



**UNIVERSITÄT
BAYREUTH**

CIO-STAB

Dr. Raimund Matros

Leitung: Prof. Dr.-Ing. Stefan Jablonski

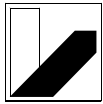
Postanschrift:
Universität Bayreuth
95440 Bayreuth

Telefon: 0921 / 55 - 7670
Telefax: 0921 / 55 - 7622

raimund.matros@uni-bayreuth.de

IT-Strategieplan der Universität Bayreuth für die Planungsperiode 2011-2015

Stand: 20.12.2011



1 Einführung

1.1 Adressatenkreis

Der IT-Strategieplan richtet sich sowohl an interne als auch an externe Anspruchsgruppen. Das Strategiekonzept dient als Selbstverpflichtung für Hochschulleitung, Verwaltung, zentrale Einrichtungen und Fakultäten aber auch als Informationsquelle für das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (StMWFK) gemäß der Zielvereinbarung vom 18. Juli 2008.

1.2 Definitionen

Das Präfix "IT" steht für Informationstechnologie und wird innerhalb des Dokuments pragmatisch verwendet. Sofern im Text keine anderslautende Erklärung vorgenommen wird umfasst IT Informationssysteme, Infrastrukturen, Technologien, Methoden und Werkzeuge. Die Verwendung geht damit über das technische Verständnis hinaus. IT-Controlling bezieht sich bspw. nicht nur auf die Technologie sondern auch auf methodische Vorgehensweisen. Wenn sich aus dem Zusammenhang eine IT-spezifische Verwendung ableiten lässt wird auf das Präfix IT verzichtet.

Das Präfix "IKT" steht für Informations- und Kommunikationstechnologie und wird synonym zu IT verwendet.

IT = Informations-
technologie
IKT = Informations-
und Kommunikati-
onstechnologie

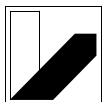
1.3 Aufbau des Dokuments

Der IT-Strategieplan ist Teil der Dokumentation im Rahmen der IT-Strategie der Universität Bayreuth (UBT). Insgesamt existieren neben dem IT-Strategieplan drei weitere Dokumente, die sich derzeit im Erstellungsprozess befinden: Das *IT-Serviceportfolio* dokumentiert alle IT-Dienste sowie Informations- und Anwendungssysteme. Die *IT-Sicherheitsstrategie* beinhaltet die Planung, Umsetzung und Kontrolle der Informationssicherheit. Der *IT-Finanzplan* umfasst die zukünftigen Aufwendungen für IT in der Planperiode inklusive IT-Projektvorhaben. Außerdem wird im IT-Strategieplan auf zentrale Projekte verwiesen. Dies sind momentan die Projekte *Identity Management (IDM)* und *Campus Management*; deren Projektpläne werden separat erstellt. Die Dokumente orientieren sich an der Planungsperiode 2011 bis 2015 mit Ausnahme des Finanzplans, der sich an der Haushaltsperiode orientiert.

Der vorliegende Strategieplan ist in acht Abschnitte untergliedert. Die Einführung beinhalten Ausgangssituation sowie die Leitfragen mit der Zielsetzung des IT-Strategieplans. Die Abschnitte 2 bis 7 thematisieren die Führungsaufgaben der IT-Organisation. Abschnitt 8 widmet sich interuniversitären Kooperationen.

1.4 Ausgangssituation der UBT

Die im Jahr 1975 gegründete UBT besitzt eine gut ausgebaute technische Infrastruktur sowie ein Netzwerk an universitätsnahen, lokalen Institutionen und Einrichtungen.



Mit über 10.000 Studierenden in über 80 Studienfächern und ca. 1200 Mitarbeitern gehört die UBT zu den mittelgroßen Hochschulen Deutschlands. Sie gliedert sich in 6 Fakultäten und die zentralen Einrichtungen. Die UBT befindet sich auf einem Campus-Gelände, mit Ausnahme von 11 Außenstellen von denen sich 2 außerhalb des Stadtgebietes Bayreuth befinden. Die UBT ist eine international operierende, kooperations- und schwerpunktorientierte Universität. Durch ihre klare international sichtbare Profilbildung und Schwerpunktsetzung zählt die UBT bei internationalen Wissenschaftlern zu einer der beliebtesten Gastuniversitäten Deutschlands. Dies geht aus einer Erhebung zur Internationalität deutscher Hochschulen hervor, die von der Alexander von Humboldt-Stiftung, dem DAAD und der Hochschulrektorenkonferenz durchgeführt wurde.

1.5 Rahmenbedingungen und Zielvereinbarungen

Die UBT befindet sich im Wettbewerb mit nationalen und internationalen Hochschulen. Die fachbezogenen Anforderungen an die Versorgung mit IT sind durch die Breite der Schwerpunkte in Forschung und Lehre vielschichtig. Spitzenforschung in den Naturwissenschaften erfordert immer häufiger den Zugriff auf Hochleistungsrechner. Die zunehmende Anzahl an Studiengängen und Studierenden lässt zudem die Komplexität in der Verwaltungs-IT steigen.

Das Leitbild der UBT vom 23. Februar 2000 berücksichtigt diese Anforderungen nicht in voller Gänze sondern stellt die Steigerung der Leistungsfähigkeit in Forschung und Lehre in den Vordergrund. Die UBT arbeitet gegenwärtig an einer Weiterentwicklung des Leitbildes um den Veränderungen der Hochschullandschaft gerecht zu werden. Ende 2011 ist mit der Neufassung des Leitbildes zu rechnen.

Gesetzliche Rahmenbedingungen haben darüber hinaus Einfluss auf Entwicklung und Finanzierung der hochschulweiten IT. Die bayerische Staatsregierung unterstützt die UBT mit dem "Innovationsbündnis Hochschule 2013" vom 18. Juli 2008. Im Rahmen dieser Förderung wurde eine Zielvereinbarung mit dem bayerischen StMWFK getroffen deren Teilziel u. a. die Schaffung einer integrierten IT-Versorgungsstruktur ist.

