

ZURÜCK

Die zwei Teilchenbeschleuniger-Ringe des CERN aus der Luft.

WEITER



ZURÜCK

Sie befinden sich in einem Tunnel 100 Meter unter der Erde.

WEITER

Blick in den LEP-Tunnel

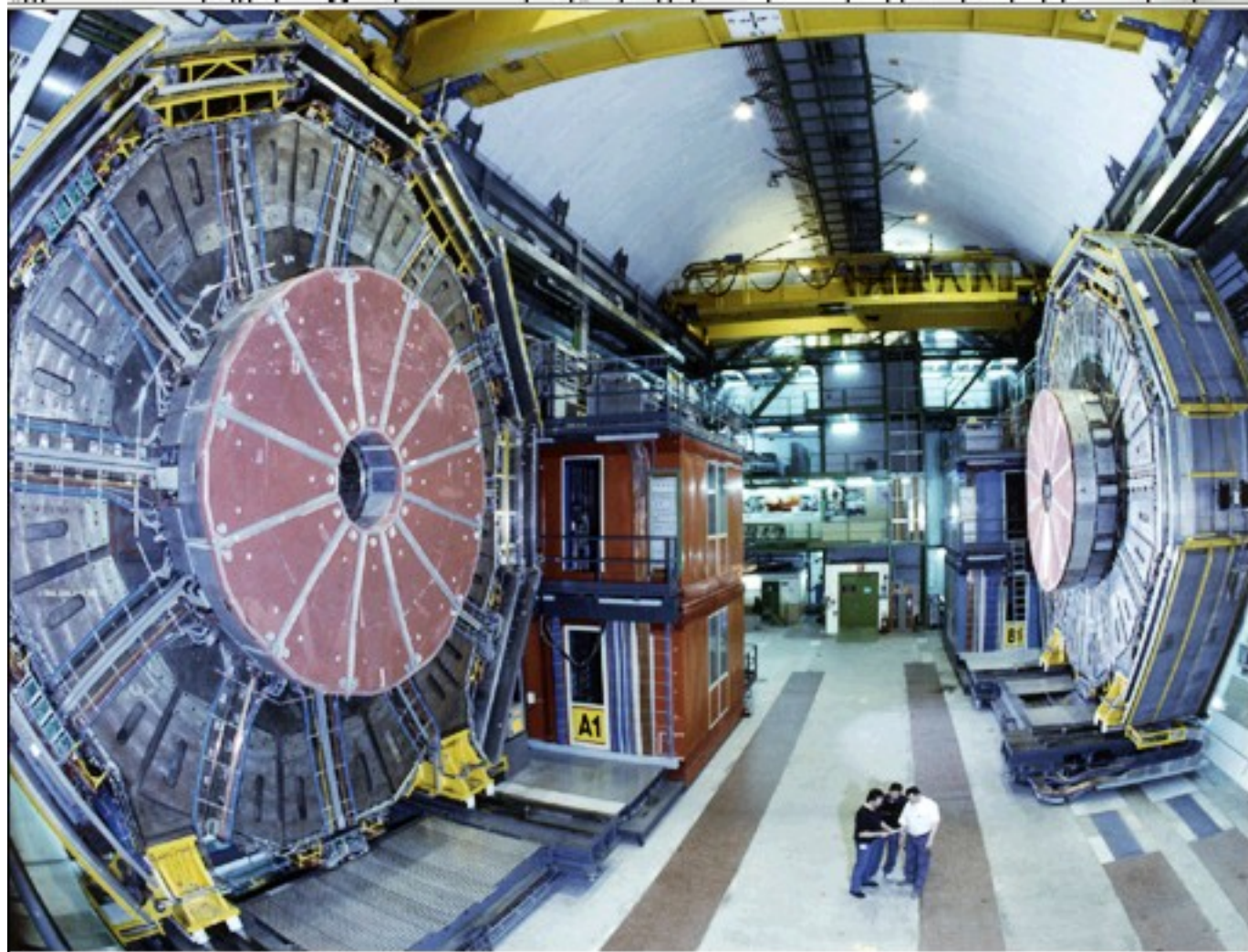




Damit man die 27 Kilometer nicht zu Fuß gehen muss, gibt es eine kleine Schwebebahn.

