



**Universität  
Basel**

IT-Services

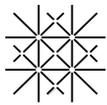
## **Aufbau einer effektiven und effizienten IT-Versorgung**

Status der IT-Reorganisation der Universität Basel, Februar 2016

Michael Brüwer (Leiter IT-Services)

Janos Palinkas (Projektleiter IT-Reorganisation)

Christoph Tschumi (Verwaltungsdirektor)



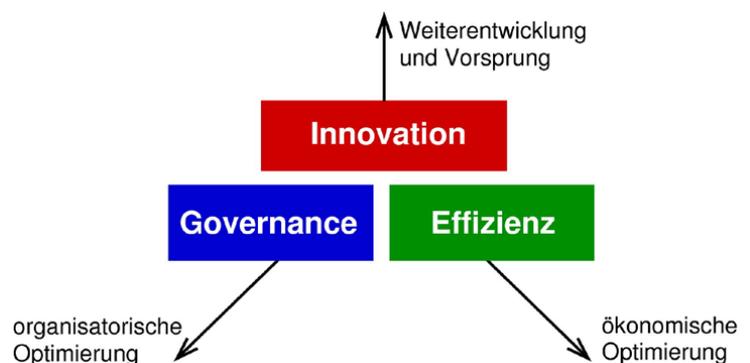
## Ausgangslage

Mehrere universitäre Organisationseinheiten stellten in der Vergangenheit dar, dass die Ausstattung des IT-Supports mangelhaft sei und beantragten zusätzliche Mittel. Der Verwaltungsdirektor und der URZ-Leiter verständigten sich 2009 darauf, die IT-Versorgung der Universität Basel extern untersuchen zu lassen, die Ausstattung mit anderen Hochschulen zu vergleichen und Optimierungsvorschläge zu erhalten. Die HIS GmbH wurde mit der Untersuchung beauftragt. Durch Befragung fand man etwa 110 Vollzeitäquivalente (VZÄ) mit IT-Aufgaben, von denen etwa 30 zentral gesteuert waren. Neben wenigen, im Sinne eines zweischichtigen kooperativen Versorgungssystems recht gut aufgestellten kleinen IT-Teams, gab es eine umfangreiche Schatten-IT mit „Servern in jedem Besenschrank“ (Zitat HIS) und vielfältigen Methoden und unabhängigen parallelen Lösungen für vergleichbare Anforderungen.

## Projektziele

### Strategie

Auf Grundlage dieser Untersuchung und der Vorarbeit der IT-Strategie-Kommission (SIVIT) hat die Universität eine IT-Strategie erarbeitet, die die Zielsetzung für die nächsten Jahre definiert. Diese Strategie stellt die Elemente Governance (organisatorische Optimierung) und Effizienz (ökonomische Optimierung) als Fundament für Innovation (Weiterentwicklung und Vorsprung) in den Fokus. In diesen drei Bereichen wurden konkrete Massnahmen definiert und ein Themenspeicher mit kurz- mittel- und langfristigen Zielen befüllt. Der Aufbau einer effizient organisierten IT-Versorgung war ein zentrales Element.



### IT-Governance

Als Voraussetzung für die Umsetzung eines solchen, die ganze Universität übergreifenden Projektes wurde eine IT-Governance mit einer durchsetzungsfähigen operativen Steuerung der IT aufgebaut. Neben die IT-Strategiekommission wurde ein IT-Steuerungsausschuss (IT-StA) mit CIO-Funktion und Entscheidungsbefugnissen eingesetzt. Das Rektorat berief den Verwaltungsdirektor (Vorsitz), ein weiteres Rektorsratsmitglied, den URZ-Leiter und den Vorsitzenden der Strategiekommission als Mitglieder. Der IT-StA ist gleichzeitig Lenkungsausschuss des Reorganisationsprojektes.

### Effizienter Personaleinsatz

Das vorhandene IT-Personal erschien HIS im Grundsatz als ausreichend. Ziel war, dieses in eine schlagkräftige und professionelle Organisation zu integrieren und die Arbeitsmethoden nach Best Practice zu standardisieren und zu vereinheitlichen.



