

## Strategie zur Informationsversorgung und zum Einsatz von Informationstechnologie an der Universität Basel

Stand 04.09.2012, Version 12\_final

Vom Rektorat genehmigt am 4.9.2012

## Inhaltsverzeichnis

Management Summary .....	3
1. Allgemeine Entwicklungen und Trends.....	5
2. Handlungsfelder .....	7
2.1 Effizienter Einsatz der IVIT-Ressourcen.....	7
2.2 Governance - Moderne und transparente IVIT-Organisation.....	9
2.3 Innovation - Weiterentwicklung und Erschliessung neuer IVIT-Möglichkeiten ..	11
Institutionalisierter Ideenwettbewerb .....	11
Regelmässige Anpassung der Dienstleistungen.....	12
Proaktive Innovationsschwerpunkte .....	12
3. Planung und Steuerung.....	14
Entwicklungs- und Ressourcenplanung .....	14
Steuerung der Zielerreichung .....	14
4. Abkürzungen .....	15
5. Ideenspeicher zum Massnahmenkatalog 2013 ff.....	16
5.1 Strategische Ziele der universitären Informationsversorgung und Informations- technologien im Planungszeitraum .....	16
5.2 Massnahmen zur Erreichung der drei IVIT-Strategieziele .....	16
a. Handlungsfeld Effizienz .....	16
b. Handlungsfeld Governance .....	17
c. Handlungsfeld Innovation .....	18

## Management Summary

*Strategische Zielsetzungen für die Informationsversorgung und den Einsatz von Informationstechnologien (IVIT) an der Universität Basel*

Die Universität Basel überliefert, vermittelt und schafft neues Wissen. Dabei stellt die effiziente Gewinnung, Verarbeitung, Archivierung und Aufbereitung von grossen und immer grösser werdenden Datenmengen für die Universitäten ein entscheidender Erfolgs- und Wettbewerbsfaktor dar. Ohne eine wirkungsvolle Informationsversorgung mittels moderner Informations- und Kommunikationstechnologie (IVIT) könnte die Forschung und Lehre nicht auf einem kompetitiven Niveau gehalten werden.

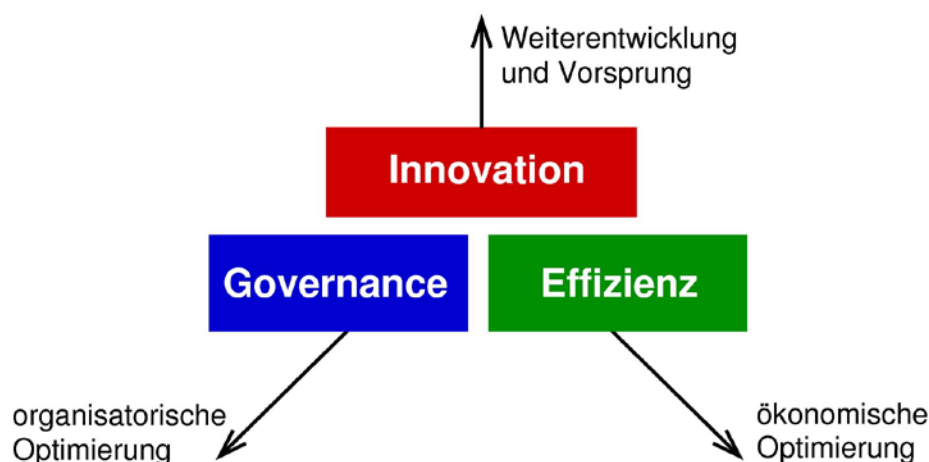


Abbildung 1: Die drei Stossrichtungen der IVIT-Strategie der Universität Basel.

Die IVIT muss verlässlich organisiert werden und ist aktiv weiterzuentwickeln. Die IVIT-Strategie der Universität Basel verfolgt dabei drei Ziele (siehe auch Abbildung 1):

1. **Effizienz:** Die Universität Basel unterstützt Forschung, Lehre und Verwaltung mittels IVIT auf eine adäquate, sichere, wirtschaftliche und zukunftsfähige Weise.
2. **Governance:** Die Universität Basel steuert die IVIT durch eine umsetzungsstarke Organisation und plant professionell, transparent und breit abgestützt.
3. **Innovation:** Die Universität Basel entwickelt innovative IVIT-Lösungen, um sich wegweisend zu positionieren. Sie ermöglicht, Neuentwicklungen frühzeitig und nutzbringend aufzunehmen.

Zu den Zielen 1 und 2: Die Steigerung der Sicherheit und Effizienz der integrierten Versorgung mit Informations- und Kommunikationstechnologie sowie mit analogen und digitalen Informationsträgern bildet den Schwerpunkt der Massnahmen und sind die Grundlage für Innovationsleistungen. Die verschiedenen Anspruchsgruppen werden in hoher Qualität performant und sicher unterstützt. Die zentralen Provider gestalten hierfür ihr Portfolio jährlich in IVIT-Entwicklungsplänen. Die Abstimmung unter den

Gremien und Experten, die für die Steuerung der IVIT zuständig sind, wird weiter verbessert.

Zu Ziel 3: Die Universität fördert die IVIT-Innovation insbesondere in folgenden vier Feldern:

- **eScience:** Für zunehmend datenintensive Forschung werden Infrastruktur und Werkzeuge bereitgestellt für Analyse, Data-Mining, Visualisierung, Kommunikation, Verbreitung, kollaborative Bearbeitung und Life-Cycle-Management von Daten.
- **Learning & Working Environments:** Die Informatisierung ermöglicht neue Formen des Forschens, Lehrens, Lernens, Arbeitens sowie der studentischen Zusammenarbeit. Die Universität fördert diese Entwicklung und stellt entsprechend ausgestattete Räume, Werkzeuge und moderne, bedarfsorientierte Arbeitsumgebungen bereit.
- **Verwaltung:** Neue workflow-gestützte Lösungen, Web-Interfaces sowie die digitale Archivierung ermöglichen deutlich höhere Effizienz in den Verwaltungsaufgaben. Zur Entlastung von in der Wissenschaft tätigen Personen setzt die Universität auf moderne, effiziente und integrierte Verwaltungssysteme.
- **Kooperation:** Entwicklungen wie z.B. Cloud-Computing oder den Anforderungen an die digitale Langzeitarchivierung kann eine einzelne Universität kaum befriedigend begegnen. Die Universität Basel kooperiert daher im IVIT-Bereich mit anderen Universitäten und Dienstleistern für die Akademie auf nationaler und internationaler Ebene.

