



Abbildung 156: Nostalgie und High Tech – Mechanik von 1970er Speicherplatte (2 GB) und das neue AFS Raid (1.8 TB).

# Informationstechnik (IT)

Die Hamburger IT-Gruppe stellt zentrale Infrastruktur und Dienste für die wissenschaftlichen Forschungsgruppen am DESY, die Entwicklungs- und Betriebsgruppen der Beschleuniger und die Verwaltung bereit. Zusätzlich treibt die IT-Gruppe die Entwicklung und Einführung neuer IT-Technologien voran. Neben der Sicherstellung des operationellen Betriebes der Systeme war das Berichtsjahr für die IT-Gruppe von folgenden herausragenden Ereignissen geprägt:

Mit Beginn des Jahres 2002 hat die IT-Gruppe die vollständige Betreuung der Windows NT-Domäne von der ehemaligen Windows NT-Projektgruppe übernommen. Im Jahr 2000 wurde, noch mit Hilfe der Windows NT-Projektgruppe, das Nachfolgeprojekt zum Übergang auf Windows 2000 definiert und im April 2002 unter fachlicher Leitung der IT-Gruppe gestartet. Dieses Projekt wurde mehrfach in den Gremien diskutiert. Es wird bereichsübergreifend vom FH-, M- und Z-Bereich personell ausgestattet. Erhebliche Zeit wurde in die Ausschreibung der SAP-Basisbetreuung investiert. In einem aufwändigen Verfahren wurde ein neuer Betreiber ausgewählt und in die Betreuung der Systeme eingeführt.

Zusätzlich zur Basisbetreuung beteiligt sich IT signifikant an der SAP-Betreuung am DESY. Die Verwaltung wurde weiterhin bei der Einführung des Moduls SAP-HR in IT-relevanten Fragen unterstützt.

Die gemeinsam von DESY und dem Fermilab entwickelte Datenhaltungskomponente dCache wurde so erfolgreich in verschiedenen Experimenten eingesetzt, dass eine Reihe von anderen Einrichtungen dieses System derzeit evaluieren. Im Bereich der Vernetzung konnten erhebliche Fortschritte insbesondere auf dem wichtigen Gebiet der mobilen Kommunikation erzielt werden. Weiterhin wurden die Arbeiten im Bereich der Unterstützung der Anwender wissenschaftlicher Software intensiviert. Insbesondere im Bereich der Detektorsimulation findet eine enge Zusammenarbeit mit den

F-Gruppen statt. Erste Arbeiten zum wichtigen Thema GRID wurden aufgenommen und sollen im Verbund der HGF und anderer HEP-Einrichtungen ausgebaut werden.

Die Arbeit des Computer User Committee (CUC) als Stimme der Benutzer hat sich sehr bewährt. Bereits im Frühstadium von Benutzerwünschen konnten diese in diesem Gremium diskutiert und bewertet werden. Daraus konnten in enger Abstimmung von Nutzern mit der IT-Gruppe Strategien zur Einführung oder zum Betrieb von Diensten am DESY entwickelt bzw. verbessert werden. Das CUC hat monatlich mit Zeuthener Beteiligung in Hamburg getagt.

Das Computing Review Board (CRB) diskutiert die Rahmenbedingungen für die Datenverarbeitung bei DESY und gibt Empfehlungen an das Direktorium zur Durchführung von DESY-relevanten und DESY-weiten IT-Projekten. Im Berichtsjahr wurde eine Reihe von Sitzungen zur Aufnahme eines Registry-Projektes abgehalten. Die IT-Infrastruktur bei DESY war einer Vielzahl von Angriffen auf Rechner ausgesetzt, die aber durch geeignete Maßnahmen der IT-Gruppe in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle D4 sowie dem Rechner-sicherheitsrat keine Schäden anrichteten. Die Bedeutung der Rechnersicherheit für DESY ist in den letzten Jahren immens angewachsen und erfordert ein ständig höheres Maß an Aufmerksamkeit. Die IT-Gruppe hat diesem gestiegenen Bedarf personell im Jahr 2002 Rechnung getragen.