## **Mindeststandards für PC-Arbeitsplätze**

Trotz der unterschiedlichen IT-Anforderungen in Dokumentenwissenschaften und experimentellen Wissenschaften sollte im Zuge des Projektes eine gewisse Standardisierung der PC-Arbeitsplätze geschaffen werden als eine wichtige Grundlage für die Einführung universitätsweiter IT-gestützter Prozesse.

## **Benutzernähe**

Zur Optimierung der IT-Versorgung wurden von HIS vier Varianten für eine neue Organisation mit unterschiedlichem Zentralisierungsgrad vorgeschlagen. Die Vorschläge wurden in der IT-Strategiekommission und im Rektorat beraten. Das Rektorat entschied sich für eine Variante, mit einer starken zentralen Steuerung, ohne jedoch die räumliche Nähe zu den Nutzern aufzugeben. Damit konnte dem oft geäußerten Bedürfnis der Akademie entgegen gekommen werden, die IT-Supporter persönlich zu kennen und in räumlicher Nähe zu wissen. Die dezentralen Supporter sollten in geographisch organisierten Dependancen des URZ zusammengezogen und dem URZ unterstellt werden.

## **Projektlaufzeit und -finanzierung**

### **Plan**

Als Projektbudget wurde eine Finanzierung von 1 Mio. CHF bewilligt. Eine Steigerung der strukturellen Kosten (insbesondere der Personalkosten) war ursprünglich nicht vorgesehen. Das Projekt sollte bis Ende 2014 abgeschlossen sein. Bei Start des Projektes war allen Beteiligten klar, dass die Risiken hoch und die Kostenschätzung optimistisch waren. Die Planung sollte daher rollierend fortgeschrieben werden.

### **Realität**

Die Kosten für die von der Reorganisation induzierten Folgeprojekte wurden zu Beginn deutlich unterschätzt. Dazu gehört insbesondere der Aufbau zentralen Backend-Services, welche die technischen und organisatorischen Grundlagen für die zu implementierenden Standards bilden (Deployment, Software-Paketierung und Patchmanagement für Windows, Mac und Linux, Lizenzmanagement, Personalmanagement, ...). In mehreren Schritten wurden ca. 10 neue Stellen geschaffen, um die Organisation und die Backend-Services in die Lage zu versetzen, die Bedürfnisse in adäquater Qualität abzudecken und damit ein attraktives anforderungsgerechtes Serviceportfolio aufzubauen. Im Projektverlauf wurden dezentrale Infrastrukturen zentralisiert, wodurch die technischen und organisatorischen Anforderungen an die Zentrale stiegen. Serverraumkapazitäten wurden ausgebaut und ein zweiter Standort für Business-Continuity angemietet. Das Identity- und Access-Management wurde grundlegend überarbeitet. Mandantenfähige unterstützende Dienste (Wiki, Passwortsave, Vertragsdatenbank) wurden aufgebaut. Die ITSM Prozesse wurden weiter entwickelt. Derzeit wird eine neue ITSM-Software evaluiert. Die IT-Reorganisation hat die notwendige Modernisierung in vielen Bereichen beschleunigt – mit nicht unerheblichen Kostenfolgen.