Für IVIT-Projektideen, die für grössere Benutzerkreise der Universität potenziell einen deutlichen Mehrwert schaffen oder für bisher unterversorgte Bereiche wichtige Impulse liefern, stellt die Universität im Rahmen ihrer Möglichkeiten zeitlich begrenzte interne Anschubfinanzierung zur Verfügung, damit Angehörige der Universität die Machbarkeit und langfristige Finanzierbarkeit neuer Dienste abklären können.

## 1. Allgemeine Entwicklungen und Trends

Die IVIT-Strategie berücksichtigt aktuelle mittel- bis langfristigen Trends, welche auf die Universität einwirken. Nach gängiger Meinung<sup>1</sup> werden fünf Trends die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in den nächsten fünf Jahren stark beeinflussen. Es sind dies: Mobile Computing, Consumerization, Social Media, Cloud Computing und Big Data. Im Folgenden wird kurz die Wirkung dieser Trends auf die IKT-Akteure der Universität Basel mit ersten Handlungsempfehlungen aufgezeigt.

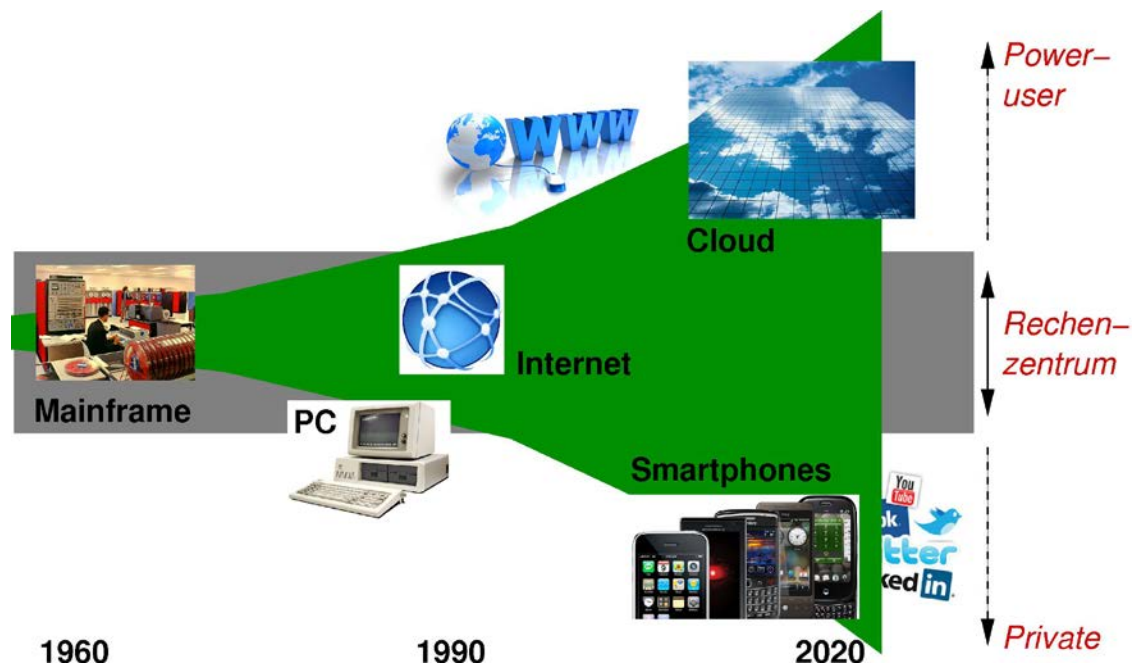


Abbildung 2: Vom Mainframe unter Kontrolle des Rechenzentrums zur globalen Cloud und Smartphones in der Hand jedes IVIT-Nutzers.

**Mobile Computing:** Die Anzahl mobiler Endgeräte von Studierenden und Mitarbeitenden ist in einem starken Wachstum begriffen. Nutzer erwarten, dass von der Universität angebotene Inhalte auch auf diesen Geräten verfügbar sind. Herausforderungen stellen dabei die drahtlose Erschliessung für permanenten Zugriff und die Informationssicherheit dar, andererseits die Aufbereitung von Inhalten für die Darstellung auf unterschiedlichsten Geräten und Betriebssystemen.

**Consumerization:** Neue Anwendungen für IKT entwickeln sich zuerst im privaten Sektor und erzeugen Druck auf die IKT der Universität Basel. Für eine Universität stellt sich die Frage, welche Applikationen als geschäftskritisch beurteilt werden und durch

<sup>1</sup> Siehe z. B. „The "Big Five" IT trends of the next half decade: Mobile, social, cloud, consumerization, and big data“ von Dion Hinchcliffe vom 2.10.2011 auf [zdnet.com](http://zdnet.com).

die eigene IKT erbracht oder beschafft werden sollen. Dies muss auch unter dem Aspekt der nachhaltigen Nutzung, der Sicherheit sowie von rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere des Datenschutzes und der Einhaltung eigener Richtlinien erfolgen.

