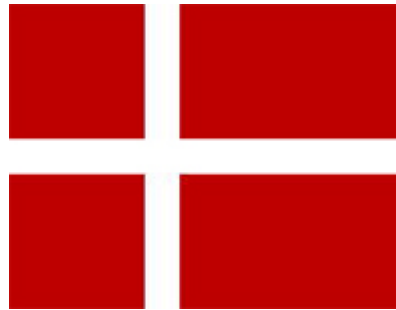


# Danmark og CERN



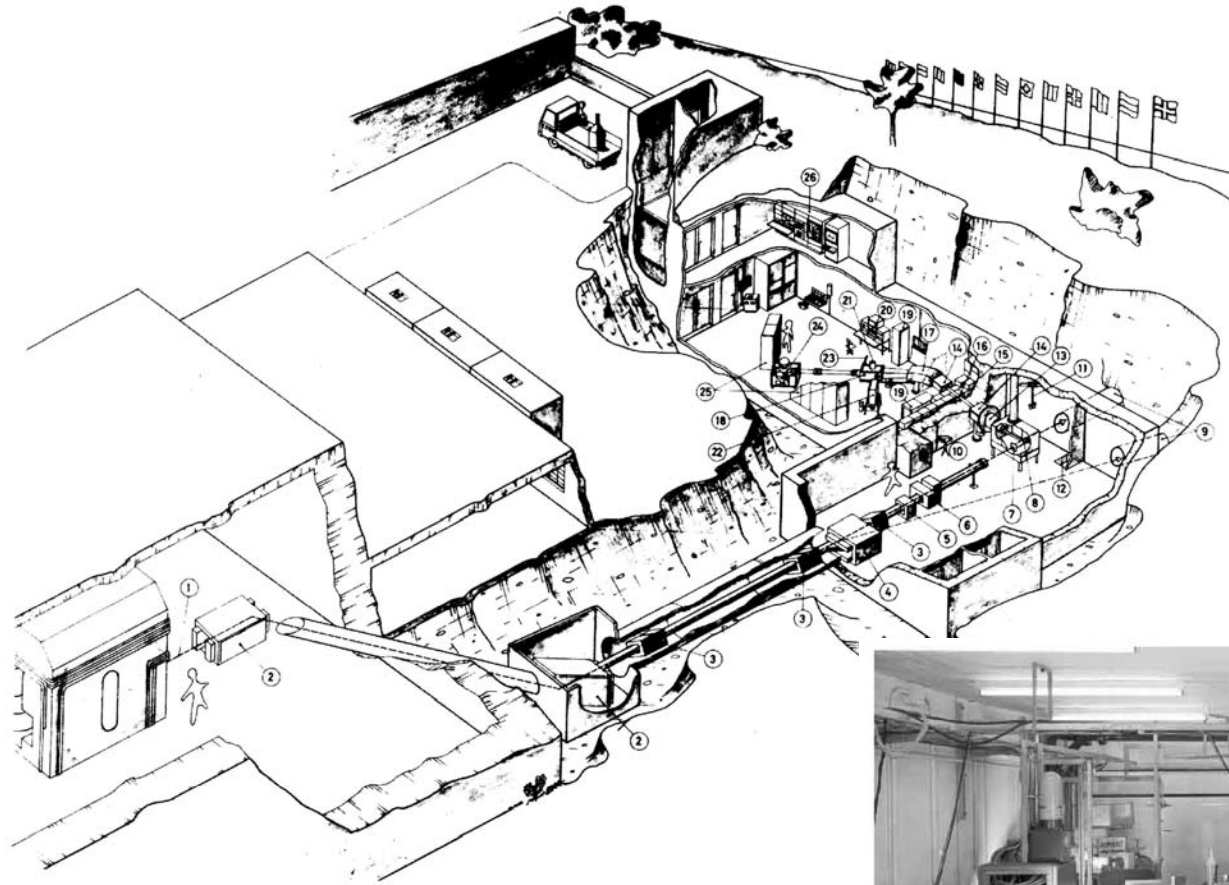
Karsten Riisager  
PH Dep, CERN / Århus Univ.