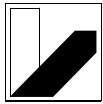
In der Ministerratsentscheidung des Bayerischen Landtages vom 19. Januar 2011 zum Thema „IT-Strategie der Hochschulen“ werden außerdem die Bedeutung der Integration bestehender IT-Strukturen und die Schaffung wirksamer Governance-Strukturen in der IT-Versorgung besonders hervorgehoben.

Der sächsische Rechnungshof kommt in seinem Jahresbericht 2010 für die sächsischen Hochschulen zu dem Ergebnis, dass eine fehlende IT-Gesamtplanung zu eigenständigen Entwicklungen mit redundanten Diensten und einem unwirtschaftlichem Personaleinsatz kommt. Diese Analyseergebnisse sind auf bayerische Hochschulen übertragbar, daher können die ermittelten Kriterien und sich daraus ergebenden Handlungsempfehlungen einen wertvollen Beitrag für die IT-Strategie der UBT sein.

Leitbild der UBT

**Zielvereinbarungen
StMWFK: Schaffung
einer integrierten
IT-
Versorgungsstruktur**

**Ministerratsbe-
schluss**



Die IT-Strategie der UBT richtet sich nach den Zielen der Hochschulleitung, den Zielvereinbarungen mit dem StMWFK und orientiert sich an aktuellen Entwicklungen und Erkenntnissen der deutschen Hochschullandschaft.

1.6 Leitfragen und strategische Ziele der IT

Die IT-Gesamtplanung muss sich am Ergebnisbeitrag zu den strategischen Zielen der UBT messen lassen. Daraus lassen sich die folgenden Fragen ableiten.

- Welchen Beitrag kann IT zur Steigerung der Leistungsfähigkeit in Forschung und Lehre erbringen?
- Welchen Beitrag kann IT zur Steigerung der Effizienz und Effektivität in Verwaltungsabläufen erbringen?

Die Erfüllung der Aufgaben der UBT in Forschung, Lehre und Verwaltung erfordern den Aufbau einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur und einer wirksamen IT-Governance-Struktur, die neben technologischen Aspekten die Steigerung von Effizienz und Effektivität verfolgt und die Koordination und Finanzierung der IT sicherstellt. Zudem müssen Synergiepotenziale durch Integration und Konsolidierung bestehender IT genutzt werden, um wirtschaftlich arbeiten zu können und einen angemessenen Service für Forschung, Lehre und Administration zu leisten. Daraus lassen sich strategische Ziele formulieren:

- Aufbau einer zukunftsfähigen Governance-Struktur (IT-Governance, bzw. Aufbau- und Ablauforganisation, IT-Finanzierung und IT-Controlling) für die bedarfsgerechte IT-Gesamtplanung und –steuerung
- Sicherstellung gegenwärtiger IT-Infrastruktur und deren nachhaltigen Ausbau
- Integration bestehender und zukünftiger Informationssysteme und Anwendungslandschaften
- Schaffung eines Sicherheitskonzepts (IT-Sicherheitsstrategie) und Fokussierung auf interuniversitäre Kooperationen

Strategische Ziele

Die Ziele entsprechen der Zielvereinbarung mit dem StMWFK und dem Leitbild der UBT. Das besondere Augenmerk liegt jedoch nicht nur auf der Umsetzung sondern auch auf der Evaluierung der Ziele anhand geeigneter Kennzahlen. Dadurch kann der Beitrag der IT zur Erreichung der allgemeinen Hochschulziele kontrolliert werden. Nachfolgend werden die Ziele im Einzelnen erläutert und Maßnahmen für die Zielerreichung aufgezeigt.

**Strategische Ziele
und Rahmenbedingungen**

2 Aufbauorganisation

2.1 Ziel

IT-Governance-Strukturen bestehen aus Organisationsstrukturen und Prozessen, die sicherstellen, dass die IT die Strategie der übergeordneten Ziele der UBT unter-

stützt. Im Folgenden wird der Bereich der Aufbauorganisation thematisiert. Die Prozesssicht (Ablauforganisation) ist Gegenstand des Abschnitts 3.

Die Verantwortung für die IT der UBT liegt bei der Hochschulleitung. Für die Umsetzung der Ziele sind ein Entscheidungsgremium (Präsidialkommission für Informations- und Kommunikationstechnologie, kurz PK IKT) und ein Arbeitsgremium (Chief Information Office) notwendig. Darüber hinaus ist ein IT-Servicezentrum erforderlich, um den Betrieb und Support der Hochschul-IT zu gewährleisten.

Abbildung 1 zeigt die Organisation der IT-Aufbauorganisation im Rahmen der Gesamtorganisation der Universität Bayreuth.