*Social Media:* Viele Universitäten sind daran, ihre Kommunikations- und Informationsversorgungskonzepte unter dem Einbezug von Social Media zu überarbeiten. In einem ersten Schritt geht es meist um die eigene Präsenz auf Facebook, Twitter, Youtube und auf iTunes. Darauf aufbauend geht es darum, diese Kanäle für Aufgaben in Forschung und Lehre, für Benutzerfeedback oder das Trendspotting zu nutzen und die Anwender für die Chancen und Risiken zu sensibilisieren.

*Cloud Computing:* Weltweit agierende IKT-Firmen bieten unter dem Begriff „Cloud“ hochstandardisierte Dienstleistungen an. Dabei sind mindestens zwei Ausprägungen zu unterscheiden: IaaS - Infrastructure as a Service und SaaS -Software as a Service. Anbieter wie Amazon, Google und Microsoft erreichen grosse Skaleneffekte und oft massive Kostenvorteile für Power User, die das entsprechende Knowhow haben. Gegen die Nutzung von SaaS Angeboten sprechen die gegenüber dem klassischen Outsourcing oft geringe Gestaltungsmöglichkeit der Dienste und das Risiko, in einseitige Abhängigkeit vom Anbieter zu kommen. Auch für IaaS existieren Sicherheitsbedenken aufgrund von Rahmenbedingungen wie dem US Patriot Act<sup>2</sup>. Fragen nach Datenschutz und der Kontrolle über die eigenen Daten sind noch nicht befriedigend beantwortet.

*Big Data:* Universitäten verzeichnen einen hohen Zuwachs an Datenvolumen. Die Mehrzahl der Forschungsdaten wird heute lokal auf Geräten der Forschenden gespeichert. Diese können nach einem Stellenwechsel oft nicht mehr erschlossen werden, unter Umständen werden sie gar unkontrolliert gelöscht. Vor allem im Forschungsbereich, aber zunehmend auch im Bereich Lehre (Lehr-/Lernmaterialien) und Studium (ePortfolio), stellt sich die Frage des Data Life Cycle Managements. Unter Einbezug und mit Zustimmung der Forschenden sollen Daten an zentralen Orten gespeichert werden und zur Verwaltung und gezielten Auffindbarkeit und ggf. Löschung mit Metadaten versehen werden. So können mit Methoden wie Linked-Open-Data neue Zusammenhänge hergestellt und Erkenntnisse gewonnen werden.

Aufgrund dieser Entwicklungen, die zum grossen Teil ausserhalb des Gestaltungsbereichs von Rechenzentren und Universitätsbibliotheken ablaufen, sinken die Kontroll- und Einflussmöglichkeiten der Universität. Vor dem Hintergrund zunehmender Wahlmöglichkeiten für die Nutzer wird zukünftig die Aufgabe der universitären IVIT-Provider stärker bei der Beratung, dem Orchestrieren und sinnvollen Arrangieren der Angebote liegen.

---

<sup>2</sup> <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/BILLS-107hr3162enr/pdf/BILLS-107hr3162enr.pdf>

## 2. Handlungsfelder

Auf Grundlage der allgemeinen Entwicklungen und Trends werden folgende drei Ziele für die IVIT-Strategie der Universität identifiziert: Effizienz, Governance und Innovation.

### 2.1 Effizienter Einsatz der IVIT-Ressourcen

**Leitsatz:** Die Universität Basel unterstützt Forschung, Lehre und Verwaltung mittels IVIT auf eine adäquate, sichere, wirtschaftliche und zukunftsfähige Weise.

Die IVIT-Akteure an einer Universität lassen sich grob in drei Gruppen gliedern (siehe auch Abschnitt 2.2 zu Governance): Die universitären Nutzer, IVIT-Provider und koordinierenden bzw. steuernden Gremien. Im Folgenden werden Aussagen zu den Nutzergruppen und den IVIT-Providern sowie dem Verständnis zur umfassenden Leistungserbringung festgehalten. Aussagen zu den Gremien folgen im Abschnitt 2.2.

#### *Kernaussagen zu den universitären Nutzergruppen*

Die Universität Basel beansprucht für sich, *alle universitären Nutzergruppen* mit zeitgemässer Informationstechnologie und den zugehörigen Dienstleistungen zu versorgen. Dieses Grundversorgungs-Angebot ist daran orientiert, ausgewiesene Bedürfnisse mit optimalem Einsatz der Ressourcen zu erfüllen.

Hierzu sind integrierte und untereinander vernetzte Dienste der Informationsversorgung wie Mittel zur Kommunikation und Kooperation (E-Mail, Kalender, Foren), Internet, Betrieb von Servern und Netzwerken notwendig. Diese Dienste sowie der Zugang zu dieser Grundversorgung sollen zentral für alle Bereiche der Universität, d.h. sowohl für die Forschung und Lehre als auch für die Verwaltung konzipiert, betrieben und angeboten werden. Dadurch werden dauerhafte Wirtschaftlichkeit sowie ein Gewinn an Synergien, Zukunftsfähigkeit, Qualität und Sicherheit erzielt.

Für *Mitarbeitende* kommen Dienste wie Datenablage und -zugang, moderne Telefonie, Client-Support inkl. Office-Umgebung hinzu.

Für die *Studierenden* stellt die Universität Basel daneben eine moderne IVIT-gestützte Lern- und Studiumgebung zur Verfügung, welche optimale Studienbedingungen unterstützt.

Die *Lehrenden* und *Studiengangverantwortlichen* werden von den verschiedenen zentralen IVIT-Providern bei der Administration, Organisation und Gestaltung der Lehre unterstützt und insbesondere mit adäquaten Werkzeugen versorgt.

Im *Verwaltungsbereich* wird - sofern wirtschaftlich und effizient - auf eine starke Standardisierung und Vernetzung gesetzt.

Die *fachbezogenen* Anforderungen an die Informationsversorgung und Informationstechnologie in Forschung und Lehre sind sehr spezifisch und dynamisch. Dennoch sind Synergien nutzbar. Hierfür ist eine zielführende Kooperation zwischen den dezentralen und den zentralen Zuständigkeiten notwendig. Die fachspezifischen dezentralen Standard-Anwendungen sind so zu organisieren, dass eine breite Nutzung durch interessierte Forschungsgruppen und damit eine hohe Auslastung der Ressourcen erreicht werden kann.