Das im Vorjahr erstellte Konzept zur Einführung eines DESY Web-Office konnte mit seiner Gründung als gemeinsame Einrichtung der PR- und der IT-Gruppe im Berichtsjahr umgesetzt werden. Personell wurde es mit 3.5 FTEs zuzüglich einer halben FTE für die Web-Office Koordination ausgestattet. Zur Darstellung der im Berichtsjahr geleisteten Arbeiten sei auf den Bericht der PR-Gruppe verwiesen (S. 138).

## Fachgruppe Systeme

Die Fachgruppe „IT Systeme“ entwickelt und betreibt Rechnersysteme für alle Anwendungen bei DESY sowie eine Vielzahl von Diensten, die auf diesen Systemplattformen aufsetzen. Seit Anfang 2002 trägt die Fachgruppe zusätzlich die betriebliche Verantwortung für die zuvor durch eine eigene Projektgruppe betreute Windows NT-Domäne, zudem ist sie federführend bei vier umfangreichen IT-Projekten bei DESY.

## Zentrale Server

Die im Jahr 2002 fortgesetzte Konsolidierung der Unix-Serverplattformen auf SPARC/Solaris und Intel/Linux hat die Servervielfalt im Rechenzentrum stark reduziert. Dort arbeiteten Ende 2002 etwa 170 Server unter Solaris, vor allem für von der Gruppe IT angebotene zentrale Dienste, sowie über 500 Doppelprozessor-Linux-Server nach DESY-Spezifikationen. Etwa 260 von diesen sind Batch-Server in der Datenrekonstruktion und für Monte Carlo-Anwendungen, etwa 200 sind Workgroup-Server zur interaktiven Nutzung, und über 40 sind reine Linux-Fileserver mit mehr als 60 TB Plattenplatz. Dazu kommen 32 spezialisierte Doppelprozessor-Rechenknoten sowie acht Einzelprozessorknoten, jeweils verbunden über ein schnelles Myrinet, in zwei Parallelrechner-Clustern für Anwendungen aus der Gittereichtheorie der Theoriegruppen.

Die Ablösung der um 1995 beschafften Multiprozessor-IRIX-Systeme ist weitgehend abgeschlossen. Es verbleiben noch 11 SGI/IRIX-Rechner als File- und Tape-Server mit hoher Bandbreite, 18 Systeme unter IBM/AIX und 12 Systeme unter HP-UX, deren Ablösung geplant ist. Neuanschaffungen gibt es in diesem Bereich nicht mehr, die Softwareunterstützung ist eingefroren. Als strukturgebende Server für die Windows NT-Domäne werden im Rechenzentrum etwa 25 Intel-Server unter NT4 und Windows 2000 betrieben, davon zwei Fileservice-Cluster mit insgesamt 2.3 TB Plattenplatz. Der Aufbau von Hardware für eine Windows 2000-Domäne wurde begonnen, ein Clustersystem steht hier als Domain-Controller zur Verfügung.

## Arbeitsplatzrechner

Ende 2002 waren täglich etwa 2000 Windows-PCs in der DESY NT-Domäne angemeldet (+17%). An 660 Arbeitsplätzen wurden Linux-Workstations betrieben (+32%). Daneben waren noch etwa 180 X-Terminals sowie mehrere hundert PCs in Kontrollanwendungen im Einsatz.

Im Frühjahr 2002 konnte nach langer Vorarbeit DESY Linux 4, basierend auf der SuSE Distribution 7.2, als Nachfolger des zwei Jahre alten DESY Linux 3 bereitgestellt werden. Die Migration auf das neue System ist noch nicht von allen Gruppen abgeschlossen worden.

Von zunehmender Bedeutung sind Notebooks als Arbeitsplatzrechner, die an einigen Stellen die ortsfesten Rechner vollständig ersetzen. Hier kommen Windows XP und neueste Linux-Distributionen, in der Regel SuSE, zum Einsatz, für die es Installationshilfen in Form einer vorkonfigurierten CD bzw. durch den Linux-Installationsserver gibt. Die Linux-Unterstützung auf Notebooks ist noch lückenhaft, da die Betreuungskonzepte für Unix-Systeme bislang eine ständige Netzwerkverbindung erforderten. Hier wurde und wird stark an neuen Modellen gearbeitet.

