

Abbildung 139: *Beispiel von Aufgaben und Informationen beim TESLA-Projekt.*

Informationsmanagement, Prozesse und Projekte (IPP)

Die Gruppe „Informationsmanagement, Prozesse und Projekte“ (IPP) ist für die Schaffung eines Integrierten Informationsmanagements verantwortlich mit dem Ziel, dadurch die Transparenz und Durchführung von Großprojekten zu verbessern.

Informationsmanagement unterstützt vor allem die Erfassung und Verteilung von Dokumenten und Informationen und hilft den Anwendern bei deren Recherche. Für erfolgreiches Informationsmanagement ist es notwendig, dass Hand-in-Hand mit der Einführung neuer DV-Technologien eine organisatorische Anpassung des Arbeitsumfelds vorbereitet und vorgenommen wird. Die Arbeitsschwerpunkte der Gruppe beinhalten daher gleichermaßen technische wie methodische und organisatorische Aufgabenstellungen.

Ebenfalls im Verantwortungsbereich der Gruppe IPP liegt die zentrale Unterstützung der mechanischen CAD-Systeme, die als wesentliches Werkzeug für den Anlagenbau besonders in das Informationsmanagement eingebettet sind.

Weiterhin war IPP im Konfigurationmanagement bei der Erstellung des TESLA Technical Design Reports und für das Intranet des Z-Bereichs tätig.

Informationsmanagement

Die Schaffung eines Integrierten Informationsmanagements wurde im Berichtszeitraum durch organisatorische Abstimmungen, technische Pilotprojekte und erste Systembeschaffungen vorangebracht. Wesentliche Fortschritte wurden vor allem beim „Engineering Data Management“ erzielt, dem Informationssystem, das die Anlagenkonstruktion unterstützt.

Das Integrierte Informationsmanagement, wie es am DESY aufgebaut werden soll, unterstützt die verschie-

denen Aufgabengebiete, die bei der Durchführung eines Beschleunigerprojekts entstehen. Abbildung 139 zeigt exemplarisch einige Aufgaben und dabei entstehende Informationen.

Die verschiedenen Aufgabengebiete werden durch spezielle Werkzeuge unterstützt, im Wesentlichen

- ein Engineering Data Management System (EDMS), das die Anlagenkonstruktion und -entwicklung unterstützt und gleichzeitig als Dokumentenmanagementsystem verwendet wird (Produkt „Metaphase“ von SDRC),
- ein Asset Management System (AMS), das Gerätefertigung, -betrieb und -bewirtschaftung unterstützt,
- ein Geographisches Informationssystem (GIS) und Facility Management System (FM), welches die Installation und den Betrieb gesamter Anlagen unterstützt,
- ein Dokumentenmanagement-System, das alle während eines Projekts entstehenden Dokumente archiviert und allen Beteiligten verfügbar macht,
- ein Projektmanagement-System, das die Steuerung des Projekts unterstützt,
- eine betriebswirtschaftliche Software (SAP R/3), in der die gesamte kaufmännische Komponente eines Projekts abgewickelt wird.

Die an sich unabhängigen Informationssysteme werden hierfür in der Datenbasis, den Geschäftsprozessen und der Anwenderoberfläche so miteinander verbunden, dass sie einem informationssuchenden Anwender wie ein durchgängiges System erscheinen (Abb. 140).

Im Einzelnen wurden im Berichtsjahr in den verschiedenen Bereichen die folgenden Aktivitäten durchgeführt.

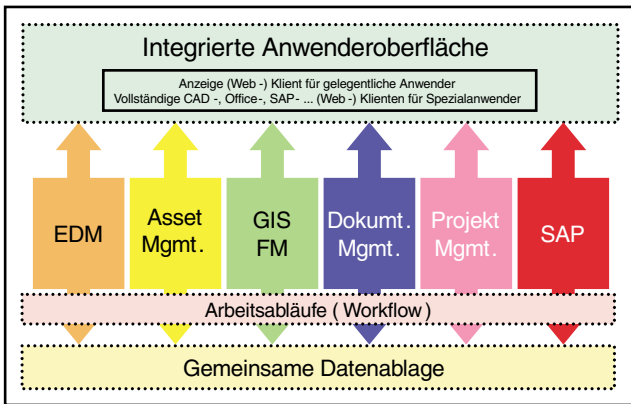


Abbildung 140: Integration der Informationssysteme.

