

# Servicezentrum Mechanik

Gruppenleiter: J. Dicke

Das Servicezentrum Mechanik ist der zentrale Lieferant von komplexen und neuentwickelten Mechanikkomponenten für den Aus- und Weiterbau der Beschleuniger und Experimente. Zum Servicezentrum Mechanik gehören die Zentrale Konstruktion, die Technische Auftragsabwicklung, die Mechanische Fertigung, die Tischlerei und die Ausbildungswerkstätten.

Hauptauftraggeber des Servicezentrums Mechanik war der Beschleunigerbereich. Die Entwicklung der Beschleuniger (TESLA/XFEL/TTF2) und der Maschinenbetrieb bildeten die Schwerpunkte bei den Aufträgen an die Zentrale Konstruktion (ZM1) und die Technische Auftragsabwicklung/Mechanische Fertigung (ZM2/ZM3).

Seit der Auflösung des Bereichs Technische Infrastruktur (Z) zum 1. Juli 2003 ist das Servicezentrum Mechanik dem Bereich Forschung mit Synchrotronstrahlung (FS) zugeordnet.

## Zentrale Konstruktion (ZM1)

Die Zentrale Konstruktion ist das Kompetenzzentrum für die Entwicklung und Konstruktion von mechanischen Komponenten einschließlich Projektmanagement und Dokumentation. Das Aufgabenspektrum reicht von der einfachen Vakuumkammer des Beschleunigers über leichten bis schweren Stahlbau, allgemeinen und Elektro-Maschinenbau, Feingerätetechnik und wissenschaftlichen Gerätebau, Behälter- und Rohrleitungsbau bis hin zum kompletten Experiment der Hochenergiephysik.

Der Schwerpunkt der Entwicklungs- und Konstruktionsaufgaben in der zentralen Konstruktion war das

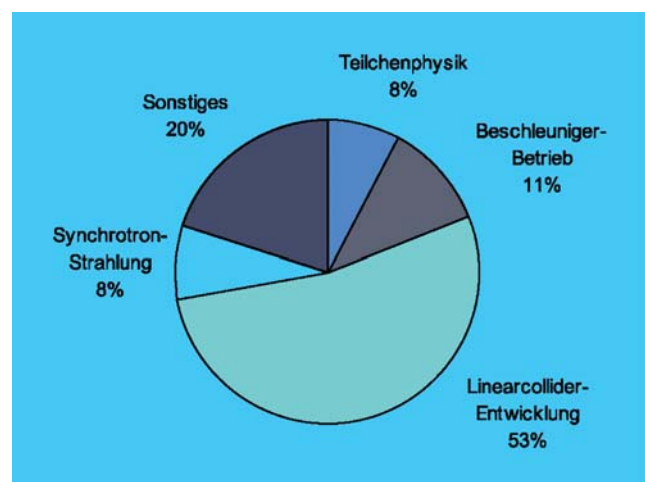


Abbildung 141: Verteilung der Konstruktionskapazität auf die einzelnen Bereiche.

Beschleuniger-Projekt TTF2, das mehr als ein Drittel der Konstruktionskapazitäten in Anspruch nahm.

Die anderen Projekte wie TESLA, HERMES-Upgrade, Petra III und XFEL lagen mit ihrem Anteil in vergleichbaren Größenordnungen zwischen 4 und 11%.

Die Sammeltitle Beschleunigerbetrieb und Sonstiges lagen bei 11 bzw. 16%.

Einen nicht zu vernachlässigenden Anteil hatte das Projekt SOLID EDGE-Einführung mit 4%.

Nach der Entscheidung der PETRA III-Projektleitung über die Verwendung des CAD-Systems SOLID EDGE wurde im Spätsommer ein Testprojekt mit Beteiligten aus 6 verschiedenen DESY-Gruppen gestartet. Das Ergebnis der ca. 5-monatigen Aktivitäten ist in Abb. 142 dargestellt. Es zeigt das 3D-Modell einer Sektion von PETRA im derzeitigen Planungsstadium.