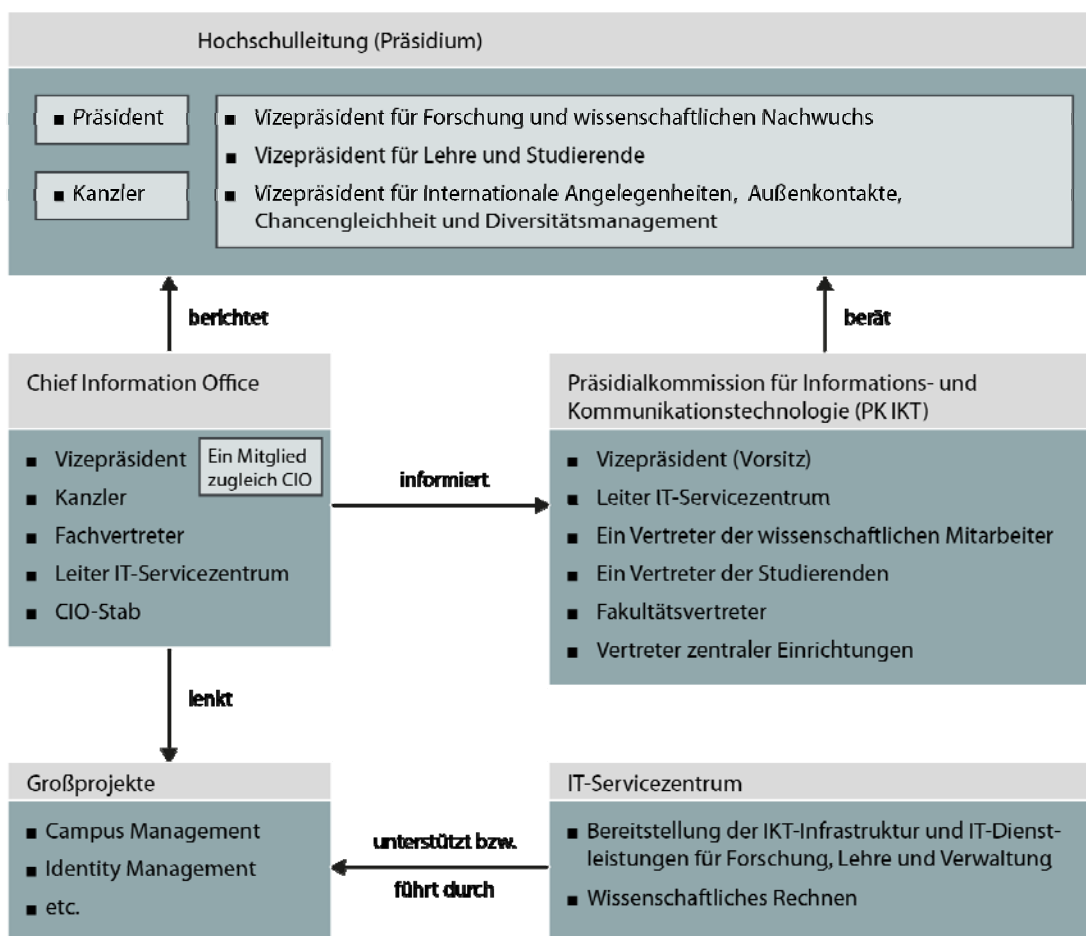
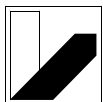


Abbildung 1: Berichtstruktur der IT-Organisation

2.1.1 Hochschulleitung

Die Hochschulleitung bestehend aus Präsident, Kanzler und drei Vizepräsidenten. Sie leitet die Hochschule und legt die Grundsätze der hochschulpolitischen Ziele und der Entwicklung der Hochschule fest. Darunter fällt auch die Entwicklung der IT an der UBT.



2.1.2 Präsidialkommission für Informations- und Kommunikationstechnologie (PK IKT)

Die PK IKT berät die Hochschulleitung und spricht Empfehlungen in hochschulweiten IT-Angelegenheiten aus. Dem Gremium, das aus dem Leiter des IT-Servicezentrums, der Vertretung der wissenschaftlichen Mitarbeiter, der Vertreter der Studierenden, der Vertretung der zentralen Einrichtungen und der Vertretung der Fakultäten besteht, sitzt ein Vizepräsident vor. Damit sind alle Interessensvertretungen der UBT in der PK IKT enthalten. Die PK IKT stimmt über Beschlussvorlagen ab, die u.a. im Chief Information Office vorbereitet werden und berichtet diese der Hochschulleitung. Die PK IKT tagt regelmäßig, mehrmals im Studienjahr.

Entscheidungsgremium, Interessensvertretung

2.1.3 Chief Information Office

Das Chief Information Office orientiert sich an den Beispielen der „Empfehlung der Kommission für IT-Infrastrukturen 2011-2015“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).¹ Als Beispiel ist hier das Modell der Universität Bamberg zu nennen, die ein Chief Information Office etabliert haben.

Chief Information Office und CIO

Im Chief Information Office, dem Arbeitsgremium, werden Entscheidungen vorbereitet, Beschlüsse umgesetzt und inhaltliche sowie strategische Arbeit geleistet. Das Chief Information Office erarbeitet Konzepte für die IT-Gesamtplanung insbesondere für die IT-Strategie, die kontinuierliche Verbesserung und Kontrolle der IT-Strategie, das IT-Controlling und das IT-Finanzmanagement. Es ist auch für die Lenkung von Großprojekten wie Campus Management, Identity Management oder Content Management zuständig.

Arbeitsgremium

Das Chief Information Office tagt flexibel und nach Bedarf. Dies trägt dazu bei, Projekte zu beschleunigen, Anträge schneller zu bearbeiten und Beschlüsse schneller umzusetzen.

Tagungsfrequenz

Der Chief Information Officer (CIO) wird aus der Mitte der Teilnehmer des Chief Information Office vorgeschlagen und durch den Präsidenten bestellt. Mitglieder des Chief Information Office sind: ein Vizepräsident, der Leiter der Verwaltung (Kanzler), der Leiter des IT-Servicezentrums und der CIO-Stab. Ein zusätzlicher technischer Fachvertreter begleitet die Arbeit inhaltlich. Der CIO-Stab unterstützt das Chief Information Office operativ und koordiniert die Großprojekte. Den Vorsitz des Chief Information Office übernimmt der CIO. Die Arbeitsergebnisse des Chief Information Office werden als Beschlussvorlage der Präsidialkommission für Informations- und Kommunikationstechnologie (PK IKT) berichtet.

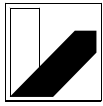
Mitglieder des Chief Information Office

2.1.4 IT-Servicezentrum

Das IT-Servicezentrum umfasst die Erbringung aller IT-Serviceleistungen der UBT. Ziel ist eine konsequente Serviceorientierung für alle Interessensgruppen der Universität Bayreuth. Das IT-Servicezentrum konsolidiert redundante IT-Außenstellen und homogenisiert den IT-Betrieb. Außerdem wird damit auf die Einführung von

Serviceorientierung

¹ Vgl. DFG (2010).
Stand: 20.12.2011



standardisierten IT-Prozessen (IT-Infrastructure-Library-Prozesse, kurz: ITIL) vorbereitet.

