



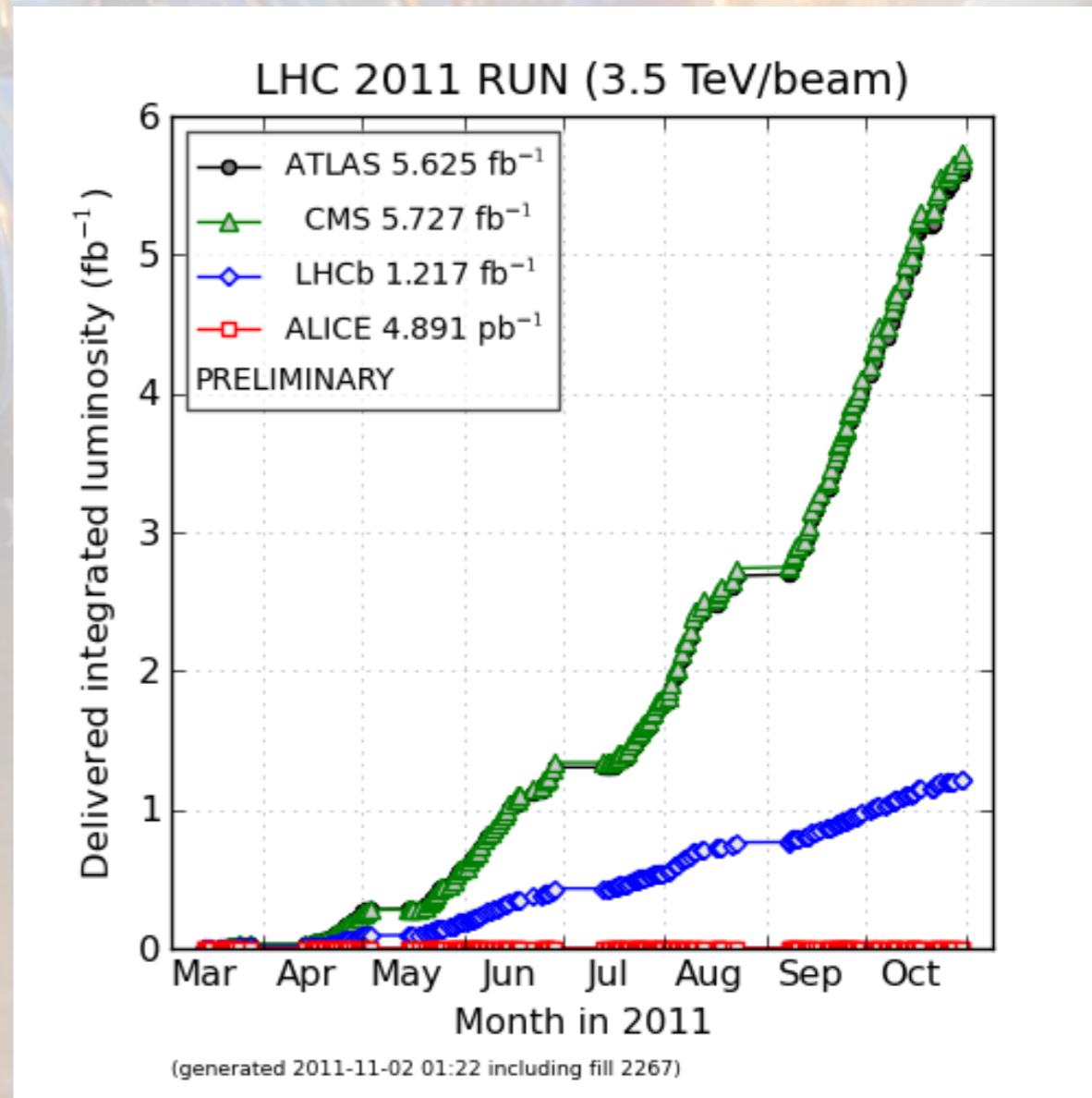
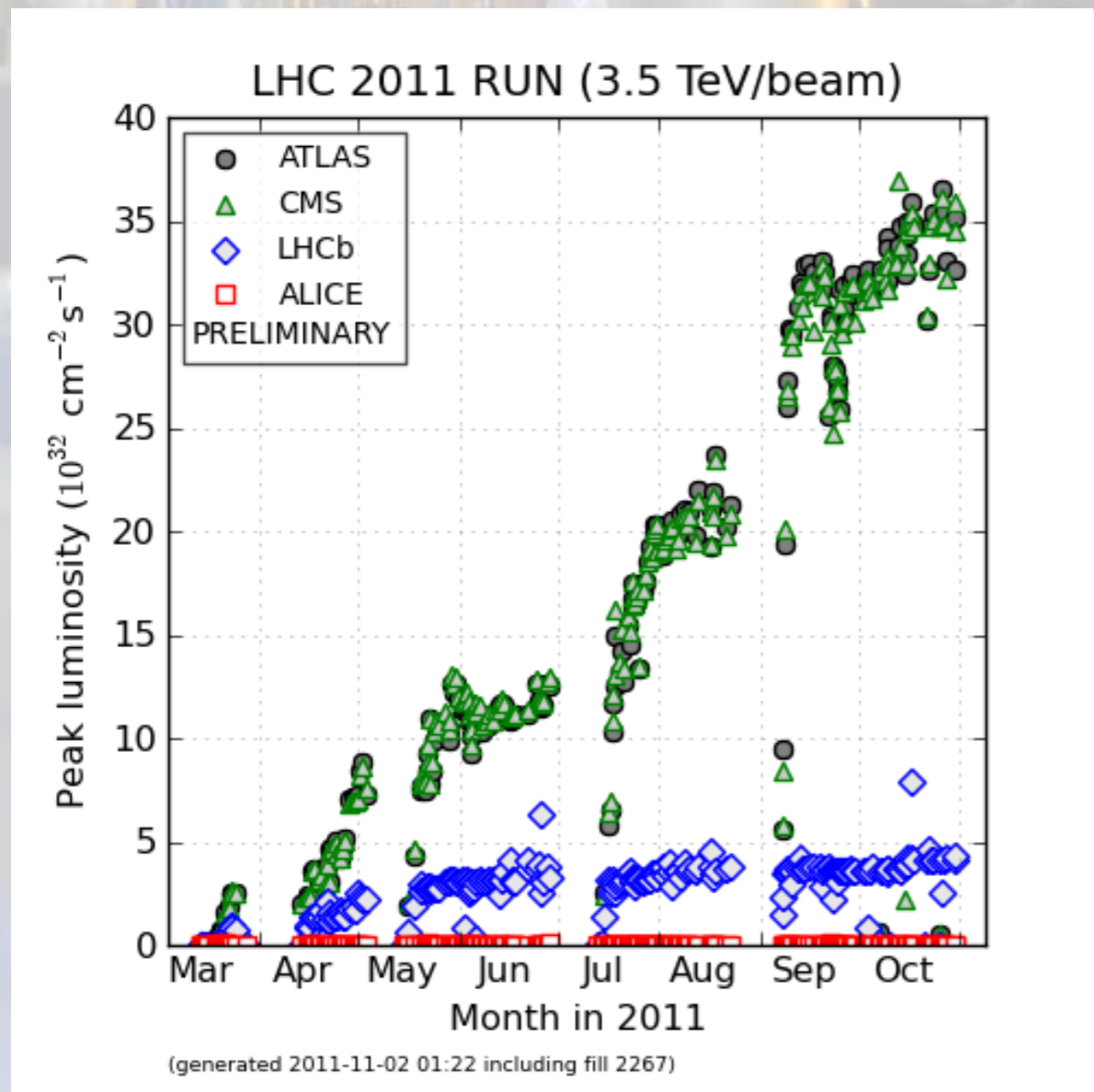
# **K**ommission für **E**lementar**T**eilchenphysik Bericht 2011