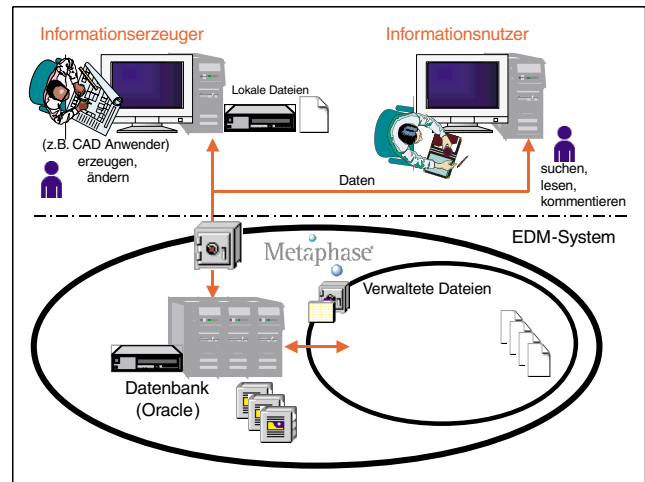


Abbildung 141: Aufbau des EDM-Systems bei DESY.

Engineering Data Management

Auf dem Weg zur Einführung eines Engineering Data Management Systems (EDMS) am DESY wurde durch die Systembeschaffung ein wesentlicher Meilenstein erreicht.

EDMS unterstützt mit Werkzeugen der Datenverarbeitung unternehmensweit die Produktdefinition und die Produktentwicklung. Die bei DESY projektierten „Produkte“, zum Beispiel TESLA, sind sehr komplex; bei ihrer Entwicklung entstehen große Mengen von Dokumenten und es erfordert ein großes Maß an Koordination und Kommunikation, um derartige Produkte zu entwickeln. Diese komplizierten Aufgaben kann ein EDMS dadurch unterstützen, dass es allen an der Entwicklung beteiligten Mitarbeitern den Zugriff auf gültige Dokumente ermöglicht, sie bei bestimmten Ereignissen informiert und sich wiederholende Abläufe automatisiert.

Im Mittelpunkt der Aktivitäten des letzten Jahres stand die Auswahl eines geeigneten Softwareprodukts und von Dienstleistungsunternehmen, die DESY bei der Einführung unterstützen. Um eine fach- und sachgerechte Auswahl eines Softwareprodukts zu gewährleisten, wurden aus den im Pflichtenheft beschriebenen Benutzeranforderungen Testszenarien entwickelt. Diese Szenarien wurden von einer Gruppe repräsentativer DESY-Mitarbeiter aus allen Bereichen bei verschiedenen Produktanbietern in einer jeweils zwei-

tägigen Veranstaltung (sogenannter „Benchmarktest“) durchgespielt und anhand vorher erarbeiteter Kriterien bewertet. Das Bewertungsergebnis gab neben wirtschaftlichen Gesichtspunkten den Ausschlag für die Entscheidung, im August 2000 das Produkt „Metaphase“ der Firma SDRC zu beschaffen. Abbildung 141 zeigt den geplanten Systemaufbau am DESY.

Bis zum Ende des Jahres wurden zwei Beratungsunternehmen ausgewählt, die gemeinsam mit DESY im ersten Halbjahr 2001 im Rahmen eines Pilotprojekts zur Einführung von EDMS bei DESY die Implementation des ausgewählten Produkts durchführen sollen. Um die Akzeptanz für das Projekt zu fördern, wurde in zahlreichen Diskussionsveranstaltungen bereichsübergreifend das Projekt vorgestellt, und es wurden Web-Seiten erstellt, die über Ziele, Methoden und Funktionen eines EDMS informieren.

Asset Management

Beim Asset Management wurde zunächst das Spezialgebiet der EDV-Gerätebewirtschaftung (IT Asset Management) angegangen, da hier der schnellste wirtschaftliche Nutzen für DESY erzeugt werden kann und das Gebiet zudem gut geeignet ist, Erfahrungen für umfassendere Aufgaben zu sammeln. Eine Systemspezifikation wurde erarbeitet und verschiedene Systemtests durchgeführt und bewertet.