## Massenspeicher und Datensicherung

Im Jahr 2002 wurde ein viertes Tape-Robotersystem des Typs STK Powderhorn beschafft. Zum Jahresende ist es mit zehn Laufwerken für den Cartridge-Typ STK 9940B bestückt, der mit 200 GB Kapazität bei nur leicht erhöhten Medienkosten die Speicherkosten pro Terabyte drastisch senkt. Aufgrund der verwendeten Einspulenttechnologie hat dieser Typ aber eine deutlich andere Zugriffscharakteristik, insbesondere eine längere Positionierzeit, als die in den anderen Silos verwendeten 30 Laufwerke vom Typ 9840 mit 20 GB pro Cartridge. Von 23 500 Stellplätzen sind 17 500 mit Bändern belegt, davon 1000 mit denen des Typs 9940B. Die potentielle Kapazität der Tape-Silos beträgt jetzt 1.5 Petabytes, von denen 275 Terabytes belegt sind. Der weitere Ausbau wird im Wesentlichen mit den größeren Cartridges stattfinden. Die Anbindung der wenigen großen Laufwerke an hunderte von Analyse-Klienten wird erst durch den weiteren Ausbau des in Kollaboration mit Fermilab



entwickelten dCache-Systemes (s.u.) möglich. Die Datensicherung wurde und wird auf die Bandroboter mit Hilfe des TSM (vormals ADSM) durchgeführt. Ende 2002 ist das Backup-Volumen auf 30 Terabyte (+50%) in 1070 Dateisystemen (−29%) an 234 TSM-Klienten (+35%) angewachsen. Von diesen werden allnächtlich etwa 250 Gigabyte neuer Daten in das 16.6 Terabyte große Archiv (+51%) übertragen.

## Printing

Die Migration auf ein für Unix und Windows-Systeme einheitliches und transparentes Drucksystem auf Basis von Samba und LPRNG ist abgeschlossen. Damit besteht auch unter Windows die Möglichkeit der Jobkontrolle bis zum Drucker. Für Gäste und Konferenzteilnehmer wurde ein weiterer Printserver im Gästernetz permanent installiert, der transparenten Zugriff auf ausgewählte Drucker bei DESY erlaubt.

## Projekte

Das Linux-Projekt hat nach zwei Jahren Laufzeit trotz knapper finanzieller und personeller Ressourcen wesentliche Projektziele erreicht. Hervorzuheben ist die Homogenisierung der Servertypen im Rechenzentrum durch die Empfehlung von Standards und einheitlichen Architekturen. Die Spezifikation eigener Systeme senkt gegenüber kommerziellen Systemen die Beschaffungskosten und vereinfacht die Systemkonfiguration, weil jede Komponente vor Aufnahme in den Standard auf Verträglichkeit mit dem eingesetzten Betriebssystem geprüft werden kann. Dadurch werden lange Lebenszyklen der DESY-Linux-Releases erreicht und der Betriebsaufwand deutlich gesenkt. Das Projekt wurde im Herbst offiziell beendet.

Das dCache-Projekt ist eine Kollaboration zwischen DESY und dem Fermi National Accelerator Laboratory in Batavia/USA. Derzeit werden gemeinsame Anstrengungen unternommen, um dCache als Zugangsschicht an Protokolle des GRID anzubinden. Die zweite Projektphase wurde 2002 erfolgreich abgeschlossen, die dritte Phase läuft. Der dCache schafft eine transparente Zugriffsschicht zwischen den auf Magnetband gehaltenen Massendaten und der CPU des Anwenders. Zu den