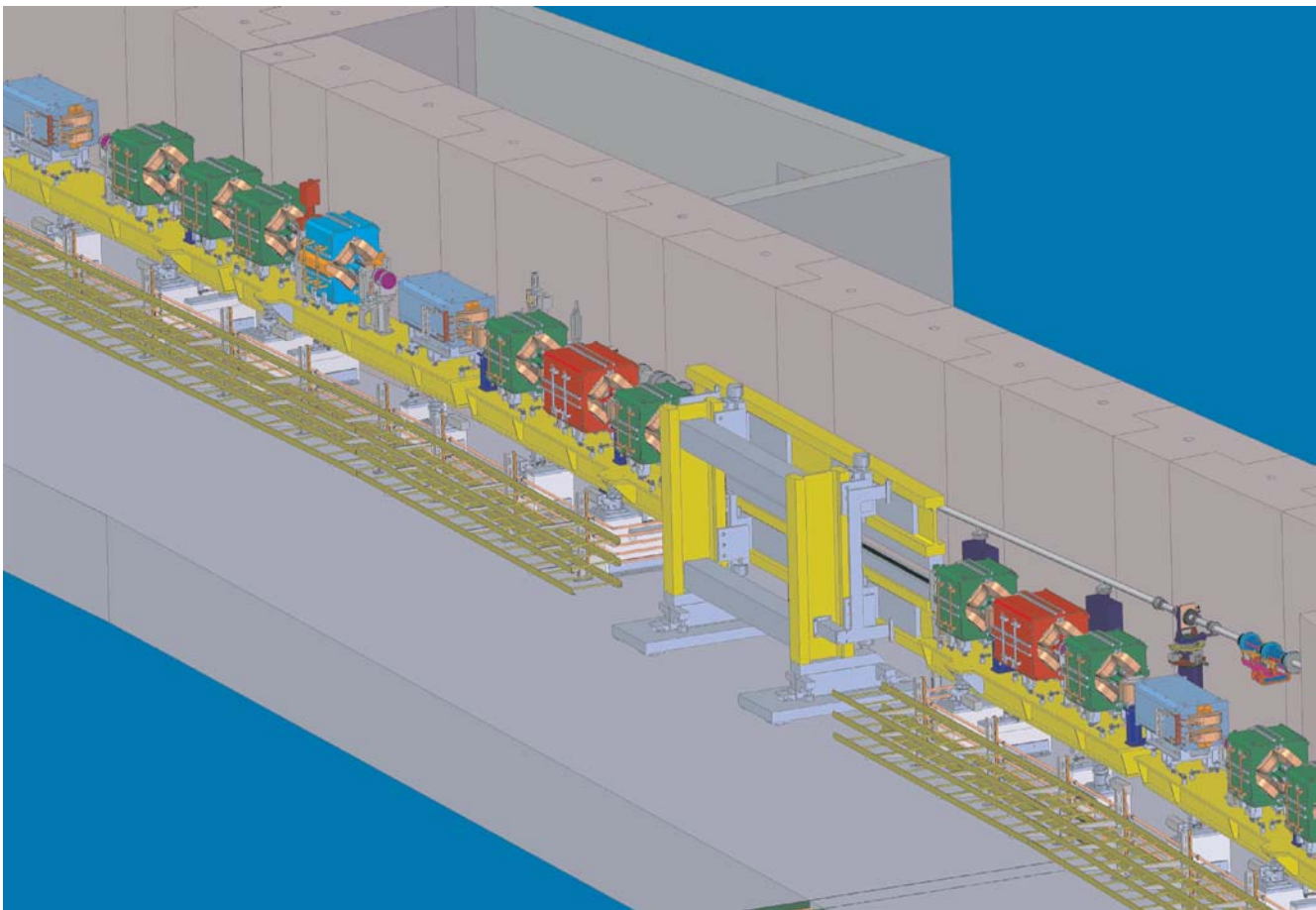


Abbildung 142: 3D-Modell einer PETRA-Sektion im derzeitigen Planungsstadium.