Asset Management Systeme (AMS) können den Betrieb und die Bewirtschaftung von Geräten und Anlagen unterstützen. Sie werden eingesetzt, um den personellen und finanziellen Ressourcenbedarf bei Routineaufgaben zu senken und für strategische Aufgaben zu gewinnen. Typische Aufgaben, die durch ein AMS erleichtert werden können, sind die Vorbereitung und Dokumentation von Wartungen und Reparaturen sowie die Bestandsplanung, -erweiterung und -verfolgung.

Für die Gruppe IT wurde mit der Einführung eines IT Asset Management Systems begonnen, um das Software-Lizenzmanagement zu unterstützen und Arbeitsabläufe wie die Auslieferung von PCs zu beschleunigen. Hierfür wurde ein detailliertes Pflichtenheft erstellt, aus dem dann (wie auch bei der EDMS Einführung) Testszenarien für zweitägige Systemtests entwickelt wurden. Die Tests wurden zum Jahresende abgeschlossen und bewertet, so dass nach der Systembeschaffung im ersten Halbjahr 2001 ein Pilotsystem aufgebaut werden kann.

Facility Management

In einem Pilotprojekt zur digitalen Gebäudeflächenerfassung wurde untersucht, mit welchen Methoden und welchem Aufwand eine vollständige Erfassung digitalisierter Gebäude- und Raumpläne des DESY durchgeführt werden kann. Diese Pläne sind notwendig als Basis für die Dokumentation sicherheitsrelevanter Einrichtungen, technischer Gebäudeausstattung und Infrastruktur sowie für eine wirtschaftliche Gebäudeverwaltung (Facility Management).

In Zusammenarbeit mit einem Ingenieurbüro wurden die Grundrisspläne der Gebäude 10/10a erstellt und hierbei eine Vorgehensweise für die weitere Flächenerfassung und deren zeitlicher und finanzieller Aufwand ermittelt. In Gebäude 10/10a befinden sich geschossübergreifende Räume (Hallen), Büroräume und Werkstätten, so dass dieser Gebäudekomplex für das Pilotprojekt ausgewählt wurde. Im Projekt wurden die vorhandenen Grundrisszeichnungen digitalisiert und aktualisiert, in Feldvergleichen überprüft und anschließend um exemplarische gewerkespezifische Inhalte (zum Beispiel DV-Infrastruktur, Sicherheitseinrichtungen) ergänzt. Das Projekt wurde unter Beteiligung der Gruppen ZBAU, ZMEA, IPP und IT durchgeführt.

Dokumentenmanagement

Das Web-basierte Dokumenten-Management-System (DMS) TuoviWDM (Abb. 142) ist in seinem Anwendungsumfang weiter gewachsen. Es wird von etwa 700 registrierten Anwendern genutzt, die aktiven Zugriff auf archivierte Informationen in 44 (Dokumentations-) Projekten haben. Hinzu kommen viele nicht weiter erfasste lesende Webzugriffe.

Seit Anfang Dezember ist das „DESY Digital Drawing Archive“ (D3A) aktiv. Auf Basis von TuoviWDM wird das Papier-Archiv der Gruppe ZM1 digitalisiert, um zugehörige Metadaten aus den Zeichnungsköpfen erfasst und strukturiert ins Dokumenten-Management zu übertragen. Hier bietet das D3A Funktionalitäten wie die gezielte Suche (beispielsweise anhand von Anlagen oder Erstellern) nach Zeichnungen und Zeichnungsätzen, sowie das Anzeigen und Drucken von Zeichnungen.

Projektmanagement

Die Methodik zur Systemeinführung anhand von Anforderungskatalogen, Testszenarien und Benchmarktests, wie sie sich in den EDMS- und Asset Management Projekten bewährt hat, wurde dokumentiert und standardisiert. Bei ähnlichen internen Vorhaben kann sie künftig angewendet werden, wobei dann die Gruppe IPP unterstützend bei der Projektleitung und -durchführung mitwirkt. Erstes Einsatzgebiet ist die Einführung eines Kabeldokumentationssystems, die bereichsübergreifend unter der Federführung von MDI begonnen wurde.

Auf Basis von Office-Software wurden einfache Vorlagen für das Aufsetzen und Durchführen von Projekten erstellt, die sich an den im Vorjahr erstellten Projekttrichtlinien des Z-Bereichs orientieren. Für die Anforderungsanalyse wurde ein Spezialwerkzeug eingeführt.