Zielen gehört die Anpassung von Übertragungsraten und Zugriffsmustern zwischen großen und preiswerten sequentiellen Medien wie zum Beispiel Cartridges und den hunderten von Klienten, die die Daten verarbeiten. Dazu wird eine Softwarebibliothek auf dem Klienten implementiert, die die Dateizugriffe der Standardbefehle und Anwendungen geeignet umlenkt. Hardwareseitig wird der aktuell benutzte Teil der Massendaten auf preiswerten Fileservern mit IDE-RAID-Systemen unter Linux vorgehalten. Die Kollaborationen haben hierzu einen signifikanten Teil der zuvor im eigenen Data Management laufenden Fileserver nach DELFI-Standard in den dCache-Pool umgewidmet. Ende 2002 bestanden fünf Write-Pools und 148 Read-Pools mit zusammen 33 Terabyte auf 29 Servern. Die Zugriffsrate auf den dCache erreichte bis zu 260 000 Requests pro Tag, mit denen 40 Terabyte Daten bewegt wurden. Für weniger als 7% davon waren Lesezugriffe auf Magnetbänder nötig. Dadurch wird eine ökonomische Nutzung großer und preiswerter Bandmedien möglich. Mit dem weiteren Ausbau der Tape-Roboter muss eine deutliche Skalierung der Lesepools einhergehen, um die Trefferrate des dCache hinreichend hoch zu halten.

Im Frühjahr 2002 konnte die neu geformte Windows-Projektgruppe ihre Arbeit zur Vorbereitung der Migration der Windows NT-Domäne nach Windows 2000 aufnehmen. Wie das Vorgängerprojekt ist auch dieses standortübergreifend und findet in enger Zusammenarbeit mit DESY Zeuthen statt. Zum Jahresende existierte eine Testdomäne, die Struktur des Active Directory war ausgearbeitet, und die Beschaffung der Produktionsserver für die neue Domäne hatte begonnen. Eine Reihe von Servern in der bestehenden Domäne wurde auf Windows 2000 hochgerüstet, und auf der Klientenseite ist Windows XP, vorerst auf Notebooks, ein unterstütztes System geworden.

Für das Projekt User Registry zur Schaffung einer neuen Benutzerverwaltung für DESY konnte am Jahresanfang die erste Phase gestartet werden. Die zentralen Komponenten der Registry sind eine Datenbank mit zweckmäßiger Struktur, ein Verwaltungswerkzeug mit angemessenen Methoden zur Autorisierung und Authentifizierung der Nutzer, Delegation von Teilaufgaben an Gruppenadministratoren, Sicherung gegen unbefugten Zugriff sowie Anbindungen nicht nur an die Betriebssysteme Windows und Unix, sondern auch an über 20 Softwaresysteme wie Mail, Web, Kalender, für die

bisher eine eigene Benutzerverwaltung gepflegt werden muss. Im Herbst wurde die erste Projektphase mit der Vorlage eines mit den Benutzer- und Betreibergruppen in Hamburg und Zeuthen abgestimmten Pflichtenheftes abgeschlossen, der nun die Implementierung folgen soll.

### Fachgruppe Kommunikationsnetzwerke

Auch im Jahr 2002 wurde die Migration des DESY LANs auf ein geschichtetes Datennetzwerk mit 10/100 MBit/s Anbindung zu den einzelnen Bürorechnern in großem Umfang weitergeführt. Dabei wurden die Gebäude 30 und der gesamte Bereich der Universitätsgebäude (61, 62, 66, 67, 68) mit neuer Infrastruktur ausgestattet bzw. an die GE-Infrastruktur angeschlossen. Im Zuge dieses Ausbaus wurde die Anzahl der im Datennetz zur Verfügung stehenden 10/100 Ports von 4963 auf 7014 (+41%) und die Zahl der Gigabit-Ports von 223 auf 406 (+82%) erhöht. Mit den neu verlegten Singlemode Glasfasern in die HERA-Hallen wurde erstmals eine hochbandbreitige Anbindung der HERA-Experimente an den GE-Backbone möglich. Damit wurde Ende August mit der Halle Süd begonnen, es folgte die Halle Ost sowie im Dezember die abschließenden Vorbereitungen für die Halle Nord. Mit dem Umbau des Gebäudes 30 im Dezember des Berichtsjahres ist das letzte große, noch mit alter Infrastruktur ausgestattete Bürogebäude bezüglich des Datennetzwerks modernisiert worden.