### *Kernaussagen zu den IVIT-Providern*

Die derzeitigen zentralen IVIT-Provider (UB, URZ, SAP-Kompetenzzentrum, New Media Center – siehe auch die Abbildung 3) *vernetzen und koordinieren* ihre Angebote. Neue Dienstleister können entstehen, beispielsweise ist die Einrichtung einer „Core-Facility Scientific Computing“ in Diskussion. Die Zusammenarbeit der zentralen IVIT-Provider wird organisatorisch und inhaltlich weiter entwickelt. Die Prozesse der Leistungserbringung sind zwischen ihnen abzustimmen und verbindlich sowie transparent zu regeln. Die Leistungen werden in *Leistungsaufträgen* konkretisiert und entsprechende, möglichst standardisierte Dienste in Leistungskatalogen beschrieben.

*Querschnittsaufgaben* im Bereich der IKT wie die Entwicklung und Betrieb des Daten-netzes und Speicher- und Serverkapazitäten werden derzeit zentral durch das **Universitätsrechenzentrum URZ** erbracht. Durch seine nationale und internationale Vernetzung mit anderen Dienstleistern sowie mit Herstellern muss es Anforderungen und Trends rechtzeitig erkennen und die Universität auf die eingangs genannten Herausforderungen vorbereiten. Das gleiche gilt für die **Universitätsbibliothek**, die zudem für das Bewahren und Erschliessen alter Informationsträger zuständig ist. Sie hat einen Archivierungs-Auftrag und muss zusätzlich die Rolle einer Kantonsbibliothek erfüllen. Für die neuen Formen des Sammelns, Aggregierens und Erschliessens von Informationen arbeitet sie im Verbund mit den anderen zentralen IVIT Providern zusammen und bringt ihr Wissen zu Langzeitarchivierung sowie Lizenz- und Urheberrechtsfragen ein.

### *Kernaussagen zu zukünftigen Aufgaben der zentralen IVIT Provider*

Die zentralen IVIT-Provider werden vermehrt Aufgaben im Bereich *Geschäftsprozess-Beratung* wahrnehmen und sich als interner Consultant und Partner für die Konzeption und Umsetzung von (möglicherweise externen) Lösungen positionieren. Dies gilt neben den SAP-Applikationen der Verwaltung für die Vielfalt an zentralen und dezentralen Applikationen in Lehre und Forschung.

Die *Informations-Sicherheit* wird eine immer grössere Bedeutung erhalten. Es gilt, die nötige Kompetenz aufzubauen und eine dem Schutzbedarf angemessene Organisation zu schaffen, die in der Lage ist, die notwendigen Vorkehrungen zu veranlassen und ihre Einhaltung zu prüfen und angemessen zu intervenieren.

Ebenso wird das *Qualitäts-Management* (Qualitätsentwicklung und -sicherung) der IVIT einen zunehmenden Stellenwert erhalten. Die Qualität wird anhand der Zuverläss-



sigkeit, Verfügbarkeit und Usability ebenso wie anhand der Kompetenz in der Beratung und der Organisation des Supports für die Nutzer beurteilt.

Im Rahmen eines *Data-Life-Cycle Managements* soll die Erzeugung, Publikation, Ablage, Archivierung, Suche, Bereitstellung und Löschung von Daten umfassend geregelt werden. Dies gilt für Forschungsprimärdaten wie auch administrative, wissenschaftliche sowie lehr- und lernspezifische Daten und Metainformationen.

Der *Ausbau und die Weiterentwicklung der IVIT-Grundversorgung*, als integrierte und untereinander vernetzte Dienste der Informationsversorgung, erfordern einen angemessen hohen Grad an standardisierter Hard- und Software.

Die Regelung des Zugangs zu eigenen Forschungsergebnissen soll in einer *Open-Access-Richtlinie* festgehalten werden. Für den Zugang zu weiteren, öffentlich zugänglichen Informationen und Medien der Universität soll das *Creative Commons*<sup>3</sup> Abkommen zum Einsatz kommen.

Die Entwicklung und der Einsatz von Supportfunktionen orientieren sich an der *Nützlichkeit und Usability*: Informationen sollen einfach und auf unterschiedlichen Wegen auffindbar sein. Es wird ein einheitliches „Look & Feel“ unter dem Corporate Design der Universität angestrebt.

Die Universität ist bei ihren elektronischen Informationsangeboten der *Barrierefreiheit* verpflichtet.

## 2.2 Governance - Moderne und transparente IVIT-Organisation

**Leitsatz:** Die Universität steuert die IVIT durch eine umsetzungsstarke Organisation und plant professionell, transparent und breit abgestützt.

Um die Governance – im Sinne einer Organisation, die nach den Prinzipien Rechenschaftspflicht, Verantwortlichkeit, Transparenz und Fairness gestaltet ist – zu optimieren und die Steuerungsmöglichkeiten zu vergrössern, wurden ein „IT-Steuerungsausschuss“ und eine „Strategiekommission Informationsversorgung und Informationstechnologien“ eingesetzt.

Der Universitätsrat ist zuständig für die Universitätsstrategie, welche auch Aussagen zur IVIT-Strategie enthält, und für die Freigabe von Budgets und Investitionskrediten im IKT-Bereich. Das Rektorat genehmigt die IVIT-Strategie, organisiert die IVIT-Governance (setzt u.a. den IT-StA und die SIVIT ein), genehmigt die Investitionen und stellt Anträge zuhanden des Universitätsrates (u.a. bezüglich Budget).

