



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

› IT-Strategie der WWU Münster

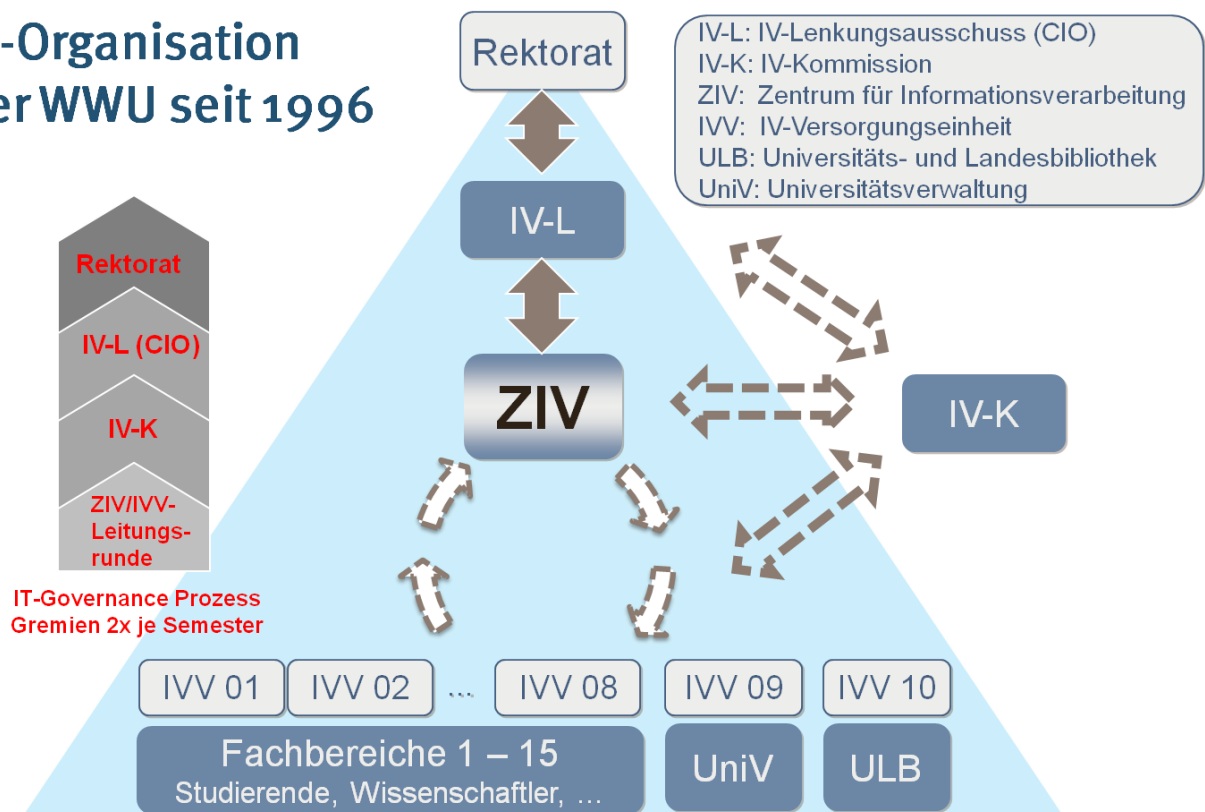
Rektorat	- 10.06.2010
IV-Lenkungsausschuss	- 06.05.2010
IV-Kommission	- 21.04.2010

1. Überblick

Die Westfälische Wilhelms-Universität Münster ist eine der größten Universitäten in Deutschland. Sie ist mit ca. 37.000 Studierenden eine der größten Hochschulen Deutschlands, umfasst 15 Fachbereiche mit etwa 5.000 Beschäftigten (7.000 weitere im Universitätsklinikum) und bietet in 110 Studienfächern mit 250 Studiengängen pro Semester mehr als 5.000 Lehrveranstaltungen an. Die Schwerpunkte der Universität liegen in den Geistes- und Sozialwissenschaften, den Gesellschaftswissenschaften, den Naturwissenschaften und der Medizin; die Ingenieurwissenschaften sind nicht vertreten. Die Universität unterstützt zahlreiche Bildungs- und Forschungseinrichtungen und An-Institute in ihrem Umfeld.

Die fachbezogenen Anforderungen an die Informationsverarbeitung (IV) in Forschung und Lehre sind daher an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster sehr komplex. Das IV-Gesamtsystem trägt diesem Aspekt durch eine zweischichtig zentrale IT-Organisation angemessen Rechnung [1].

IV-Organisation der WWU seit 1996



Die Leitungsfunktion liegt beim Rektorat der Westfälischen Wilhelms-Universität. Es hat zu seiner Beratung und Unterstützung einen IV –Lenkungsausschuss eingerichtet. Eine vom Senat gewählte IV-Kommission gibt Empfehlungen. Die für die IV-Versorgung notwendigen Arbeiten werden aufeinander abgestimmt vom Zentrum für Informationsverarbeitung und von 10 IV-Versorgungseinheiten in den Fachbereichen und zentralen Universitätseinrichtungen wahrgenommen. Die konkrete Aufteilung der Zuständigkeiten wird durch eine Liste dokumentiert, die regelmäßig von der IV-Kommission aktualisiert wird und vom IV-Lenkungsausschuss als Empfehlung für das Rektorat beschlossen wird [2, 3].

Diese Organisationsform ist von der DFG im Rahmen der Ausschreibung „Leistungszentren für Forschungsinformation“ durch Bewilligung des MIRO-Projektes (Münster Information System for Research and Organization), das gemeinsam von der Universitäts- und Landesbibliothek, der Universitätsverwaltung und dem ZIV im Kontext des IKM (Information, Kommunikation und Medien) beantragt wurde, gewürdigt worden [4]. Sie

wurde im Grundsatz im Jahr 1996 etabliert, zwischenzeitlich den geänderten gesetzlichen Vorgaben, die zu einer stärkeren Konzentration von Entscheidungsbefugnissen beim Rektorat geführt haben, angepasst und hat sich bestens bewährt.

In der Terminologie der HIS-Untersuchung zu *IT-Diensten an Universitäten und Fachhochschulen* [5] von 2005 handelt es sich in Münster um eine zweischichtig zentrale Organisationsform mit einem IV-Lenkungsausschuss und einer IV-Kommission, in der Empfehlungen aus den Fachbereichen aufgenommen werden. Das Münsteraner Modell wird dort prototypisch für diese Organisationsform eingehend dargestellt. Diese Organisation entspricht für eine große Universität weitgehend den Empfehlungen des Landesrechnungshofes NRW zur Konzentration der IT-Services.

2. Ziele der Informationsverarbeitung

Voraussetzung für die Erfüllung der Aufgaben der Universität in Forschung, Lehre, Weiterbildung und Verwaltung ist der Aufbau leistungsfähiger organisatorischer Strukturen, die über die geeigneten technologischen Aspekte hinaus die Koordinierung der IT leisten und sicherstellen, dass gut abgestimmte Infrastruktur sowie Unterstützungs- und Serviceleistungen bereitgestellt werden. Ein wichtiges Ziel der Hochschule ist folglich eine effiziente Integration und Koordination der Informationsversorgung und -verarbeitung. Neben den reinen Organisationsstrukturen bedeutet das den geeigneten Einsatz von IT im Sinne eines integrierten Informationsmanagements.