Thomas Mannel, Universität Siegen

- Zwei Jahre erfolgreiche Datennahme am LHC
- Aktivitäten des KET in 2011
- Europäischer Strategieprozess in HEP

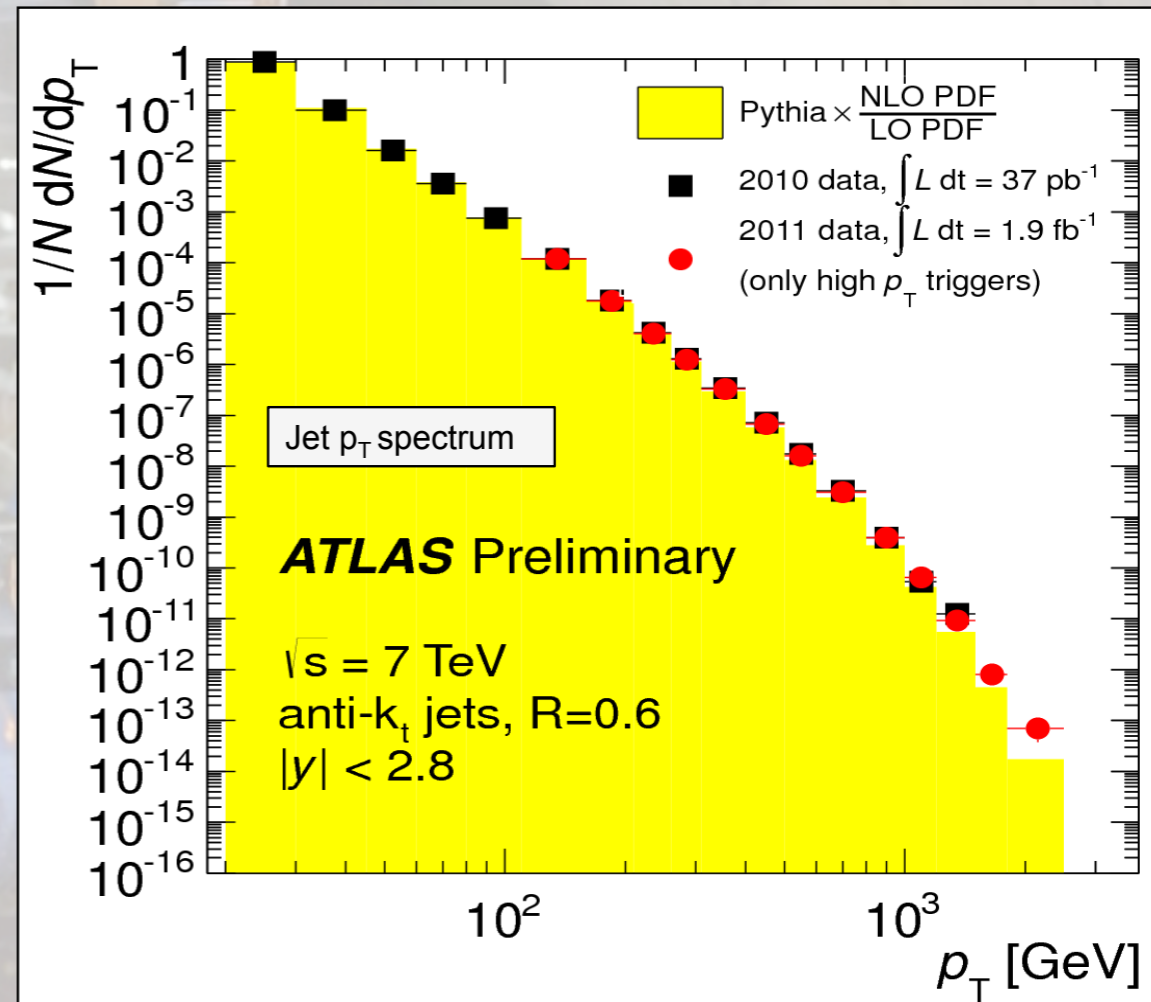
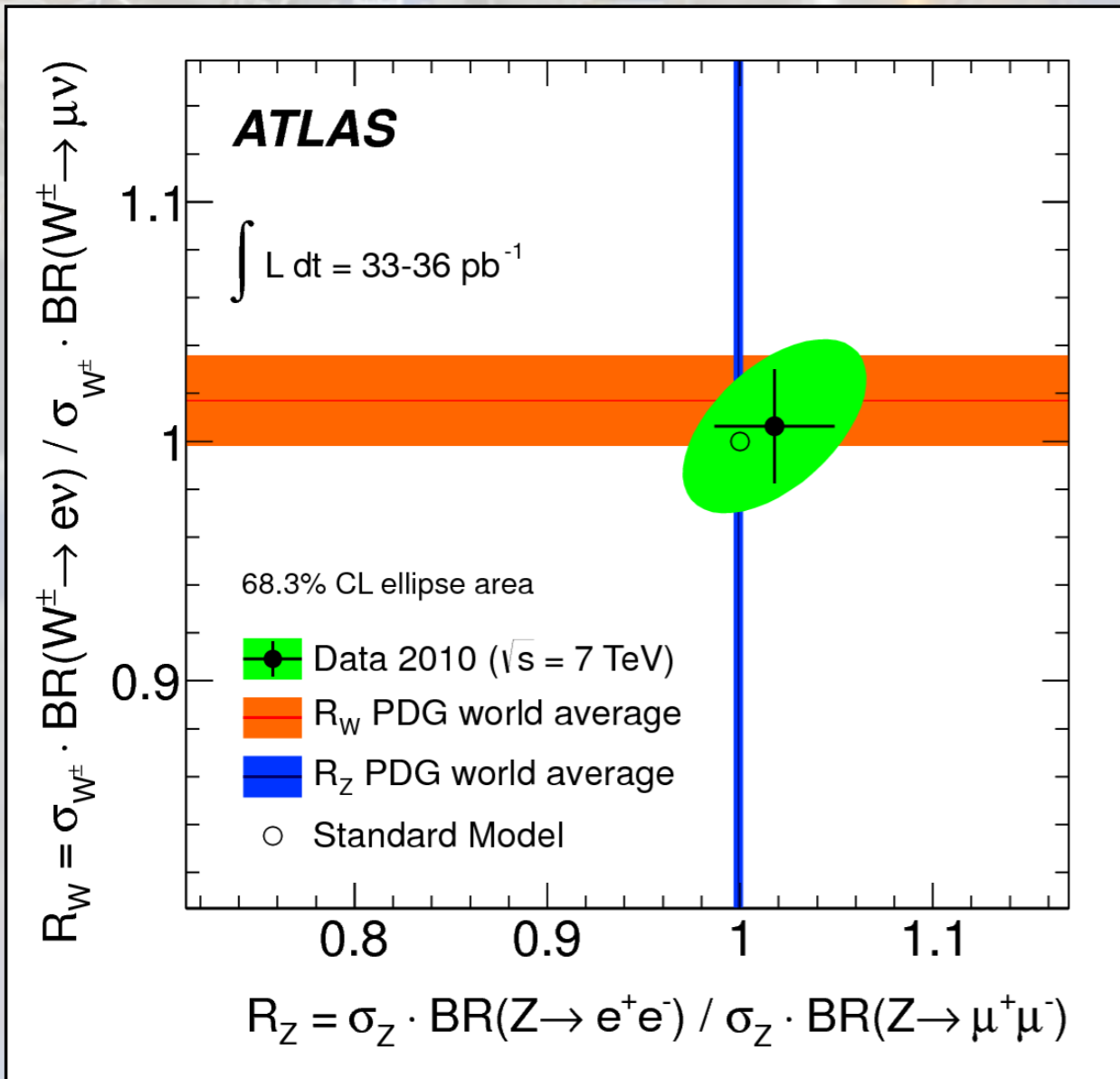
# Zwei Jahre LHC Datennahme

