

Servicezentrum Mechanik (ZM)

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

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

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.

In der Konstruktion lag der Schwerpunkt bei der TESLA-Entwicklung (Abb. 140). Für das Projekt TTF2 waren folgende Aufgaben zu erledigen:

- Fortführung der Dokumentation der Gesamtanlage als „Overview-Zeichnungen“ sowie Fortführung der Arbeiten an der Kollimatorsektion mit etwa 140 Einzelkomponenten (inklusive Vakuumsystem und Gestellen). Erfolgreich war hierbei die frühzeitige

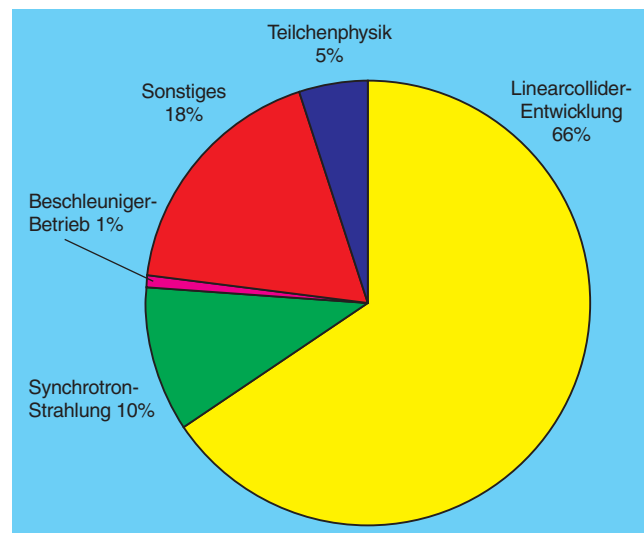


Abbildung 140: Verteilung der Konstruktionskapazität auf die einzelnen Bereiche.

Einbindung der Auftragsabwicklung (ZM2) und der DESY-Hauptwerkstatt (ZM31). Die technischen Besprechungen unter Einbeziehung weiterer beteiligter Gruppen in frühen Projektphasen führten zur einer gleichmäßigeren Arbeitsbelastung in den Werkstätten.

- Für das TESLA/XFEL-Projekt wurden die Arbeiten zur Erstellung der Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren fortgesetzt.
- Zur Entwicklung der Beam-Dumps wurde die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Universität Poznan auf dem Gebiet der Berechnung und Simulation von Strömungen und Druckwellen mit Hilfe der FEM-Methode fortgesetzt.
- Ebenfalls fortgesetzt wurden die Detailkonstruktionen von Baugruppen für das TESLA-Messsystem. Hier wurden einige Baugruppen in die Fertigung gegeben und betreut.

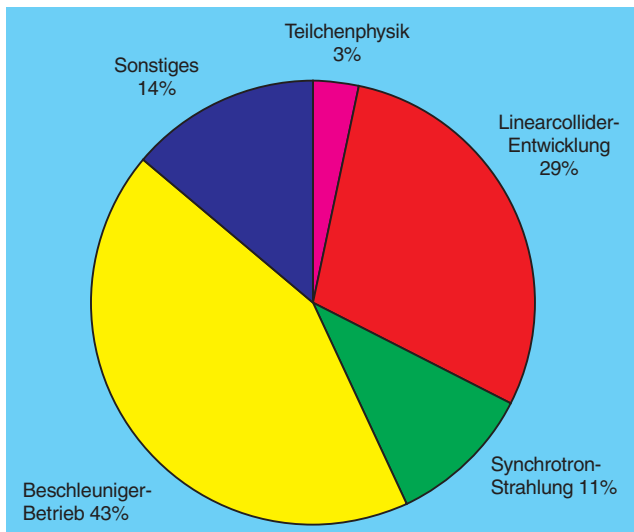


Abbildung 141: Verteilung der Werkstattkapazität auf die einzelnen Bereiche.



Abbildung 143: Wasserstrahl-Schneidanlage in der Hauptwerkstatt.



Abbildung 142: Kollimatoren im Lötöfen.

- Für HASYLAB wurden Konstruktionsaufgaben wie Spaltsysteme und Monochromatortanks bearbeitet.
- Für den Bereich Teilchenphysik wurde eine Aufgabe für das Upgrade des HERMES-Experimentes, der Recoil-Detektor, bearbeitet. Diese Arbeiten werden fortgeführt.
- Im Archiv wurden die Arbeiten zur Digitalisierung von Original-Zeichnungen mit Hilfe von externen Hilfskräften aufgenommen. Die Verwaltung der Zeichnungen sowie der Zugriff und die Bereitstellung zur Ausgabe erfolgt unter Kontrolle des EDM-Systems (siehe Seite 275).

Technische Auftragsabwicklung/ Mechanische Fertigung (ZM3)

Die Technische Auftragsabwicklung (ZM2) hat die Aufgabe, für interne Anforderer mechanische Sonder-



Abbildung 144: *Transportvorrichtung Strahlführungsweg.*

fertigungen ausführen zu lassen bzw. entsprechende Beschaffungen abzuwickeln. 600 Werkstattaufträge mit einem Gesamtvolumen von 2.2 Millionen € wurden bearbeitet, davon wurden Aufträge im Wert von 1.0 Millionen € an externe Firmen vergeben. Hier ist besonders die technische Betreuung bei der Beschaffung der Bauteile für die TTF2-Kollimatorstrecke zu erwähnen.

In der Hauptwerkstatt und der Technikerwerkstatt war der Maschinenbereich der Hauptauftraggeber (Abb. 141). Schwerpunkt war der Bau von Vakuumkammern und Kollimatoren für TTF2 (Abb. 142). In der Hauptwerkstatt wurde die Wasserstrahlschneidanlage erfolgreich in Betrieb genommen (Abb. 143).

Tischlerei (ZM4)

In der Tischlerei wurden etwa 340 Einzelaufträge bearbeitet. Neben den zahlreichen Umbaumaßnahmen in Büros und Laborgebäuden waren für den Forschungsbereich spezielle Transportvorrichtungen für Magnete, Strahlführungswege und Keramikammern anzufertigen (Abb. 144).