Mit dem IV-Versorgungskonzept legt die WWU Münster die Rahmenbedingungen fest, um zu einem ganzheitlichen Service- und Organisationskonzept für die digitale Informationsversorgung und -verarbeitung, die digitale Kommunikation sowie für den Einsatz digitaler Medien in Forschung, Lehre, Weiterbildung und Verwaltung zu kommen. Die einzelnen Hochschuleinrichtungen erfüllen ihre Aufgaben, die mit der Erschließung, dem Verwalten und dem Anbieten von Informationen auf der Basis neuer Medien und medial gestützter Technologien zusammenhängen, eingebettet in eine Gesamtkonzeption.

Die Formulierung von strategischen Zielen der Informationsverarbeitung (IT-Strategie) und die Überprüfung deren Umsetzung anhand von Jahresplanungen und Kennzahlen in den Gremien der Informationsversorgung sowie periodische Nutzerbefragungen sichern die Qualität und ständige Weiterentwicklung der Dienstleistungen in der Informationsversorgung als Beitrag zur Exzellenz der WWU in Forschung und Lehre.

3. Organisatorische Strukturen

Die Organisation des Systems der Informationsverarbeitung (IV-System) der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) ist durch eine Reihe von Ordnungen und Regelungen bestimmt [6]. Die damalige Grundlage für seine Etablierung bildete der Senatsbeschluss vom 8.7.1996 (Das System der Informationsverarbeitung der WWU Münster, [1]). Seine Umsetzung erfolgte durch Regelungen unterschiedlicher Rechtsnatur, insbesondere auch zur Zusammenarbeit des Zentrums für Informationsverarbeitung (ZIV) und der IV-Versorgungseinheiten (IVV) [2, 3].

Das Gesamtsystem der Informationsverarbeitung an der WWU wird organisatorisch durch die folgenden Organe gebildet:

- IV-Lenkungsausschuss (IV-L)
- IV-Kommission (IV-K)
- Zentrum für Informationsverarbeitung (ZIV)
- IV-Versorgungseinheiten (IVVen)

Der IV-Lenkungsausschuss

Zur Sicherstellung des nutzergerechten und wirtschaftlichen Betriebs des IV-Gesamtsystems hat das Rektorat einen IV-Lenkungsausschuss eingerichtet. Dieser erarbeitet Empfehlungen und Vorschläge für die vom Rektorat zu treffenden Grundsatz- und Einzelentscheidungen und kontrolliert die Entscheidungs- und Betriebsabläufe innerhalb des Systems sowie die Ergebnisse der Arbeit im IV-System.

Dem IV-Lenkungsausschuss gehören an:

- die Rektorin/der Rektor oder eine Prorektorin/ein Prorektor,
- die Kanzlerin/der Kanzler,
- die/der Vorsitzende der IV-Kommission,
- drei weitere vom Rektorat für eine Amtszeit von vier Jahren bestellte Mitglieder, die auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung besonders ausgewiesen sind, auch von außerhalb der Universität stammen können und die Interessen aller Nutzergruppen vertreten und nicht gleichzeitig Mitglieder der IV-Kommission sind,
- die Direktorin/der Direktor der ULB,
- die Direktorin/der Direktor des ZIV.

Eine detaillierte Darstellung der Aufgaben des IV-Lenkungsausschusses findet sich in [7].

Die IV-Kommission

Die IV-Kommission wird durch den Senat der WWU gebildet. Sie vertritt die Nutzerinnen und Nutzer und bringt deren Interessen, Anforderungen und Wünsche zur Geltung und vertritt die IV-Belange aus allen Bereichen der Universität. Ihr gehören sechs Mitglieder der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und je zwei Mitglieder der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Studierenden und der weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Bei der Zusammensetzung sollten die dezentralen IV-Versorgungseinheiten berücksichtigt werden. Die Amtszeit beträgt zwei Jahre. Die Direktorin/der Direktor des ZIV nimmt an den Sitzungen mit beratender Stimme teil.

Die IV-Kommission gibt Empfehlungen für Aufgaben, Aufbau, Verwaltung und Nutzung des Systems der Informationsverarbeitung an der WWU. Diese Empfehlungen werden an den IV-Lenkungsausschuss weitergeleitet.

Eine detaillierte Darstellung der Kompetenzen der IV-Kommission findet sich in [8].

Das Zentrum für Informationsverarbeitung (ZIV)

Das ZIV wird in der Regel von einer hauptamtlichen Direktorin/einem hauptamtlichen Direktor geleitet.

Eine Beschreibung der Aufgaben, Rechte und Pflichten der Leitung des ZIV obliegt dem Rektorat auf der Grundlage eines Vorschlags des IV-Lenkungsausschusses

Das kooperative, an zentralen und dezentralen Aufgaben orientierte Versorgungssystem macht es erforderlich, dass das ZIV sowohl zentrale, universitätsumfassende als auch dezentrale, auf Nutzerinnen/Nutzer oder Nutzergruppen ausgerichtete Leistungen erbringt. Diese Leistungen umfassen die Planung, die Installation, den Betrieb, die Beratung sowie die Wartung bzw. Pflege im ZIV sowie die Unterstützung solcher Aufgaben auf dezentraler Ebene im Rahmen des gesamten Kommunikationsnetzes, der Telekommunikationssysteme, der Audio-Visuellen-Medien (AVM), der Rechner, der Systemsoftware und der Anwendungssoftware. Dem ZIV obliegt im Übrigen die betriebsfachliche Aufsicht aller DV-Anlagen der Universität.

Zu den weiteren Aufgaben des ZIV zählen die Kooperation mit Hochschulrechenzentren bzw. Zentren für Informationsverarbeitung anderer Hochschulen, die fortlaufende Informationsbeschaffung über neueste

Entwicklungen in der Informationstechnologie, die Unterstützung der Hochschulleitung, der IV-Kommission und des IV-Lenkungsausschusses in allen Fragen der Informationsverarbeitung.

Dazu kooperiert das ZIV hochschulübergreifend im Rahmen von DFN (Deutsches Forschungsnetzwerk), ARNW (Arbeitskreis der Leiter wissenschaftlicher Rechenzentren in NRW), ZKI (Zentren für Kommunikation und Informationsverarbeitung) und DINI (Deutsche Initiative für Netzwerkinformation).

Das ZIV betreibt das Kommunikationsnetz und die Telekommunikationssysteme für das Universitätsklinikum Münster sowie das Wissenschaftsnetz Münster für die Vernetzung der ortsansässigen Hochschulen und Forschungseinrichtungen (FH-Münster, Kunsthochschule, MPI) und beteiligt sich aktiv am RV-NRW (Ressourcenverbund NRW).

Die IV-Versorgungseinheiten (IVVen)

Auf der dezentralen Ebene werden für die IV-Versorgung 10 IV-Versorgungseinheiten gebildet:

1. Philologien, Geschichte, Philosophie
2. Wirtschaftswissenschaften incl. Wirtschaftsinformatik
3. Rechtswissenschaften
4. Naturwissenschaften (ohne Geowissenschaften)
5. Mathematik, Informatik, Psychologie, Sportwissenschaften
6. Geowissenschaften und Geographie
7. Erziehungs- und Sozialwissenschaften, Theologien, Musikhochschule
8. Medizinische Fakultät .
Die Medizinische Fakultät bildet für die Bereiche Lehre und Forschung eine dezentrale Versorgungseinheit mit spezifischen Organisationsstrukturen, das „ITZ Forschung und Lehre“.
9. Zentrale Universitätsverwaltung
Sie betreibt die IT-Anwendungssysteme für die Verwaltungsaufgaben in eigener Regie
10. Universitäts- und Landesbibliothek.
Für den gesamten Bereich des Sammelns, der Erschließung und der Bereitstellung von Informationen in Form von Printmedien und elektronischen Medien sowie gegebenenfalls für die Bereitstellung der entsprechenden technischen Infrastruktur ist die Universitäts- und Landesbibliothek zuständig.