ZURÜCK

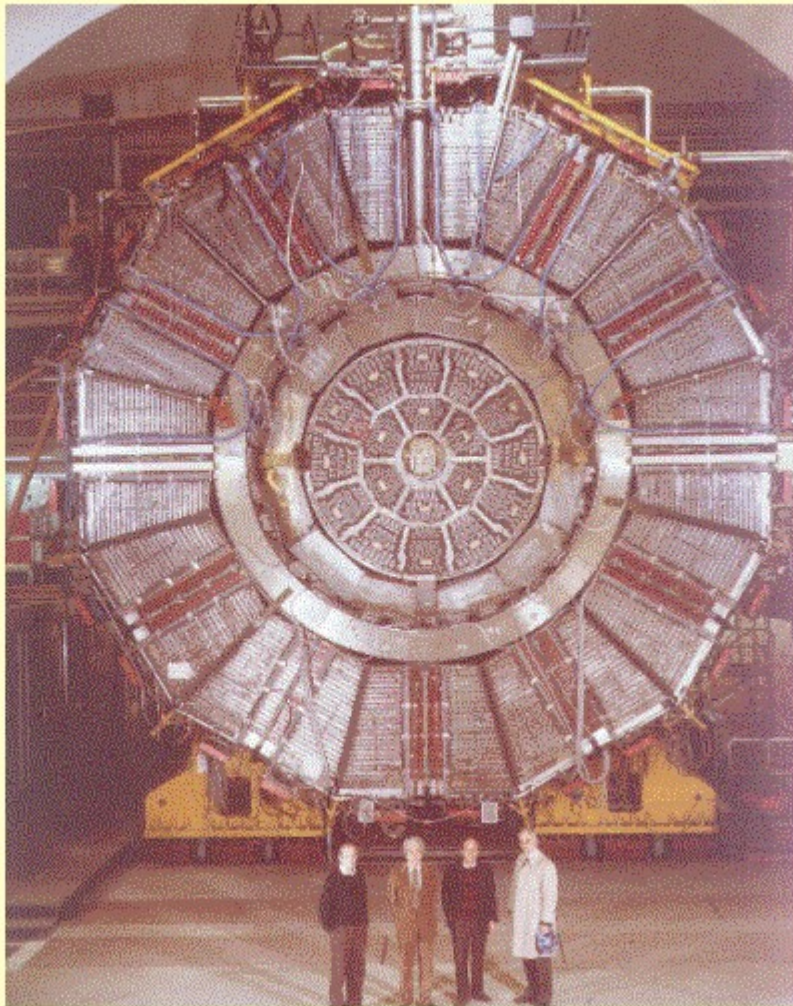
WEITER

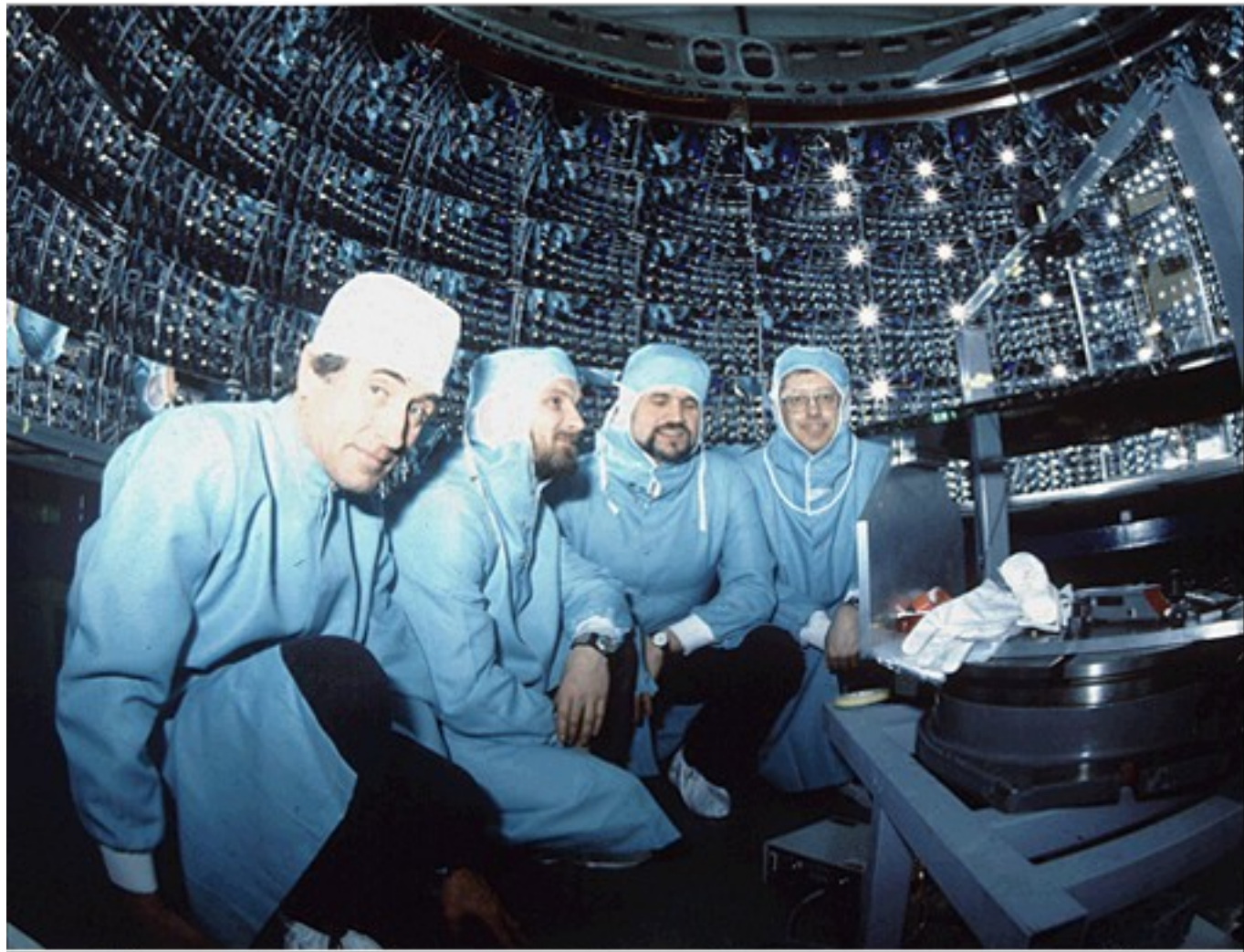


ZURÜCK

Eine der Hallen, in denen die riesigen Detektoren stehen.

WEITER





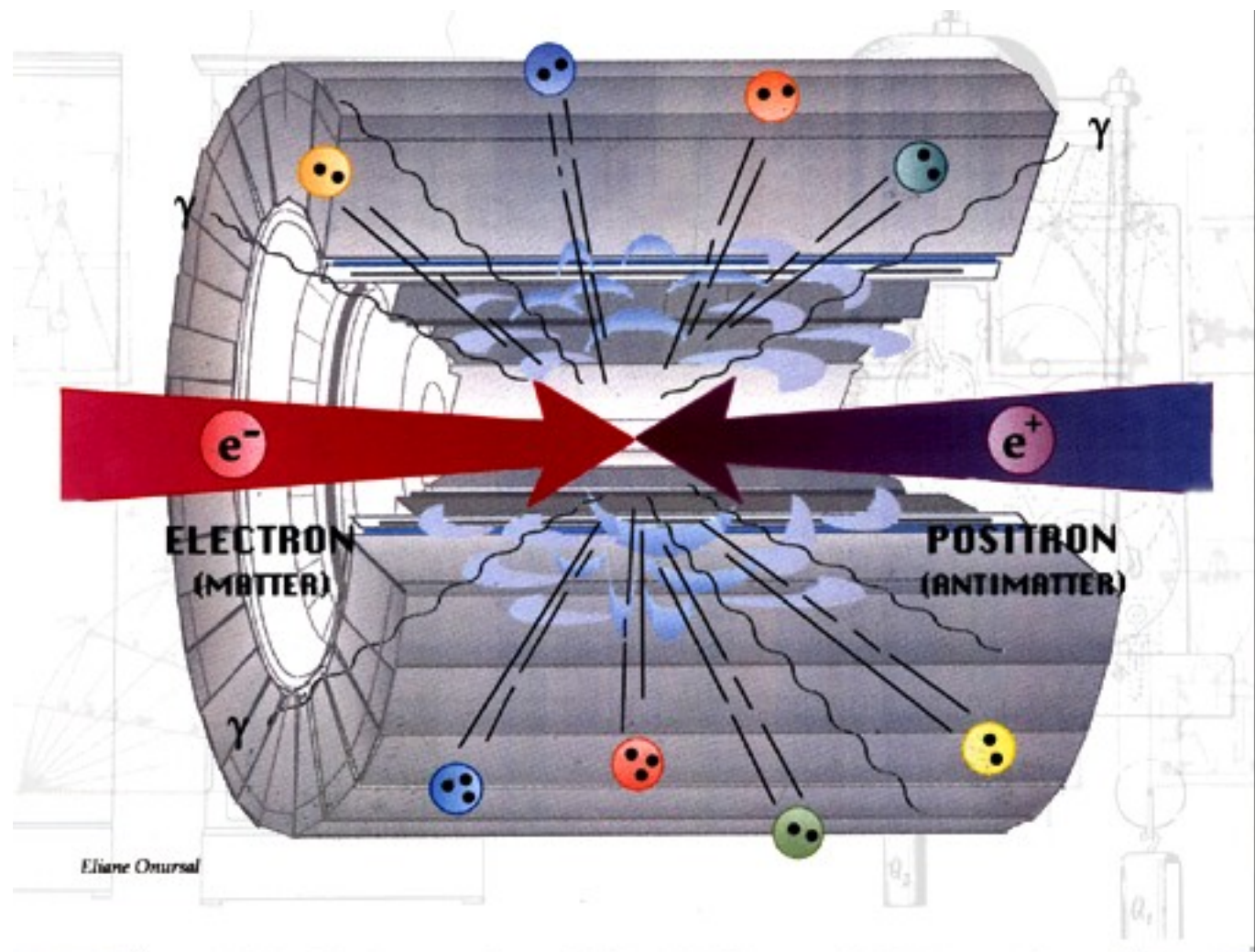
ZURÜCK

In dieser speziellen Kammer zum Nachweis von Strahlung darf kein Staub zurückbleiben.