Das IT-Servicezentrum besitzt eine Anlaufstelle für den zentralen Support für Studierende und Mitarbeiter, koordiniert hochschulweite IT-Beschaffungen, betreut die Multimediaausstattung und betreibt die zentrale IT-Infrastruktur (vgl. Abbildung 2). Außerdem ist das IT-Servicezentrum für die Erbringung von IT-Services für Studierende und Mitarbeiter der Fakultäten sowie der Verwaltung zuständig. Darunter fallen Infrastruktur und Basisdienste sowie Supportdienstleistungen. Zudem koordiniert das IT-Servicezentrum zentrale IT-Ausschreibungen und –Beschaffungen.

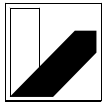
2.2 Ausgangslage und Empfehlungen

Die UBT besitzt gegenwärtig eine hybride IT-Organisation mit zentral organisiertem Rechenzentrum (RZ), das zudem die IT-Infrastruktur für die Universitätsbibliothek bereitstellt. Das RZ erbringt IT-Leistungen für alle Studierenden und Mitarbeiter der Universität Bayreuth. Des Weiteren existieren dezentral organisierte Außenstellen in der Verwaltung, der Universitätsbibliothek und den Fakultäten. Die IT-Verantwortlichen der Fakultäten agieren weitgehend autonom und erbringen ihre Leistungen i. d. R. für Lehrstühle oder Fachgruppen. Das RZ intensiviert den Kontakt zu dezentralen IT-Verantwortlichen durch regelmäßige Weiterbildungs- und Informationsveranstaltungen. Die genaue Anzahl dieser IT-Mitarbeiter ist nicht bekannt. Die Außenstelle in der Verwaltung bildet das Dezernat Informationsmanagement (Z/I), das Leistungen für die Verwaltung fokussiert, aber auch Leistungen in Bezug auf Studierendenverwaltung erbringt. Des Weiteren arbeiten zwei Mitarbeiter für das Content Management System (CMS). Ein weiterer Mitarbeiter besetzt die CIO-Stabsstelle, die eng mit dem CIO zusammenarbeitet. Aufgabenbereiche sind die Entwicklung und Fortschreibung der IT-Strategie sowie die Projektplanung und -vorbereitung anstehender Großprojekte.

Gegenwärtig: hybride IT-Organisation

Die historisch gewachsene IT-Organisation der UBT soll weiterentwickelt werden, um den Anforderungen der strategischen Ziele zu genügen. Insbesondere die Erbringung redundanter Dienstleistungen und Diensterbringer, die unscharf definierten Zugehörigkeiten und Kompetenzen sowie die dezentral gewachsenen Dienst- und Administrationsstrukturen schaffen unnötige Komplexität bei Entscheidungen, Implementierungen, dem Betrieb und der Betreuung der IT-Dienstleistungen. Zudem existieren keine Vereinbarungen hinsichtlich der Servicequalität der zu erbringenden Leistungen. Um die Effizienz und Effektivität in der IT-Organisation der UBT zu steigern und um auf Großprojekte (IDM, Campus Management) vorzubereiten, wird eine zielgerichtete Organisationsentwicklung vorgeschlagen, die darüber hinaus eine positive Entwicklung auf die Servicequalität erwarten lässt.

Das Management der IT-Infrastruktur durch das IT-Servicezentrum sollte auch bei Mittelverhandlungen über IT-Personal berücksichtigt werden. Die eigenständige Verwaltung der IT an Lehrstühlen und Instituten ist nur dann sinnvoll, wenn ein spezifischer Forschungs- oder Lehrbedarf besteht, der nicht vom IT-Servicezentrum in gleicher Form oder Qualität erbracht werden kann.



Darüber hinaus ist eine Bündelung des dezentralen IT-Personals zu Mitarbeiterpools zu empfehlen, die in der Gruppe Know-How teilen und Synergien erzeugen können. Als Gruppierungsattribut kann die Gebäudezugehörigkeit dienen.

Zudem müssen Verantwortungslücken bestehender (CMS, E-Learning, Evaluierung, Ressourcenplanung, DMS etc.) und neuer Anwendungen (IDM, Forschungsmanagement, Campus Management etc.) geschlossen werden.

3 Ablauforganisation

3.1 Ziel

Ziel der Ablauforganisation der UBT ist die Weiterentwicklung zu einer zukunftsfähigen Governance-Infrastruktur für Planung und Steuerung. Für die primäre Zielerreichung sind Prozessbeschreibungen für alle IT-relevanten Aufgabenbereiche notwendig. In einem weiteren Schritt sind Prozessbeschreibungen aller übrigen Bereiche anzustreben.

Leistungsfähige IT-Governance-Struktur

Die Ablauforganisation sollte neben den Prozessen auch eine Objektstruktur aller beteiligten Prozessobjekte entwerfen und pflegen. Darunter werden Organisationseinheiten, Fakultäten, Institute, Lehrstühle und Personen etc. verstanden. Diese Systematisierung kann als Basis für ein Rollenkonzept für die Rechteverwaltung eines IDM, für die Ressourcenverwaltung, für Facility-Management-Aufgaben und für die Mittelverbuchung einer zukünftigen kaufmännischen Buchführung (z. B. Kostenstellen-, Kostenträger-, Kostenartenrechnung etc.) dienen.

Prozessmanagement

Es wird empfohlen IT-relevante Prozesse nach ihrem Aufgabenziel in zentral oder dezentral koordinierte Prozesse einzuteilen. Eine sinnvolle Koexistenz von dezentralen und zentralen Prozessen ist anzustreben.

Prozesskoordination

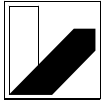
3.2 Ausgangslage und Empfehlungen

Gegenwärtig werden Prozesse an der UBT im Rahmen der Systemakkreditierung aufgenommen. Dies bezieht sich bislang vorwiegend auf den Bereich Lehre. Das Ziel der vollständigen Prozessaufnahme wird jedoch konsequent weiterverfolgt. Nach der Aufnahme wird empfohlen, ein ganzheitliches Prozessmanagement zu etablieren, eine Kontrollinstanz (das CIO) einzurichten und Prozessstandards zu entwickeln.

