

Institut für Kern- und Teilchenphysik

Dominik Stöckinger

Institutsvorstellung Themen für Bachelorarbeiten

Bachelorarbeit=erster Einblick in Forschung und Forschungsteam

IKTP



Ablauf:

16:45 Einführung (Stöckinger)

16:51 Kobel

16:57 Straessner

17:03 Stöckinger

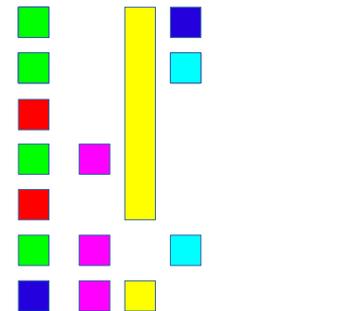
17:09 Zuber + Bemmerer

17:20 Siegert

17:26 Kormoll

17:32 Bilow

17:38 HZDR (Cowan, Schramm, Wallner, Falk)



Orientierung:

Theorie Experiment

Wissenschaftskommunikation

Elementarteilchen Kern-/Astrophysik

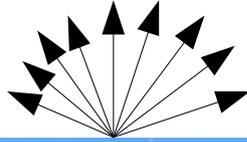
Strahlungsphysik Medizinische Anwendungen

Strahlenphysik Beschleuniger

- 10 Gruppenleiter (IKTP/HZDR)
- 14 Scientific Staff
- 9 Support Staff
- 20 Promovierende
- 29 Studierende

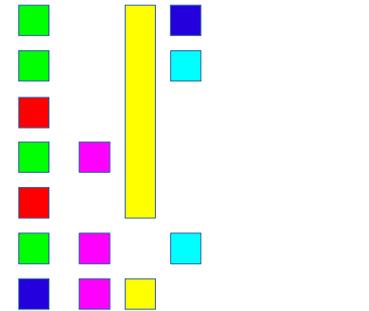
- aus 9 Ländern

Qual der Wahl



Ablauf:

- 16:45 Einführung (Stöckinger)
- 16:51 Kobel
- 16:57 Straessner
- 17:03 Stöckinger
- 17:09 Zuber + Bemmerer
- 17:20 Siegert
- 17:26 Kormoll
- 17:32 Bilow
- 17:38 HZDR (Cowan, Schramm, Wallner, Falk)



Orientierung:

- Theorie Experiment
- Wissenschaftskommunikation
- Elementarteilchen Kern-/Astrophysik
- Strahlungsphysik Medizinische Anwendungen
- Strahlenphysik Beschleuniger

Bachelorarbeit=erster
Einblick in Forschung und
Forschungsteam (Einheit
Lehre+Forschung!)

NB. Bachelor-,
Mastervertiefungen/Arbeiten
können in verschiedenen
Gebieten stattfinden!

Physik

Entscheidungen

- Theorie / Experiment
- Computerbetont? Papier und Bleistift?
- Datenanalyse?
Selbst experimentieren?
Hardware-/
Detektorentwicklung?

Ablauf:

16:45 Einführung (Stöckinger)

16:51 Kobel

16:57 Straessner

17:03 Stöckinger

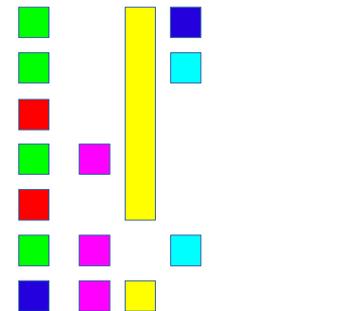
17:09 Zuber + Bemmerer

17:20 Siegert

17:26 Kormoll

17:32 Bilow

17:38 HZDR (Cowan, Schramm, Wallner, Falk)



Orientierung:

Theorie Experiment

Wissenschaftskommunikation

Elementarteilchen Kern-/Astrophysik

Strahlungsphysik Medizinische Anwendungen

Strahlenphysik Beschleuniger

Entscheidungen

- Elementarteilchen:
Higgs, Neutrino, Myon?
Starke oder schwache
Wechselwirkung?
Dunkle Materie?
- Kernphysik/Astrophysik?
Medizinische Anwendungen?
- Laser/Beschleuniger,
Experimente mit Strahlen
- Wissenschaftskommunikation?