- Hervorragende Performance der Maschine und der Detektoren

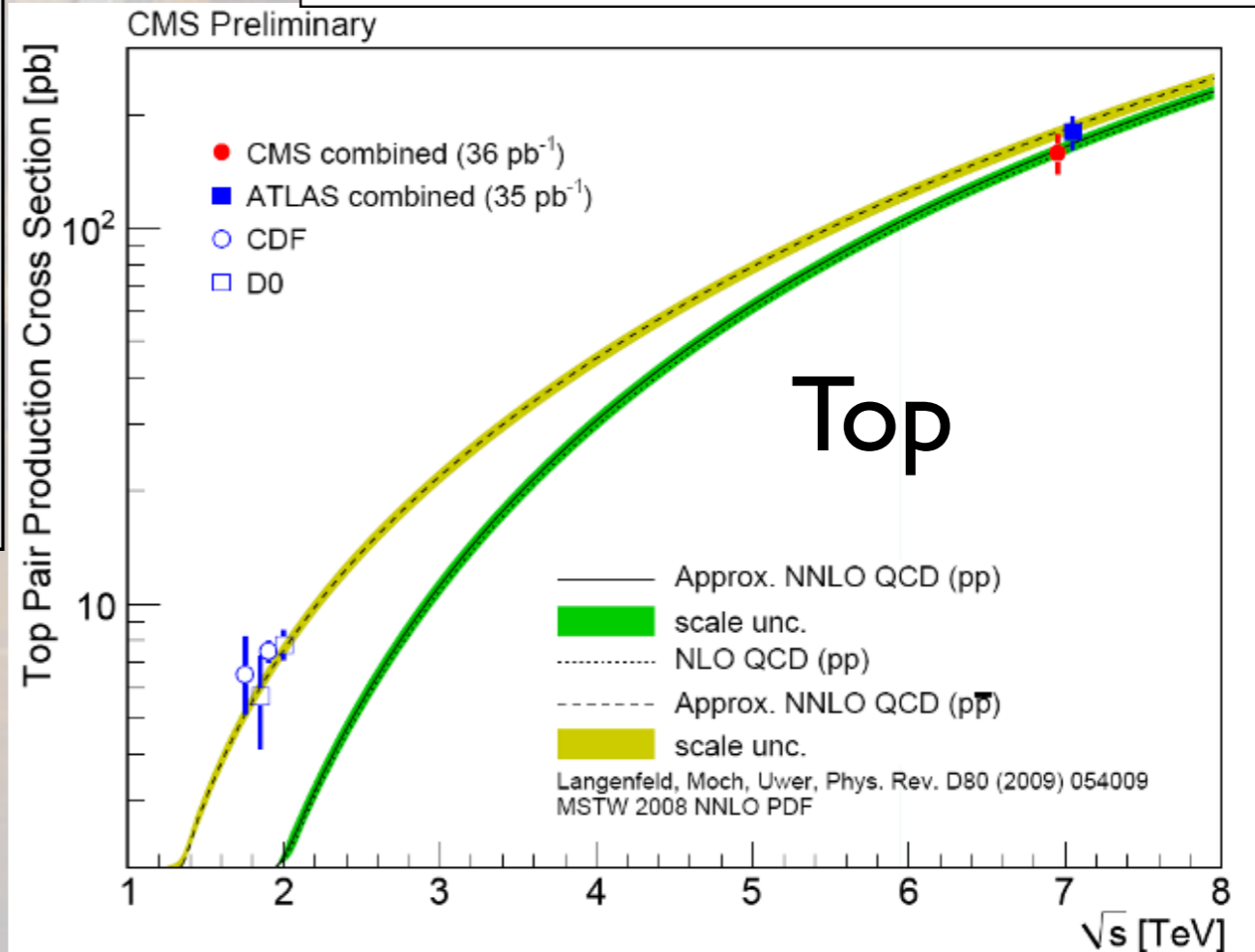


● Ergebnisse I:  
Standardmodell

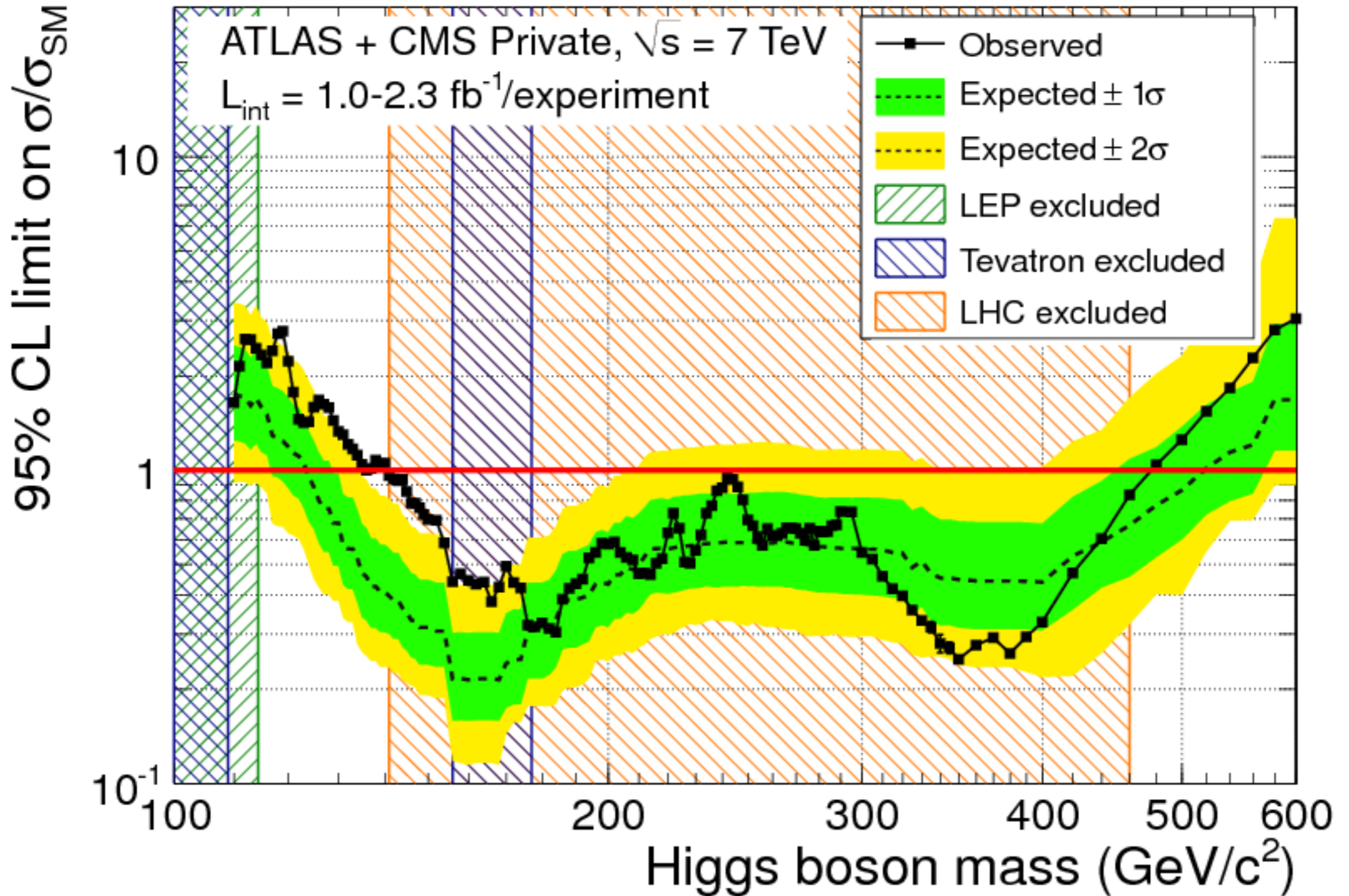
Jets:



W's und Z's



- Ergebnisse II: Higgs

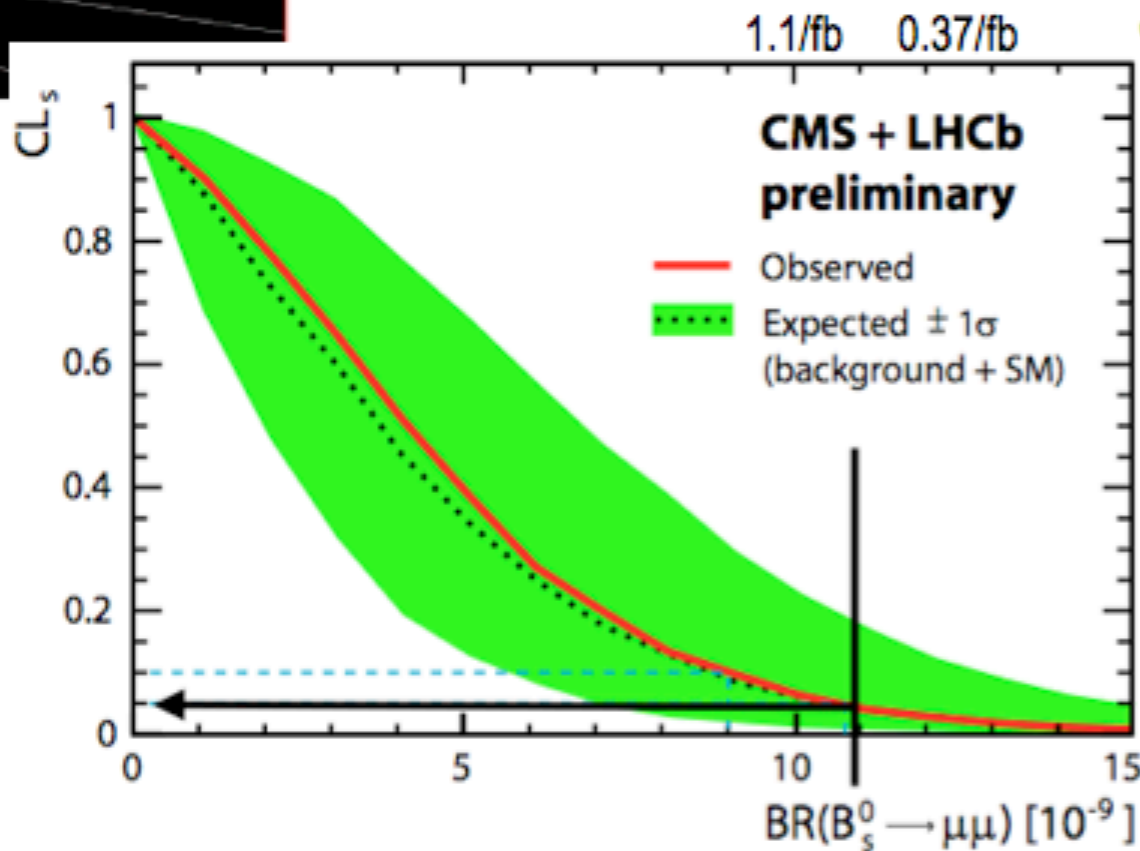


● Ergebnisse III:  
Flavour @ LHCb

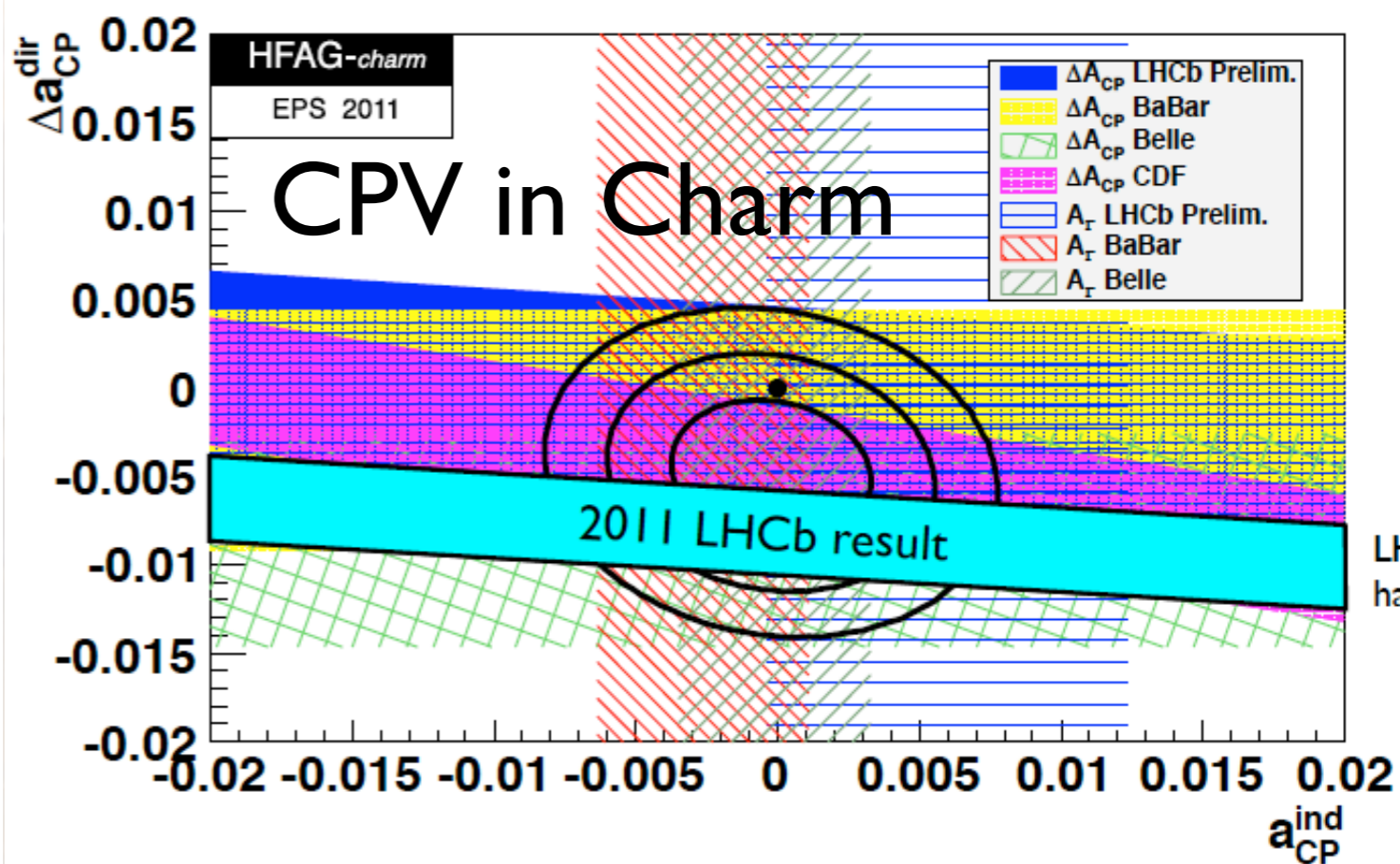
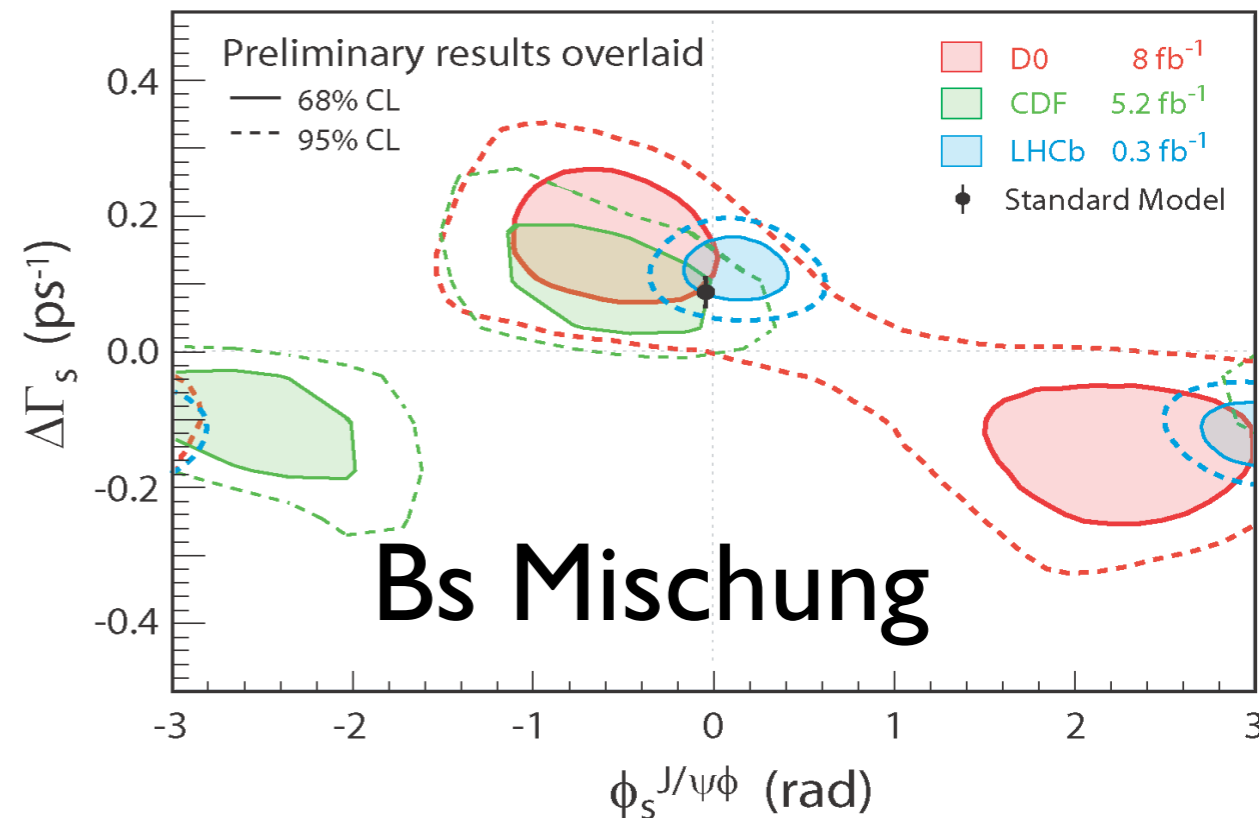
1<sup>st</sup>  $B_s \rightarrow \mu\mu$   
event

$B_s \rightarrow \mu\mu$

Campana 2011-10-19



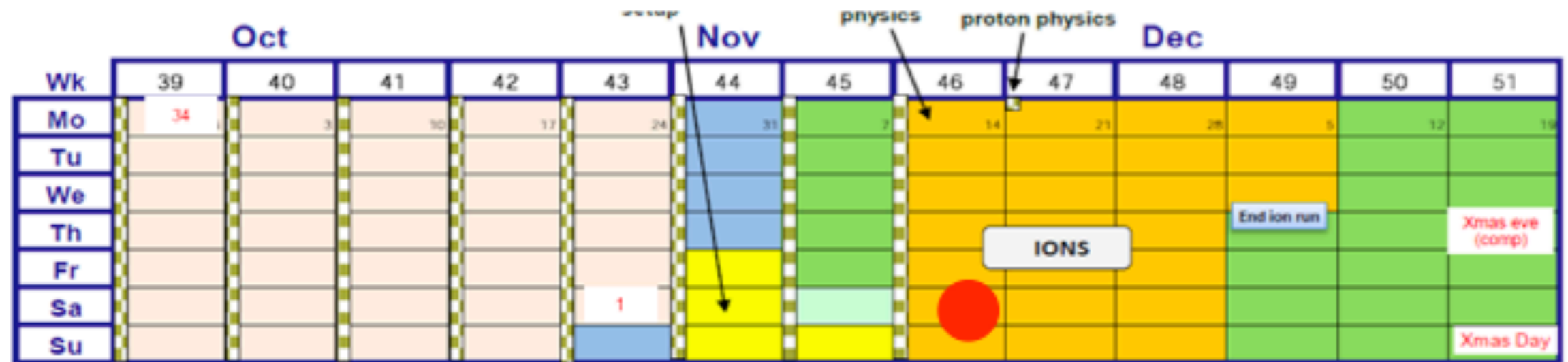
$BR < 11 \cdot 10^{-9} \text{ (95\%CL)}$



$\Delta A_{CP} = [-0.82 \pm 0.21(\text{stat.}) \pm 0.11(\text{sys.})] \%$

# LHC Zeitplanung 2012

2011



- Technical Stop
- Recommissioning with beam
- Machine development
- Ion run
- Ion setup
- Injectors - proton physics
- Special runs (TOTEM etc.) to be scheduled

