

# WELT MASCHINE



## ATLAS – der Riese

ATLAS (*A Toroidal LHC Apparatus*) ist der größte Teilchendetektor, der jemals an einem Beschleuniger gebaut wurde: Er ist etwa so groß wie ein fünfstöckiges Haus. ATLAS wird ein breites Spektrum physikalischer Phänomene erforschen und zum Beispiel nach dem Higgs-Boson, supersymmetrischen Teilchen und nach Extra-Dimensionen suchen.

Hauptmerkmal von ATLAS ist das ringförmige Magnetsystem. Es besteht aus acht 25 Meter langen supraleitenden Magnetspulen, die zylinderförmig um das im Innern liegende Strahlrohr angeordnet sind. So wird ein toroides magnetisches Feld erzeugt, das die in den Kollisionen entstandenen Teilchen ablenkt.

Ähnlich wie eine Digitalkamera verfügt ATLAS über 100 Millionen elektronische Kanäle, die im Gegensatz zur Digitalkamera aber 40 Millionen Mal pro Sekunde ausgelesen werden.

Mehr als 2700 Wissenschaftler von 172 Instituten aus 37 Ländern arbeiten am ATLAS-Experiment. Aus Deutschland sind 15 Institutionen beteiligt.

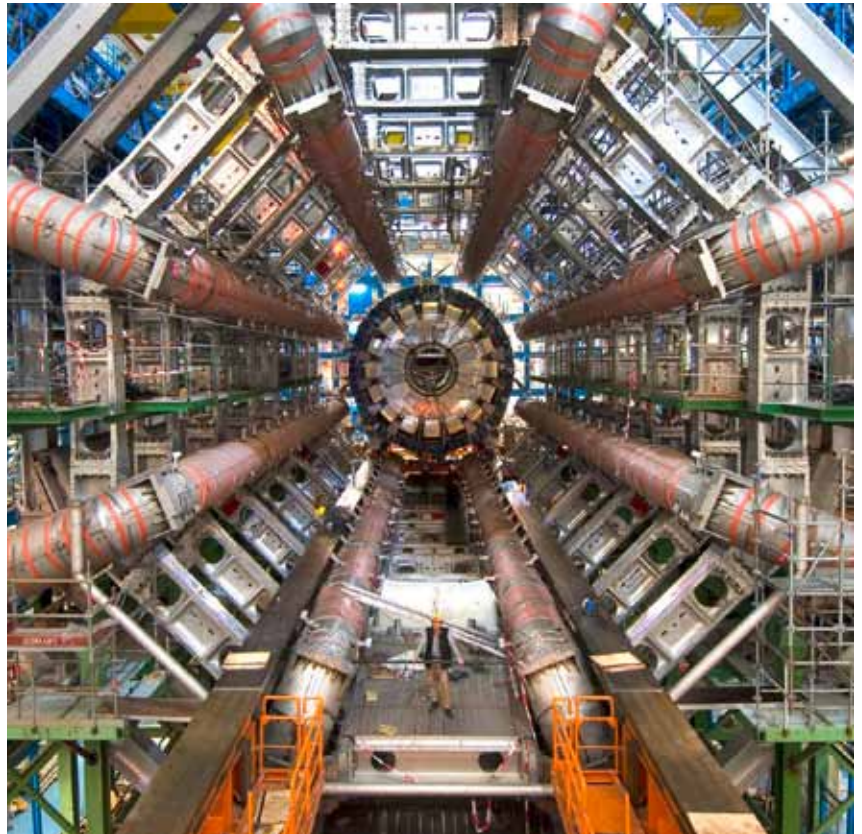


Foto: CERN

### Der ATLAS-Detektor auf einen Blick

- Größe: 46 Meter lang, 25 Meter Durchmesser
- Gewicht: 7 000 Tonnen
- Standort: Meyrin, Schweiz
- ATLAS-Kollaboration:  
Mehr als 3000 Mitarbeiter aus 38 Ländern

### Deutsche Beteiligung an ATLAS

- Beteiligte Institutionen: 15
- Beteiligte Wissenschaftler: etwa 430
- Universitäten Berlin (HU), Bonn, Dortmund, Dresden, Freiburg, Gießen, Göttingen, Heidelberg, Mainz, München (LMU), Siegen, Wuppertal, Würzburg, MPI für Physik München, DESY

### Deutsche Beiträge zum ATLAS-Experiment

Trigger, Pixeldetektor, Toroid-Magnet, Flüssig-Argon-Kalorimeter, Myon-Spektrometer, Mikrostreifen-Detektor, Vorwärts-Detektor, Datennahme, Datenanalyse