Ablauf:

16:45 Einführung (Stöckinger)

16:51 Kobel

16:57 Straessner

17:03 Stöckinger

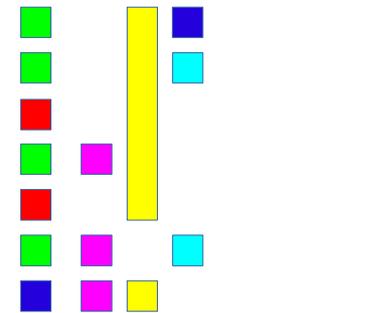
17:09 Zuber + Bemmerer

17:20 Siegert

17:26 Kormoll

17:32 Bilow

17:38 HZDR (Cowan, Schramm, Wallner, Falk)



Orientierung:

Theorie Experiment

Wissenschaftskommunikation

Elementarteilchen Kern-/Astrophysik

Strahlungsphysik Medizinische Anwendungen

Strahlenphysik Beschleuniger

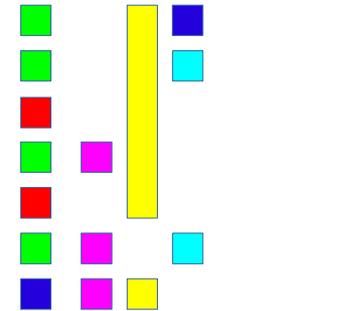
Entscheidungen

- ASB? Felsenkeller?

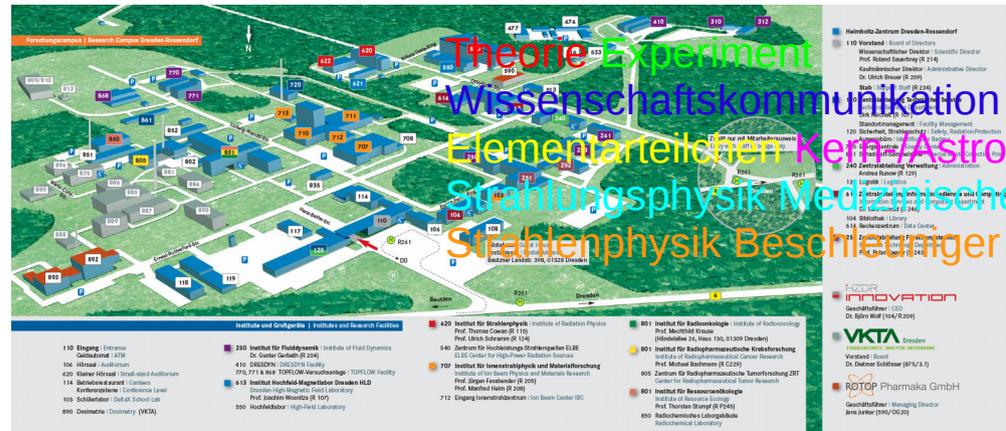


Ablauf:

- 16:45 Einführung (Stöckinger)
- 16:51 Kobel
- 16:57 Straessner
- 17:03 Stöckinger
- 17:09 Zuber + Bemmerer
- 17:20 Siegert
- 17:26 Kormoll
- 17:32 Bilow
- 17:38 HZDR (Cowan, Schramm, Wallner, Falk)



- Oncoray? Rossendorf?



Vertiefungsgebiet Kern- und Teilchenphysik

Spezialisierung	Kern- und Strahlungsphysik	Experimentelle Teilchenphysik	Theoretische Teilchenphysik	SWS	Typ
Sommersemester					
B6 oder M	Standardmodell der Teilchenphysik (D)			3+1	VW
B6 oder M	Detectors for Radiation and Particle Physics (E)			3+1	VW
B6 oder M	Particle Accelerators (E)			2+1	VW
B6 oder M	Physik mit Neutronen (D)			2+1	VW
B6 oder M	Nukleare Astrophysik (D)			2+1	VW
M	Kosmologie und Astroteilchenphysik (D)			2+1	VWm
M		Advanced Topics of QCD and Electroweak Theory (E)		3+1	VWm
Praktika					
M	Laborpraktikum		Quantenfeldtheorie-Praktikum		
Wintersemester					
M	Applied Radiation Physics (E)			2+1	VWm
M		Neutrino Physics (E)		2+1	VWm
M		Higgs and Beyond Standard Model Physics (E)		2+1	VWm
M		Quantenfeldtheorie für Teilchenphysiker (D)		3+1	VWm
B5 oder M	Nuclear Physics: Fundamentals and Applications (E)			2+1	VW
B5 oder M	Statistical Methods of Data Analysis (E)			2+1	VW