## Herausforderungen, Lösungen und Nutzen

### Governance

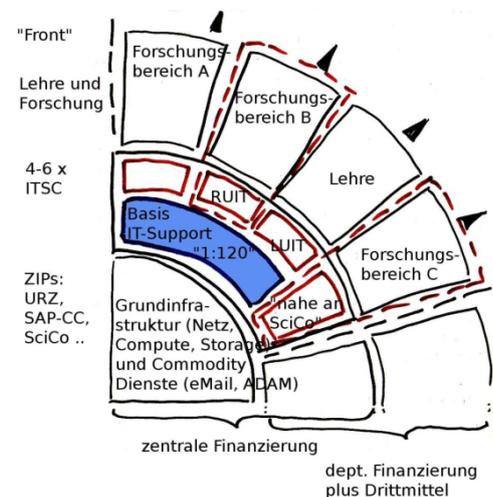
Eine grosse Herausforderung bestand darin, dass die Mitglieder des IT-StA dieses neue Geschäft ohne Entlastung zusätzlich erledigen müssen. Das Zeitbudget der Beteiligten ist sehr knapp, die Organisation sehr schlank. Dennoch hat sich diese Lösung bewährt in dem Sinne, dass operative Entscheidungen gefällt und umgesetzt werden. Sehr bewährt hat sich die mit zwei Rektoratsmitgliedern sehr intensive Verankerung der IT-Themen in der Universitätsleitung. Mittlerweile wurde eine halbe Stelle geschaffen, die den IT-Steuerungsausschuss im Projektmanagement und bei der Bewirtschaftung des Projektportfolios unterstützt.

### Finanzierung

Die Fortschritte waren möglich, da das Rektorat dieses Projekt kontinuierlich mit einer sehr hohen Priorität versehen hat und entsprechende finanzwirksame Entscheide getroffen hat. Für die Leistungsperiode 2014-17 konnte das Gesamtbudget der Universität um 25 Mio. CHF gesteigert werden. Davon sind mehr als 10 Prozent in die IT geflossen, um den infolge der stark zunehmenden Digitalisierung der Forschung und Lehre gestiegenen Anforderungen an die IT-Leistungen gerecht zu werden. Dank der neuen professionalisierten Supportorganisation kann dieser Ausbau auf einer soliden Basis abgestützt werden.

### Schnittstellen

Eine weitere Herausforderung betrifft die Frage, wie weit sich Dienstleistungen standardisieren lassen, wo es „embedded“ IT-Personal z.B. zur Unterstützung von Experimenten braucht, ob auch dieses wieder in dezentralen Teams („Research-IT“) oder in zentralen Einrichtungen (Core Facility for scientific Computing, sciCORE) organisiert werden kann und wie die Schnittstelle zur Basis-IT-Versorgung gestaltet und gelebt wird. In dieser Hinsicht gibt es noch immer viel Bewegung. Schnittstellen werden verhandelt und bei Bedarf optimiert. Informelle runde IT-Tische sind mindestens ebenso wichtig wie regelmässige SLA-Reviews. Die schematische Darstellung ist in einer strategischen Diskussion dieses Themas entstanden und zeigt dessen Komplexität.



### Universität der zwei Geschwindigkeiten

Insbesondere in den traditionell unterversorgten Geisteswissenschaften wurde die Reorganisation sehr begrüsst. Grössere und nachhaltige Vorbehalte gab und gibt es z.T. weiterhin in Bereichen, die sehr technisch orientiert und IT-affin sind. Wenn gleichzeitig hohe Drittmitteleinnahmen vorhanden sind, besteht auch wenig Druck, an der Reorganisation teilzunehmen. Teilweise herrscht hier weiterhin die Mentalität, lieber schnell IT-Personal einzustellen, statt mit der „Zentrale“ ein SLA und allfällige spezifische Zusatzanforderungen auszuhandeln und Mittel aus der Hand zu geben. Allerdings wird diese Zweiteilung des IT-Supports stellenweise problematisch, da die Ressourcen, die in der alten Struktur in den Second-Level-Support dezentraler IT-Verantwortlicher flossen, nun im Betrieb der neuen Struktur gebunden sind und für



die „alten“ Strukturen nicht mehr zur Verfügung stehen. Hier setzt die Universität mittelfristig auf die Überzeugungskraft der zentralen Angebote.