Die an den IVVen beteiligten Fachbereiche und zentralen Einrichtungen bestimmen deren interne Organisationsform und stellen die Finanzierung sicher. Die Leiter der IVVen werden von den beteiligten Fachbereichen und Einrichtungen vorgeschlagen und vom Senat bestätigt.

Aufgabenteilung und Zusammenarbeit zwischen ZIV und IVVen

Die Verteilung der Aufgaben und Zuständigkeiten zwischen dem Zentrum für Informationsverarbeitung und den IV-Versorgungseinheiten wird mittels einer Liste der Aufgaben festgelegt. Diese Liste wird von der IV-Kommission erarbeitet und vom IV-Lenkungsausschuss beschlossen [3].

Die Kommunikation zwischen den IVVen und dem ZIV ist ein wesentlicher Punkt des Gesamtsystems. Sie findet zwischen den Experten beider Seiten statt, aber auch zwischen den leitenden Mitarbeitern in regelmäßigen Arbeitstreffen.

4. Ergänzende Handlungsfelder und Strukturen

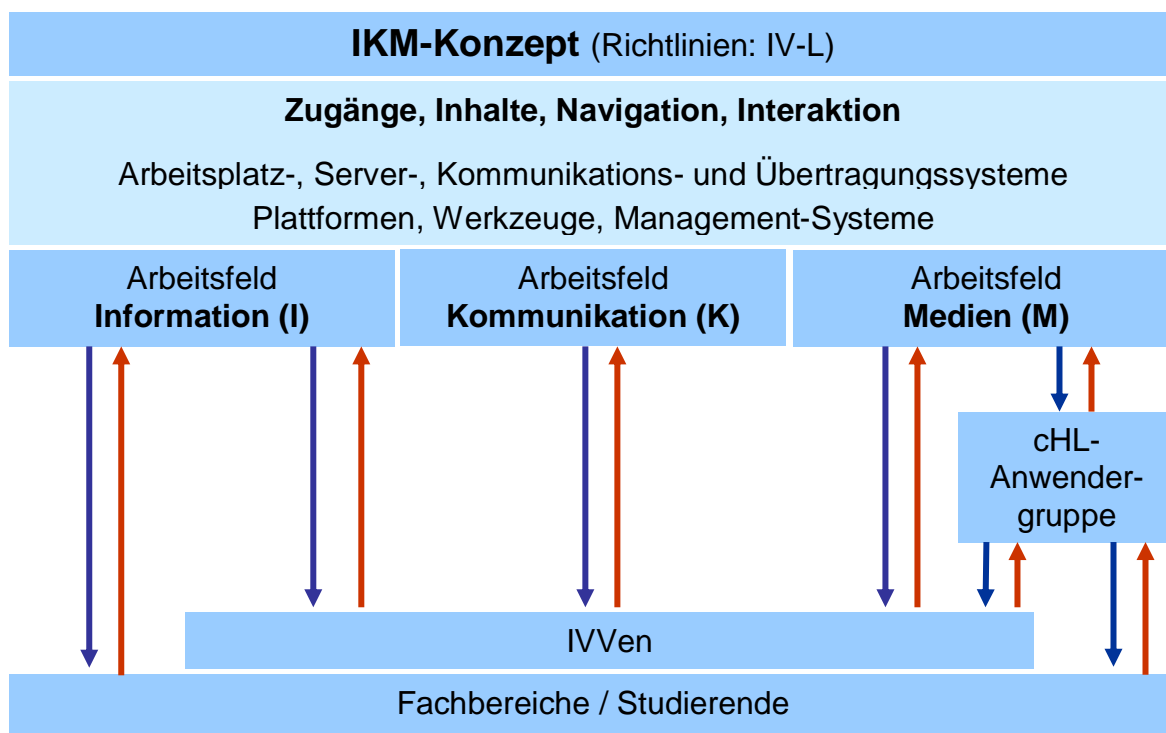
Um den Aufgaben eines integrierten Informationsmanagements gerecht zu werden, wurden weitere Strukturen im IV-Gesamtsystem geschaffen.

Integriertes Informationsmanagement, IKM und cHL-Anwendergruppe

Für die WWU Münster wurde ein Konzept entwickelt, das die notwendigen Dienste für Information, Kommunikation und Medien (kurz: IKM) für die Zwecke von Forschung und Lehre koordiniert. Zur Ausgestaltung des Angebots wurde ein IKM-Service gegründet, der als Kompetenzzentrum Dienstleistungen für Information, Kommunikation und Medien anbietet [9]. Nachfrager sind die Fachbereiche und Studierenden der Universität. Zur Koordination der Nachfrage und zum Informationstransfer wurde eine cHL-Anwendergruppe (cHL = computergestützte Hochschullehre; e-Learning) gegründet. IKM-Service und cHL-Anwendergruppe sind gegenüber dem IV-Lenkungsausschuss berichtspflichtig.

Partner des IKM-Service sind die Universitäts- und Landesbibliothek (ULB), das Zentrum für Informationsverarbeitung (ZIV) sowie die Universitätsverwaltung (UniV). Der IKM-Service bündelt die in diesen Organisationseinheiten vorhandenen Kompetenzen für den Bereich IKM in einer festen Organisationsstruktur mit kooperativer Leitung. Kontinuierliche Überprüfung und Neustrukturierung der Aufgabenverteilung sichern die notwendige Flexibilität für die Anpassungen an die Entwicklungen der Informationslandschaft. Aufgabe des IKM-Service ist derzeit vorrangig die flächendeckende Einführung neuer Medien durch Unterstützung und Beratung sowie die Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur.

Die cHL-Anwendergruppe übernimmt die notwendigen Koordinationsaufgaben. Sie bildet die Verbindung zwischen den Trägern der IKM-Services einerseits und den Inhaltsanbietern, den Fachbereichen und Nutzern andererseits und begleitet den Aufbau der unterstützenden Infrastruktur. Damit wird gewährleistet, dass sich das technische Angebot der IKM-Services an dem tatsächlichen Bedarf der Anwender (Inhaltsanbieter und –nutzer) orientiert und entsprechend weiterentwickelt wird. Reibungsverluste sollen auf diese Weise vermieden werden, so dass sich die gewünschten Synergieeffekte einstellen können.



Die cHL-Anwendergruppe setzt sich zusammen aus je einem Vertreter aus den Fachbereichen sowie zwei vom Senat gewählten studentischen Vertretern und einem Vertreter der IKM-Services. Das Rektorat benennt im Benehmen mit dem IV-Lenkungsausschuss auf Vorschlag der cHL-Anwendergruppe einen Vorstand. Die cHL-Anwendergruppe gibt sich eine Geschäftsordnung.

Die technische Basis für den Einsatz von eLearning wird zentral durch die Instrumente des IKM-Service und dezentral durch die IVVen geschaffen. Die Inhalte tragen die einzelnen Dozenten bei, die sich dabei der bereitgestellten Services bedienen. Dabei ist es wesentlich, dass die Anbieter von Inhalten aktuell über die technischen Möglichkeiten informiert sind, aber auch regelmäßig Erfahrungen austauschen und in ihren Fächern weitergeben. Diese Aufgabe leistet die cHL-Anwendergruppe.