Prozessmodellierung durch Systemakkreditierung

Auf der Prozessebene wird die Überprüfung IT-relevanter Prozesse und der Prozessbeteiligten empfohlen. Insbesondere die dezentralen IT-Beschaffungen verlaufen häufig uneinheitlich und intransparent. Die Beantragung neuer Hardware, Software, Anwendungen, IT-Dienstleistungen und IT-Projekte über einer bestimmten Bagatellgrenze sollte verpflichtend für alle Angehörigen der UBT dem Chief Information Office vorgelegt werden. Steuerungs- und Kontrollprozesse für Budget und Förderanträge können helfen, redundante Anschaffungen zu vermeiden, eine gleichmäßige Ausstattung zu gewährleisten und Förderprogramme gezielt und ausgewogen zu nutzen.

IT-Beschaffungsprozesse



Es wird zudem empfohlen, die Mittelzusagen für Neuberufungen, Gebäudeausstattungen oder Berufungsverhandlungen dem Chief Information Office mitzuteilen, um diese Ausgaben in die IT-Gesamtplanung aufzunehmen. Die bisherigen Regelungen der UBT für Wissenschaftlerarbeitsplatz- (WAP) und Computerinvestitionsprogrammanträge (CIP) sollten davon unberührt bleiben, da sich beide Maßnahmen etabliert haben und sich problemlos in eine IT-Gesamtplanung einreihen lassen. Eine ausführlichere Erläuterung dieser Prozesse ist in Abschnitt IT-Finanzierung zu finden.

IT-Gesamtplanung

4 Dienste und Versorgung

4.1 Ziel

Die Entscheidung über das Serviceportfolio ist strategischer Natur und obliegt dem CIO. Allgemeines Ziel ist ein möglichst hoher Integrationsgrad der Dienst- und Anwendungslandschaft. Außerdem ist vollständige Transparenz der zur Verfügung stehenden Dienste in allen Phasen (Planung, Beschaffung, Implementierung, Betrieb und Support) notwendig, um eine IT-Gesamtplanung zu ermöglichen, Doppelarbeiten und Redundanzen zu vermeiden und Synergien zu nutzen. In Abbildung 2 ist das generische strukturierte Serviceportfolio in Abhängigkeit des Integrationsgrades dargestellt. Die IKT-Infrastruktur ist unterteilt in Basisinfrastruktur, Basisdienste, Kollaborationsdienste und Arbeitsplatzanwendungen. Die Basisinfrastruktur besteht aus der physischen Netzinfrastruktur sowie Speicher und Rechendiensten, die entweder direkt genutzt werden können oder für andere Ebenen (wie z. B. Kollaborationsdienste) erbracht werden. Basisdienste stehen jedem Teilnehmer (Anwendung oder Person) im Netz zur Verfügung und stellen grundlegende Funktionalität zur Verfügung. Kollaborationsdienste gewährleisten Funktionalität für die Zusammenarbeit mit universitätsinternen und externen Gruppen. Die Basisinfrastruktur, Basisdienste und Kollaborationsdienste werden durch das IT-Servicezentrum zentral erbracht. Arbeitsplatzanwendungen werden klassischerweise dezentral betrieben. Neuere Entwicklungen ermöglichen auch für Office-Software eine standardisierte zentrale Bereitstellung. Das IT-Servicezentrum beobachtet diese technologischen Entwicklungen und stellt sie ab einem zufriedenstellenden Reifegrad den Nutzern zentral zur Verfügung.

Integrationsgrad erhöhen, Redundanz verringern, Synergien nutzen

Der Nutzungsbereich der Informations- und Anwendungsdienste umfasst Verwaltung und Fakultäten gleichermaßen. Eine vollständige Liste mit allen Anwendungssystemen ist in Arbeit. Die folgende Darstellung ist der initiale Startpunkt eines folgenden Serviceverzeichnisses. Sie ist als vorläufig zu betrachten und bedarf weiterer Anpassung in Zusammenarbeit mit den beteiligten Abteilungen.