### **Reorganisation, Kommunikation und Kulturwandel**

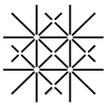
Die IT-Versorgung kleiner Einheiten durch Einzelpersonen oder kleine Teams wurde von beiden Seiten oft als idealer Zustand erlebt. Kurze Wege und schnelle Reaktion, gute Kenntnis der Anforderungen und Vertrauensverhältnisse kennzeichneten die Situation. Dass über eine Effizienzsteigerung ohne zusätzliche Mittel ein besserer Zustand, z.B. mit Vertretungsregelungen, erreicht werden kann, leuchtete zwar abstrakt ein, aber die Vorbehalte gegenüber einer als anonym und weit entfernt wahrgenommenen zentralen Organisation waren gross. Der IT-Steuerungsausschuss besuchte in einer „Roadshow“ alle Fakultäten, bewarb das Programm, stellte den Projektleiter vor und kommunizierte den Entscheid des Rektorats klar. Das Rektorat übte sanften Druck aus, indem Steigerungen des IT-Budgets ausschliesslich in den Aufbau des neuen Versorgungssystems flossen. Überzeugungsarbeit ist eine Haupttätigkeit des Projektleiters.

Kulturwandel war auch notwendig innerhalb des „alten“ URZ. Die Dienstleistungsorientierung musste gestärkt werden, was sich auch in einer Umbenennung in „IT-Services“ in 2015 ausdrückte. ITIL und PRINCE sind für die Mitarbeitenden keine Fremdworte mehr. Taskboards dienen zur Arbeitsorganisation. Prozesse werden zunehmend definiert, eingeübt und gelebt, Rollen bei Projektstart geklärt, Projektziele immer klarer definiert. Rückschau und Feedback werden zunehmend nicht als Angriff auf die eigene Person betrachtet, sondern als wichtige Elemente zur fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung.

Infolge Professionalisierung, neuer Leistungen und der Zentralisierung von bislang dezentralen Ressourcen sind die IT-Services (ehemals URZ) von 25 Vollzeitstellen in 2009 auf 80 Vollzeitstellen in 2016 gewachsen. Aufgrund dieses Wachstums musste auch die Aufbauorganisation auf die neue Grösse angepasst werden, indem die vielen kleineren Abteilungen in die drei Bereiche Infrastruktur, Anwendungen und Client-Services&Support zusammengefasst wurden. Massnahmen zur Entwicklung von fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen (Führungs-, Team- und Personalentwicklung) wurden mit Unterstützung der zentralen Abteilung für Personal- und Organisationsentwicklung sowie externer Beratung umgesetzt. Die Führung wurde u.a. durch die Einführung von bilateralen Fixterminen und Jahresgesprächen mit Zielvereinbarung insgesamt gestrafft.

