Der XY-Effekt [1]

A. Knowitall und B. Schlaumeier

Abstract: The abstract should preferentially be in English. Here we explain in a few lines (i) what was done, and (ii) what the results were.

Als besondere Auswertung testiert: Datum, Unterschrift:

[1] Versuch X34, ausgeführt am 1.1.03, Betreuer Olaf, lange/kurze besondere Auswertung

1 Einleitung

Der XY-Effekt wurde mit der Fisimatenten-Methode gemessen. Dabei ... war uns nicht immer wohl, da diese Methode zwar genau, aber sehr unpräzise ist. Das Ziel war die Bestimmung des XY-Koeffizienten.

N.B. Die Überschriften der Abschnitte sind Vorschläge, im Einzelfall können sie spezifischer, bzw. die Gliederung auch überhaupt anders sein.

2 Versuchsanordnung

Die Versuchsanordnung beruhte auf der XY-Methode. Dabei hatten wir als Detektor ein gelbes Afo, das geflostert und eriert war [1].

Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt. Der Abschnitt hier wird in Latex durch \\ oder \par oder eine Leerzeile erzeugt.

Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog.

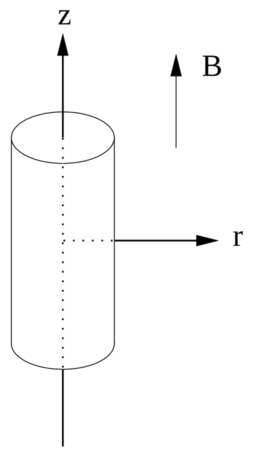

Abbildung 1: Coordinate system for 3-D calculations

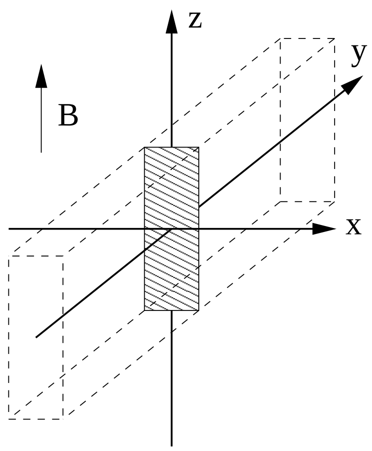

Abbildung 2: Coordinate system for 2-D calculations

float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird. Der Text geht weiter, das Bild (ein sog. float) wird irgendwo in der Nähe des Aufrufs eingesetzt, so dass es nicht über die Seitengrenze gebrochen wird.

3 Versuchsdurchführung

Tabelle 1: Synopsis of TPC parameters

Pseudorapidity coverage	$-0.9 < \eta < 0.9$ for full radial track length
	$-1.5 < \eta < 1.5$ for 1/3 radial track length
Azimuthal coverage	2π
Radial position (active volume)	$845 < r < 2466$ mm
Radial size of vessel	$780 < r < 2780$ mm
Length (active volume)	5000 mm
Segmentation in ϕ	18 sectors
Segmentation in r	2 chambers per sector
Segmentation in z	central membrane, readout on 2 end wheels
Total number of readout chambers	$2 \times 2 \times 18 = 72$
Inner readout chamber geometry	trapezoidal, $848 < r < 1320$ mm active
pad size	4×7.5 mm $(\phi \times r)$
pad rows	63
total pads	5504
Outer readout chamber geometry	trapezoidal, $1346 < r < 2466$ mm active
pad size	6×10 and 6×15 mm $(\phi \times r)$
pad rows	$64 + 32 = 96$ (small/large pads)
total pads	$4864 + 5120 = 9984$ (small/large pads)
Front end cards	121 per sector $\times\ 36 = 4356$
Readout control unit scheme	6 per sector, 18 to 25 FEC per RCU
total RCU's	216
Total pads / readout channels	557568
Event size for $\mathrm{d}N/\mathrm{d}y = 8000$	$\sim$60 MB
Data rate limit	400 Hz minimum bias
Trigger rate limits	200 Hz central (limited by space charge)
	1000 Hz proton-proton

Beispiel für einen Unterabschnitt:

3.1 Eichung

Die Flosterung wurde durch Fisimatenten geeicht, das Ergebnis ist in Abb. 3.1 gezeigt. Wie man sieht, ist die Eichung gut gelungen; die typischen Abweichungen der Eichpunkte von der Eichkurve sind 2.5%, in Übereinstimmung mit der Fehlerrechnung (s.u.).

