.pdf>, CDS: [22996](https://cds.cern.ch/record/22996)

Beachten Sie auch Artikel 10 des nachfolgenden Vertrags von 2010, siehe unten:  
 Schweizer Bundesrat, Französisches Ministerium für auswärtige und europäische Angelegenheiten und CERN-Rat, 'Agreement between France, Switzerland and CERN relating to protection against ionising radiation and the Safety of the Organization's facilities', 16 September 2010, Vereinbarungsentwurf (wie am 18 Juni 2010 vom Schweizer Bundesrat genehmigt) genehmigungspflichtig durch den CERN-Rat:  
[https://cds.cern.ch/record/1298699/files/001298699\\_English.pdf](https://cds.cern.ch/record/1298699/files/001298699_English.pdf), Der CERN-Rat heisst den Entwurf gut: <http://council.web.cern.ch/council/en/governance/Decisions156Sept10.html>, CDS: [001298699](https://cds.cern.ch/record/001298699)

'Nothing in this Agreement shall affect the right of the Swiss Federal Council or the 'French Government to take appropriate measures, which may include requesting CERN to suspend the operation of its Facilities, in the interest of the security of Switzerland or France in accordance with the provisions of Article 26 of the Headquarters Agreement or Article XXII of the Status Agreement respectively.'

- [37] M. Calmy-Rey [Bundesrätin], '08.5323 –Fragestunde. Frage Vischer Daniel. CERN', Nationalrat, Herbsttagung 2008, elfte Sitzung, 29 September 2008, 14:30, *Bulletin officiel - Les procès-verbaux du Conseil national et du Conseil des Etats*, Hrsg. F. Comment, in *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, <[http://www.parlament.ch/ab/frameset/f/n/4805/281528/f\\_n\\_4805\\_281528\\_281560.htm](http://www.parlament.ch/ab/frameset/f/n/4805/281528/f_n_4805_281528_281560.htm)>

Als Reaktion darauf:

D. Vischer [Bundesrätin], '08.5323 – Fragestunde. Frage: CERN', 29 September 2008, Curia Vista - Geschäftsdatenbank, in *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, <[http://www.parlament.ch/D/Suche/Seiten/geschaefte.aspx?gesch\\_id=20085323](http://www.parlament.ch/D/Suche/Seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20085323)>

- [38] Parliamentary Control of the Administration (PCA), 'Jahresbericht 2013 der Parlamentarischen Verwaltungskontrolle Anhang zum Jahresbericht 2013 der Geschäftsprüfungskommissionen und der Geschäftsprüfungsdelegation der eidgenössischen Räte', *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, 31 Januar 2014, 28pp. pdf, <<http://www.parlament.ch/d/organe-mitglieder/kommissionen/parlamentarische-verwaltungskontrolle/Documents/jahresbericht-pvk-2013-d.pdf>>

Für weitere Details, siehe:

Parliamentary Control of the Administration (PCA), 'Rapport annuel 2013 du Contrôle parlementaire de l'administration: Annexe au rapport annuel 2013 des Commissions de gestion et de la Délégation des Commissions de gestion des Chambres fédérales' (übersetzt aus Deutsch), *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, 31 Januar 2014, 28pp. pdf, <<http://www.parlament.ch/f/organe-mitglieder/kommissionen/parlamentarische-verwaltungskontrolle/Documents/jahresbericht-pvk-2013-f.pdfpvk-2013-f.pdf>>

Parliamentary Control of the Administration (PCA), '2013 Annual Report of the Parliamentary Control of the Administration: Appendix to the 2013 Annual Report by the Control Committees and the Control Delegations of the National council and the Council of States', *Die Bundesversammlung - Das Schweizer Parlament*, 31 Januar 2014, 3pp. pdf, <<http://www.parlament.ch/e/organe-mitglieder/kommissionen/parlamentarische-verwaltungskontrolle/Documents/jahresbericht-pvk-2013-e.pdf>>

- [39] Für weitere Kommentare über dieses Thema, siehe:

M. Leggett, 'Review of the risk assessment process used for the 2008 LHC safety study', September 2009, 14pp. pdf, <[http://www.grmp.org/upload/Review\\_of\\_LHC\\_safety\\_review\\_sept\\_1\\_\\_09.pdf](http://www.grmp.org/upload/Review_of_LHC_safety_review_sept_1__09.pdf)>

[\[Zurück zum Überblick\]](#)