# Nogle enkelte årstal

- 1954 CERN grundlægges (dansk tilbud om at huse CERN – Geneve vandt)
- 1959 PS starter
- 1967 ISOLDE starter (Århus universitet)
- 1983 W og Z bosonerne findes
- 1989 LEP starter
- 2002 ATHENA danner antibrint
- 2008 LHC start



CERNs teoriafdeling – på NBI i starten



**ISOLDE**  
**CERN**

**1967**



# “Danskere og CERN”

- “Bruger” VIP, (PhD) studerende, TAP
- Leverandør
- Ansat
  - Staff (tekniker, ingeniør etc)
  - Fellows, Associate
  - Summer / Technical / Doctoral student

# Science Policy Committee

- 1954-1962 Niels Bohr
- 1959-1973 Christian Møller
- 1973-1979 Aage Bohr
- 1986-1992 P Gregers Hansen

(og som ex officio medlemmer)

# Danske aktiviteter

- Teori !!
- Eksperiment
  - høj-energi partikelfysik
  - høj-energi kernefysik
  - lav-energi kernefysik
  - “atomfysik” (krystalfelter, anti-protoner)
  - faststoffysik/biokemi...

# ATLAS (NBI)

TRT (transition radiation tracker)

trigger software

analyse

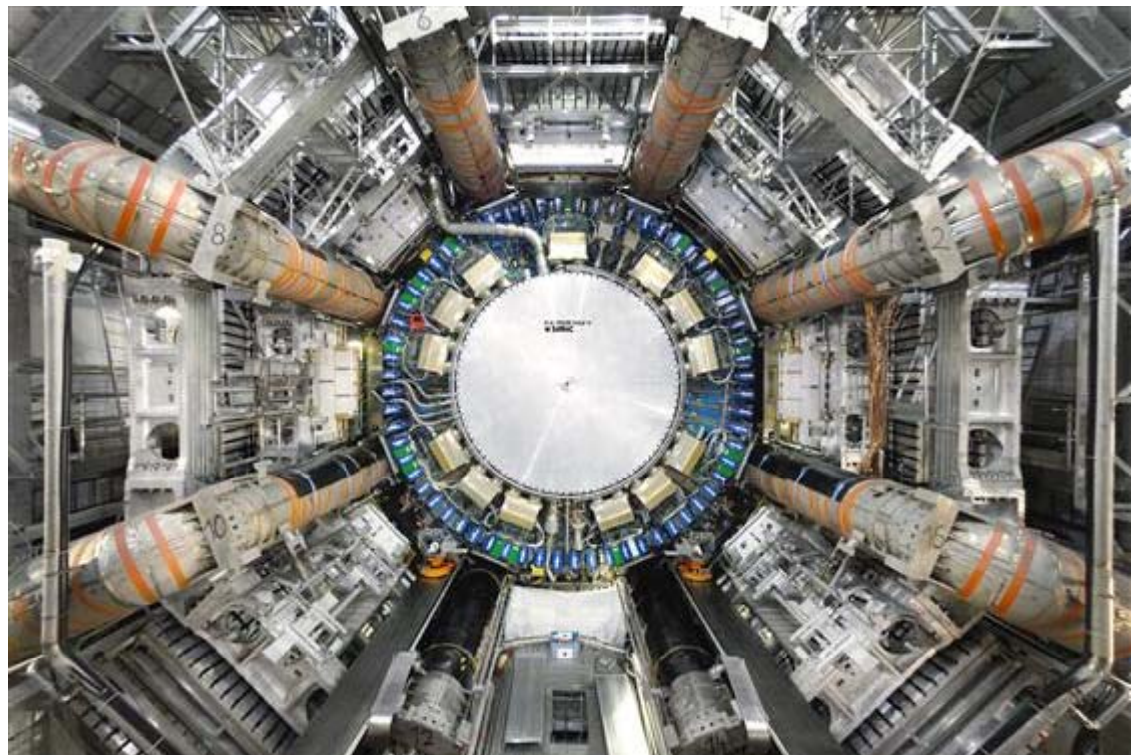
Higgs m.m.