2012

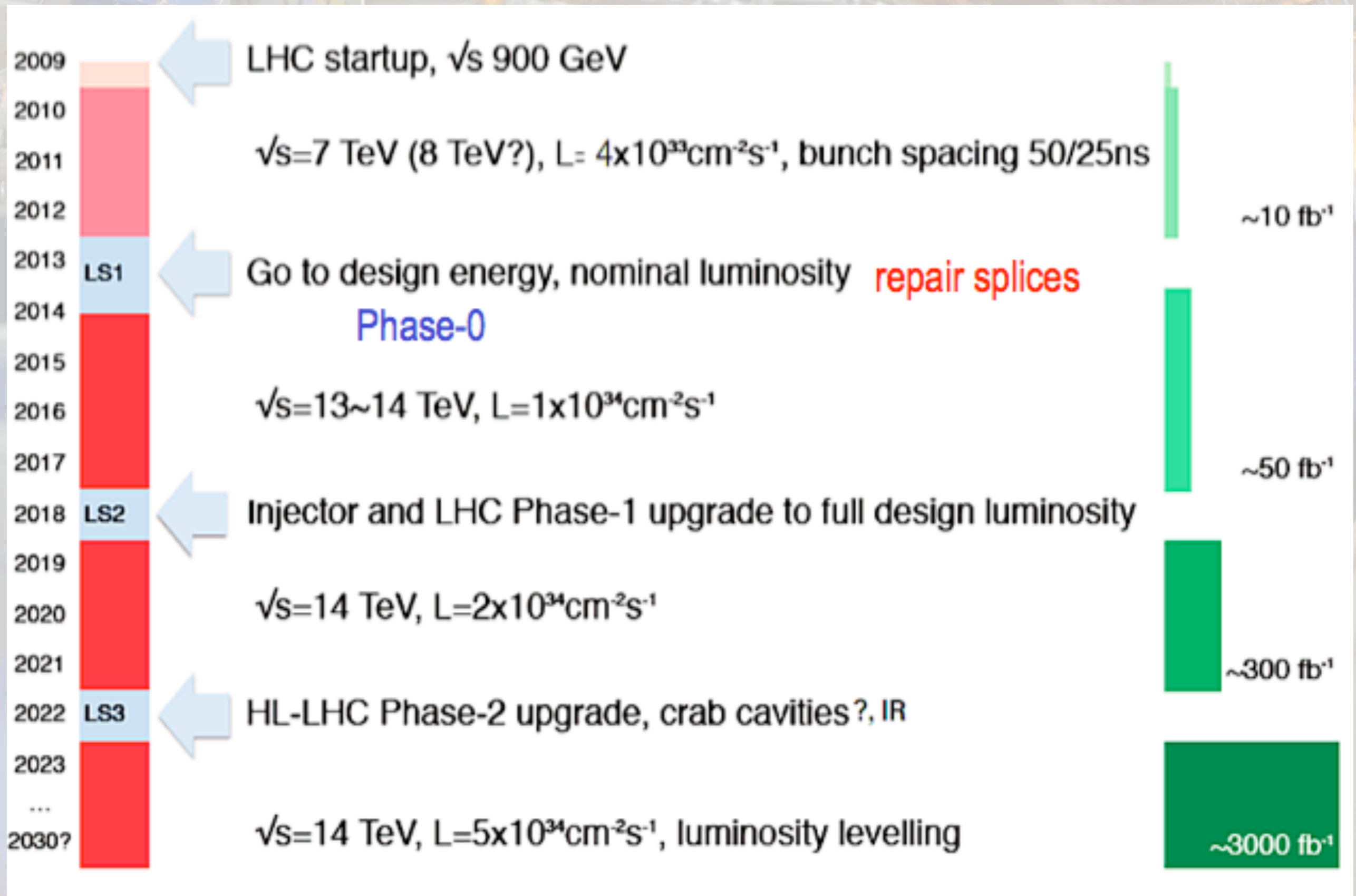
$$\sqrt{s} = 7 \text{ TeV (8 TeV?)}$$

$$4 \cdot 10^{33} / \text{cm}^2 / \text{s} \Rightarrow > 10 / \text{fb} (?)$$

50 ns (25 ns)

restart data taking March

# LHC: Langfristige Planung



# KET Aktivitäten in 2011

- **Schwerpunkte:**
  - **Finanzielle Situation**
  - **Öffentlichkeitsarbeit, KET Broschüre**
  - **GRID Computing**

# KET-Treffen und Themen in 2011

- 21.2.: KET Treffen in Bonn:  
Helmholtz Allianz, Zusammenarbeit KfB, Wahlmodus
- 9.5.: KET Treffen am Flughafen Frankfurt:  
Mandate (ECFA etc.)
- 19.5.: Besuch im BMBF:  
B. Vierkorn Rudolph, B. Spaan, K. Jakobs (Vorsitz GA),  
Overhead, Grid Computing, Broschüre
- 20.12.: Besuch im BMBF: B. Vierkorn Rudolph, B.  
Spaan, T. Mannel, P. Mättig, P. Schleper, U. Uwer,
- 17.11. Redaktionskomitee Broschüre am DESY
- ... + mehrere Telefonkonferenzen

# KET-JHV am 18./19.11

19:30 Wahlsystem

Statements von Kandidaten sind nun obligatorisch!