Der *IT-Steuerungsausschuss* (IT-StA) ist im direkten Auftrag des Rektorats für die Umsetzung der IVIT-Strategie verantwortlich und deckt damit wichtige Funktionen und

<sup>3</sup> Standard*lizenz*, mit welcher der Öffentlichkeit Nutzungsrechte am eigenen Werk eingeräumt werden kann, siehe <http://creativecommons.org/>

Aufgaben eines Chief Information Officer (CIO) ab. Diesem Gremium gehören derzeit der Verwaltungsdirektor, ein weiteres Mitglied des Rektorats und der Leiter URZ an.

Die *Strategiekommission Informationsversorgung und Informationstechnologie (SIVIT)* wird vom Rektorat eingesetzt und widmet sich strategischen und mittel- bis langfristigen Fragestellungen. Sie dient als Sounding-Board für den IT-StA, berät das Rektorat und kann IVIT-Themen selbständig aufgreifen.

Abbildung 3 benennt weitere wichtigste Akteure im universitären IVIT-Umfeld und gruppiert sie in drei Bereiche: Nutzer, zentrale IVIT-Provider, sowie Koordination und Steuerung. Ihr Zusammenspiel wird im Folgenden in groben Zügen dargestellt.

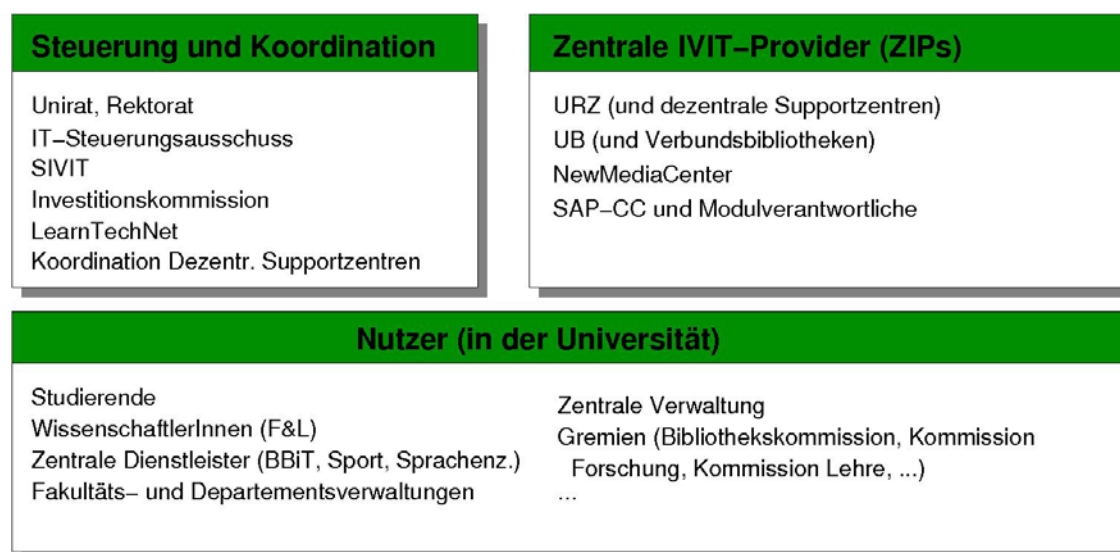


Abbildung 3: Governance und IVIT-Strategie - eine Auslegung der Akteure in drei Adressatenkreise.

In SIVIT und IT-StA sollen richtungsweisende Fragen der Informationsversorgung und Informationstechnologie behandelt und im Falle des IT-StA entschieden werden. Zum Beispiel wird in naher Zukunft die universitätsweite Verantwortlichkeit für *Informationssicherheit* zu definieren und eine geeignete Organisationsform zu bestimmen sein.

Entscheidend für die Zuteilung von Ressourcen ist das Investitionsbudget der zentralen und dezentralen IVIT-Provider. Hier spielt die *Investitionskommission* eine wichtige Rolle. Dabei ist für ein koordiniertes Vorgehen zu sorgen. (Siehe Abschnitt 3. „Planung und Steuerung“)

Expertennetzwerke wie das *LearnTechNet*<sup>4</sup>, welches fachliche sowie didaktische Fragen zum Einsatz von IKT in Studium und Lehre klärt, arbeiten den Gremien zu und unterstützen diese in der Meinungsbildung. Dazu gehören auch fachliche Netzwerke im Forschungs- und Verwaltungsbereich. Die noch einzurichtende „Koordination Dezentrale Supportzentren“ bearbeitet operative Fragen; sie vermittelt zwischen den Bedürfnissen der Endbenutzer und dem Universitätsrechenzentrum URZ.

Auf Provider-Seite sind die zentralen IVIT-Einrichtungen aufzuführen, die zusammen mit angegliederten kleineren Einheiten die IVIT-Dienstleistungen erbringen. Auf Nutzerseite werden IVIT-Themen in den Entwicklungs- und Strukturplänen der *Fakultäten* behandelt und an SIVIT und IT-Steuerungsausschuss transportiert. Daneben werden inhaltliche Fragen der Versorgung mit wissenschaftlichen Informationen in der *Bibliothekskommission der Regenz* behandelt.

## 2.3 Innovation - Weiterentwicklung und Erschliessung neuer IVIT-Möglichkeiten

**Leitsatz:** Die Universität Basel entwickelt innovative IVIT-Lösungen, um sich wegweisend zu positionieren. Sie ermöglicht, Neuentwicklungen frühzeitig nutzbringend aufzunehmen.

Die eingangs beschriebenen Trends der IKT-Entwicklung bringen ebenso Herausforderungen wie Chancen für die universitäre IVIT mit sich. Einigen Fragen wie der Explosion der Datenvolumen und den Anforderungen des Mobile Computing hat sich die Universität bereits gestellt. Aktivitäten in den Bereichen Consumerization, Social Media und Cloud Computing stehen noch am Anfang.