WEITER



ZURÜCK In solchen Kontrollräumen werden die Teilchenbeschleuniger gesteuert. WEITER



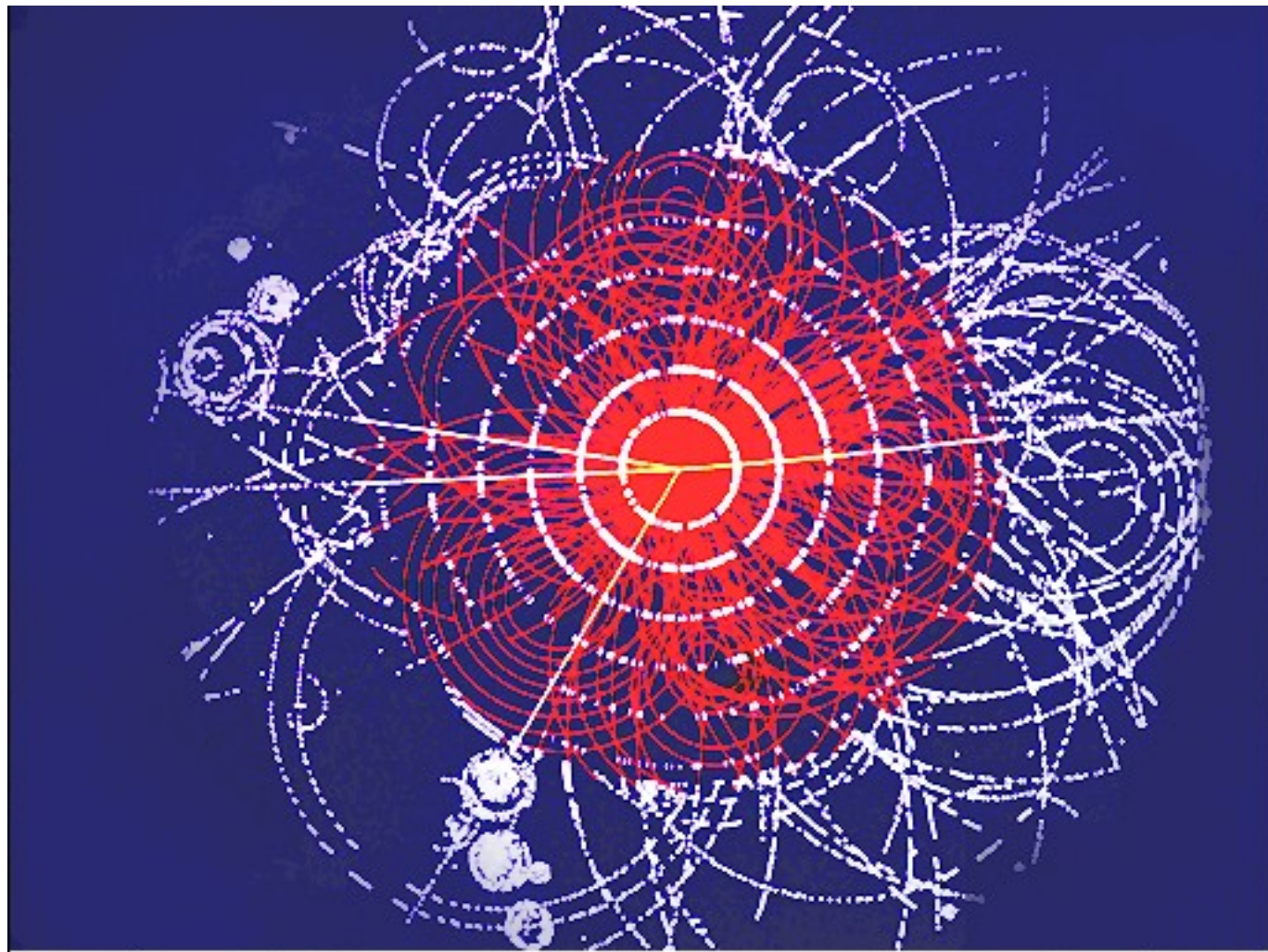
Eliane Otursal

ZURÜCK

Elektronen und Positronen werden aufeinander geschossen...

WEITER

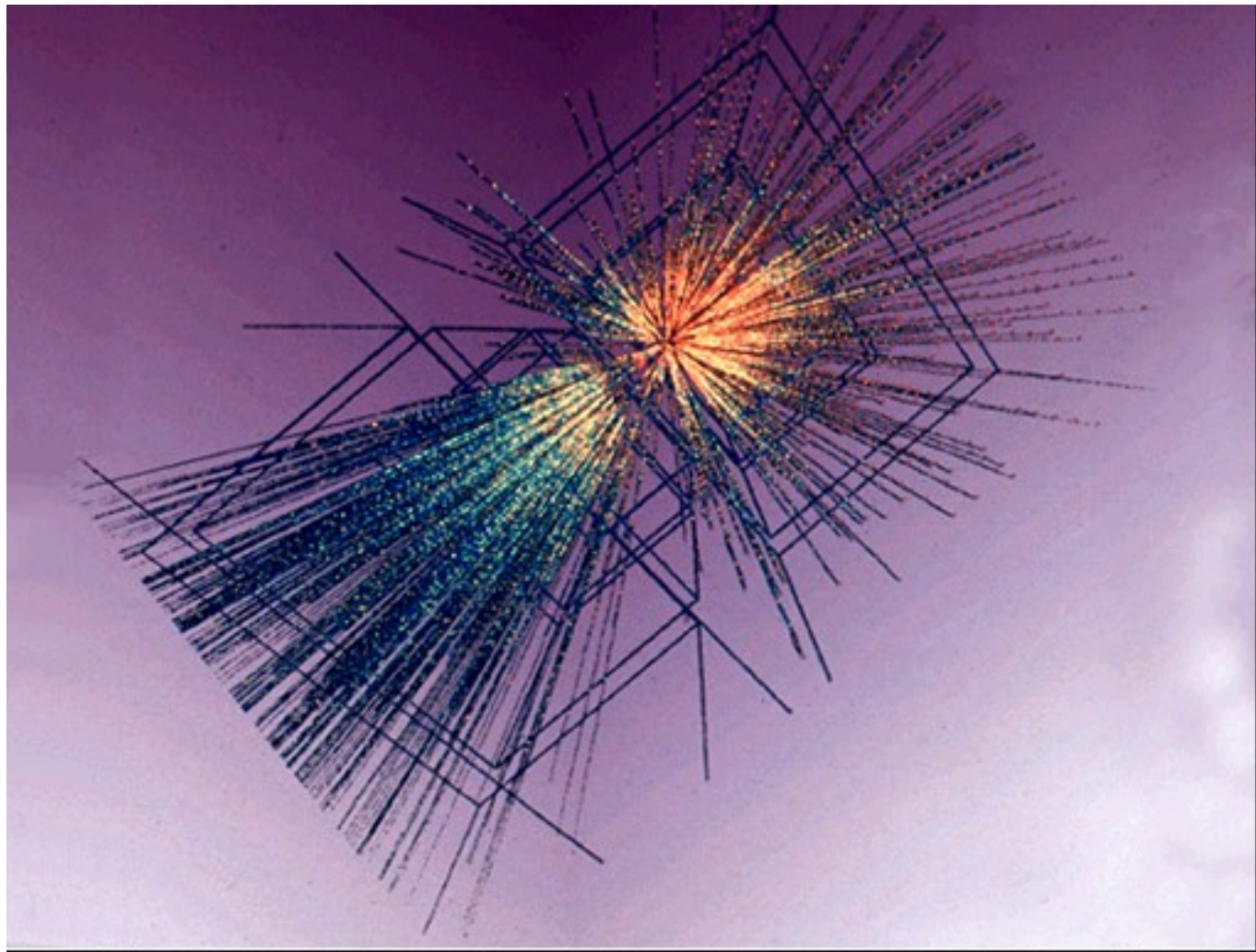




ZURÜCK

Oder sie simulieren, wie die Spuren aussehen können. Hier die Spur, die ein Higgs-Boson hinterlassen könnte.

