

# Jenseits des Higgs-Teilchens

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **27 (2015)**

Heft 105

PDF erstellt am: **25.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-772239>

## **Nutzungsbedingungen**

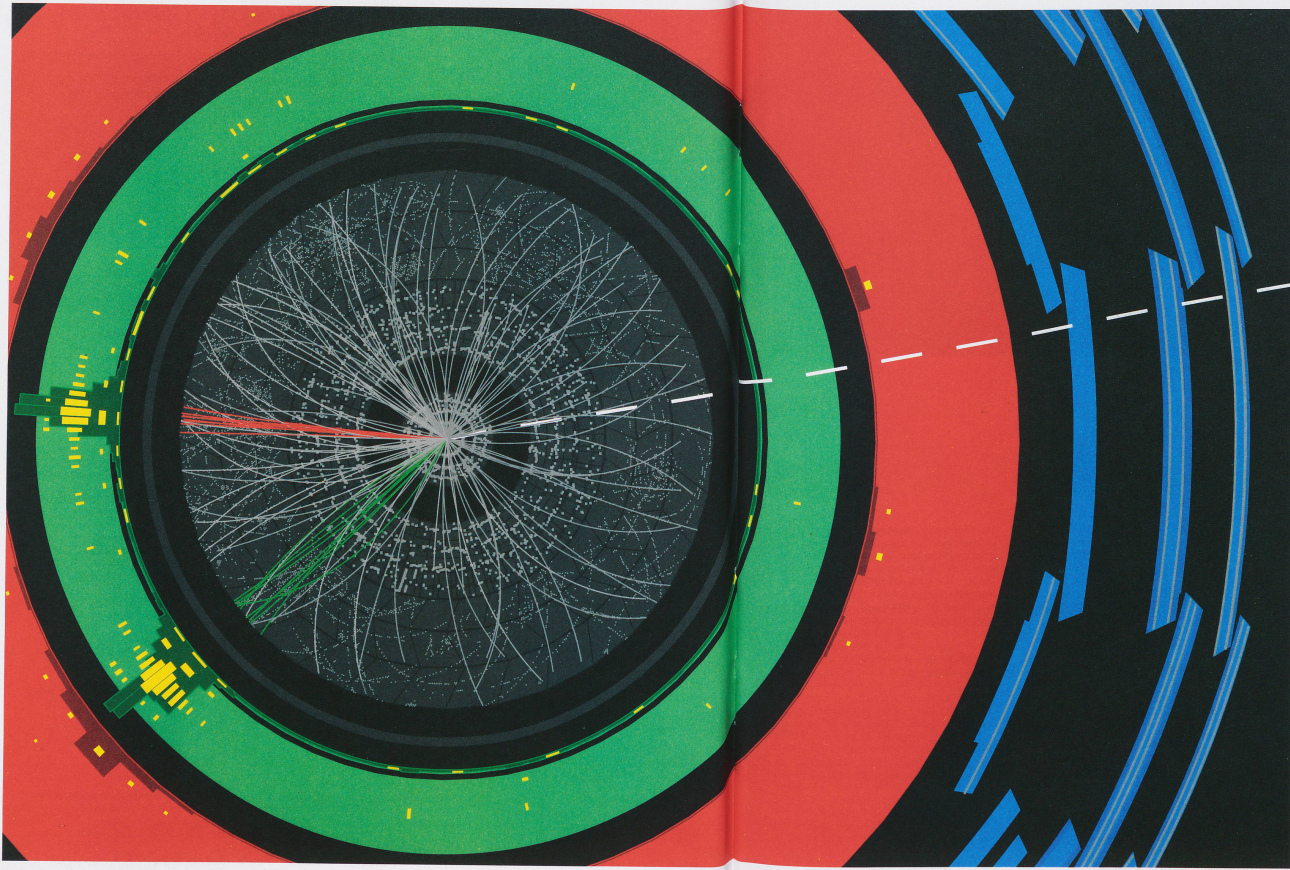
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



### Jenseits des Higgs-Teilchens

Im April 2015 hat der grosse Teilchenbeschleuniger LHC seinen Betrieb am Cern wieder aufgenommen. Seither jagt er neue Teilchen mit 60 Prozent mehr Leistung.

Das Bild zeigt die bei einer Kollision entstehenden Teilchenstrahlen. Die Linien im grauen Bereich wurden vom Computer auf der Grundlage der Daten berechnet, die ein Detektor mit 80 Millionen Pixel Auflösung im Zentrum lieferte. Die grün und rot eingetragenen Linien widerspiegeln die Messungen von Kalorimetern (die grünen und roten Ringe), die bestimmte Teilchen abfangen und deren Energie messen.

«Ein solches Ereignis ist eigentlich nichts Aussergewöhnliches», erklärt der Physiker Steven Goldfarb. «Das Standardmodell sagt voraus, dass diese Ereignisse gelegentlich auftreten. Falls sie jedoch mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit beobachtet werden, würde dies auf eine bestimmte Variante der Supersymmetrie hindeuten.» Diese Theorie dient als Erklärungsmodell zum Zusammenspiel der fundamentalen Wechselwirkungen oder zur dunklen Materie, aus der 80 Prozent der gesamten Masse des Universums bestehen. Die graue, unterbrochene Linie auf der rechten Seite bezeichnet ein Teilchen: entweder ein Neutrino oder ein von der Supersymmetrie vorhergesagtes Neutralino oder auch ein anderes Teilchen, das als Kandidat für dunkle Materie gilt. Das Higgs-Boson war zwar bereits 2012 beobachtet worden, dem Universum sind aber noch längst nicht alle Teilchen entlockt. dso

Bild: ATLAS-Experiment, © 2014 CERN