Zur Erhöhung der Sicherheit des DESY-Intranets wurde im September eine dedizierte Firewall in Betrieb genommen. Diese löste das bis zu diesem Zeitpunkt durchgeführte Packetfiltering auf dem WAN-Router ab, entlastete diesen somit und stellte deutlich aufwändigere Filtermechanismen zur Verfügung. Mit dem Aufbau einer gleichartigen Infrastruktur in Zeuthen wurde es nach einer entsprechenden Konfiguration der Firewalls auf beiden Seiten möglich, den gesamten zwischen Hamburg und Zeuthen über das öffentliche Internet fließenden Datenverkehr zu verschlüsseln und vor Lauschangriffen zu schützen. Dieses so genannte LAN-to-LAN VPN ist Anfang Dezember in Betrieb gegangen.

Zu Beginn des Berichtsjahres wurde mit dem Aufbau einer Wireless-LAN Installation begonnen, die dann Anfang April in den Produktionsbetrieb übergegangen

ist. Diese Installation wurde auf inzwischen 23 Funkzellen ausgebaut, wobei hier der Fokus auf der Ausstattung der öffentlichen Seminarräume lag. Es wurde auch bei diesem Datennetz die aus den dynamischen VLANs bekannte Trennung zwischen DESY-internem Intranet mit einer notwendigen Registrierung und dem DESY Gästernetz ohne jegliche Zugangsbeschränkung, aber einer Trennung zum DESY-internen Netz durch die Firewall, umgesetzt. Dieses Konzept ermöglicht es, den vor allem für Kurzzeitgäste interessanten Wireless Zugang problemlos zur Verfügung stellen zu können. Die Akzeptanz dieser Technologie ist sehr hoch, es sind stetig wachsende Zugangszahlen zu verzeichnen, hoch frequentierte Funkzellen verzeichnen bis zu 70 Benutzer pro Monat.

Mit dem starken Anstieg hochbandbreitig zur Verfügung stehender Internetanschlüsse wie DSL oder WLANs in Hotels oder auf Konferenzen mit fast jederzeit zur Verfügung stehender IP-Konnektivität entstand vermehrt der Bedarf, über die Verbindungen auf Ressourcen des DESY-Intranets zugreifen zu können. Problematisch dabei war, dass die dort zur Verfügung stehenden IP-Adressen nicht aus dem DESY-Intranet stammen und somit Zugriffe auf interne Ressourcen an der Firewall blockiert wurden. Um diese Zugriffe zu ermöglichen, wurde neben den bereits existierenden Remote Network Zugängen über ISDN/Analog/GSM ein VPN-Dienst in Betrieb genommen. Die Nutzung dieses Dienstes wächst, und die Anzahl der gleichzeitig verbundenen Nutzer überschreitet inzwischen die der über die klassischen Remotezugänge eingewählten User.

Mit der bereits im letzten Berichtsjahr in Betrieb genommenen Management Software für die Verwaltung des DESY IP Adressraums (QIP von Lucent Technologies) stand eine Umgebung für die Verwaltung eines DHCP-Betriebes zur Verfügung. Dieser Dienst erlaubt eine einfache Konfiguration der IP-Parameter eines PCs. Dies ist insbesondere für Laptops, die sich in ständig wechselnden Umgebungen aufhalten, von immenssem Vorteil, da eine manuelle Rekonfiguration der IP-Parameter entfällt. Dieser Dienst fand großen Anklang, die Anzahl der über DHCP konfigurierten Geräte betrug am Ende des Berichtsjahres bereits 410 bei einer Gesamtzahl von etwa 13 000 im DNS registrierten Geräten.

Im Januar des Berichtsjahres wurde ein Teil der Telefonanlage durch eine Integral 55 ersetzt. Diese Anlage stellt

die zur Zeit modernste Technologie der Firma Tenovis dar und bietet vor allem erstmals eine IP-Baugruppe an, die den Anschluss von IP-Telefonen über das Datennetz erlaubt. Neben einer kleinen, an der I55 betriebenen Testumgebung der Tenovis IP-Telefone läuft parallel ein Test der IP-Telefonielösung der Firma Cisco. Untersuchungen dieser Technologien und Lösungen werden im kommenden Jahr intensiv fortgeführt werden.