Es ist notwendig, dass die Universität den genannten ebenso wie zukünftigen Trends proaktiv begegnet. Die Implementierung eines Innovationsprozesses ist von strategischer Wichtigkeit für die Anpassung der IVIT-Werkzeuge der Universität.

Dabei sind auch Kooperationen zwischen einzelnen Universitäten oder im Universitätsverbund unter Koordination durch Schweiz weite Organisationen wie dem Informationsverbund Deutschschweiz, der Kommission der Universitätsbibliotheken oder dem wissenschaftlichen Netzwerkprovider SWITCH denk- und wünschbar. Ein konkretes Projekt wurde soeben von der CRUS unter dem Namen „Information scientifique: accès, traitement et sauvegarde“ lanciert, das auch von der Uni Basel aktiv begleitet wird.

### *Institutionalisierter Ideenwettbewerb*

Die Entwicklungen der Vergangenheit zeigen, dass es nicht möglich ist, Prognosen zur Akzeptanz und Verbreitung von neuen IVIT-Ideen zu machen. Dienste wie Face-

<sup>4</sup> Zitat aus dem LTN-Auftrag: „Es erarbeitet Positionspapiere und Empfehlungen zu aktuellen Themen des Lernens und Lehrens und koordiniert die IT-Services in Studium und Lehre“

book oder Dropbox haben sich in relativ kurzer Zeit von Nischenprodukten zu Plattformen für Millionen von Menschen entwickelt. Zudem findet Innovation an vielen Orten der Universität statt. So sind heute Forschungsgruppen im IVIT-Bereich aktiv, die ihre eigenen, fachspezifischen Lösungen herstellen. Das Cloud-Computing ermöglicht es – oft unter Vernachlässigung von Schutzzielen der Informationssicherheit – auch Einzelpersonen, Lösungen ohne die zentralen IVIT-Provider umzusetzen.

Da Prognosen schwierig sind, braucht es eine systematische Erfassung von Ideen von möglichst vielen Benutzerkreisen in Form eines Wettbewerbs, der offen ist für alle Angehörigen der Universität. Methoden - wie jene der heute häufig angewendete „Open Innovation“<sup>5</sup> - zeigen das Potential, aber auch die Herausforderungen einer solchen Vorgehensweise.

Um messbare Resultate zu erzielen, braucht es nicht nur die offene Ideengenerierung sondern auch die stringente Beurteilung und Auswahl dieser Ideen in einem eigentlichen Innovationsprozess. Meist werden dabei Ideen in mehreren Phasen (sog. Gates) auf zunehmend detailliertere Art geprüft und verworfen oder - im positiven Fall - weiterverfolgt. Die Definition eines solchen *Innovationsprozesses* braucht ein iteratives und massgeschneidertes Erarbeiten der Beurteilungskriterien und Instrumentarien. Für das Innovationsmanagement im Bereich IKT-gestütztes Studium und Lehre wurde z.B. vom Bereich Bildungstechnologien das dreistufige strukturierte Trendspotting entwickelt und eingeführt<sup>6</sup>.

### *Regelmässige Anpassung der Dienstleistungen*

Um die Zielorientierung der Massnahmen zu gewährleisten, sind auch die Dienstleistungen der zentralen IVIT-Provider gemäss Leistungskatalog in einem jährlichen Portfolioprozess auf Aktualität und Relevanz zu beurteilen. Neu entstehende Möglichkeiten sowie Ergebnisse des Trendspotting sollen so frühzeitig evaluiert und zur Profilbildung der Universität eingesetzt werden.

Dies bedingt eine organisatorische Einbettung und zentrale Steuerung des Innovationsprozesses (Einbeziehen von IT-StA und SIVIT; bei lehr- und lernspezifischen Fragen Einbezug des LearnTechNet und anderen Expertennetzwerken). Fallweise sollen Projektwettbewerbe (z.B. via Open Innovation Plattformen) und Nutzerbefragungen durchgeführt werden.

### *Proaktive Innovationsschwerpunkte*

Nur auf den offenen Ideenwettbewerb und die periodische Anpassung von existierenden Dienstleistungen zu setzen, würde für eine Innovationsstrategie zu kurz greifen. Schon jetzt zeichnen sich Herausforderungen ab, die es proaktiv anzugehen gilt. In folgenden vier Bereichen sollen deshalb Innovationsleistungen besonders unterstützt oder angestossen werden:

---

<sup>5</sup> Gassmann und Enkel 2006:  
<http://www.bgw-sg.com/doc/open%20innovation%20zfo%202006.pdf>

<sup>6</sup> Vom Rektorat am 3. November 2009 für gut geheissen.

- eScience
  - Life-Cycle-Management von Daten
  - Bedarfsgerechter Ausbau des High-Performance-Computing
  - Aufbau von kooperativen Umgebungen zur Analyse grosser Datenmengen
  - Erschliessen von Cloud-Services
- Learning- & Working-Environments:
  - Räume und Werkzeuge für neue Kooperationsformen
  - Umgebungen für E-Assessments, sowie moderne und bedarfsorientierte Arbeitsumgebungen
- Verwaltung:
  - Einsatz von Workflow-gestützten Lösungen
  - Benutzung von Web-Interfaces oder Mobiles zur dezentralen Erfassung und Veränderung von Verwaltungsdaten.
  - Digitale Archivierung von Verwaltungsdaten mit effizienten Zugriffsmöglichkeiten
- Kooperation:
  - Förderung nationaler Kooperation im tertiären Bildungssektor, z.B. Teilnahme am CRUS-Projekt „Information scientifique: accès, traitement et sauvegarde“.
  - Beteiligung an der Kooperativen Speicherbibliothek für Bücher und Zeitschriften.

Mit den drei Massnahmen Ideenwettbewerb, regelmässige Anpassung der Dienstleistungen der zentralen IVIT-Provider und das Identifizieren von proaktiven Innovationschwerpunkten sollen das strategische Innovationsziel strukturiert erreicht werden.