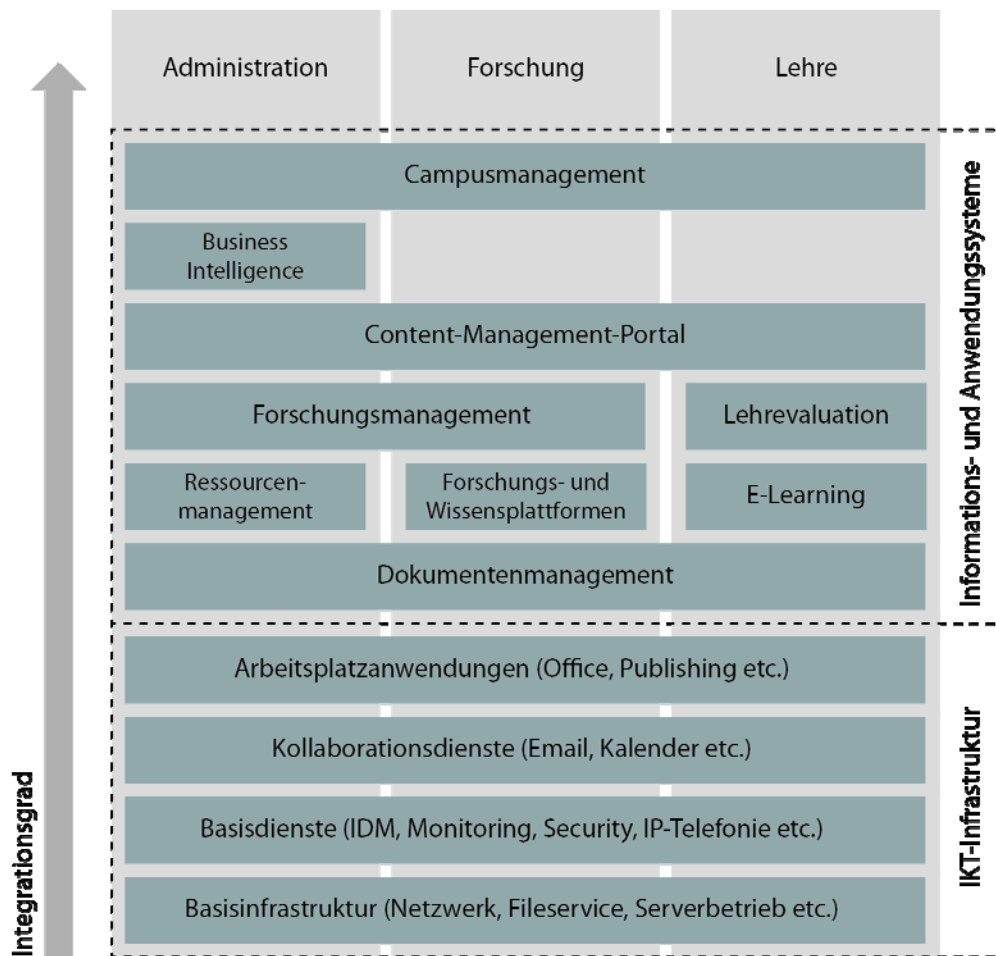


Abbildung 2: Servicestrukturziel in Abhängigkeit vom Integrationsgrad

4.2 Ausgangslage und Empfehlungen

Das Dienstportfolio der UBT für IT-Infrastrukturleistungen ist gut dokumentiert. Informations- und Anwendungssysteme werden hingegen häufig dezentral betrieben und sind dem Gesamtnutzerkreis nicht bekannt.

Es wird empfohlen, IT-Infrastrukturleistungen weiter zu konsolidieren und bis zur Ebene der Kollaborationsdienste zentral zu erbringen. Es wird zudem empfohlen, die Qualität der IT-Infrastrukturleistungen durch Standardisierung und Professionalisierung zu steigern. Dafür sollten Service-Levels angeboten werden, um die Kundenfreundlichkeit zu erhöhen.

Zudem wird die Pflege eines Serviceverzeichnisses für zentrale und dezentrale IT-Dienste empfohlen. Nur dadurch können redundante Anschaffungen erkannt und im Einzelfall geprüft werden. Eine dezentrale Erbringung ist in der Lehre und Forschung dann anzustreben, wenn dadurch ein wettbewerbsrelevanter Vorteil erzielt werden kann.

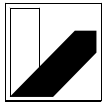
Es wird außerdem empfohlen, zukünftige Hochleistungsrechner nicht isoliert zu betreiben sondern wie gegenwärtig üblich in den Hochleistungsrechnerverbund der UBT zu integrieren, um die Gesamtleistung des Rechenclusters zu steigern. Davon

Dokumentation für IT-Leistungen

Konsolidierung von IT-Leistungen und Einführung von Service-Levels

IT-Serviceportfolio

Ausbau des Hochleistungsrechnerverbunds



profitieren alle Forscher mit Bedarf an Rechenkapazität für wissenschaftliche Anwendungen.

Für komplexe Dienste, die Prozesse in den höheren Informationsverarbeitungsebenen von Forschung, Lehre und Verwaltung unterstützen, existiert kein Serviceportfolio. Es wird empfohlen, für alle komplexen Dienste und Anwendungen ein Verzeichnis zu pflegen. Das Serviceportfolio muss für alle Beteiligten transparent sein und sich an den Dienstempfängern orientieren, um einen möglichst hohen Durchdringungsgrad in Forschung, Lehre und Verwaltung zu erreichen.

Komplexe IT-Dienste

Für die Steigerung des Integrationsgrades aber auch der Benutzerfreundlichkeit ist die Implementierung eines zentral gesteuerten IDM-Systems notwendig, das als Basisdienst allen höherwertigen Diensten des Serviceportfolios zur Verfügung steht. Hauptaspekt des IDM-Systems ist die Vergabe eindeutiger digitaler Identitäten für den Zugang zu personalisierten Diensten und Ressourcen, wie z. B. Email, CMS und Prüfungsverwaltung, aber auch zu hochschulübergreifenden Diensten und Plattformen wie z. B. der virtuellen Hochschule Bayern (VHB). Das IDM bildet darüber hinaus die Grundlage für die Anbindung weiterer personalisierter IT-Dienste aus dem Serviceportfolio wie z. B. Kollaborationsdienste oder Forschungsmanagement. Anwenden wird durch das IDM die Nutzung verschiedener Dienste über einen Anmeldevorgang (Single-Sign-On) ermöglicht. Die Nutzerfreundlichkeit wird dadurch verbessert.

Zentrales Identity-Management-System

Zudem ist eine Integration der Dienstlandschaft anzustreben, die durch die Implementierung eines Campus-Management-Systems erreicht wird. Ziel ist eine durchgängige IT-Unterstützung aller hochschulinternen Prozesse. Medienbrüche werden dadurch reduziert und damit der Verwaltungsaufwand gesenkt. Zudem können Prozesse durch Self-Managementfunktionalität ergänzt werden (z. B. Online-Immatrikulation). Folglich reduziert sich der Erfassungsaufwand für die UBT-Verwaltung. Der Student Lifecycle sollte in allen Phasen durch ein integriertes Campus-Management-System unterstützt werden, um Synergieeffekte zu maximieren.

Zentrales Campus-Management-System

Es wird empfohlen, ein Serviceportfolio-Management unter der Leitung des CIO einzuführen, das sich insbesondere mit der Erstellung und Pflege eines zentralen IT-Serviceportfolios beschäftigt.²

Service-Portfolio-Management etablieren

5 IT-Sicherheit

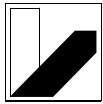
5.1 Ziel

Für die Gewährleistung der IT-Sicherheit wird die Entwicklung einer separaten Sicherheitsstrategie empfohlen.³

IT-Sicherheitsstrategie

² Das initiale IT-Serviceportfolio ist derzeit in Bearbeitung.

³ Die Erstellung der IT-Sicherheitsstrategie ist geplant.