5 VIP

J. Dines Hansen

Peter Hansen

Mogens Dam



ATLAS cave, Juli 2007



# ALICE (NBI)

Laser kalibrering  
forward detektor  
analyse  
quark-gluon plasma

4 VIP

JJ Gaardhøje

Ian Bearden



ALICE installation, Oktober 2006

# ISOLDE (IFA, KVL)

Kernstruktur (henfald, reaktioner)

astrofysik

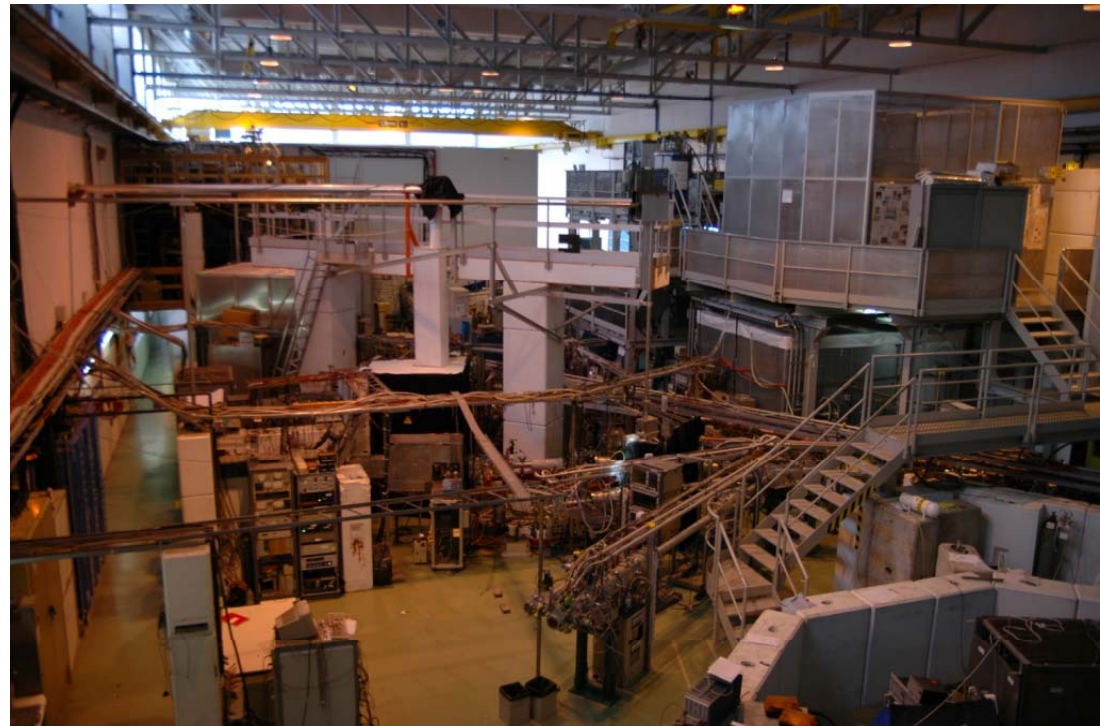
biokemi (PAC)

