

**Vorab per Fax: 0721/9101382**

Bundesverfassungsgericht  
Schlossbezirk 3

76131 Karlsruhe

Datum: 07.08.2009  
Aktenzeichen: 00612/08 Moe / WVR

**In dem Verfassungsbeschwerdeverfahren und  
Verfahren auf Erlass einer einstweiligen Anordnung**

**Schröter, Gabriele ./ Bundesrepublik Deutschland (LHC/CERN)**

**2 BvR 2502/08**

ist zu den Verfassungsbeschwerdeschriften 09.12.2008 und 21.01.2009 klarzustellen, dass der geplante Neustart des LHC inzwischen **abermals vorschoben** wurde, und zwar auf den Zeitraum ab **Mitte November**.

Zugleich ließ CERN jedoch verlautbaren, bis **Jahresende** das Erreichen eines Energieniveaus von **4-5 TeV** anzustreben, sodass die verlangte Grenze von **2 TeV** jedenfalls im Zeitraum **November/Dezember überschritten** würde.

**Glaubhaftmachung:**

1. CERN-Bulletin, Anlage 44
2. NZZ-Onlineartikel 29.07.09, Anlage 45
3. Onlineartikel ScienceBlogs 29.07.09, Anlage 46

Die Berichterstattung zur neuerlichen Neustartverschiebung **offenbart zweierlei**:

1. Die technische Panne hinsichtlich des großen Heliumlecks wurde von CERN **nicht ansatzweise richtig abgeschätzt**, was belegt, dass CERN **nicht einmal** die grundsätzlich **bekannte Betriebstechnik** des hochkomplexen LHC **hinreichend beherrscht**.
2. Wie dem NZZ-Artikel Anlage 45 in Absatz 3 zu entnehmen ist, werden **unverantwortliche Sicherheitskompromisse** eingegangen, um die prestigebelastete Maschine endlich wieder zum Laufen zu bringen:

„Damit sich ein solcher Unfall nicht wiederholt, versucht das CERN gegenwärtig, durch Widerstandsmessungen andere fehlerhafte Verbindungen ausfindig zu machen. Diese Aufgabe ist **zeitraubend**. Zum einen gibt es im Beschleunigerring Tausende solcher Verbindungen. Zum anderen müsste man für die Messungen und die Ausbesserung **alle** Sektoren des Beschleunigers auf Raumtemperatur erwärmen. Das würde die Inbetriebnahme des LHC bis **weit ins nächste Jahr** hinein verzögern. **Deshalb behilft man sich mit einem Kompromiss**. In den letzten Wochen ist in einem der Sektoren der elektrische Widerstand der Stromschienen bei einer tiefen Temperatur von 80 Kelvin gemessen worden. Um zu überprüfen, wie zuverlässig die Messergebnisse sind, wurde der Sektor auf Raumtemperatur aufgewärmt und dann noch einmal vermessen. Die Messungen hätten die Widerstandsmessungen bei tiefen Temperaturen bestätigt, sagt Steve Myers, der Direktor für Beschleuniger und Technologie am CERN.“ (Hervorhebungen durch Verf.)

**Glaubhaftmachung: NZZ-Onlineartikel 29.07.09, Anlage 45**

So soll über **bloß indikatorische** Widerstandsmessung die **Sicherheit** von **vielen tausend Verbindungen** im 27 km langen Ringsystem beurteilt werden, **ohne jede einzelne** Verbindung wie erforderlich einer eingehenden und gewissenhaften **Sicherheitsprüfung** zu unterziehen.

**Plötzlich** sollen also **Kompromisse zulässig** sein, wo doch angeblich alles bis ins Letzte überprüft und sichergestellt wurde, sodass „**jede Gefährdung ausgeschlossen**“ sei?

**Ebenso wagemutig** liest sich der letzte Absatz des NZZ-Artikels:

„Damit die Physiker am CERN endlich erste Messungen vornehmen und ihre Instrumente testen können, wird man in diesem Jahr auf die **sonst übliche Abschaltung** des Beschleunigers **während der Wintermonate verzichten**. Vermutlich wird dem LHC **erst im Herbst** nächsten Jahres eine **Pause** verordnet. **Dann** sollen die **restlichen Sektoren repariert** und mit **zusätzlichen Schutzsystemen** ausgestattet werden. (...)“  
(Hervorhebungen durch Verf.)

**Glaubhaftmachung: NZZ-Onlineartikel 29.07.09, Anlage 45**

Dieses **laxe Vorgehen** ist **nicht nachvollziehbar**, da nach Angaben der Bundesregierung im hiesigen Klage-/Eilverfahren der LHC während des Winters abzuschalten ist.

**Plötzlich** soll auch hiervon eine **Ausnahme zulässig** sein und die vorgesehenen **Betriebsregularien außer Kraft** gesetzt werden?

Der **selbst erzeugte Termindruck zum Neustart** erinnert an zahlreiche überambitionierte, vergleichbar kopflose Wettkämpfe der Weltgeschichte wie den Wettlauf zum Mond, das atomare Wettrüsten im kalten Krieg oder den Kampf der Ozeandampfer ums „blaue Band“.

Den strengen und hohen Sicherheitsanforderungen des **Vorsorgeprinzips / precautionary principle** ist damit indes ganz gewiss **nicht** genüge getan.

Dies gilt für die dargelegten **technischen Sicherheitslücken**, **erst recht** aber für die in ihren möglichen Folgen **viel verheerenderen Ermittlungsdefizite** hinsichtlich der aufgezeigten **globalen quantenphysikalischen Risiken**.