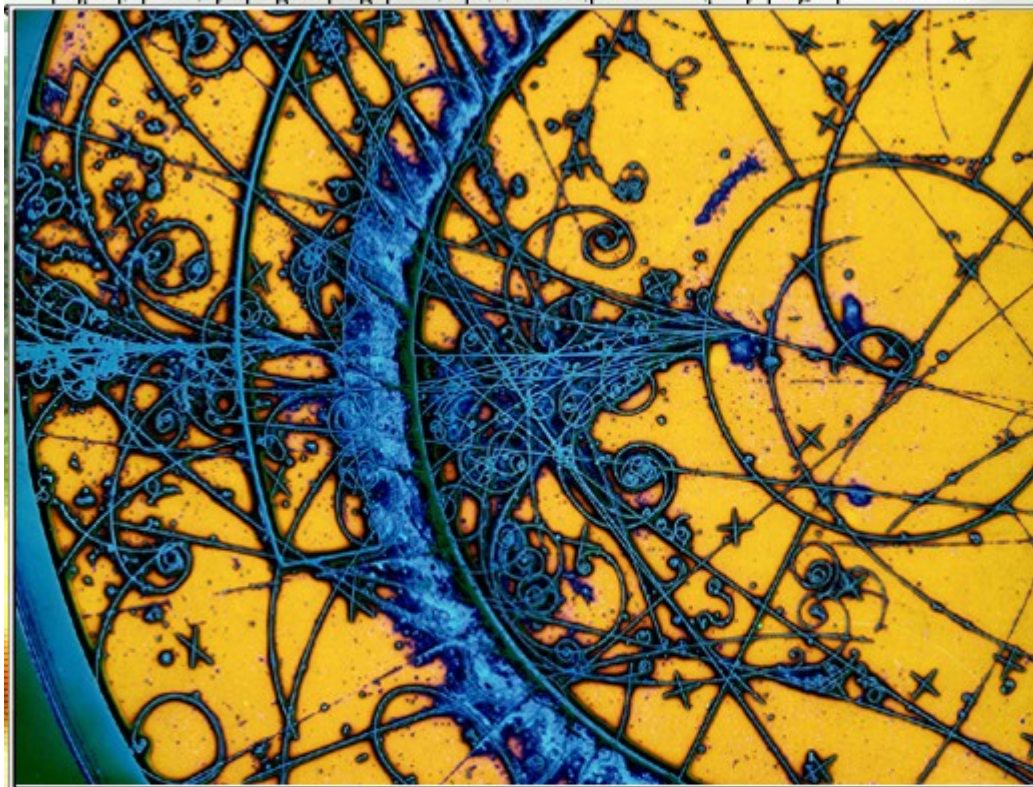
WEITER



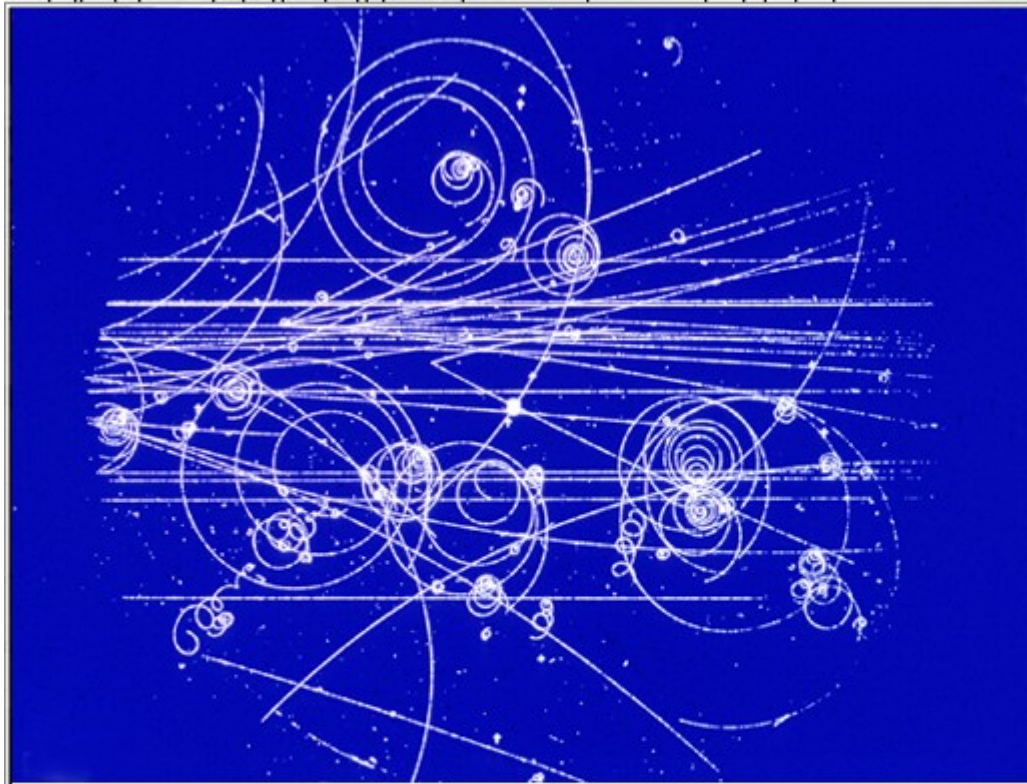
ZURÜCK

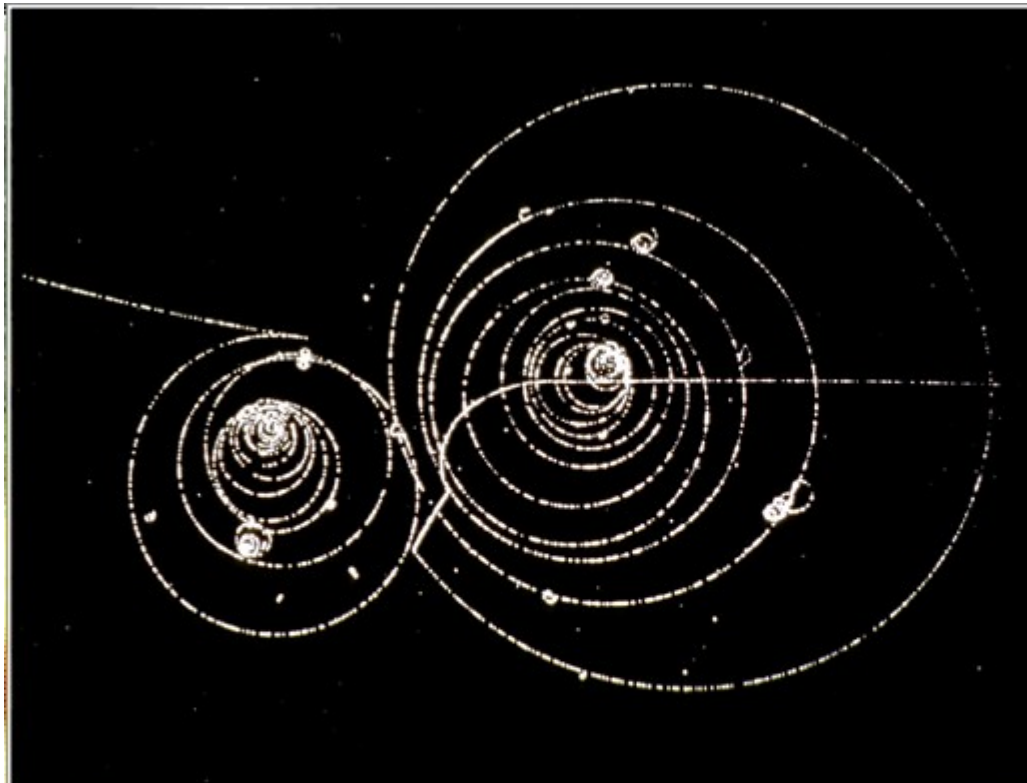
Treffen Atomkerne des Bleis aufeinander, entstehen solche Bilder.