## Technische Auftragsabwicklung (ZM2)/ Mechanische Fertigung (ZM3)

Die Technische Auftragsabwicklung (ZM2) hat die Aufgabe, für interne Anforderer mechanische Sonderfertigungen ausführen zu lassen bzw. entsprechende Beschaffungen abzuwickeln. Es wurden 500 Werkstattaufträge mit einem Gesamtvolumen von 3.6 Mio. Euro bearbeitet, davon wurden Aufträge im Wert von 0.8 Mio. Euro an externe Firmen vergeben. Hier ist besonders die technische Betreuung bei der Beschaf-

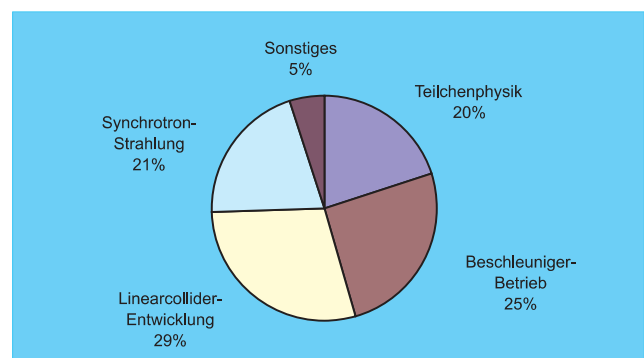


Abbildung 143: Verteilung der Werkstattkapazität auf die einzelnen Bereiche.



Abbildung 144: Schutzgasschweißen (WIG) in partikelfreier Umgebung bei ZM31.



Abbildung 145: Schiebestück, Rotator HERA (ZM31).

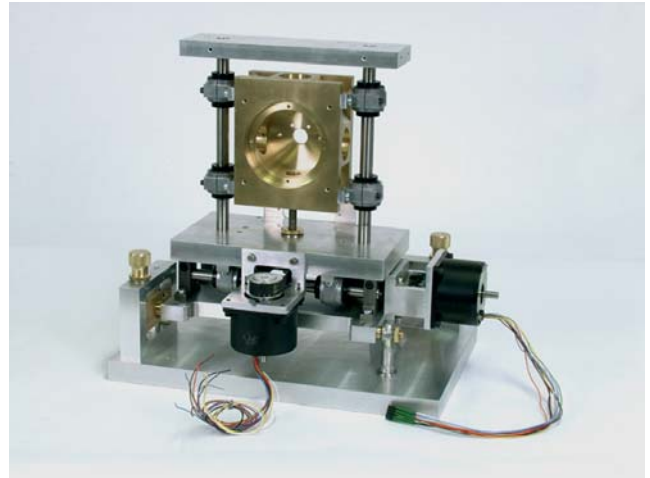


Abbildung 146: Röntgenblende, Speicherring DORIS (ZM32).

fung der Bauteile für die TTF2-Kollimatorstrecke zu erwähnen.

In der Hauptwerkstatt und der Technikerwerkstatt war der Maschinenbereich der Hauptauftraggeber. Schwerpunkt war der Bau von Vakuumkomponenten (Vakuumkammern und Kollimatoren) für TTF2.

## Tischlerei (ZM4)

In der Tischlerei wurden ca. 370 Einzelaufträge bearbeitet.

Neben den zahlreichen Umbaumaßnahmen in Büros und Laborgebäuden waren Messewände für die HASYLAB-Experimentierhalle anzufertigen. Das Modell der Experimentierhalle des Vakuum-Ultraviolett-Freie-Elektronen-Lasers (VUV-FEL) (Abb. 147) wurde mit den entsprechenden Experimenten ausgestattet.





Abbildung 147: Modell der Experimentierhalle des Vakuum-Ultraviolett-Freie-Elektronen-Lasers (VUV-FEL).