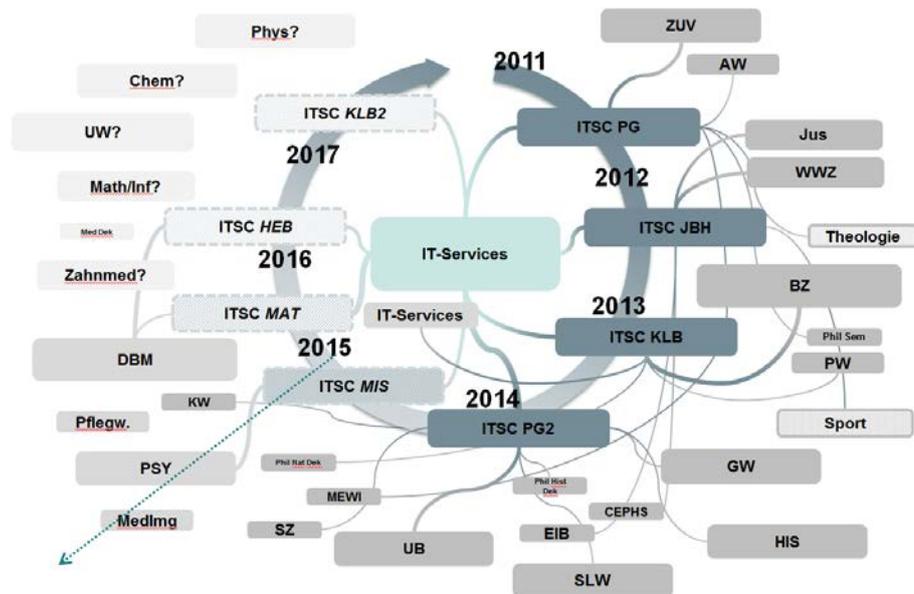
### **Arbeitsmarkt**

Die straffere Organisation führt zu einer neuen Herausforderung: Die Mitarbeit an der Universität zeichnete sich früher durch sehr grosse Gestaltungsfreiheit aus. Dies war ein Argument für viele Mitarbeitende, zur Uni zu kommen bzw. zu bleiben, obwohl am Markt höhere Gehälter erzielt werden können. Die Universität Basel konkurriert um IT-Personal vor Ort z.B. mit Roche die etwa 3000 IT-Mitarbeitende in Basel beschäftigt und mit Novartis. Die Möglichkeit zur persönlichen Weiterentwicklung, die Einbindung in Projekte und die zielgerichtete Freisetzung von Kreativität sind Motivatoren, die wir in neuer Weise nutzen möchten. Eine Idee, die wir verfolgen, ist die Schaffung von sogenannten Innovationsteams, deren Mitglieder – sofern es die Arbeitslast erlaubt – temporär von betrieblichen Aufgaben freigestellt werden, um prototypische Lösungen für aktuelle Herausforderungen zu realisieren. Auch die Mitarbeitenden in den ITSC haben die Möglichkeit, sich in zentralen Projekten einzubringen.



## Status 2016

33 Personen (25 VZÄ), deren Stellen vor Projektbeginn in den Organisationseinheiten angesiedelt waren, arbeiten heute in vier IT-Servicecentern unter Leitung des inzwischen in „IT-Services“ umbenannten URZ und versorgen etwa 60% der Universität. Zwei weitere ITSC sind geplant. Nach deren Einrichtung und einer Zielerreichung von ca. 80% soll das Projekt formal abgeschlossen werden. Die Abbildung zeigt den Projektfortschritt. Die Anordnung in Kreis deutet an, dass in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess weitere Optimierungen angestrebt werden.



In den Client-orientierten Backend Diensten inkl. Servicedesk arbeiten heute etwa 20 Personen (15 VZÄ) gegenüber ca. 10 Personen (6 VZÄ) vor Projektbeginn.

## Nutzen

Den Projektaufwänden gegenüber stehen vielfältige Verbesserungen, die sich schwer geldwert ausdrücken lassen:

- Die Bildung von Teams hat die Zuverlässigkeit der Versorgung (Vertretung, Dokumentation) erheblich verbessert.
- Das Feedback zur Nutzerzufriedenheit ist hervorragend.
- Durch die Vereinheitlichung von Methoden werden laufend Effizienzgewinne erzeugt. Diese werden eingesetzt, um den Versorgungsgrad und/oder Wachstum in den versorgten Bereichen ohne weitere Steigerung des Personalbudgets stetig zu erhöhen.
- Durch die Professionalisierung der IT Grundversorgung wurde ebenso die Entwicklung von Strukturen in der wissenschaftsnahen „Research-IT“ induziert und z.T. auch mit Effizienzgewinnen unterstützt.
- Die Kommunikation von Nutzeranforderungen wurde durch die ITSC deutlich professionalisiert und bildet eine wichtige Grundlage für ein Requirementsmanagement.
- Die Service-Orientierung im ehemaligen URZ wurde erheblich gestärkt.
- Die Informationssicherheit wurde durch das Management der Arbeitsplätze und den direkten Kontakt zwischen ITSC und Nutzern verbessert.
- IT-Arbeitsplätze können schneller bereitgestellt werden, da ITSC und Geschäftsführende der Departemente in engem Kontakt sind.