WEITER



ZURÜCK In der Blasenkammer hinterlassen durchfliegende Teilchen solche Spuren.
Allerdings wurde das Bild koloriert. WEITER

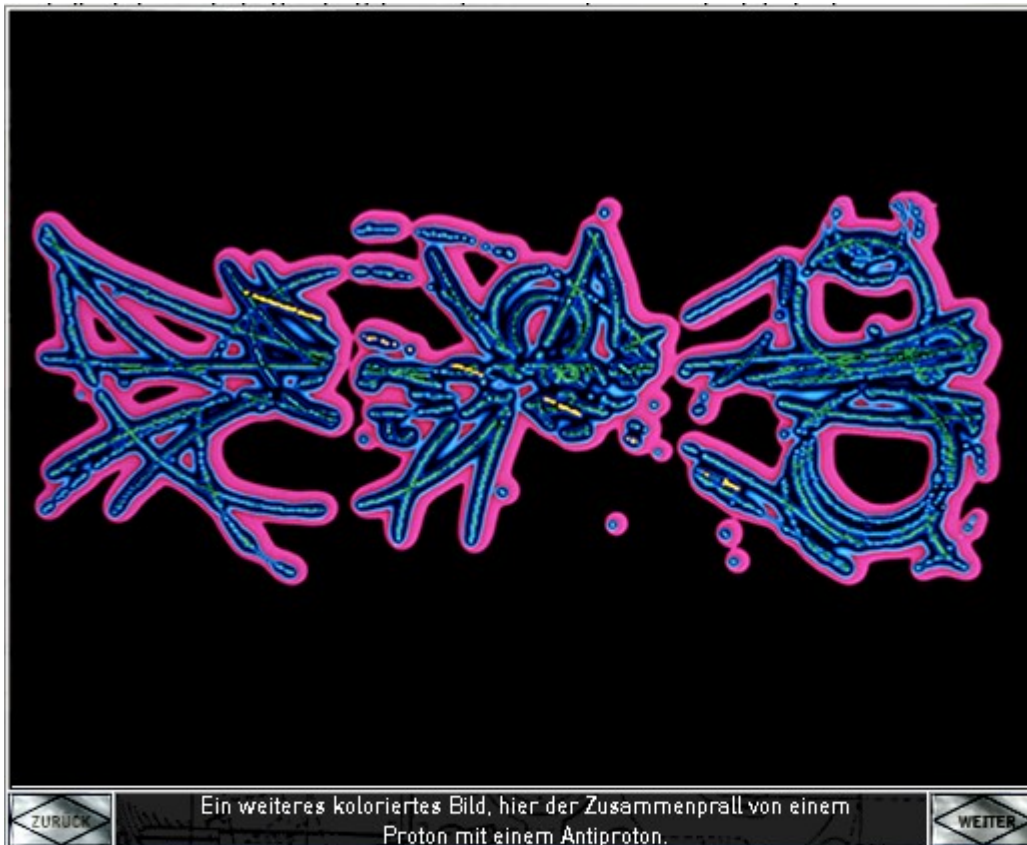




ZURÜCK

Über der Kammer befinden sich Magneten, daher bewegen sich geladene Teilchen auf gebogenen Bahnen.