5.2 Ausgangslage und Empfehlungen

Die UBT deckt bislang den Grundschutz der Netznutzer ab. Die Entwicklung einer Sicherheitsstrategie wird empfohlen. Hierfür sollte unter Beteiligung des Datenschutzbeauftragten ein Arbeitskreis IT-Sicherheit etabliert werden. Ein Mitglied des Arbeitskreises IT-Sicherheit sollte zudem an der Einführung des IDM-Systems beteiligt sein, um Schnittstellen zu erkennen und Synergien zu nutzen.

Arbeitskreis IT-Sicherheit

6 IT-Finanzierung

6.1 Rahmenbedingungen

Die IT-Gesamtversorgung der UBT folgt unterschiedlichen Finanzierungsmodellen, die sich aus verschiedenen Quellen bedienen.⁴

6.2 Mittelherkunft

Die Finanzierung der Hochschul-IT aus Haushaltsmitteln steht im Wettbewerb mit konkurrierenden Aufgaben der UBT und ist dementsprechend zu priorisieren. Darüber hinaus ist auch eine Priorisierung interner IT-Projekte vorzunehmen. Diese sollte in der IT-Gesamtplanung berücksichtigt werden.

Haushaltsmittel

Eine Finanzierung der IT aus Fördermitteln steht hingegen im Wettbewerb mit Vorhaben anderer Hochschulen. Eine interne Abstimmung ist hier dennoch erforderlich, da Projekte der UBT sich gegenseitig behindern können, wenn sie gleichzeitig dieselbe Förderung anstreben. Die Fördermittel für die UBT kommen i. d. R. aus Bundeskompensationsmitteln, Zuschüssen des Landes Bayern und Beihilfen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und sind in ihrem Umfang verschieden.

Mittel durch Förderung

Daraus ergeben sich unterschiedliche Förderquoten mit differierendem Eigenanteil aus Haushaltsmitteln der UBT. Dieser Eigenanteil sollte bei der Beantragung nicht vernachlässigt werden.

Eigenanteil der IT-Investitionen

Des Weiteren kann die IT-Versorgung durch Studienbeiträge gefördert werden. In diesem Fall sollte das zu fördernde Vorhaben der Studierendenvertretung detailliert vorgestellt werden.

Studienbeiträge

⁴ Der IT-Finanzplan ist derzeit in Bearbeitung.
Stand: 20.12.2011

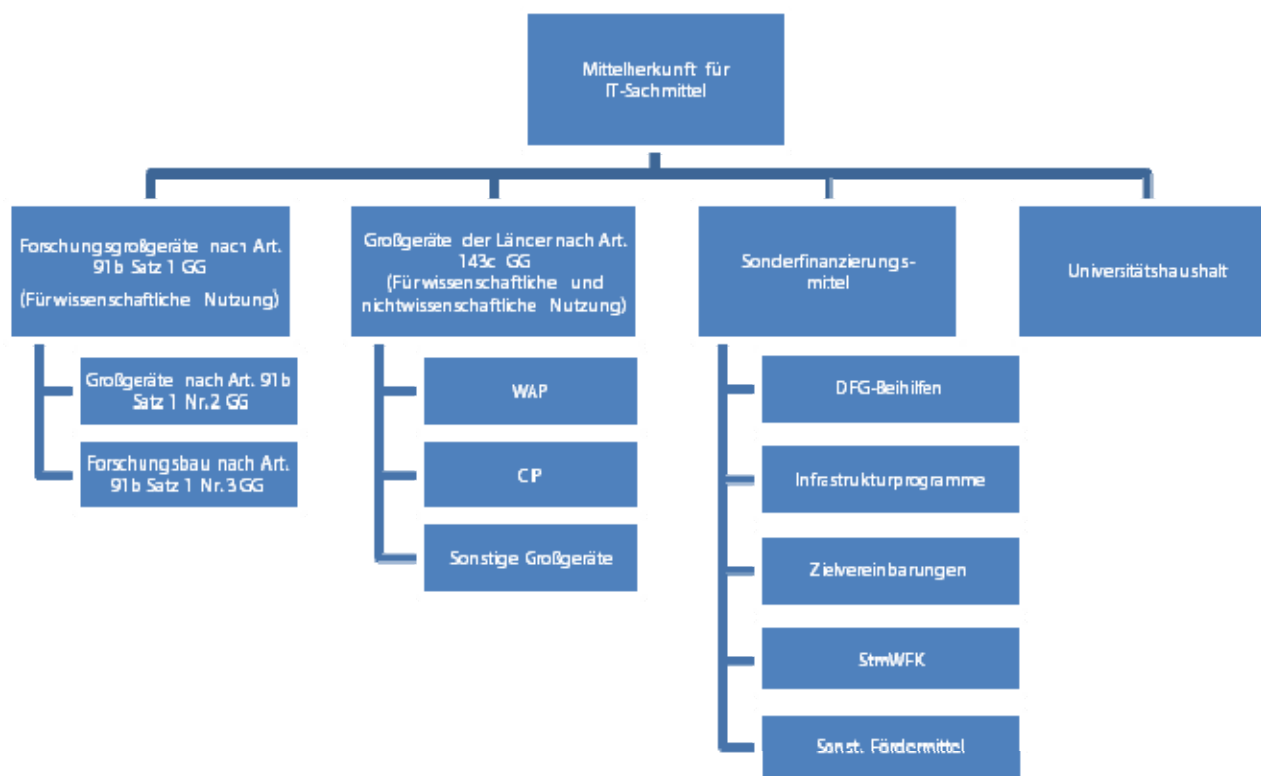


Abbildung 3: Mittelherkunft der IT-Investitionen

6.2.1 Finanzierungsstruktur

Die einzelnen Finanzierungsquellen sind in Art und Struktur verschieden. Dies sollte bei der Projektplanung berücksichtigt werden. Die Nachhaltigkeit der Investitionen ist dabei von besonderem Interesse. Eine Förderung aus Drittmitteln ist zeitpunkt- oder projektbezogen. Die Finanzierung der Verstetigung eines geförderten Vorhabens muss demgegenüber nach Ablauf der Förderung aus Haushaltsmitteln erbracht werden. Dieser Finanzierungswechsel, der insbesondere den Betrieb und Ersatzinvestitionen betrifft, muss in der langfristigen Planung des IT-Budgets berücksichtigt werden.