Zentraler CAD Support

Am DESY werden die CAD-Systeme I-DEAS für 3D-Modellierung und AutoCAD für 2D-Zeichnen offizi-

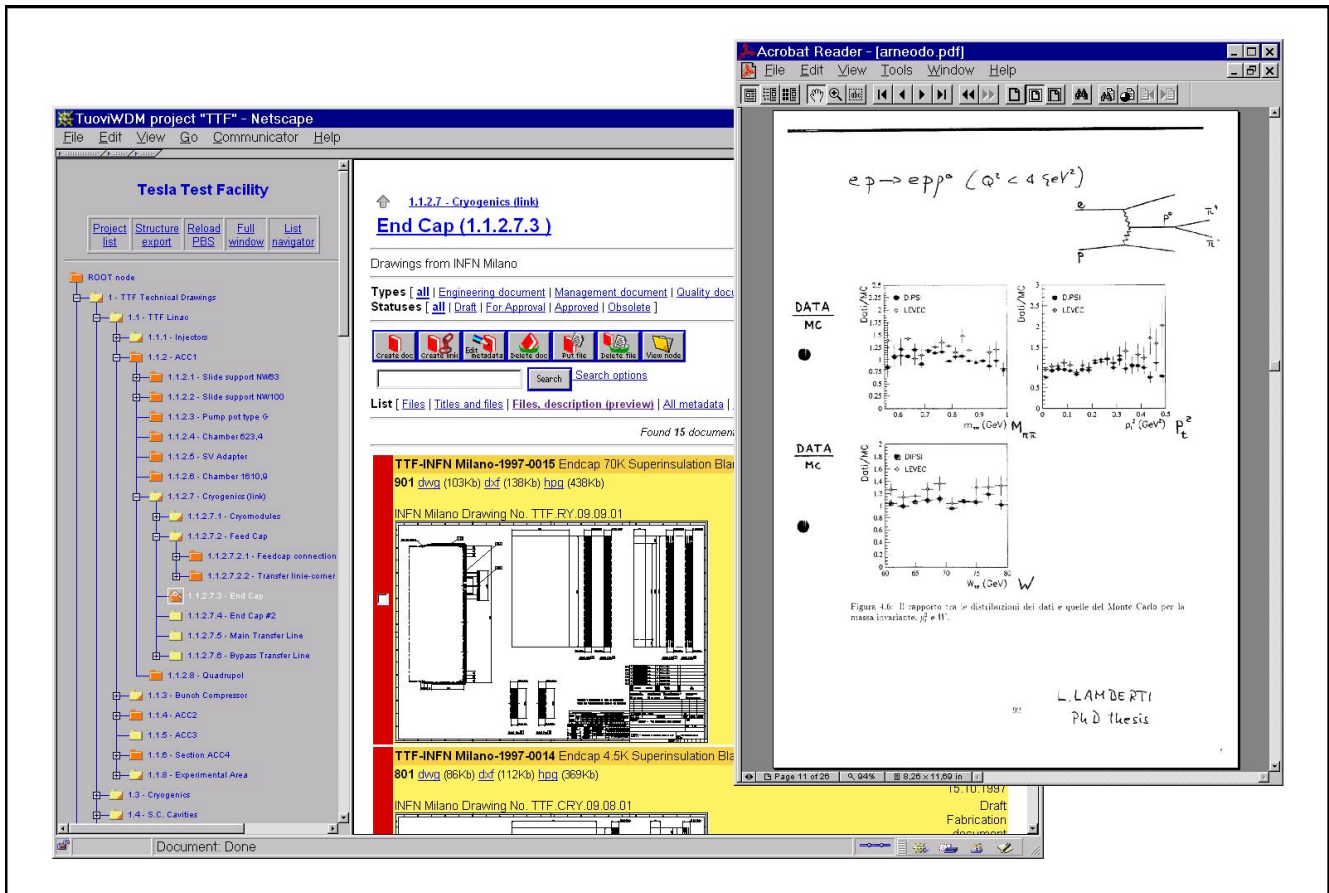


Abbildung 142: Verwendung von TuoviWDM.

ell unterstützt. Hinzu kommen Applikationen für den Datenaustausch, Normteile-Bibliotheken und weitere Werkzeuge. Abbildung 143 zeigt die zentrale I-DEAS Installation am DESY. Im Rahmen von Projekten, von denen einige hier beschrieben werden, wird die Systemlandschaft ständig aktualisiert.