Bn: Bachelor nach Semester

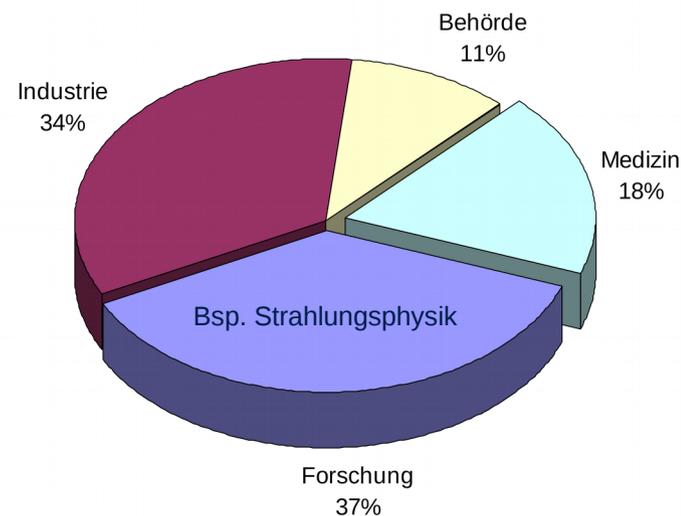
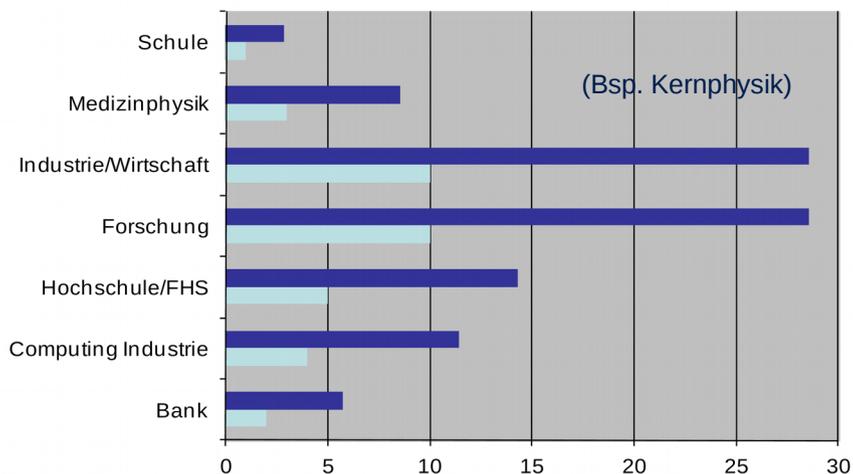
M: Master

VWm: bevorzugt für Master

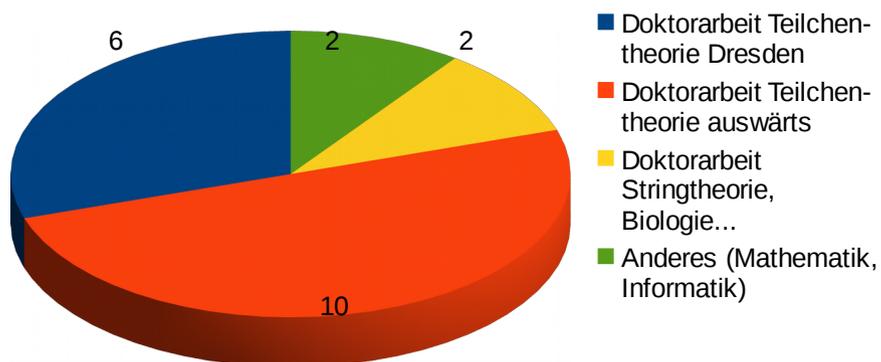
	Übergreifende Veranstaltungen für alle Forschungsgebiete des IKTP
	Bezug zu Spezialisierung bzw. zu Forschungsgebieten des IKTP
	Praktikum (1 von 2, oder kombiniert)

Es handelt sich um eine Empfehlung. Jeder Studierende ist frei in der Wahl der Vertiefungsvorlesungen.