## Fachgruppe Betrieb

Im Rahmen der Konsolidierung der Rechnerplattformen wurden im vergangenen Jahr vor allem Linux- und Solaris-Systeme beschafft und in Betrieb genommen. Zunehmend gehen dafür SGI-Systeme und HP-Rechner, die für das Physics Computing und für CAD genutzt wurden, außer Dienst. Insgesamt gab es aber einen erheblichen Zuwachs sowohl bei den Fileservern als auch in der Rechenkapazität für die Datenanalyse und damit einen erheblichen Zuwachs an Geräten im Rechenzentrum (Abb. 156, 157).

Die zusätzlichen Kapazitäten im Rechenzentrum führten zu gesteigerten Anforderungen an Klimatisierung und gesicherte Stromversorgung. Die Klimageräte für das Rechenzentrum sind damit an ihrer Leistungsgrenze angekommen, und an einer Erweiterung rechtzeitig vor der warmen Jahreszeit wird gearbeitet.

Auch die gesicherte Stromversorgung für über 1000 Geräte im Rechenzentrum, davon über 600 Rechner, erfordert erheblichen Aufwand für Strukturierung und Verteilung. Die vor 30 Jahren ursprünglich für Großrechner mit relativ wenigen großen Stromverbrauchern konzipierte Verteilung innerhalb des Rechenzentrums ist daher dringend überholungsbedürftig. In einer ersten Phase zur Reorganisation der Stromverteilung wurde eine detaillierte Bestandsaufnahme vorgenommen, der ein Neuaufbau der Verteilung innerhalb des Rechenzentrums folgen muss.

Die Überwachung der von IT betriebenen und der gemeinsam mit den Kollaborationen betreuten Rechner sowie der auf diesen Systemen erbrachten Dienste ist bei der großen Anzahl nur mit fortgeschrittenen Überwachungssystemen zu leisten. Die Überarbeitung der Alarmierung auch außerhalb normaler Dienstzeiten und die Information der Nutzer bei Störungen waren ein



Abbildung 157: 110 Rechner sorgen für die Messdatenanalyse bei HI.

weiterer Schwerpunkt des vergangenen Jahres. Neue Systeme dafür wurden aufgebaut und miteinander verknüpft, so dass eine durchgängige Kette entstand zur Vermeidung unnötiger, mehrfacher Interventionen. In diesem Bereich werden auch im Folgejahr weitere Aktivitäten stattfinden, die auch eine Verknüpfung mit dem noch in der Entwicklung befindlichen IT Asset Management bringen werden.

Zur Sicherung der von IT verwalteten Daten auch im Falle einer Katastrophe bzw. eines erheblichen Datenverlustes im Rechenzentrum wurde die Planung für einen zweiten Standort zur Datensicherung auf dem DESY-Gelände vorangetrieben und abgeschlossen. Dort sollen Kopien der relevanten Daten vorgehalten werden, so dass auch nach katastrophalen Verlusten bei den Originaldaten die in jahrelangem Experimentierbetrieb gewonnenen Daten erhalten bleiben. Hier steht eine schrittweise Umsetzung je nach verfügbaren Mitteln noch bevor.

Die Zuverlässigkeit der Dienste des Rechenzentrums konnte im vergangenen Jahr erneut erheblich gesteigert werden. Die Anzahl der Störungen außerhalb der Anwesenheitszeiten des Operating ging im Berichtsjahr noch einmal um 30% auf nur noch 30 Fälle zurück. Innerhalb des bedienten Betriebszeitraumes ist es im November 2002 zu einem totalen Stromausfall des Rechenzentrums gekommen, Ursache war eine Fehlfunktion der USV. Durch großen nächtlichen Einsatz der Mitarbeiter standen die zentralen Systeme gegen 3

Uhr morgens wieder zur Verfügung, die verbliebenen Systeme konnten im Laufe des folgenden Vormittages wieder in Betrieb genommen werden.