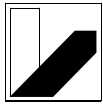
Art und Struktur der
IT-Finanzierung

Bei der Finanzierung von Projekten, die nach Abschluss mehreren Mitgliedern der Hochschule zur Verfügung stehen, sollte die Refinanzierung über Nutzungsentgelte in Betracht gezogen werden. Dafür ist eine geeignete Bemessungsgrundlage zu finden, die eine Abrechnung ermöglicht (z. B. Nutzungszeit, Lizenzen, Speicherplatz etc.). Diese Variante schafft zudem Bewusstsein bei den Leistungsempfängern für die laufenden Kosten der Hochschul-IT.

Refinanzierung über
Nutzungsentgelte

6.2.2 Mittelverwendung

Die Strukturierung der Mittelverwendung kann nach dem Verwendungszweck (z. B. Neuberufungen, Bleibeverhandlungen, Gebäudeausstattungen, Neuanschaffungen, Ersatzbeschaffungen) oder dem Empfänger (Verwaltung, Rechenzentrum, Bibliothek, Fakultäten, Lehrstühle etc.) erfolgen.



Allgemeines Ziel sollte eine sinnvolle Koordination von Mittelverwendung und Mittelempfänger sein, um eine ausgewogene Verteilung zu gewährleisten. Dies sollte in der IT-Gesamtplanung berücksichtigt werden.

Koordination der IT-Mittel

6.3 Ausgangslage und Empfehlungen

Die eng mit der Finanzierung verbundenen Planungs- und Beschaffungsprozesse für IT erfolgen bisher zentral und dezentral. Das RZ koordiniert die Planung des Wissenschaftlerarbeitsplatzprogramms (WAP), das den Fakultäten die Förderung ihrer IT-Grundausstattung ermöglicht. Die WAP-Planung wird bislang durch die PK IKT beschlossen. Das Computerinvestitionsprogramm (CIP) wird ebenfalls durch das RZ koordiniert und hat die Instandhaltung der öffentlichen Rechnerpools zum Ziel.

IT-Planung und Beschaffung

Es wird empfohlen, eine sinnvolle Koexistenz von zentraler und dezentraler Mittelbeschaffung anzustreben. Dadurch können Synergien geschaffen, Doppelarbeiten vermieden und die Transparenz über die Verteilung bestehender IT-Assets erhöht werden. Hierfür wird empfohlen, eine Bagatellgrenze für Mittelbeschaffungen zu finden, unterhalb derer eine dezentrale Beschaffung ermöglicht werden kann. IT-Anschaffungen oberhalb dieser Grenze sollten durch eine zentrale Stelle koordiniert werden. Die bisherigen Regelungen bzgl. WAP und CIP sollte davon unberührt bleiben.

Aufteilung der IT-Beschaffung

Es wird außerdem empfohlen, einen IT-Finanzplan zu erstellen der laufend fortgeschrieben wird. Dadurch wird ein transparenter Überblick über Finanzierungsbestandteile hergestellt und die Grundlage für eine effiziente IT-Gesamtplanung mit einem koordinierten Antragsmanagement geschaffen.

Periodischer IT-Finanzplan

7 IT-Controlling

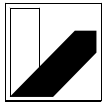
7.1 Ziel

Das IT-Controlling hat im Wesentlichen die Aufgabe, die Ziele der IT-Strategie wiederkehrend zu überprüfen. Diese Aufgabe sollte als fortwährender Prozess verstanden werden, der die Zielerreichung anhand bestimmter Kriterien misst. Die Hauptaufgabe besteht zunächst in der Identifikation und der kontinuierlichen Überprüfung der zu evaluierenden Kriterien. Beispielhafte Kriterien sind: Kosten für IT-Ausstattung, die Kosten für Dienstleistungen, Abdeckung aufgenommener Prozesse, IT-Prozesskosten.

Überprüfung der IT-Strategie

7.2 Ausgangslage und Empfehlungen

Es wird empfohlen, dem Chief Information Office die Verantwortung für das IT-Controlling zu übertragen. Die Aufgabenerfüllung steht zudem in engem Zusammenhang mit der Identifikation von Organisationskennzahlen, die dem IT-Prozessmanagement zugeordnet ist.



8 IT-Kooperationen zwischen Hochschulen

Die Universität Bayreuth kooperiert auf mehreren Ebenen mit anderen Rechenzentren und universitären Service Providern (Verbund Bayerischer Universitätsrechenzentren, themenorientierte Arbeitskreise, Projekte, Deutsches Forschungsnetz) und in verschiedenen Sparten (Wissenschaftsnetz für Netzausbau, Hardware- Softwareausschreibungen für Beschaffung). Die Eigenständigkeit der einzelnen Universitäten bleibt dabei erhalten, so dass die Kooperationen ausschließlich Vorteile bieten. Die Vorteile sind i. d. R. ein optimierter Einsatz von Finanzmitteln durch Versorgungsnetze und Effizienzsteigerungen bei Beschaffungsprozessen und ein Kompetenzgewinn durch interuniversitäre Kooperationen.

Die Zusammenarbeit wird ständig ausgeweitet (z.B. Kompetenznetzwerke und Kompetenzzentren). Ein weiterer Ausbau der Kooperationen wird empfohlen.

9 Referenzen

- DFG (2010): Empfehlung der Kommission für IT-Infrastrukturen 2011-2015. Quelle: http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/wgi/empfehlungen_kfr_2011_2015.pdf
- Krcmar, H. (2005): Informationsmanagement. Springer Verlag.
- ZKI: Top concerns (2010). Quelle: http://www-docs.tu-cottbus.de/ikmz/public/files/Veranstaltungen/Tagungswoche_09_2010/Vortraege/ZKI/10_zki_top_concerns-2010.pdf
- IT-Sicherheitsstrategie (in Bearbeitung)
- IT-Serviceportfolio (in Bearbeitung)
- IT-Finanzplan (in Bearbeitung)