20:30 Maria Laach T. Mannel

Kloster ist renoviert, es kann weitergehen

leicht steigende Kosten

20:45 Outreach T. Naumann

Freitag

8:30 Berichte und Mandate

9:00 Berichte anderer Komitees

KAT Ch- Spiering

KfB Jankowiak

KHuK Ch. Weinheimer

10:00 LHC-Performanz und Resultate T. Hebbeker

10:45 Kaffeepause

11:15 DESY/HH-Allianz J. Mnich

11:35 BelleII M. Feindt

11:55 Präzisionsexperimente bei kleinen Energien A. Schöning

12:15 Neutrinophysik C. Hagner

12:35 Mittagspause

13:45 BMBF-Bericht/inkl. DESY-PT B. Vierkorn-Rudolph / H. Prasse / H. Mahlke

14:20 GA-Bericht K. Jakobs

14:35 Europäischer Strategieprozess S. Bethke

14:50 LHC-Computing G.Quast

15:15 SCOAP3 A.Kutz (TIB)

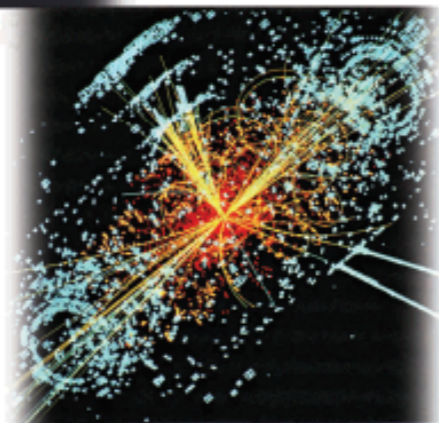
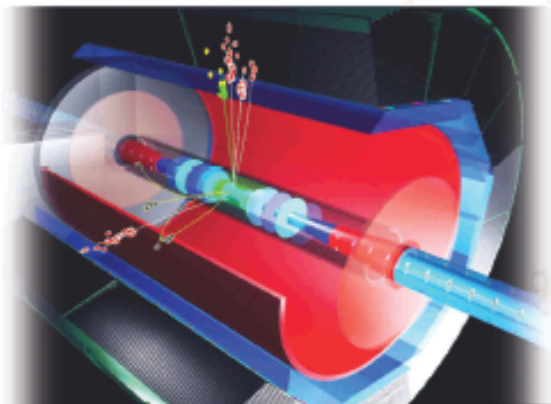
Samstag

# KET Broschüre

Komitee für  
Elementarteilchenphysik  
KET

## Teilchenphysik in Deutschland

Status und Perspektiven



Stand: November 2002

**Empfehlung 1:** *Höchste Priorität hat die zügige Fertigstellung des am CERN im Bau befindlichen Large Hadron Colliders LHC und der LHC-Detektoren, sodass die Anlage im Jahr 2007 in Betrieb gehen kann.*

## Update DRINGEND erforderlich!

Die Teilchenphysik erforscht die innersten Strukturen von Materie, Raum und Zeit sowie die fundamentalen Kräfte im Universum. In den letzten Jahrzehnten hat sie unser physikalisches Weltbild grundlegend geprägt - dennoch sind wesentliche Fragen noch nicht beantwortet.

Die vorliegende Studie bietet einen anschaulichen Einblick in die Welt der Elementarteilchenphysik, zeigt ihre noch offenen Fragen und großen Ziele auf und spricht - eingebettet in eine langfristige Strategie - Empfehlungen für die künftige Entwicklung der Teilchenphysik in Deutschland aus. Sie wendet sich vor allem an Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Politik, an junge Naturwissenschaftler/innen aller Disziplinen, an Vertreter/innen der Medien sowie an interessierte Leser/innen aller gesellschaftlichen Bereiche.

Mit dieser Studie möchte das Komitee für Elementarteilchenphysik KET die Faszination von Grundlagenforschung vermitteln und den Dialog über Physik zwischen Fachwelt und Öffentlichkeit fortsetzen, der mit der Initiative „2000 - Das Jahr der Physik“ neue Impulse erhalten hat.

*Komitee für Elementarteilchenphysik KET  
November 2002*



deutliche Änderungen gegenüber „alter“ Broschüre

Ausgehend von Zielgruppe und Ziel

Zielgruppe;

- Abgeordnete des Bundestages und der Länderparlamente
- Mitarbeiter und Leitungsstäbe in relevanten Bundes- und Länderministerien und -Parlamenten, Helmholtz-Gemeinschaft, MPG, ...
- Hochschulleitungen und -gremien
- Lehrer naturwissenschaftlicher und technischer Fächer in weiterführenden Schulen
- Studierende naturwiss. Fächer
- wissenschaftlich interessierte Öffentlichkeit

Ziel:

Vermittlung der Bedeutung der Teilchenphysik  
(relevante Grundlagenforschung, spannend, innovativ, gesellschaftlich relevant)



kurz, prägnant, attraktiv, weniger textlastig

Redaktionskomitee ist unterwegs!

# Grid Computing

GridKa Overviewboard  
Sitzung am 13. Mai 2011:

Dorothee Schaile



Weiterfinanzierung von GridKa und das Tier-2 Problem (zu großen Teilen an den Universitäten angesiedelt) wurde diskutiert.

Vorschlag( Juling - KIT):

Tier-1 und Tier-2 Finanzierung an höherer Stelle gemeinsam zu diskutieren, mit Ziel einer Partnerschaft zwischen Universitäten und HGF Instituten zur Lösung des Problems.

NGI-DE (National Grid Initiative) Konsortium:



DESY, DFN, D-Grid GmbH, Fraunhofer (ITWM und SCAI), FZJ, LRZ, RRZN, KIT Partnerschaft mit MoU, getragen durch die Gauß Allianz eV.

(Zusammenschluss der großen akademischen Rechenzentren zur Sicherung und Ausbau der HPC- und Grid-Infrastruktur auf Bundesebene

NGI-Beirat: (konstituierende Sitzung am 10.10.11)

Norbert Lossau (SUB Göttingen), Dagmar Krefting (HTW Berlin),

**Sabine Roller** (RWTH Aachen), Uwe Ulbrich (FU Berlin), Oliver

Kohlbacher (U, Tübingen), Niemeyer (U. Göttingen), **Dorothee**

**Schaile** (LMU München)



# The European Strategy Group of Council

- chair: M. Spiro
- scient. secretary: T. Nakada
- German delegate: S. Bethke, B. Vierkorn Rudolph
  
- preparatory group; deutsches Mitglied: K. Desch
  
- shifted timeline:
  - Sept. 2012: open „Orsay-type“ meeting (Budapest?)
  - Jan. 2013: closed „Zeuthen“-type meeting (D ?)
    - draft strategy document to Council
  - Mar 2013: Council session, approval of draft document
  - May/June 2013: Strategy session of Council at Brussels
    - adopt and present Europ. Strategy for Particle Physics
    - n.b.: EU science ministers present...