4 Ergebnisse

Als erstes machen wir mal eine Gleichung im fortlaufenden Text (sog. math mode in LATEX): $s = \frac{1}{2}at^2$, dann kommt eine separate gesetzte (sog. displaymath in LATEX):

$$s = \frac{1}{2}at^2$$

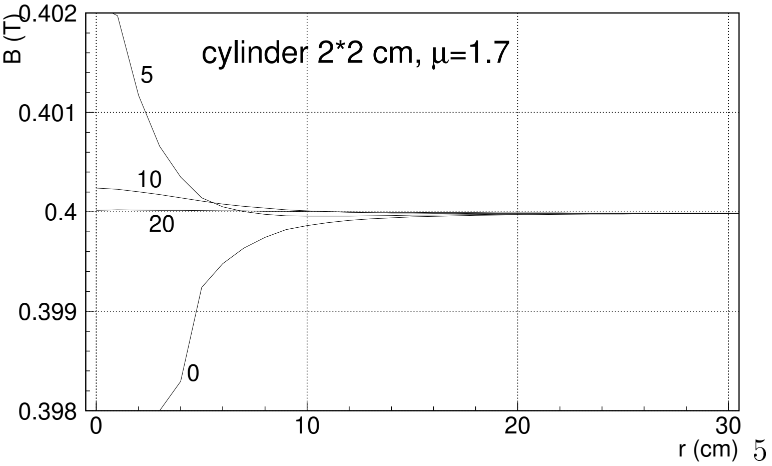

Abbildung 3: Beispiel für eingebundenes eps-File ('encapsulated postscript')

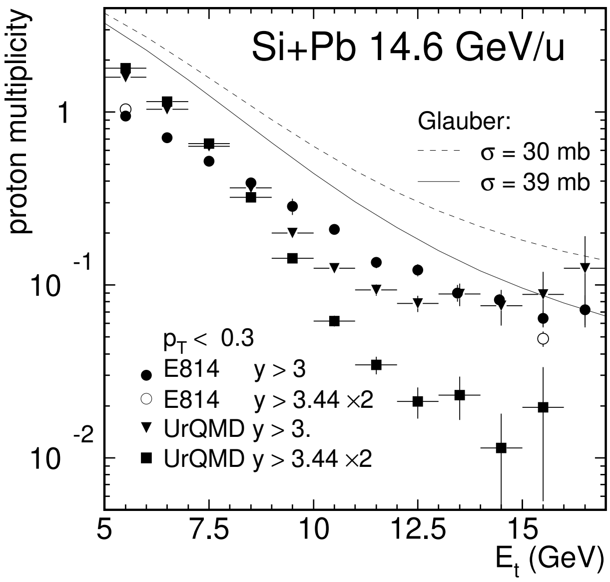

Abbildung 4: Beispiel für eingebundenes Postscript-File

und dann geht's weiter im Text. Vielleicht eine Gleichung mit fortlaufender Nummer:

$$s(t_1) = s(0) + \int_0^{t_1} v(t)\mathrm{d}t \tag{1}$$

Symbole in Formeln werden in einem besonderen, kursiven Font gesetzt, außer Funktionen (z.B. $\sin\Theta$) und Diffentialzeichen 'd' (deswegen die Klimmzüge in obiger Formel im LATEX). Wenn man die Symbole im Text benutzt, z.B. den Weg s, dann macht man das auch mit *math mode*. Hervorhebungen in *kursiv*, oder **fett**. Es gibt natürlich auch andere Schrifttypen z.B. Sans Serif.

Hier noch etwas zu Bindestrichen: das - ist ein Binde-Strich für zusammengesetzte Hauptwörter, das – oder — ein Gedankenstrich.

Optionale Trennungen am Zeilen\-ende im LATEX so (siehe z.B. das vorige 'Hauptwörter') im LATEX, falls es zu seltsamen Trennungen oder Nichttrennungen (oft bei deutschen Umlauten) kommt.

5 Diskussion

Hier werden alle wesentlichen Ergebnisse nochmals angefuehrt und diskutiert. Bild 4 ist ein Beispiel fuer ein eingebundenes .ps (nicht .eps). Hier muss zusätzlich eine sog. *bounding box* eingegeben werden, das sind die Bildgrenzen in Pixels, hier

`bbllx=112,bburx=447,bblly=264,bbury=582[,clip=1]`

(bounding box lower left x, upper right x, dito y). Die *bounding box* können Sie beim Postscriptviewer gv mit dem Cursor ablesen. `clip=1'` schneidet Grafik außerhalb der *bounding box* ab, andernfalls können werden auch Bildteile außerhalb wiedergegeben (und überschreiben ggf. Text etc.).

Am Schluss kann man noch eine allgemeinere Bemerkung zum Versuch machen.

Literatur

[1] F. Afo, Nature 15 (1905) 23

[2] Uwe Ludwig, private Mitteilung

[3] Karl Popper, Phys. Rev. Lett. 95 (2001) 25

[4] K. Winter, Diplomarbeit Heidelberg (1968)

[5] Genesis 3,4