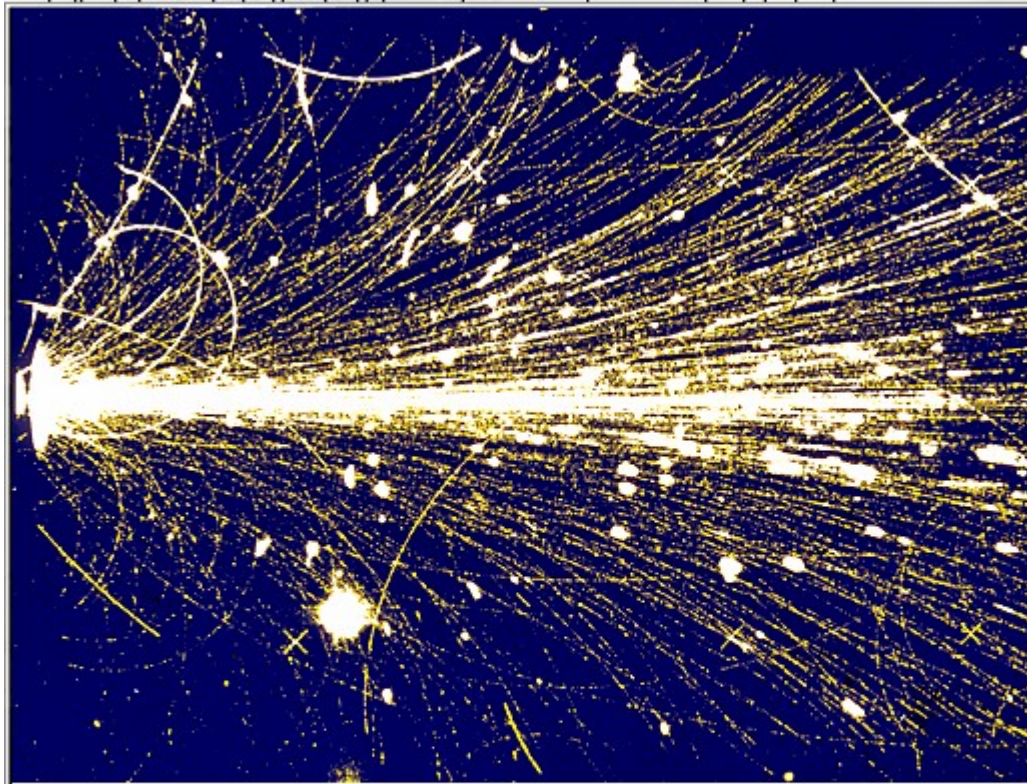
WEITER



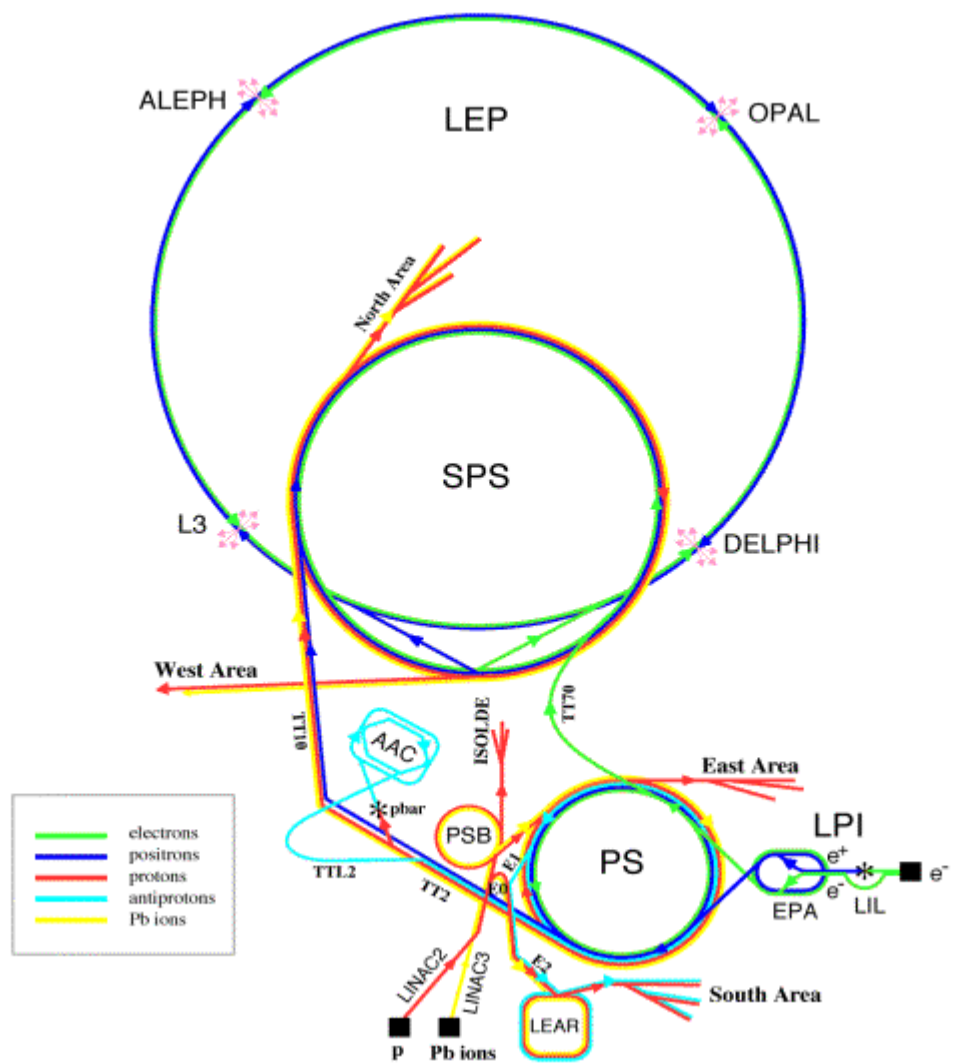
ZURÜCK

Ein weiteres koloriertes Bild, hier der Zusammenprall von einem Proton mit einem Antiproton.