### 3. Planung und Steuerung

Für die Zielerreichung ist eine Abstimmung der Strategieentwicklung mit Portfolio-Entwicklung, Governance und Budgetprozessen wichtig. Ein zentrales Element werden hierfür Massnahmenkataloge der zentralen IVIT-Provider sein.

#### *Entwicklungs- und Ressourcenplanung*

Die zentralen IVIT-Provider erstellen ähnlich zu den Struktur- und Entwicklungsplänen der Fakultäten jeweils einen Strategie-Umsetzungsplan mit *Massnahmenkatalog*. Innerhalb dieses Plans soll die beabsichtigte Entwicklung der Einrichtung beschrieben und es sollen für konkrete Massnahmen Prioritäten festgelegt werden. Dabei soll auf die drei strategischen Ziele Bezug genommen werden und die beschriebenen (momentan) vier Innovations-Schwerpunkte sollen abgedeckt werden. Ausgehend von ihren eigenen Plänen erstellen die zentralen IVIT-Provider unter Federführung des IT-StA einen konsolidierten provisorischen IVIT-Masterumsetzungsplan, um gemeinsam den Zuschnitt der Aufgaben zu optimieren und um Reibungsverluste zu minimieren. Der provisorische IVIT-Masterumsetzungsplan wird der SIVIT zur Stellungnahme vorgelegt, welche insbesondere eine Bewertung bezüglich Prioritäten vornimmt. Der finale Masterumsetzungsplan wird auf Antrag des IT-StA vom Rektorat genehmigt. Er wird jährlich aktualisiert und benennt die für die Erreichung der Ziele und die Umsetzung der Massnahmen benötigten Ressourcen (Investitionen, Baumassnahmen, Personal).

#### *Steuerung der Zielerreichung*

Der oben beschriebene Planungsprozess ist jeweils im Frühjahr abzuschliessen, damit darauf aufbauend die Budgets bzw. Investitionsanträge erstellt werden können. Die Investitionskommission gewichtet konkret beantragte IVIT-Massnahmen im universitären Gesamtkontext und vor dem Hintergrund des zuletzt genehmigten IVIT-Masterumsetzungsplans. Personalbedarf und Bedarf an Räumen und Infrastruktur werden auf Grundlage dieses Plans vom Rektorat behandelt und fallweise dem Universitätsrat vorgelegt.

Der IT-Steuerungsausschuss ist dem Rektorat gegenüber für die Umsetzung und Kontrolle der IVIT-Strategie und dieses Planungsprozesses verantwortlich. Am Ende der Leistungsperiode 2014-2017 dokumentiert er stufengerecht zuhanden aller IVIT-Akteure (siehe Abb. 3) den Fortschritt in der Strategieumsetzung hinsichtlich der Grundversorgung, der Governance und der innovativen Anpassungen an neue Entwicklungen.

## 4. Abkürzungen

BBiT	Bereich Bildungstechnologien, Ressort des Vizerektorats Lehre
CIO	Chief Information Officer
CRUS	Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
IT-StA	IT-Steuerungsausschuss, CIO-Funktion an der Univ. Basel
IVIT	Informationsversorgung und Informationstechnologien
LTN	LearnTechNet, Kompetenznetzwerk für Neue Medien in Lehre und Studium. Angeschlossen sind BBiT, NMC und URZ
NMC	New Media Center, Dienstleistungseinrichtung im Vizerektorat Lehre
SIVIT	Strategiekommission Informationsversorgung und Informationstechnologien
UB	Universitätsbibliothek, zentraler Informationsversorger
URZ	Universitätsrechenzentrum, zentraler Informatikdienstleister

## 5. Ideenspeicher zum Massnahmenkatalog 2013 ff

### 5.1 Strategische Ziele der universitären Informationsversorgung und Informationstechnologien im Planungszeitraum

1. Effizienz: Die Universität Basel unterstützt Forschung, Lehre und Verwaltung mittels IVIT auf eine adäquate, sichere, wirtschaftliche und zukunftsfähige Weise.
2. Governance: Die Universität steuert die IVIT durch eine umsetzungsstarke Organisation und plant professionell, transparent und breit abgestützt.
3. Innovation: Die Universität Basel entwickelt innovative IVIT-Lösungen, um sich wegweisend zu positionieren. Sie ermöglicht, Neuentwicklungen frühzeitig nutzbringend aufzunehmen.

### 5.2 Massnahmen zur Erreichung der drei IVIT-Strategieziele

Als kurzfristiger Zeitraum gelten 1-3 Jahre, als mittelfristiger Zeitraum 4-5 Jahre. Die Nummerierungen sind nicht als Prioritäten zu verstehen.

Die Planung der einzelnen Handlungsfelder und deren organisatorische Zuordnung werden im Rahmen der jährlichen Entwicklungsplanung festgelegt bzw. überprüft. Die einzelnen Punkte wurden wo möglich umsetzungsnaher als im allgemeinen Strategie-teil formuliert.

#### *a. Handlungsfeld Effizienz*

Kurzfristig:

1. Konsolidierung aller wichtigen Basisdienste auf zentralen Systemen unter Einsatz leistungsfähiger Technologien wie Server- und Speicher-Virtualisierung.
2. Vereinheitlichung und Standardisierung der Systeme für einen wirtschaftlichen und energieeffizienten Betrieb.
3. Erstellung und Umsetzung von Konzepten zum Katastrophenfall-Schutz sowie zur Business Continuity.
4. Förderung der Informations-Sicherheit durch technische und organisatorische Massnahmen, die in einem Informations-Sicherheitskonzept dokumentiert wer-



den und im Aufbau und Betrieb einer Informations-Sicherheitsorganisation münden.