MIRO

Die Universität Münster entwickelt im Rahmen des DFG-geförderten MIRO (Münster Information System for Research and Organization) Projekts [10] ein Bereitstellungs-, Zugangs- und Verteilsystem für Inhalte, das sowohl relevante wissenschaftliche Informationen als auch notwendige Organisationsinformationen umfasst. Der Fundus beider Informationsarten wird – soweit das möglich und sinnvoll ist – in einem einheitlich strukturierten Bereitstellungs- und Archivierungssystem zusammengeführt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Bedarfe der beiden Nutzergruppen (Studierende und Mitarbeiter) und eine aufgaben- und personenbezogene Verteilung der Informationen über ein Identitätsmanagement mit einem verknüpften Single-Sign-On-Mechanismus (SSO) zu berücksichtigen. Die übergreifenden Recherchemöglichkeiten werden durch ein Portalsystem angeboten, das eng mit dem Identitätsmanagement verknüpft ist und die einheitliche Oberfläche zur Orientierung und Navigation bereitstellt.

Interne und externe Informationsressourcen sind im Sinne einer umfassenden Versorgung in einem Suchraum adäquat organisiert. Informationsdienste und technische Systeme werden geplant, eingerichtet und betrieben, um in einer ganzheitlichen und anpassungsfähigen Informationsinfrastruktur den bestmöglichen Einsatz der Ressource Information zu gewährleisten.

Das MIRO-Projekt folgt bei der Umsetzung dieser Ziele den Prinzipien Nutzer- und Qualitätsorientierung, konsequente Ausrichtung an Standards und Verwirklichung der Serviceorientierten Architektur.

CoCoS - Wissenschaftliches Rechnen

Das virtuelle High Performance Computing (HPC)-Zentrum CoCoS (Competence for Computing in Science) der WWU Münster soll als Plattform zur Organisation, zum Betrieb und Erfahrungsaustausch sowie zur Weiterentwicklung des Wissenschaftlichen Rechnens innerhalb der WWU dienen. Es bündelt die Kompetenzen der HPC-Anwender und des ZIV. Ein gewähltes Board aus Hochschullehrern und Wissenschaftlern berät und erarbeitet Empfehlungen zu Grundsatzfragen bei Beschaffungen und Ressourcenverteilung. Gemeinschaftlich werden im Rahmen von CoCoS organisiert:

- Bereitstellung der räumlichen Infrastruktur
- Betrieb der HPC-Systeme
- Beschaffung und Pflege der Software für Wissenschaftliches Rechnen
- Aus- und Weiterbildung
- Beratung bei der Nutzung der HPC Ressourcen

Die Arbeit von CoCoS wird in dem vom Rektorat der WWU am 5.3.2009 beschlossenen Statut [11] geregelt.

IV-Sicherheit

Von besonderer Bedeutung für die Informationsverarbeitung an der WWU Münster ist die IV-Sicherheit. Zur Entwicklung der IV-Sicherheit wurde ein IV-Sicherheitsteam eingerichtet. Ein IV-Sicherheitskonzept wird erstellt und der Schutzbedarf der Geräte der Informationsverarbeitung im Rahmen eines IV-Sicherheitsaudits gemäß den Grundsätzen des BSI Grundschutz erhoben [12]. Sowohl Sicherheitskonzept wie auch Sicherheitsaudit werden regelmäßig aktualisiert und darüber der IV-Kommission und dem IV-

Lenkungsausschuss berichtet. Dabei gilt ein besonderes Augenmerk der K-Fall-Vorsorge für die IT-Dienste mit dem Fokus der Datensicherheit und Business Continuity.

5. Zuständigkeiten für die IT-Versorgung

Die operativen Zuständigkeiten für die IT-Versorgung an der WWU sind entsprechend dem in Abschnitt 3 beschriebenen IV-System auf das ZIV und die IVVen bzw. auch auf die Institute verteilt. Dabei werden die verschiedenen IT-Services in unterschiedlichen Konstellationen von diesen Akteuren alleine oder im Zusammenspiel erbracht. Die schon in [3] dargestellte Aufgabenverteilung wird im nachfolgenden als Schichtenmodell aufbereitet und in der nachstehenden Abbildung visualisiert.

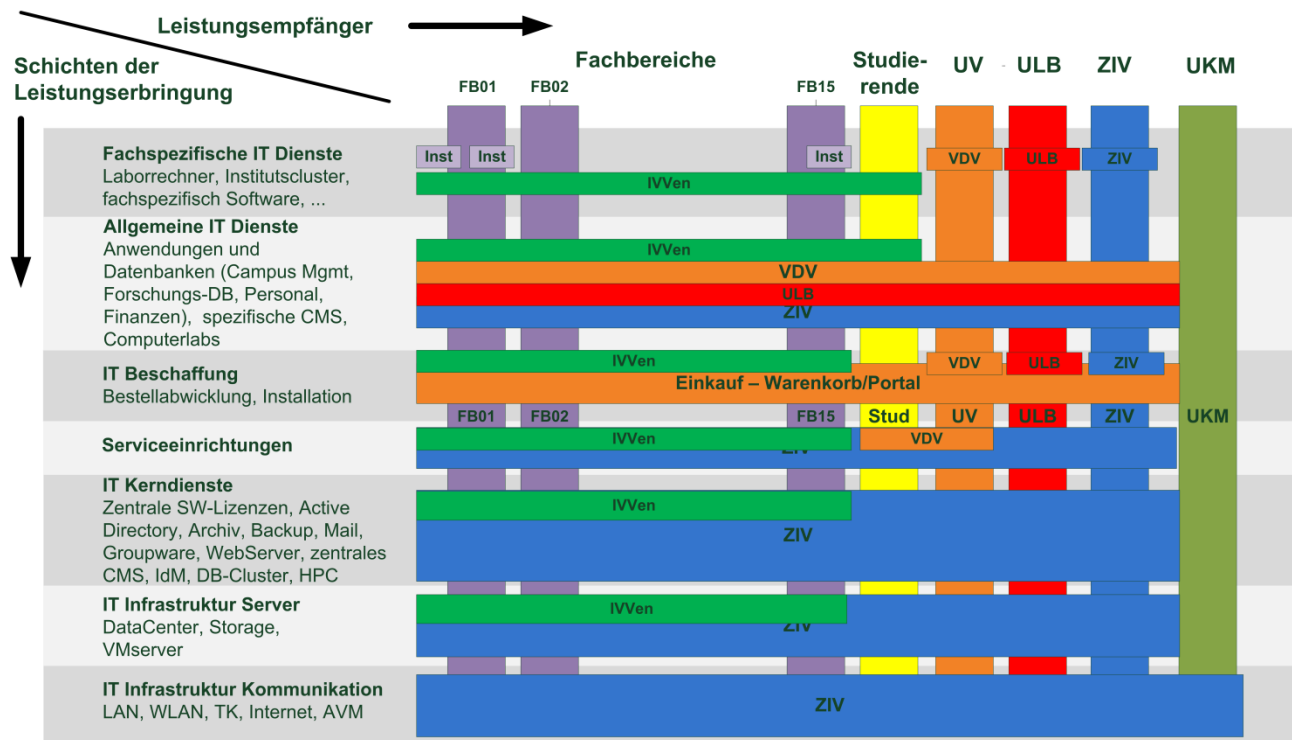
Leistungserbringer:

Dies sind das ZIV und die IVVen 1 bis 8 der Fachbereiche sowie die ULB (IVV10) und die Verwaltungs-DV (IVV9). Die ULB und VDV werden speziell behandelt, da sie nicht nur die eigene Einrichtung versorgen, sondern auch gesamtuniversitäre Aufgaben haben (die Abteilung Digitale Dienste der ULB betreibt zB. den Online Public Access Catalogue OPAC für die gesamte WWU; die VDV z.B. betreibt das Campus Management HIS und das betriebswirtschaftliche System MACH).