3 VIP

Karsten Riisager

Hans Fynbo

Lars Hemmingsen



ISOLDE hall, oktober 2005

# AAX (IFA)

ASACUSA antiproton – atomfysik, CPT

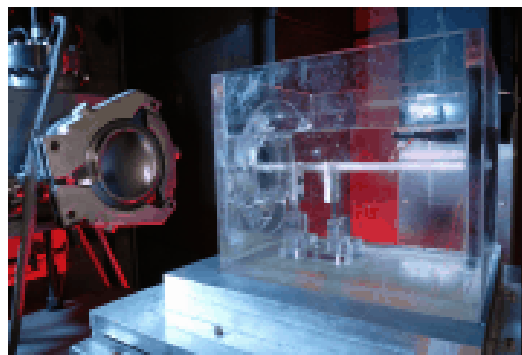
ACE antiproton – cancer

XTAL stærkfelt QED

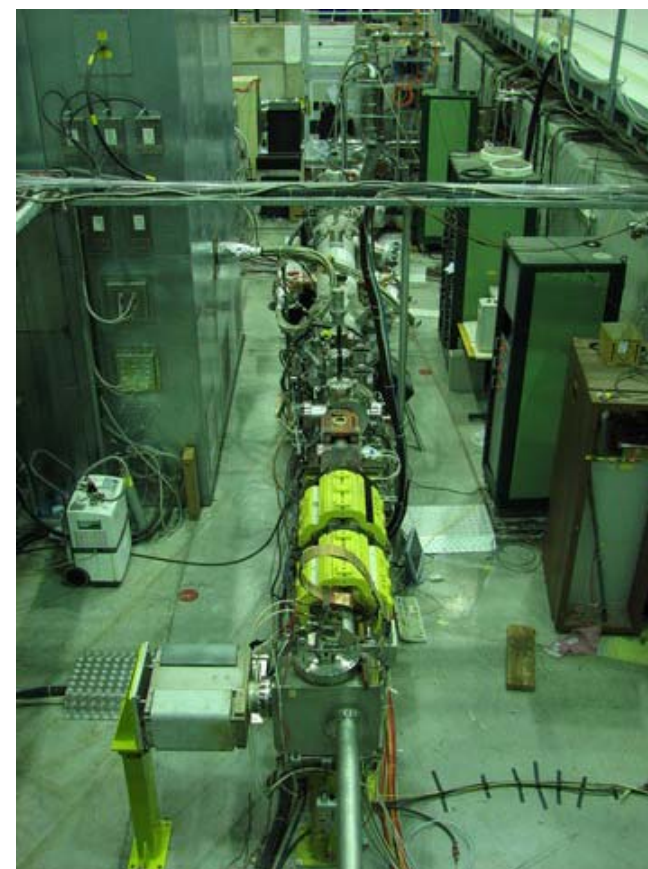
3 VIP

Helge Knudsen

Ulrik Uggerhøj



ACE set-up, 2006



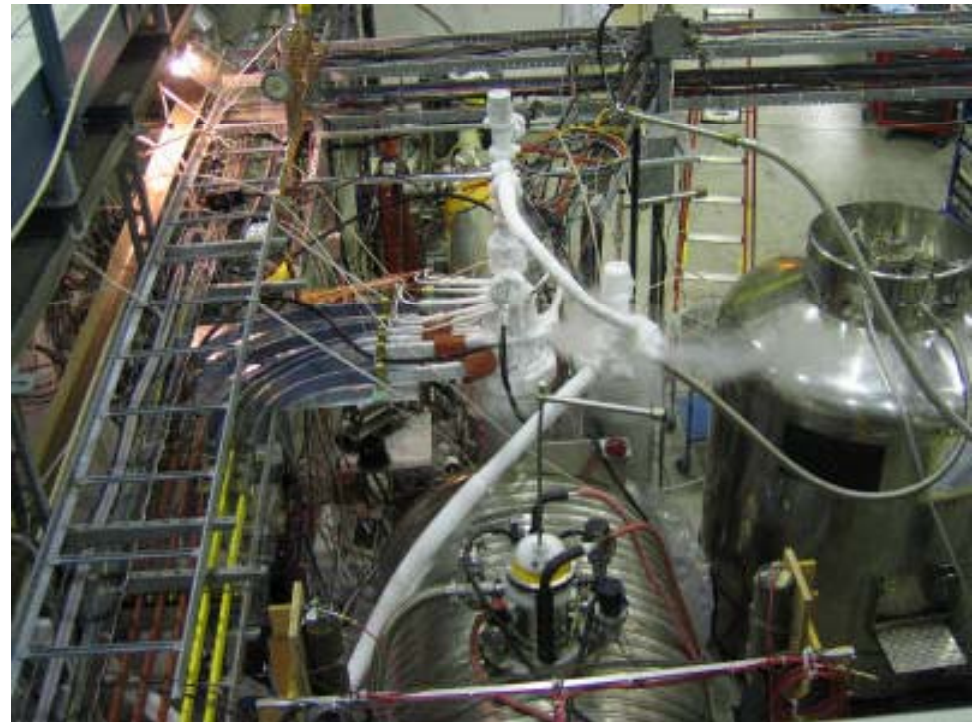
ASACUSA beamline, september 2006

# ALPHA (IFA)

Antibrint i penning-fælder, CPT

1 VIP

Jeff Hangst



Fælden ved 4K, oktober 2006

# Pengene...

- **CERN kontingent (via finansloven)** direkte til CERN, fordeles efter BNP, for tiden knap 2% til DK
- **Følgeforskning** flere modeller gennem tiden:
  - “acceleratorudvalget” frem til 1996, delvist autonomt
  - centre for udnyttelse af CERN, under forskningsråd, for tiden (N)ICE

# Nogle referencer

- Aktuel naturvidenskab, temanummer om CERN (no 5, 2004) <http://www.aktuelnat.au.dk/>
- NBI <http://www.nbi.ku.dk/forskning/partikelfysik/>
- IFA <http://www.phys.au.dk/main/forskning/dk/>
- Websider <http://www.phys.au.dk/subatom/nettur.html>