Datenautobahn

Eine Datenautobahn unterstützt die Übertragung (den Dateitransport und die Konvertierung) von 2D-Daten des Altsystems „Technovision“ nach I-DEAS und AutoCAD. Eine neu geschaffene Web-Oberfläche ermöglicht es den Anwendern, auf ein IGES-Archiv mit allen Daten des Technovisions-Systems zuzugreifen

und unter AutoCAD oder I-DEAS zur Weiterbearbeitung zu öffnen.

Interne Schulungen

Ein im Auftrag von ZM1 fertiggestelltes und freigegebenes I-DEAS-Handbuch enthält Regeln für die einheitliche Verwendung des CAD-Systems. Hierfür wurde eine hausinterne Schulung entwickelt, in der den Anwendern der Inhalt und die praktische Verwendung des Handbuchs vorgestellt wird. Die Schulung zeigt anhand eines typischen Konstruktionsprozesses, bei welchen Arbeitsschritten welche Teile des Handbuchs eingesetzt werden können. Die Schulung ist als interner Kurs konzipiert, ergänzt durch Web-basiertes Nachschlage-Material.

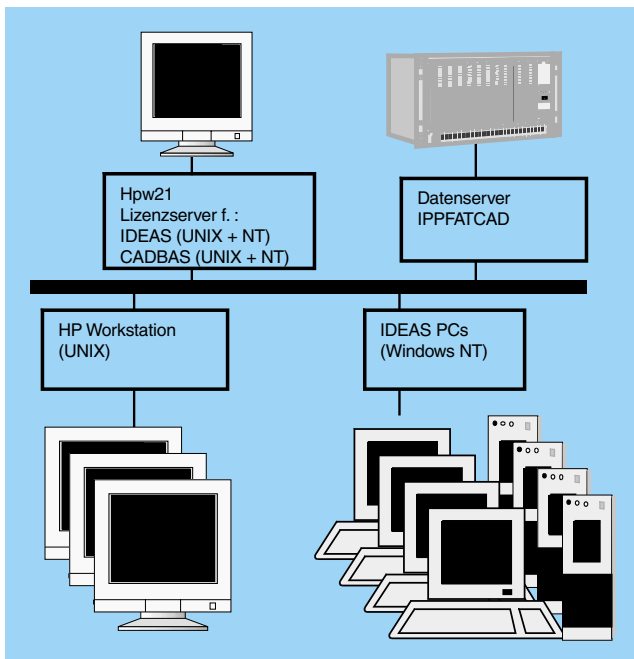


Abbildung 143: Zentrales I-DEAS System bei DESY.

Prozessorientierung und Kostenrechnung

Der zentrale CAD-Support ist nach Dienstleistungen strukturiert, für die jeweils die Arbeitsprozesse festgelegt sind, im Einzelnen

- das Einrichten von CAD-Arbeitsplätzen,
- die Schulung von Anwendern in den unterstützten Systemen,
- die Betreuung von Anwendern, vor allem über die Hotline,
- die technische Betreuung der angebotenen Produkte,
- der Informationsaustausch über Anwendertreffen und Web-Seiten.

Im Berichtsjahr wurde die Prozessdefinition abgeschlossen und dokumentiert. Sie ist die Basis für die Arbeitsplanung und Arbeitsteilung, für die Verteilung von Verantwortung und Gestaltungsspielräumen und für die Bestimmung der Betriebskosten.

Durch Optimierung von Abläufen und Abstimmungen konnte in IPP die Arbeitskapazität eines Mitarbeiters für Projektarbeit gewonnen werden. Durch Aufzeichnung des Arbeitsaufwands für die einzelnen Prozesse und Produkte und die separate Sammlung der anfallenden Systemkosten können die CAD-Betriebskosten berechnet und aufgeschlüsselt werden, zum Beispiel nach den Gesamtkosten einzelner Dienstleistungen oder den Betriebskosten eines System-Arbeitsplatzes.

Die Kosten eines CAD-Arbeitsplatzes pro Arbeitsstunde sind mit marktüblichen Preisen vergleichbar.