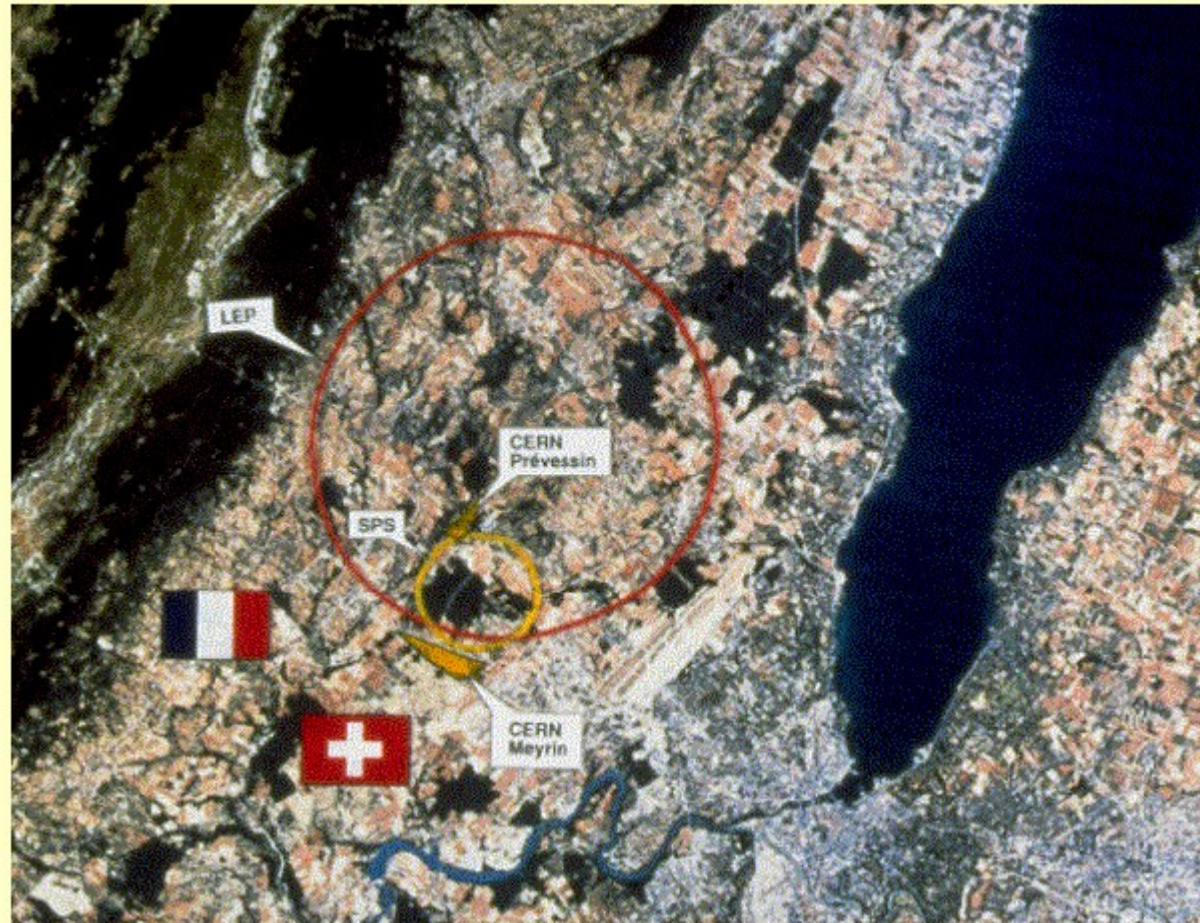
WEITER

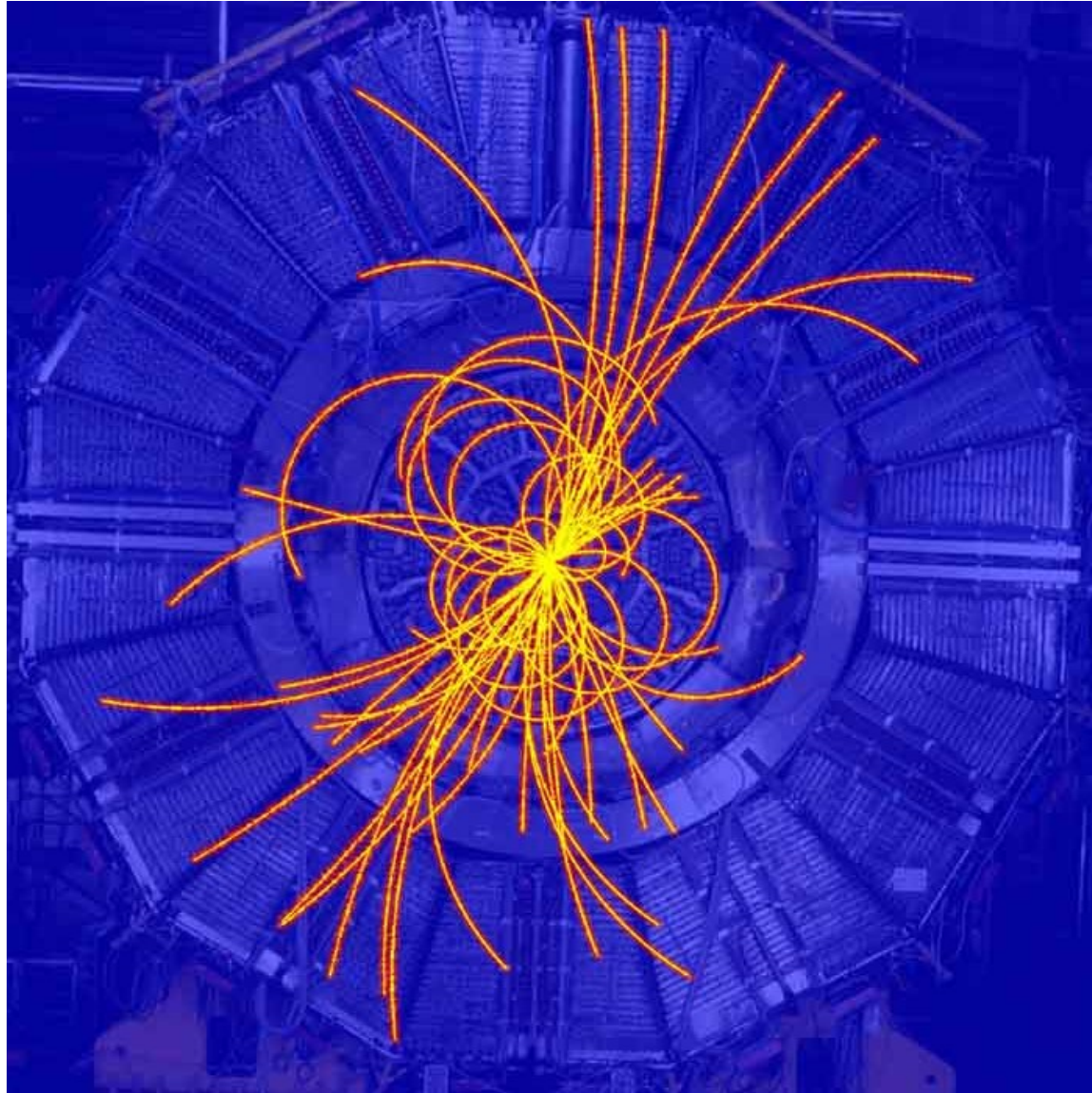


ZURÜCK In der älteren Nebelkammer sind die Spuren nicht ganz so deutlich. WEITER



Satellitenbild von Genf und Umgebung





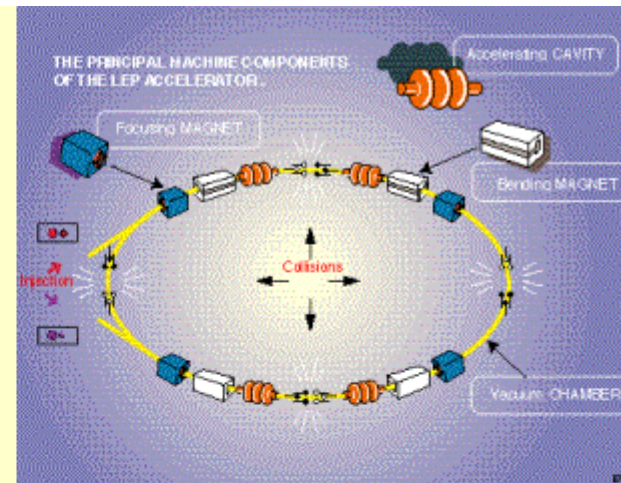
Speicherringe

In einem Speicherring werden positive und negative Teilchen in entgegengesetzter Umlaufrichtung beschleunigt und an einigen Punkten im Ring zur Kollision gebracht. Diese Punkte werden mit Teilchendetektoren umgeben, deren Daten in Computer ausgelesen werden.

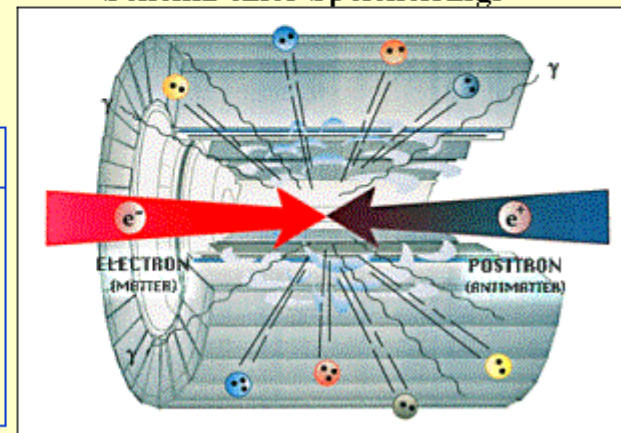
- Vorteile:
- Höhere nutzbare Energie
 - Sehr „saubere“ Reaktionen (keine störende Materie des Targets)

Name	Ort	Teilchen	Gesamtenergie
DORIS	Hamburg	e^+e^-	10 GeV
PETRA	Hamburg	e^+e^-	46 GeV
$SppS$	Genf	$p\bar{p}$	450 GeV
LEP	Genf	e^+e^-	200 GeV
HERA	Hamburg	ep	ca. 300 GeV