Leistungsempfänger:

Die IVVen erbringen ihre Services für die ihnen zugeordneten Fachbereiche sowie deren Studierende. Die ULB, VDV und das ZIV erbringen Services für alle Fachbereiche und alle Studierenden, sowie natürlich auch für die jeweils eigenen Mitarbeiter. Eine Sonderstellung nimmt das UKM ein, für das das ZIV im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit der WWU die Kommunikationssysteme (LAN und TK) betreibt.

WWU Münster - Zuständigkeiten bei der IT-Versorgung



Die erbrachten Dienstleistungen werden in folgende Schichten gegliedert (in der Abbildung sind typische Beispiele für die Dienste der jeweiligen Schicht angeführt):

1. IT Infrastruktur Kommunikationssysteme
2. IT Infrastruktur Server
3. IT Kerndienste
4. Nutzerbetreuung, Hotline
5. IT Beschaffung
6. Allgemeine IT Dienste
7. Fachspezifische IT Dienste

Grundsätzlich werden Infrastrukturdienste im Sinne der effizienten Ressourcennutzung und Synergieerschließung möglichst zentral erbracht. Je fachspezifischer und näher an der individuellen Arbeitsumgebung der Nutzer die Dienste jedoch sind, desto dezentraler werden sie erbracht. Damit wird eine optimal an den Nutzerbedarf angepasste, trotzdem jedoch kosteneffiziente Betreuungssituation realisiert.

Eine Aufstellung der den obigen Schichten zuzuordnenden Dienste des ZIV liegt als Anlage bei. Änderungen bei den Diensten und deren Zuordnung zu den Schichten der Leistungserbringung werden im IV-Lenkungsausschuss beschlossen.

6. Zuständigkeiten für die Finanzierung der IT-Versorgung

Die differenzierten Zuständigkeiten für die IT-Versorgung bedingen in jeder dieser Schichten unterschiedliche Ansätze für deren Finanzierung. Diese Finanzierungsmodelle wurden im Laufe der Jahre im Rahmen der Gremien des IV-Systems der WWU einvernehmlich festgelegt und werden im Einzelfall ergänzt und überarbeitet.

Nachstehend werden die akkordierten Finanzierungsmodelle für die verschiedenen Schichten der IT-Versorgung erläutert.

IT Infrastruktur für Kommunikation/AVM

Die Finanzierung der grundlegenden IT-Infrastruktur für Kommunikation (LAN, TK) und AVM erfolgt wie folgt:

- a. Ausbau und Erneuerung des Kommunikationssystems entsprechend dem DFG-begutachteten Netzentwicklungskonzeptes der WWU [13]: hierzu werden im Landeshaushalt explizit gewidmete Baumittel für die WWU bereitgestellt. Diese Landes-Baumittel sind aus der Erfahrung der letzten Jahre nicht kostendeckend für den Ausbau. Es werden in den IV-Gremien der WWU abgestimmte Kostenumlagen, die auch als Instrument zur Bedarfssteuerung dienen, an die anfordernden Nutzer verrechnet. Bei Bedarf kann im Einzelfall im Rahmen der Möglichkeiten eine Bezuschussung aus dem laufenden Haushalt des ZIV erfolgen (insbesondere bei Hörsaaltechnik).
- b. Erweiterung des Kommunikationssystems auf Neubauten/Neubezüge oder Erneuerung bei Sanierungen: dafür werden explizite Baumittel im Rahmen des jeweiligen Bauprojektes (für die aktiven Komponenten: Erstausrüstungsmittel) bereitgestellt.
- c. Betriebsaufwände (Wartung, Nutzungsgebühren, Gesprächsgebühren, GEZ, Ersatzbeschaffungen) werden aus dem Haushalt des ZIV getragen. Eine Verrechnung von Mobilkommunikationsgebühren an die Nutzer kann durch das ZIV im Rahmen der IV-L Beschlüsse erfolgen.

Die Kommunikationssystem-Infrastruktur umfasst das Datennetz (Backbone, LAN-Anschlüsse, WLAN, Internetzugang), AVM (Hörsaalausstattung), Telefonie, Mobilkommunikation, Unified Communication Services, Videoconferencing.

Für das im Rahmen der Kooperationsvereinbarung zwischen WWU und UKM ebenfalls vom ZIV betreute Kommunikationssystem des UKM trägt das UKM alle Sachaufwände direkt und finanziert ausreichend Personal am ZIV, um die personellen Aufwände abzudecken.

IT Infrastruktur Server/Storage

Hierbei erfolgt die Finanzierung durch das ZIV oder die IVVen für deren jeweilige Dienste. Das ZIV schafft Angebote für zentrale virtualisierte Server und Storage Ressourcen und stellt diese gegen Kostenbeteiligung den IVVen/Instituten zur Verfügung.

Der Aufbau gemeinsamer Hardware-Infrastruktur, insbesondere für Archivierung und Backup, wird vom ZIV aus Haushaltsmitteln und vom Rektorat aus zentralen Mitteln finanziell unterstützt. Geeignete Methoden für die Finanzierung von Großinvestitionen in diesem Bereich, die die Haushaltsmittel des ZIV oder der Fachbereiche übersteigen, sind im Einzelfall zu prüfen, da die gegenwärtige Handhabung der Anträge für Großgeräte der Länder (Verfahren gemäß §143c GG) durch das MIWFT diese Art der Finanzierung gegenüber Forschungsgroßgeräten (§91b) wegen des Wegfalls der Bundesfinanzierung und der starken Belastung des beschränkten Investitionstopfes der WWU unattraktiv macht.

HPC Systeme werden als Forschungsgroßgeräte nach § 91b mit 50%-iger Bundesfinanzierung beantragt. Mit der Bereitstellung eines für die Fachbereiche attraktiven Angebotes leistungsfähiger zentraler Ressourcen soll die Effizienz des HPC-Einsatzes und die Forschungsstärke der WWU gefördert werden.

Zentrale Rechnerräume, die die Qualität der IT-Versorgung sowie das Niveau der IT-Sicherheit erhöhen und deshalb vom LRH in seinem Prüfbericht angeregt wurden, werden vom Rektorat geschaffen und finanziert, wobei gegebenenfalls ein Teil der Kosten als Umlage entsprechend der Flächennutzung an die IVVen und das ZIV erfolgt. Diese zentralen Rechnerräume sollen im Sinne der Kosten- und Energieeffizienz sowie der IT-Sicherheit umfassend von allen Akteuren des IV-Systems der WWU genutzt werden.

Seitens des Rektorats werden - falls nicht aus zwingenden Gründen dennoch notwendig - keine Mittel für die Schaffung zusätzlicher gesonderter Rechnerräume an Instituten/Fachbereichen bereitgestellt.

IT Kerndienste:

Zentrale Basisdienste für Backup, Archiv, Email, Antivirensoftware, Webserver, CMS, DB-Cluster werden vom ZIV finanziert und angeboten und sollen WWU-weit einheitlich genutzt werden.

Bei kostenintensiven Diensten (zB. die Software Tivoli Storage Manager (TSM) für Backup) kann eine angemessene Umlage an die Nutzer verrechnet werden. Diese ist vom IV-L und dem Rektorat zu beschließen und soll sich an den VZÄ der Fachbereiche orientieren.

Für strategische Softwareprodukte (zB. MS Campus/Landeslizenz) gilt dasselbe. Die Kosten werden nach Beschluss durch das Rektorat im Vorwegabzug auf die Fachbereiche aufgeteilt, wobei die Zahl der Vollzeit-äquivalente (VZÄ) beim Aufteilungsschlüssel Berücksichtigung findet.