5. Einrichtung von dezentralen Supportzentren unter Leitung des URZ.
6. Professionalisierung und zentral gemanagte Infrastruktur<sup>7</sup> für ein integriertes Lecture Recording aufbauen (Video/Audio) Einsatz einer universitätsweiten Lösung für Desktop Conferencing.
7. Vereinbaren einer Open Access Policy
8. Weiterarbeit am nationalen Harvester für Bibliotheksmetadaten (heute swiss-bib.ch)
9. Als Vorstufe zu eigentlichen Learning Centers soll die Bauplanung ein Zusammenführen der Arbeitsplätze für die Studierenden an den 3 UB-Filialen ermöglichen.
10. Nutzung von kommerziellen Social Media Plattformen für Uni Zwecke
11. Qualitätsentwicklung / und –Sicherung bei der Leistungserbringung verankern.
12. Risiko-Management als Prozess / Aufgabe verankern.

Mittelfristig:

13. Erarbeitung eines Konzeptes zum Servicemanagement und zur Informationssicherheit bei der Integration von privat beschafften Geräten der Nutzer.
14. Aufbau einer Unified Communication Infrastruktur (VoIP), welche kosten- und ressourcen-effizient betrieben werden kann.
15. Laufende Überprüfung aller Kommunikationskanäle und Tools unter dem Stichwort „Barrierefreiheit“.
16. Nachfolgesystem für UB-System „Aleph“ integrieren, welches den Bedürfnissen der Datenhaltung der Universität Rechnung trägt.

### *b. Handlungsfeld Governance*

Kurzfristig:

17. „IKT-Planung und Steuerung, Demand Management, Controlling“ als (permanente) Aufgaben verankern.

---

<sup>7</sup> Auf der Basis der Empfehlungen des *LearnTechNet*

18. Weiterentwicklung der Zusammenarbeit zwischen den zentralen IVIT-Providern (UB, URZ, SAP-Kompetenzzentrum, New Media Center) sowie Partnern in den Forschungsbereichen und dem LearnTechNet für den Bereich Studium und Lehre.
19. Laufende Optimierung der Governance und der IVIT-Organisation.
20. Rahmenbedingungen schaffen für Wettbewerb der Ansätze, universitätsintern (z.B. departementale Dienste) wie extern (z.B. Cloud)
21. Festlegung des Leistungsangebots sowie verbindliche organisatorische und prozedurale Regelung der Verantwortlichkeiten bei der Leistungserbringung im IVIT Bereich (Dienstleistungskataloge).

Mittelfristig:

22. Korrespondierendes Steuerungsinstrumentarium zur IT-Planung und Steuerung aufbauen (evtl. Balanced Scorecard für die IVIT)
23. IVIT-Portfolio-Management konzipieren und einführen (Übersicht Leistungskatalog, Übersicht IVIT-Projekte, Priorisierung, Investitionsplanung etc.)
24. Optimierung der Organisation der Gliederungseinheiten mit primärem Informationsversorgungs-Auftrag (URZ mit seinen dezentralen Support-Zentren, UB, Media-Center, E-Learning, Kommunikation/Web, Content-Management etc.).

*c. Handlungsfeld Innovation*

Kurzfristig:

25. Technologie-Scouting, Innovations- und Portfoliomanagement als permanente Aufgabe verankern
26. Cloud-Kompetenz aufbauen. Community-basierte Ansätze im akademischen Bereich (Projekt Informationsversorgung der CRUS) eröffnen hier neue Perspektiven.
27. Konzept eines nachhaltigen Data-LifeCycle-Managements inkl. Archivierung administrativer und wissenschaftlicher Daten.
28. Aufbau bzw. Mitarbeit an einem Identity Management als zentraler Drehscheibe für Informations- und Verzeichnisdienste mit Anschlussfähigkeit an ein Schweiz weit föderiertes System (wie die SWITCH e-Identity für Lebenslang Lernende).
29. Einrichtung lebenslang gültiger E-Mail-Adressen für Alumni

Mittelfristig:

30. Tools für die Selbstorganisation von Arbeitsgruppen (Studenten, Forschende, Lehrende) im Sinne von zeitlich begrenzten virtuellen Organisationen aufbauen und anbieten<sup>8</sup>.
31. Einrichten des Angebots einer universitätsweiten strukturierten Ablage.
32. Bereitstellung integrierter „e-Science“ Arbeitsumgebungen mit Datenhaltungs-, Informations- und Rechendiensten für transparente Zugriffe und Zusammenarbeit (Kollaboration).
33. Stufenweise Einführung eines nachhaltigen Daten-Managements inkl. Archivierung administrativer und wissenschaftlicher Daten und Metainformationen, die lange rückgewinnbar gespeichert werden müssen.
34. Für Lehrmaterialien und Lernmedien soll eine Infrastruktur geschaffen werden, welche die Bereitstellung über eine für alle Studienangebote gemeinsame Plattform erleichtert und fördert<sup>9</sup>.
35. Lebenslang Lernende (Studenten und Personen in Weiterbildung) durch geeignete IVIT-Werkzeuge unterstützen (Vorlesungsaufzeichnung und –Archive, e-Portfolio und e-Identity Dienste, Alumni-Plattformen).
36. Wissenskomplexität durch geeignete Tools, Strukturierung und Ablage der Inhaltserschliessung vereinfachen.
37. Aufbau von Learning Centers (z.B. als Teil des Neubaus Biozentrum) in Zusammenarbeit zwischen BBit, UB, URZ, NMC und weiteren Partnern.
38. Mitarbeit an der Kooperativen Speicherbibliothek für die einmalige, physische Ablage von Informationsträgern (wie Büchern, Zeitschriften etc.).
- 39.

Mitarbeit an Schweizerischen Initiativen für eine abgestimmte Informationsversorgung (wie Nationallizenzen oder eduCloud-Services)

---

<sup>8</sup>       Sowie auf der Basis der Ergebnisse des Projektes "ITSI -Phase 2 - moderne Lernumgebungen für den Campus von morgen"

<sup>9</sup>       Eine Empfehlung des LearnTechNet ist in Vorbereitung.