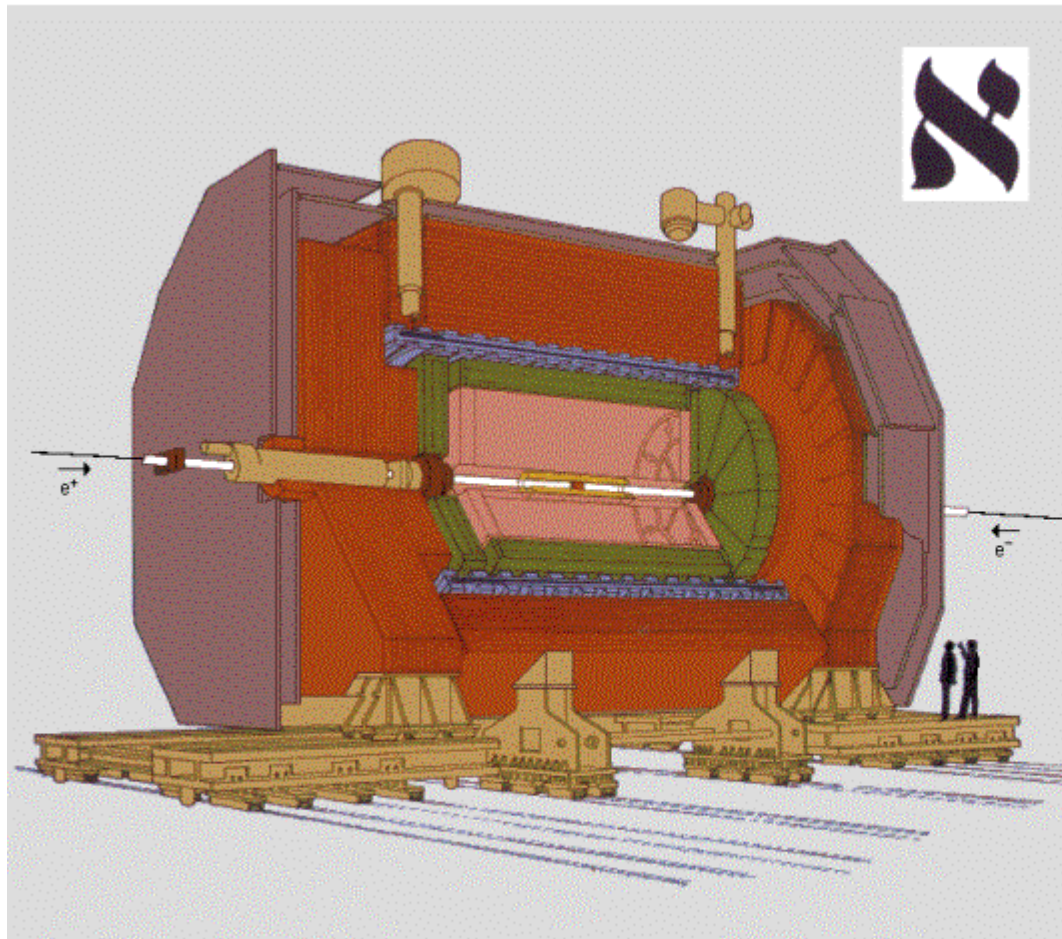
Große Speicherringe in Europa











Schema eines Speicherrings

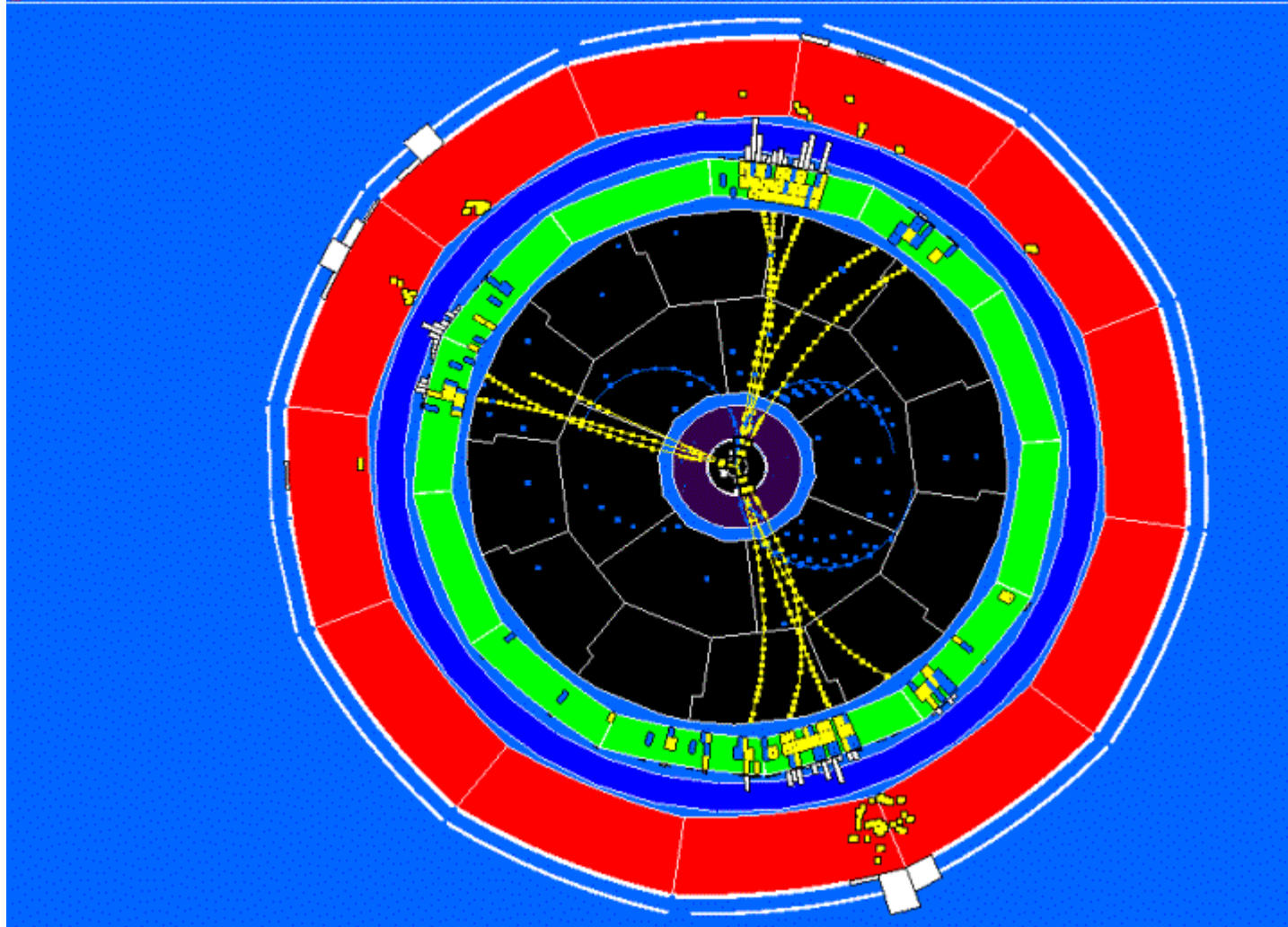


Schema eines Experiments am Speicherring

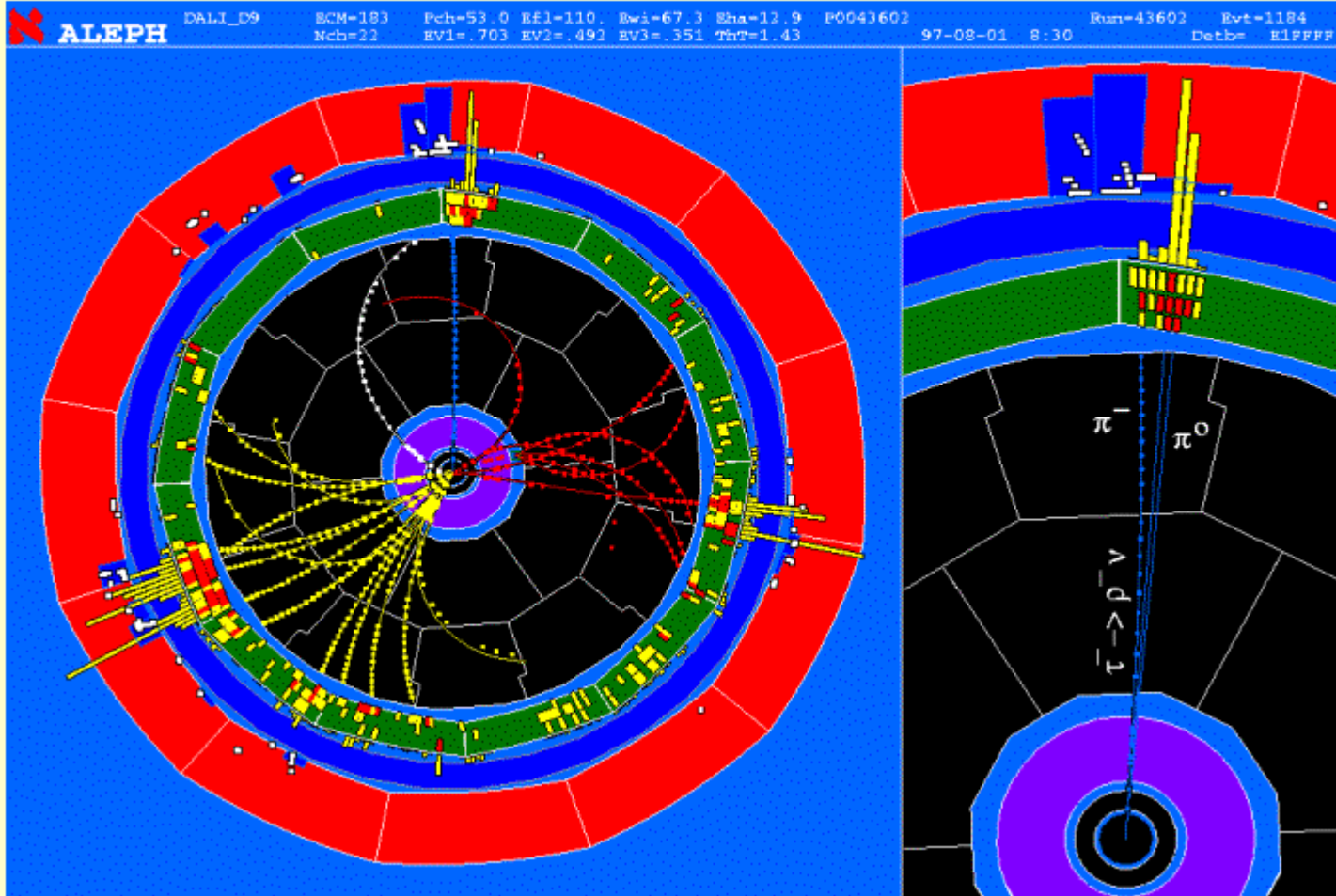


-  Vertex Detector
-  Inner Tracking Chamber
-  Time Projection Chamber
-  Electromagnetic Calorimeter
-  Superconducting Magnet Coil
-  Hadron Calorimeter
-  Muon Chambers
-  Luminosity Monitors

The ALEPH Detector



WW --> 2 Jets + Tau + Neutrino, Tau --> Rho + Neutrino



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.