Die unzureichende Gefahrabschätzung ist auch Gegenstand der Abhandlung „A Critical Review of Safety Papers Concerning Black Holes at the LHC“ des Engländers **Eric Penrose**, welcher nach Befassung mit den wesentlichen streitigen Theorien unter „Conclusion“ zu dem Ergebnis gelangt:

„I conclude that **safety** with black holes accepted as potentially emerging from the LHC has **not been demonstrated**. Moreover, a theoretical basis for **catastrophe, within our lifetime**, from available modern physics theory and with feasible parameters, has **not been excluded**. **Any one scenario of danger**: effects of dangerous levels of black hole radiation, hazardous geological consequences from non radiating black holes accreting in earth – even

if slow, and potential implications from fully considering Vilkovisky's minimum attained black hole half mass model, should present **sufficient cause of concern.**" – zu deutsch: "Ich schlussfolgere, dass die **Sicherheit** möglicherweise aus dem LHC hervorgehender Schwarzer Löcher **nicht nachgewiesen** worden ist. Vielmehr wurde eine theoretische Grundlage für eine **Katastrophe innerhalb unserer Lebenszeit**, von den vorhandenen physikalischen Theorien und mit den verfügbaren Parametern, **nicht ausgeschlossen**. **Jede Art von Gefahrenszenario**: Effekte gefährlich hoher Abstrahlung von Schwarzen Löchern, gefährliche geologische Folgen nicht zerstrahlender Schwarzer Löcher, welche die Erde aufzehren – selbst langsame, mögliche Implikationen nach vollständiger Erfassung von Vilkovisky's Halbmassenmodell Schwarzer Löcher, sollte **hinreichenden Anlass zur Besorgnis** geben." (Hervorhebungen durch Verf.)

#### **Glaubhaftmachung: Abhandlung Penrose, Anlage 47**

Als weiterer Diskussionspunkt zwischen Physikern aufgekommen ist inzwischen die Frage, welchen Effekt eine **massive Häufung** Schwarzer Löcher auf **kleinstem Raum**, wie sie sich **entgegen den kosmischen Verhältnissen nur im LHC** ereignen könnte, auf deren Wachstumsverhalten hätte.

Insoweit ist von möglichen **MBH-Konglomeraten** die Rede, deren **Stabilitätsgrad** und **gravitative** Eigenschaften selbst nach Dafürhalten von LHC-Befürwortern, beispielsweise aufgrund des **Riemannschen Krümmungstensors**, bisher **unbekannt** sind.

Es lässt sich **nicht gefahrausschließend berechnen**, ob im LHC erzeugte Schwarze Löcher sich zu **stabilen Konglomeraten zusammenballen** könnten, und wie deren **Massenhäufung** sich **selbst** auf die **optimistisch langen Akkretionszeiten** laut Giddings/Mangano **auswirkt**.

Dabei dürfte schon nach dem **Gesetz der Massenanziehung**, nachdem die Anziehungskraft maßgeblich von der Größe der Masse abhängig ist, **alles dafür sprechen**, dass mögliche **MBH-Konglomerate**, die sich langsam durch Erd- und/oder Sonnenmaterie bewegen, **sehr viel mehr Masse akkretieren** als **einzelne** sich linear durch die Materie bewegend Mikroskopische Schwarze Löcher.

Insoweit ist ein weiteres Risikofeld aufgezeigt, das in der Sicherheitsbegutachtung von CERN/LSAG und Giddings/Mangano **keine Rolle** gespielt hat.

Auch hierin liegt ein **offensichtliches** von CERN, der Bundesregierung und den befassten Gerichten **nicht gesehenes Ermittlungsdefizit**.

Auch deshalb hat die Bundesregierung ihre **Beurteilungs- und Ermessensspielräume** bei der Gefahrabschätzung **ersichtlich überschritten** und hätten die angerufenen Gerichte, nachdem dieser Aspekt schon in der Eilantragsschrift im Ansatz angesprochen ist, dem **Eilantrag stattgeben** müssen.

Derweil häufen sich die Stimmen in der Wissenschaft, welche ungefährliche **Alternativen zum LHC** hinsichtlich der erstrebten Erkenntnisse aufzeigen.

Die Auflistung „Outlines of Alternatives than LHC for Searches of equivalent collision result Particles, etc.“ zeigt zu den wesentlichen Experimentzielen alternative, weniger gefährliche Forschungsprojekte unter Angabe betreffender wissenschaftlicher Abhandlungen auf.

Insbesondere wird dort für die gesuchten Higgs-Teilchen, Mini Schwarzen Löcher und Quark Gluon Plasma auf die Abhandlungen zu **Kosmischen Strahlendetektoren** („Cosmic Ray Detectors“) und zu diversen alternativen Detektoren für Dunkle Materie („Alternative Detectors for Dark Matter“) verwiesen, hinsichtlich letzterer z.B. auf **Untergrundlaboratorien** und die neuen **Teleskope Fermi Space 2008** und **LSST 2014**.

**Glaubhaftmachung: Auflistung „Outline of Alternatives“, Anlage 48**

Auch wenn der Neustart des LHC nochmals um einige Wochen verschoben wurde, ist der Verfassungsbeschwerde und dem Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung **nun schnellstmöglich stattzugeben**.

Olaf Möhring  
Rechtsanwalt

2 begl. Abschriften anbei