IT Beschaffungen

IT-Großbeschaffungen werden durch Einbindung von IV-K und IV-L fachbereichsübergreifend koordiniert. Arbeitsplatz-Endgeräte werden primär von den jeweiligen IVVen für ihren Bereich beschafft (oder zumindest in Abstimmung mit diesen). Dabei sind Rahmenverträge des zentralen Einkaufs zu nutzen (zB. über Bestellportale oder den elektronischen Warenkorb).

Allgemeine IT-Dienste

Computerarbeitsplätze, Softwareprodukte und Anwendungssysteme werden, sofern sie WWU-weit genutzt werden, von den im IKM-Verbund abgestimmten zentralen Einrichtungen beschafft bzw. betrieben, andernfalls von den IVVen für ihren jeweiligen Bereich (zB. Computerlabs). Auf Grund ihrer Zuständigkeit für die Bereitstellung dieser Systeme finanzieren die jeweiligen Einrichtungen deren Beschaffung und Betrieb aus ihren Haushaltsmitteln bzw. über im Einzelfall erarbeitete Finanzierungsmodelle (zB. Studienbeitragsmittel). Die Anwendungsabteilung des ZIV koordiniert darüber hinaus die kosteneffiziente Beschaffung und zentrale Bereitstellung von fachbereichsübergreifend relevanten Softwareprodukten (insbesondere mathematische Software), wobei die Sachkosten den nutzenden Einrichtungen verrechnet werden.

Fachspezifische IT-Dienste

Die IVVen (und teilweise auch die einzelnen Institute) wie auch die zentralen Einrichtungen betreiben fachspezifische IT-Dienste zur Unterstützung ihrer internen Arbeitsabläufe und wissenschaftlichen Tätigkeiten und haben dafür alleine die Finanzierungszuständigkeit.

7. Strategische IT-Planung für die Periode 2010-2014

Von der IV-Kommission wurde eine IT-Strategie-Arbeitsgruppe eingesetzt, um die vorliegende IT-Strategie unter Berücksichtigung der Strategischen Ziele der WWU Münster insgesamt sowie der Anforderungen sämtlicher Akteure des IV-Systems der WWU auszuarbeiten. Diese IT-Strategie wird dem IV-Lenkungsausschuss zur Diskussion vorgelegt. Der IV-Lenkungsausschuss spricht auf Basis des Diskussionsergebnisses eine Empfehlung an das Rektorat für die Annahme der IT-Strategie für die WWU-Münster aus. Mit Beschlussfassung durch das Rektorat erhält die IT-Strategie verbindlichen Charakter für das IV-System der WWU.

7.1 Hauptziele der IT im Planungszeitraum

Im Rahmen der Arbeitsgruppe der IV-Kommission wurden folgende Kernthemen für die IT-Strategie der WWU für die nächsten 5 Jahre (2010-2014) ausgearbeitet:

1. Integriertes Informationsmanagement: organisatorisch und technisch etablieren (UniV/ULB/ZIV; Portal; eLearning)
2. Weitere Professionalisierung der IT-Betreuung
3. Sicherheit, Verfügbarkeit und nachhaltiger Ausbau von IT-Systemen
4. Etablierte IV-Strukturen erhalten, stärken und weiterentwickeln
5. Entwicklung neuer praxisorientierter Angebote in Forschung & Lehre im Kontext aktueller IT-Themen

7.2 Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele

Auf Basis dieser Kernthemen der IT-Strategie wurden 12 Maßnahmen abgeleitet, die zur Erreichung dieser Ziele umgesetzt werden sollen:

1. Schaffung zentraler Rechnerräume für die Nutzung durch alle Akteure des IV-Systems.
2. Erstellung und Umsetzung von Konzepten zum Katastrophenfall-Schutz (K-Fall Konzepte) .
3. Förderung der IT-Sicherheit durch technische und organisatorische Maßnahmen, die in einem IT-Sicherheitskonzept dokumentiert werden.
4. Weiterentwicklung und Erneuerung des Kommunikationssystems (Konvergenz, Stabilität, Performance).
5. Stärkung des High-Performance-Computing (HPC) durch den Ausbau der Aktivitäten von CoCoS und die Schaffung und Pflege eines attraktiven Angebotes von zentralen HPC-Ressourcen.
6. Förderung der Verbreitung der Nutzung von eLearning durch professionelle Betreuung für ein leistungsfähiges zentral bereitgestelltes System und Unterstützung des Rektorats für die Fachbereiche bei der Vereinheitlichung der bestehenden Angebote.

7. Professionalisierung der IT-Betreuung durch Umwandlung von SHK-Stellen in den IVVen in Technikerstellen. Bereitstellung von ausreichendem Personal in den IVV. Explizite Regelungen zu den Dienstleistungen der IVVen (zB. SLAs).
8. Vorantreiben des Integrierten Informationsmanagements. Erstellung einer Zukunfts-Strategie für das Campus-Management und bessere Integration in IKM. Zentral bei Planung und Umsetzung von organisatorischen und IT-System-Lösungen ist die Prozessorientierung. Ausbau des dynamischen Webapplikationsangebotes der WWU auf Basis umgesetzter Portalprojekte (Forschungsdatenbank, Studienassistentportal).
9. Schaffung einer eScience-Infrastruktur mittels einer flexiblen Service-Orientierten Infrastruktur und Unified Communications. Bereitstellung dieser Werkzeuge an der WWU oder Erschließung in Kooperationen mit Externen. Zugang zu Informations-Ressourcen, ePublishing, Repositorien für Primärdaten, Langzeitarchivierung, unter Berücksichtigung von Urheberrechtsfragen.
10. Abstimmung zwischen den Einrichtungen des IV-Systems bei Geräte-Beschaffungen und Benutzer-Support – Erhaltung der optimierten spezifischen Betreuungsangebote für die Fachbereiche.
11. Konzept für Minimierung des Betreuungsaufwandes bei Client-Arbeitsplätzen und langfristige nachhaltige Gerätenutzung unter Berücksichtigung der Konvergenz (Serverbased-Computing mit Thin Clients, idealerweise mit Integration von VoIP Funktionalität). Förderung der mobilen Nutzung von Kommunikationsgeräten.
12. Berücksichtigung der Energieeffizienz und nachhaltigen Ressourcennutzung bei Baumaßnahmen und Gerätebeschaffungen im IT-Umfeld.

7.3 Evaluation der Zielerreichung und Planungsanpassung

Durch die IT-Strategie-Arbeitsgruppe der IV-Kommission wird nach 2 Jahren (2012) ein Zwischenbericht über Stand der Umsetzung der vorgenannten Maßnahmen sowie Empfehlungen für die Anpassung der Planung und des Maßnahmenkatalogs erarbeitet und dem IV-Lenkungsausschuss zur Diskussion vorgelegt. Der IV-Lenkungsausschuss spricht auf Basis des Diskussionsergebnisses eine Empfehlung an das Rektorat für die Annahme der angepassten IT-Strategie aus.

Im letzten Jahr der Planungsperiode (2013) wird durch die IT-Strategie-Arbeitsgruppe der IV-Kommission ein Bericht über die Umsetzung der Maßnahmen der IT-Strategie erarbeitet. Dieser stellt die Basis für die Ausarbeitung der IT-Strategie für die Folgeperiode (5 Jahre, 2015-2019) dar.

Literaturverzeichnis

- [1] Senatsbeschluss vom 8.7.1996 zum System der Informationsverarbeitung an der WWU Münster, Organisation der Informationsverarbeitung in der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.
http://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ziv/pdf/system_informationsverarbeitung.pdf
- [2] Kooperation zwischen IV-Versorgungseinheiten und ZIV
http://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ziv/pdf/kooperation_iv-versorgungseinheiten_und_ziv.pdf
- [3] Aufgabenteilung zwischen IV-Versorgungseinheiten und ZIV
http://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/ziv/pdf/ivv_ziv_aufgabenteilung.pdf
- [4] Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG): Informationsverarbeitung an Hochschulen – Organisation, Dienste und Systeme. Empfehlungen der Kommission für IT-Infrastruktur (KfR) für 2006 bis 2010, Bonn, 2006.

