

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Band: 21 (2009)
Heft: 80

Artikel: "Alles ganz normal"
Autor: Fischer, Roland / Amsler, Claude
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-968312>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Alles ganz normal»

Am Cern langweilt sich niemand, bloss weil die Teilchenquelle kurz nach dem Start schon wieder versiegt ist. Doch langsam wird der Experimentalphysiker Claude Amsler* ein wenig nervös.



David Wagnières/Strates

Herr Amsler, der «Large Hadron Collider», kurz LHC, steht noch mindestens bis im August still. Bedeutet das nun Zwangsferien für die beteiligten Forscher?

Nein, überhaupt nicht. Es gibt genug zu tun, auch wenn der Beschleuniger nicht läuft. Ohnehin ist die Situation gar nicht so aussergewöhnlich: Im Winter macht der Beschleuniger immer von Dezember bis April Pause.

Warum denn das? Weil die Forscher in den Winterferien sind?

Nein, aus finanziellen Gründen, der Strom ist im Winter erheblich teurer. Es ist nun mal so, dass die Beschleunigerexperimente sehr viel Energie benötigen – das Cern verbraucht im Vollbetrieb ebenso viel Strom wie die ganze Stadt Genf.

Und was tut ein Teilchenphysiker, wenn er keine Teilchen aufeinanderschiessen kann?

Für die Physiker gibt es immer etwas zu tun. Der Beschleuniger, das heisst die Teilchenquelle, wird ja vom Cern selbst betrieben, und dieses ist jetzt auch für die Reparatur zuständig. Wir Forscher nutzen diese Teilchenquelle, ohne direkt mit ihrem Betrieb zu tun zu haben – wofür wir selber besorgt sind, sind die Experimente.

Die wichtigsten Elemente dabei sind die Detektoren, die wir in unseren Heim-instituten über viele Jahre entwickelt und gebaut haben. Und ein Detektor wird immer erst in letzter Minute fertig, das war auch letzten Herbst so. Nun haben wir

«Es könnte sein, dass uns die Amerikaner die Entdeckung der Higgs-Teilchen noch wegschnappen.»

genügend Zeit, um die Detektoren zu tunen, sie zu eichen und wie in einem Orchester gut aufeinander abzustimmen. Das kommt uns durchaus gelegen. Falls es trotzdem freie Zeit gibt, können die Doktoranden diese nutzen, um sich ans Schreiben der Dissertationen zu machen. Und für uns Professoren gibt es neben dem Unterricht immer genug Bürokratisches zu erledigen.

Stossen Sie beim Eichen nicht wieder auf dasselbe Problem? Sie haben ja gar keine Strahlung zur Verfügung im Moment, wie eicht man denn ein Gerät ohne Messobjekt?

Richtig, vom LHC gibt es bis auf weiteres keine Strahlung. Das macht aber nichts, wir können auch die kosmische Strahlung nutzen, um die Detektoren zu eichen. Diese ist zwar nicht sehr intensiv, aber wenn man rund um die Uhr misst, dann kommen auch so genug Daten zusammen. So können wir die Detektoren nun perfekt vorbereiten für die ersten Kollisionen im Sommer. Wir haben also nichts verloren, im Gegenteil, wir haben durch den Aufschub Zeit gewonnen, um die Experimente zu vervollkommen.

Business as usual also – aber Hand aufs Herz: Gibt es nirgends die leise Enttäuschung, dass es nicht geklappt hat im September, nirgends Frustration, dass man nicht bereits erste Resultate vorweisen kann?

Nein, überhaupt nicht, die Situation ist wie gesagt, ganz normal.

Ausserdem rechnet kein Experimentalphysiker damit, dass sein Experiment auf Anhieb funktioniert. Ich habe noch nie einen Beschleuniger gesehen, der nicht zumindest am Anfang Schwierigkeiten gemacht hätte. Der eine oder andere Doktorand wird sich womöglich ein wenig ärgern, wenn er seine Dissertation demnächst abschliesst und keine schönen Kollisionen drin haben wird. Aber kein einziges Projekt ist durch den Unterbruch des «Large Hadron Collider» in Frage gestellt.

Allerdings ist so langsam eine gewisse Nervosität spürbar. Denn der Beschleuniger am «Fermilab» in Chicago erreicht derzeit seine volle Leistungsfähigkeit, und es gibt theoretisch die Möglichkeit, dass das Higgs-Teilchen bei den Energien, die dort nun erzeugt werden, zum Vorschein kommt. Es könnte also sein, dass uns die Amerikaner die Entdeckung des Higgs noch wegschnappen. ■

Interview Roland Fischer

*Claude Amsler ist Ordinarius für Physik an der Universität Zürich. Er leitet am Cern in Genf mehrere Forschungsprojekte, auch zum LHC. Bis vor kurzem war Amsler Forschungsrat des Schweizerischen Nationalfonds.