## Rückblick und Ausblick

### Erfolgsfaktoren im Rückblick

Als wesentlicher förderlicher Faktor erscheint uns das Konzept der geografischen Organisation des Supports. Durch die räumliche (und oft auch menschliche) **Nähe des Supports zum Nutzer** konnten wesentliche Werte aus der früheren Organisation in die neue übernommen werden und die Akzeptanz ist hoch.

Ein Schlüsselfaktor ist, dass eine Person als **Projektmanager** gewonnen wurde, die die Reorganisation mit Überzeugungskraft und langem Atem nach innen und aussen vertritt und vorantreibt.

Mit den funktional zentral unterstellten **Geschäftsführenden der Fakultäten und Departemente** hat die Universität Basel ein Netzwerk von Ansprechpartnern für organisatorische Fragen. Diese fördern die Projektziele. Sie sind wichtige Bindeglieder in die Dekanate und Departementsleitungen und sie sorgen für Konstanz.

Angefangen mit der Organisationsuntersuchung durch HIS wurden danach auch für die organisatorische und technische Entwicklung **externe Expertise und Consulting** genutzt. Wir liessen den Zustand der Informationssicherheit extern auditieren, haben Expertise bei der Prozessgestaltung ins Haus geholt, nutzen Coaching in der Führungsentwicklung und Mediation bei Konflikten. Nicht zu unterschätzen ist auch die Rolle der Trainer für die Inhouse-Schulungen im Prozess- und Projekt-Management.

Das **Personalmanagement** wurde professionalisiert. Entwicklungsperspektiven werden z.T. bereits bei der Einstellung definiert. Alle Mitarbeitende erhalten Pflichtenhefte. **Zielgerichtete Fortbildung** wird aktiv betrieben. Wir akzeptieren auch, dass dort, wo Wertekonflikte offenbar werden und die Entwicklungen nicht im Einklang mit persönlichen Zielen stehen, Personen die Universität verlassen.

Ein entscheidender Faktor ist die **kontinuierliche Unterstützung des Rektorats**, das der IT-Versorgung der Universität einen angemessenen, hohen Stellenwert einräumt. IT-Themen werden von zwei Rektorsratsmitglieder vermittelt, die Einsitz im IT-Steuerungsausschuss haben und unterschiedliche Anforderungen und Sichtweisen transportieren.

### Ausblick und neue Herausforderungen

In 2016 soll ein fünftes IT-Servicesenter den Betrieb aufnehmen und ein sechstes zur Versorgung eines neuen, im Aufbau befindlichen Universitätscampus gegründet werden. Damit soll das Projekt bei einem Versorgungsgrad von etwa 75 Prozent formal abgeschlossen werden. Die Integration weiterer Organisationseinheiten wird dann regelmässig vom Projekt-Management-Team der IT-Services organisiert werden.

Die nun etablierte IT-Versorgung ist stark auf Desktop-PC und Notebooks orientiert. Gleichzeitig nimmt die Nutzung von Smartphones, Tablets, Convertibles etc. auch für wissenschaftliche und administrative Belange stark zu. Die Digitalisierung greift auch in der Hochschule um sich. Lernen und Arbeiten „immer und überall“ wird zur Normalität. Die Universität muss sich dieser Entwicklung stellen. Wir stellen z.B. mit einer grossen ausfallsicheren Terminalserver-Farm sicher, dass wichtige Anwendungen auf all diesen Geräten genutzt werden können.



Als grosse aktuelle Herausforderungen erscheint uns das Lizenzmanagement. Cloud-basierte Softwarenutzung auf Basis von personalisierten Mietlizenzen mag für den Heimanwender gut funktionieren. In einer grossen, zentral gemanagten Umgebung sind die neuen, von den Herstellern durchgesetzten Lizenzmodelle, die zudem teilweise ohne klare Versionszyklen auskommen, ein Problem.

Ein grosser Vorteil der Reorganisation wird hier jedoch offenbar: Wir können solche Fragen nun koordiniert bearbeiten und müssen nicht, wie in der Vergangenheit, in jeder noch so kleinen Organisationseinheit Antworten darauf suchen.