- [5] Moog, H.: IT-Dienste an Universitäten und Fachhochschulen – Reorganisation und Ressourcenplanung der hochschulweiten IT-Versorgung. HIS Hochschulplanung 178, Hannover, 2005. Darstellung der Informationsverarbeitung an der Universität Münster, Seite 72 ff.
- [6] Ordnungen und Regelungen zur Informationsverarbeitung (IV) der Universität
<http://www.uni-muenster.de/ZIV/DasZIV/Ordnungen/index.html>
- [7] Der IV-Lenkungsausschuss der WWU Münster
www.uni-muenster.de/Rektorat/buero/iv_lenk.html
Statut des IV-Lenkungsausschuss gemäß Rektoratsbeschluss vom 21.6.2007
www.uni-muenster.de/imperia/md/content/wwu/ab_uni/2008/ausgabe16/statut_lenkungsausschuss.pdf
- [8] Ordnung für die IV-Kommission vom 18.7.1997
www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/ab70602.htm
- [9] Organisation des IKM-Service in der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (horizontale IT-Organisation).
www.uni-muenster.de/IKM/
- [10] Projekt MIRO: Integrierte Bereitstellung, einheitlicher Zugang und individuelle Verteilung – Informationsmanagement einer großen Universität.
www.uni-muenster.de/IKM/miro/
- [11] Statut für CoCoS (Compentence for Computing in Science) vom 5.3.2009
www.uni-muenster.de/CoCoS/Organisation/Satzung.html
- [12] Regelungen zur IV-Sicherheit in der Universität Münster.
www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/abo20507.htm
- [13] Antrag zum Ausbau des Kommunikationssystems der WWU (Oktober 2009)
www.uni-muenster.de/ZIV/Aktuell/news06042010.html

Anhang

Liste der Dienste des ZIV

Wo nicht explizit bei der detaillierten Servicebeschreibung oder durch SLA anders angegeben, verstehen sich diese Services auf Best Effort Basis.

Es werden jeweils die primären, unmittelbaren Adressaten dieser Dienste angeführt (nicht jedoch die mittelbaren Nutznießer).

IT Infrastruktur Kommunikation

W	U	HF	Dienst
X	X		Planung, Ausbau und Betrieb des Datennetzwerkes bis zu den
X	X		Internet-Anbindung für die WWU und UKM
X		X	Internet-Anbindung für Studierendenwohnheime
X	X	X	Planung, Ausbau und Betrieb des Wissenschaftsnetzes Münster (Kopplung der Netze von lokalen Hochschulen und Forschungseinrichtungen)
X	X		WLAN mit eduroam
	X		WLAN für Patientennetz
X	X		Zentrale, netzseitige Sicherheit (insb. sichere Netzarchitektur, Firewall-Funktionalität, Intrusion Prevention, Packet-Screening, VPN-Funktionalität)
X	X		Core Network Services: DNS, DHCP, RADIUS, NTP
X	X		Netzverwaltung und Netzdokumentation (inkl. User-Self-Care-Portal LANbase)
X	X		Netzüberwachung
X	X	X	Telekommunikation: zentrale Anlage, Voicemail, Gebührenmanagement
X			Telekommunikation: Endgeräte, Faxe, Mobiltelefone
X			Umsetzung der Konvergenz von Daten- und Telekommunikation (insb. Migration zu Voice over IP, Unified Communication)
X	X	X	Auskunft/Vermittlung für gesamten Hochschulstandort Münster
X			Medientechnik (AVM), Hörsaalbetreuung, Veranstaltungsbetreuung
14	11	4	<i>Zahl der Dienste je Nutzergruppe</i>

IT-Infrastruktur Server

Z	IV	Dienst
X		vSphere-Cluster als hochverfügbare Infrastruktur für virtuelle Server
X	X	Hosting von realen Servern
X		Zweifach ausgelegtes Speichernetz (SAN) innerhalb und zwischen den gemeinsam genutzten Serverräumen
X	X	Dezidiertes Speicherplatz (LUN) für Server von ZIV und IVVen
X		Effizientes Management der Speicherressourcen durch SAN-Virtualisierung (SVC)
5	2	<i>Zahl der Dienste je Nutzergruppe</i>

IT-Kerndienste

M	S	IV	Dienst
X	X	X	Mail (Viren- und SPAM-Schutz, Mail-Transport, IMAP, POP3 und Webmail) für die Universität und einige Mail-Domänen für IVVen
X	X	X	MeinZIV Self-Service Portal
X			Groupware (Exchange)
X		X	Web-Server und Web-Application-Server für statische und dynamische Webinhalte
X		X	SSO Service für Web-Anwendungen
X		X	Shibboleth Service (zukünftig mit DFN AAI Einbindung)
X	X		K-Fall geschützter File-Service (NFS und CIFS)
X		X	K-Fall geschützter Oracle-Datenbank-Cluster
X		X	Datensicherung (TSM-Server für ZIV und IVVen, Bandroboter)
X			Betrieb und Administration der zentralen HPC-Infrastruktur (PALMA)
		X	Koordination des gemeinsamen (ZIV und IVVen) Betriebs des Active-Directory der Universität
X	X	X	Identity-Management: Automatisierte Provisionierung und De-Provisionierung von Nutzerkennungen auch von dezentralen Benutzerverwaltungen. Möglichkeit der Rechteverwaltung
X	X	X	Drucken: Betrieb von klein- und großformatigen Druckern. Druckabrechnung (Print&Pay) auch für IVVen. Druckerausgabe und Weiterleitung der gescannten Dokumente von Multifunktionsgeräten (zusammen mit IVVen)
X			Lizenz-Server (Technische Infrastruktur)
X	X		PKI: Ausstellung von Zertifikaten für Personen und Server innerhalb der DFN-Zertifikatshierarchie.
X	X	X	CERT
X		X	Lizensierung von Microsoft-Produkten
16	7	12	<i>Zahl der Dienste je Nutzergruppe</i>

Serviceeinrichtungen und Angebote

M	S	IV	Dienst
X	X	X	ZIVline: Hotline für allgemeine Benutzerfragen (31600)
X	X		Benutzerverwaltung: Fragen zu Nutzerkennungen (31100)
X		X	NOC (Network Operating Center): Netzstörungsmeldungen, Änderungswünsche, Beratung (31500)
X		X	NIC (Network Information Center): Netzverwaltung, Rechneranmeldungen (31400)
		X	NTC (Netztechnik Center): Für Fragen der technischen Netzausrüstung/-umstellung (31200)
X			Telefon/Medienservice: Störungsmeldungen, Änderungswünsche, Beratung, Geräteausleihe (31111)
X	X		Persönliche Benutzerberatung (Einsteinstraße 60)
X	X		Zentraler ZIV-Serviceschalter (Einsteinstraße 60)
	X		Softwareschulungen
7	5	4	<i>Zahl der Dienste je Nutzergruppe</i>