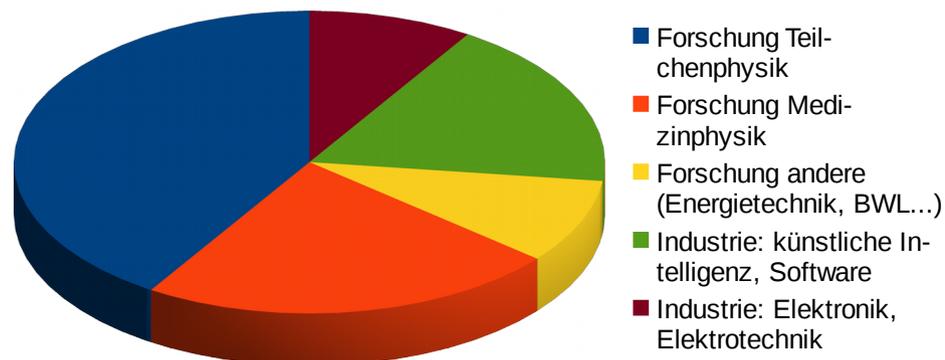
Beispiele für Berufsaussichten



Master-/Diplomanden Theorie

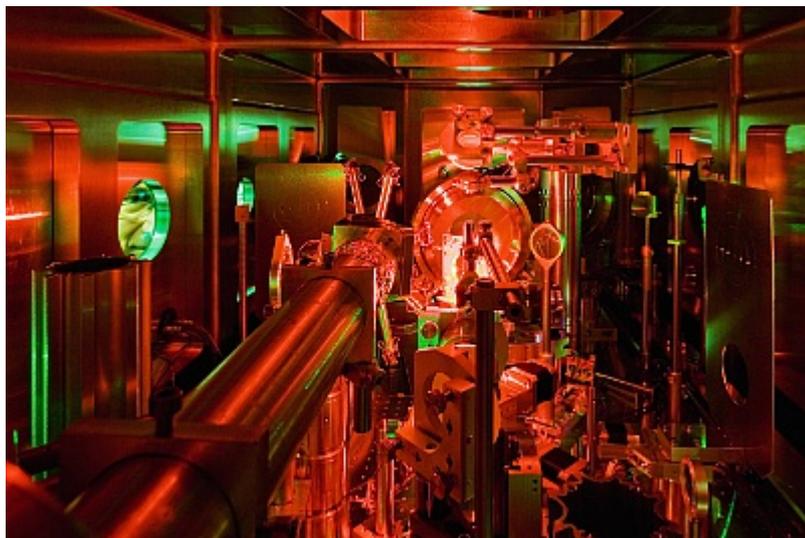
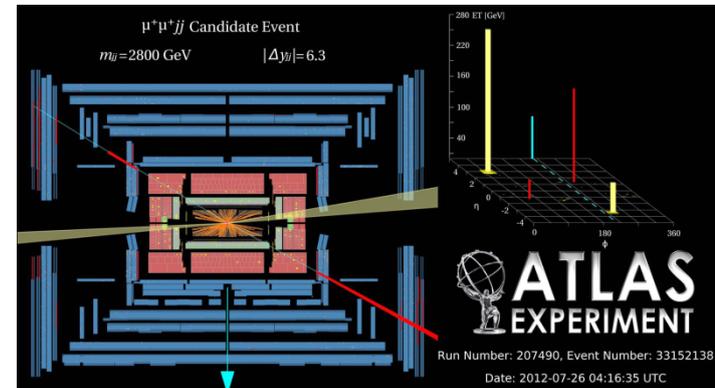
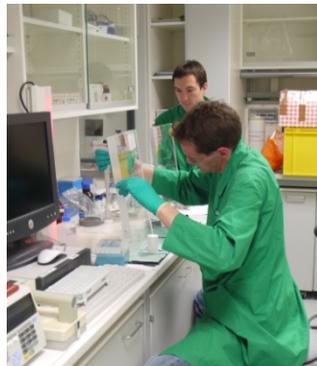


Absolventen Exp. Teilchenphysik



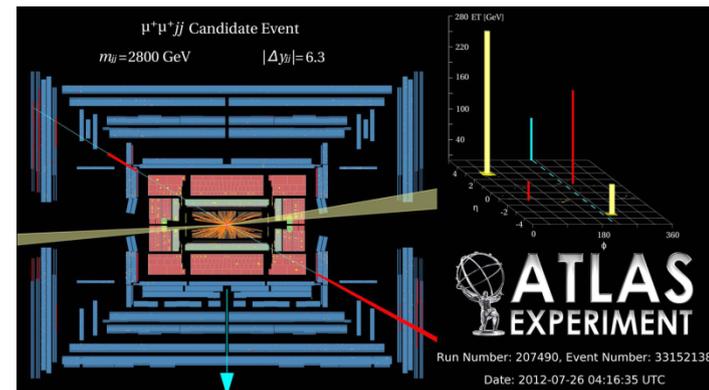
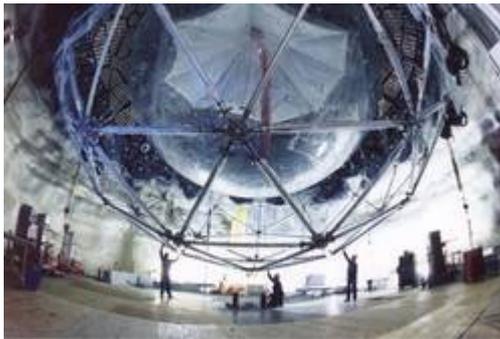
Richtungen im IKTP