## Fachgruppe Benutzerservice

Die IT-Fachgruppe Benutzerservice unterstützt die Nutzer am DESY im Wesentlichen mit der Benutzerberatung und -verwaltung im Rahmen des User Consulting Office (UCO) sowie mit der zentralen Softwarebereitstellung auf DESYs strategischen Plattformen Unix und Windows. Im Jahr 2002 wurden die Weichen gestellt für Windows XP als die nächste zentral unterstützte Variante des Client-Betriebssystems Windows.

Vorbereitend dazu war eine weitere Migration des zentralen Software-Verteilungsmechanismus (NetInstall) notwendig, weil nur so die Unterstützung von Windows XP-Clients mit NetInstall möglich ist. Basierend darauf erfolgten Untersuchungen der spezifischen Eigenschaften dieser Lösung und die konkrete Bereitstellung der Software, so dass nun nahezu die gesamte in Abstimmung mit den Benutzern abgesprochene Software für Windows XP per NetInstall zur Verfügung steht. Dabei ist das Konzept darauf ausgelegt, dass es keine Unterschiede mehr zwischen Desktops und Notebooks gibt, was die Nutzung von NetInstall-Software anbetrifft. Das Standard-Betriebssystem für Windows-Notebooks wurde im Laufe des Jahres 2002 bereits auf Windows XP umgestellt.

Das UCO als zentraler Anlaufpunkt für Nutzer zentraler IT-Dienste ist die wichtigste Schnittstelle zu IT. Die Herausforderung lag und liegt weiterhin darin, die Benutzer in dem bei DESY vorhandenen ausgesprochen komplexen und heterogenen IT-Umfeld kompetent zu unterstützen. Eine Herausforderung ist das notwendige hohe Maß an Kommunikationsfähigkeit im Umgang mit Forschern, Power-Usern, Gruppenadministratoren,

ganz „normalen“ Benutzern und auch den IT-Experten selbst. Dabei erlaubte die Einführung eines kostenfreien Trouble-Ticket-Systems die effizientere Bearbeitung der Anfragen und stellt die Grundlage für ein künftiges Reporting dar. Mit dem neuen „IT Newsletter“ schließlich stellt das UCO nun eine Publikation her, die insbesondere den Endbenutzer über Neuigkeiten und Entwicklungen aus dem IT-Umfeld bei DESY informiert. Einen besonderen Stellenwert bei der Benutzerberatung nahmen aufgrund ihrer großen Bedeutung für DESY die folgenden Themen ein: Einsatz von Email, Anwendungsberatung für das zentral betriebene Datenbanksystem Oracle und Anwendungsberatung im Umfeld der am DESY bestehenden SAP-Installation. Darüber hinaus waren Mitarbeiter aus dem Benutzerservice in DESY-weite Aktivitäten involviert, die das IT Asset Management, die Softwarelizenzverwaltung sowie die Hardwarebeschaffung von IT-Komponenten betrafen.

Eine Aufgabe, die sich für das Jahr 2003 stellt, ist die zentrale Unterstützung von Notebooks, die unter Linux betrieben werden und die nicht notwendigerweise immer mit dem DESY-Computernetz verbunden sind. Das bisherige Konzept unter Unix basiert dagegen auf der Bereitstellung der Software auf zentralen Servern, auf die von den Clients permanent zugegriffen werden kann. Insofern wird der Support für Linux-Notebooks eine radikale Abkehr vom bisherigen Konzept erfordern und die Grenzen zwischen Desktop und Notebook – wie bereits unter Windows XP erfolgt – verschwinden lassen. Der Grundstein dazu wurde in einem ersten Workshop in Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Zeuthener Datenverarbeitung bereits gelegt.

## IT-Ausbildung

Die Ausbildung im IT-Bereich wurde im Vorjahr begonnen und im Berichtsjahr 2002 planmäßig ausgebaut (siehe Kapitel Ausbildung, Seite 255).