Allgemeine IT-Dienste

M	S	IV	Dienst
X	X		ComputerLabs mit über 70 Arbeitsplätzen (Öffnungszeiten 24x7) sowie
X	X		Multimedialabs mit über 25 Arbeitsplätzen , letzteres zum Teil gemeinsam mit der ULB
X	X	X	Suchmaschinen zur Indizierung des Gesamt-Webauftritts der Universität (Sicht von außen als auch von innen)
X	X	X	Beschaffung und Verteilung von Virenschutz-Software für alle Universitäts-Mitglieder
		X	Betrieb der Forschungsdatenbank
X		X	Betrieb des zentralen CMS Imperia und Beratungsangebot dazu
X	X	X	Web Portal Plattform für das Universitätsportal (insbes. Studienassistentenportal)
X	X	X	Organisation der Beschaffung und zentrale Bereitstellung von fachbereichsübergreifend genutzten Anwendungssoftwarepaketen
		X	Verwaltungslösung für Schließ-System-Tokens
X	X	X	Web-Präsentation des ZIV mit aktuellen, benutzerfokussierten Informationen und Dokumentationen zum Serviceangebot des ZIV (in Abstimmung mit den IVVen)
X	X		Medienkompetenzvermittlung und Multimedia-Standort für Foto und Film mit Medienausleihe
		X	Software-Entwicklung und -Engineering im Rahmen von Integration und Portierung zentral anzubietender Enterprise-Software-Lösungen in das Universitätsumfeld (CMS, Portale, ...)
		X	Entwicklung von Software-Plugins für diese Lösungen auf Basis universitärer Bedarfe anhand vom Hersteller bereitgestellter APIs
X	X		Angebot zur IV-Lehre
10	9	10	<i>Zahl der Dienste je Nutzergruppe</i>

Abkürzungserklärung:

W	WWU
U	UKM
HF	Hochschulen und Forschungseinrichtungen (FH, Musikhochschule, MPI)
Z	ZIV
IV	IT-Einheiten und zentrale Einrichtungen der WWU (IVVen, ULB, UniV)
M	Mitarbeiter der WWU
S	Studierende der WWU

Liste der Dienste der IVVen

IT-Server

Dienst	IVV							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Servercluster als hochverfügbare Infrastruktur für virtuelle Server	X	X	X	X	X	X	X	X
Speicherplatz/Speichernetze für Server und Fileservices	X	X	X	X	X	X	X	X
Hosting realer Server	X	X	X	X	X	X	X	X

IT-Kerndienste

Dienst	IVV							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Web-Server und Web-Application-Server für statische und dynamische Webinhalte	X	X	X		X	X	X	X
File Services	X	X	X	X	X	X	X	X
Tägliche Datensicherung mit dem TSM-System des ZIV und/oder mit IVV-spezifischen Systemen	X	X	X	X	X	X	X	X
Print Service für Netzwerkdrucker und Multifunktionsgeräte	X	X	X		X	X	X	
Scan Service für die Multifunktionsgeräte	X	X	X		X		X	
Automatisierte Betriebssysteminstallation		X	X	X	X		X	X
Verteilung und Installation von Anwendungssoftware	X	X	X	X	X	X	X	X
Betrieb und Administration von Windows-(Sub-)Domänen	X	X	X	X	X	X	X	X
Konfigurationsmanagement (z. B. mit SCCM)			X	X	X		X	X
Betrieb verschiedener Datenbankmanagementsysteme (MySQL, MS SQL Server, PostgreSQL, Oracle)	X	X	X		X	X	X	X
Einrichtung fachspezifischer Datenbanken	X	X	X		X	X	X	X
Betrieb eines BSCW-Servers		X				X	X	
Betrieb von Thin Clients und entsprechender Infrastruktur	X				X		X	X
Betrieb von Terminalservern		X	X		X			X
Betrieb von Lizenzservern		X		X	X	X	X	X
Datenspeicherung mit Versionskontrollsystem	X	X	X	X	X		X	X
Betrieb von Groupware-Servern (E-Mail, Kalender, CSCW)		X					X	
Betrieb der zentralen und dezentralen HPC- und HTC-Infrastruktur				X				

IT-Beschaffungen

Dienst	IVV							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Beratung bei Auswahl von IT-Hardware und Software	X	X	X	X	X	X	X	X
Abwicklung des Beschaffungsvorgangs (z. B. Einholung von Angeboten, Bestellung, Inventarisierung, Rechnungsbearbeitung)	X	X	X		X	X	X	

für IT-Hardware und Software								
Abwicklung von Garantieansprüchen und Reparaturen einschließlich Fehlerdiagnose.	X	X	X		X	X	X	
Softwarelizenzen für Studierende (MSDNAA)		X		X	X			
Einwerbung von Drittmitteln zu Erweiterung, Ersatz und Ausbau der IT-Infrastruktur			X	X		X		
Abwicklung der IT-Entsorgungsvorgänge		X	X		X	X	X	

Serviceeinrichtungen

Dienst	IVV							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1st und 2nd level Support der IVV	X	X	X	X	X	X	X	X
Ausgabe von Transpondern für verschiedene Schließsysteme	X		X			X	X	
Beamer und Notebookverleih		X			X			
Betreuung der Hörsaaltechnik		X						
Betrieb des Testcenters für computergestützte Prüfungen (LPLUS). Beratung der Dozenten, Übungsmöglichkeiten für Studierende		X						

Allgemeine IT-Dienste

Dienst	IVV							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Planung, Ausbau und Betrieb der IT-Infrastruktur der betreuten Bereiche	X	X	X	X	X	X	X	X
Betrieb der Computerlabs / Experimentallabore	X	X	X	X	X	X	X	X
Nutzerdatentransfer und -rettung	X	X	X		X	X	X	
Installations- und Betriebsservice für Arbeitsplatzrechner,	X	X	X		X	X	X	
Einbindung von mobilen Geräten		X			X		X	
Einbindung der Arbeitsplätze in die zentrale Benutzerverwaltung	X	X	X	X	X	X	X	X
Beratung und Begleitung bei Umzügen und Baumaßnahmen (IT-Aspekte)	X	X	X		X	X	X	
Unterstützung bei der Vorbereitung von Konferenzen (IT-Aspekte)	X	X	X		X		X	
Betreuung und Abwicklung von Webauftritten (Beratung, Anträge, Erstellung, Gestaltung, Ankauf und Verwaltung zusätzlicher externer Domains)	X	X	X		X	X	X	
Durchsetzung des universitätsweiten Sicherheitskonzepts	X	X	X	X	X	X	X	X
CERT-Abwicklung der betreuten Server und Arbeitsplätze	X	X	X	X	X	X	X	X
Überwachung der Sicherheit der Endgeräte – internal CERT	X	X	X	X	X	X	X	X
Nutzerbetreuung und -administration BSCW System	X				X	X	X	
Webbasiertes Videoaufzeichnungssystem						X	X	
Aus- und Weiterbildung der IT-Administratoren		X	X	X		X	X	X
Softwareschulungen		X	X	X			X	

Einführungsveranstaltungen		X	X	X	X			
Umsetzung der IT-Administratorenordnung	X	X	X	X	X	X	X	X
Videokonferenzsystem für die studentische Lehre								X

Bereichsspezifische IT-Anwendungen

Dienst	IVV							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Webbasiertes Datenhaltungssystem litw3	X						X	
Hosting Presseinformationssystem	X							
Bereichsspezifische Content-Management-Systeme		X	X		X		X	X
Bereichsspezifische Systeme zur Prüfungsverwaltung		X	X					X
Bereichsspezifische E-learning Systeme			X				X	X
Evaluationsmanagement		X	X					
Entwicklung und Betrieb der elektronischen Prüfungsdurchführung (Fragenerfassung, Anmeldung, online-Prüfung, Scheinausgabe)								X
Entwicklung und Betrieb der Studienorganisation (individueller online-Stundenplan für Studierende, Anwesenheitskontrolle, Raum- und Ressourcenverwaltung)								X
Entwicklung und Betrieb von Abrechnungsleistungen für Studierende (PJ-Vergütung, SHK-Vergütung)								X