- Drei Richtungen: Teilchen-, Kern-, Strahlungsphysik



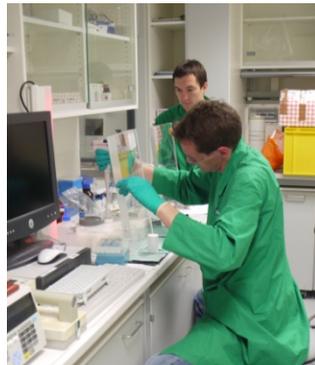
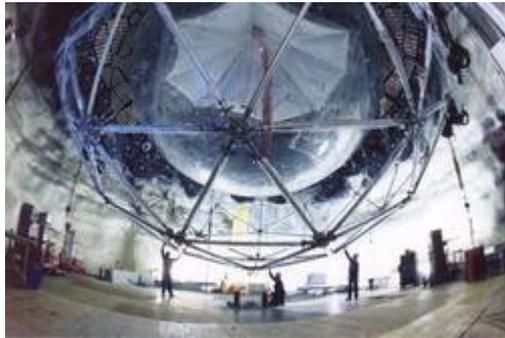
Richtungen im IKTP

- 1. Teilchenphysik
(Bilow, Kobel, Siegert, Stöckinger, Straessner, Zuber):
Higgs, Neutrino, starke WW, Quantenfeldtheorie, Outreach...



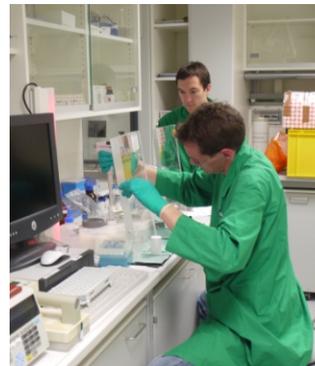
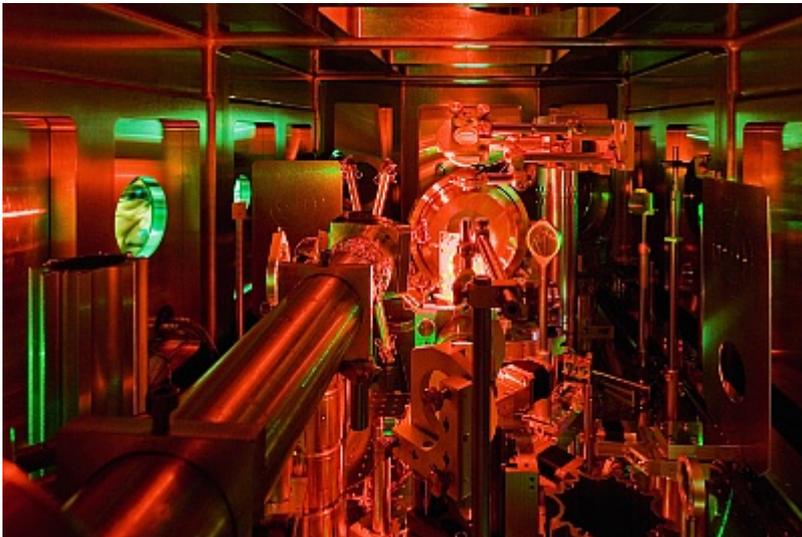
Richtungen im IKTP

- 2. Kernphysik
(Zuber, Kormoll, Bemmerer):
Kernreaktionen, f. Astrophysik, Kosmologie, Strahlenschutz



Richtungen im IKTP

- 3. Strahlungsphysik
(Kormoll, HZDR: Cowan, Schramm, Wallner, Falk):
Anwendungen in Medizin, Ökologie, Strahlungsmessung;
Beschleunigerentwicklung, Laserbeschleunigung,
Ionenstrahlen, Anwendungen in Astrophysik



Nun: Kennenlernen der Arbeitsgruppen!

Viel Spaß!