



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
Main Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2006

---

## **Eine IT-Strategie für die öffentliche Verwaltung**

Schwabe, Gerhard ; Majer, Andreas

DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-46272-4\\_7](https://doi.org/10.1007/3-540-46272-4_7)

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-57192>  
Book Section

Originally published at:

Schwabe, Gerhard; Majer, Andreas (2006). Eine IT-Strategie für die öffentliche Verwaltung. In: Kröger, Detlef; Wind, Martin. Handbuch IT in der Verwaltung. Berlin / Heidelberg, Deutschland: Springer, 147-167.

DOI: [https://doi.org/10.1007/3-540-46272-4\\_7](https://doi.org/10.1007/3-540-46272-4_7)

# **Eine IT-Strategie für die öffentliche Verwaltung**

*Gerhard Schwabe, Universität Zürich*

*Andreas Majer, Landeshauptstadt Stuttgart*

## **1 Einleitung und Motivation**

In der Privatwirtschaft setzt sich in den letzten Jahren verstärkt die Erkenntnis durch, dass es für den Einsatz von Informationstechnologie im Unternehmen einer Strategie bedarf. Diese wird zumeist IT-Strategie genannt. Obwohl die Informationstechnologie für die öffentliche Verwaltung mindestens die gleiche Bedeutung hat wie für die Privatwirtschaft, sind auf kommunaler Ebene bisher kaum IT-Strategien anzutreffen. Deshalb wurde in den letzten 12 Monaten in einer Zusammenarbeit zwischen der Landeshauptstadt Stuttgart und der Universität Zürich sowie anderen Partnern aus Wissenschaft und Praxis eine IT-Strategie für die LHS Stuttgart entwickelt. Dabei wurde ausgelotet, inwieweit die Grundzüge von Strategien aus der Privatwirtschaft auf die öffentliche Verwaltung angewendet werden können. Um das Ergebnis vorweg zu nehmen: Die IT der öffentlichen Verwaltung kann viel von privatwirtschaftlichen IT-Strategien lernen, es gibt aber einerseits einige Restriktionen und andererseits auch einige vereinfachende Faktoren. Schwerpunkt dieses Artikels ist die Entwicklung einer IT-Strategie für große deutsche Kommunen, weil dies unser Erfahrungshintergrund ist. Wir schliessen dabei aber nicht aus, dass diese hier entwickelten Prinzipien und Vorschläge auch für große Kommunen in anderen Ländern mit einer vergleichbaren Verwaltungskultur, für deutsche Bundesländer, Ministerien oder Mittelbehörden sowie für kleinere Kommunen anwendbar sind. Es gibt aber vermutlich einen Anpassungsbedarf, über den es sich nachzudenken lohnt.

Im Folgenden werden zuerst die allgemeinen Ziele und der Aufbau einer IT-Strategie vorgestellt. Sodann werden in drei Schritten die Kernkomponenten einer IT-Strategie für eine Kommune vorgestellt: Es wird gezeigt, wie das kommuneninterne und kommunenexterne Umfeld der IT-Abteilung berücksichtigt wird, welche Vorgaben für Prozesse der IT eine IT-Strategie macht und welchen Einfluss diese auf die Organisation der IT nehmen sollte. In jedem dieser Bereiche werden die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung herausgearbeitet und gezeigt. Wir werden in diesem Artikel immer wieder Beispiele aus der aktuell entwickelten IT-Strategie der LHS Stuttgart aufzeigen. Diese sollen zeigen, wie die hier vorgestellten Konzepte umgesetzt werden können und einzelne Sachverhalte konkret illustrieren. Dabei ist zu beachten, dass in Stuttgart erst eine erste Fassung der IT-Strategie entwickelt wurde. Es ist aber weder möglich noch ratsam, in einem ersten Schritt mit großem Aufwand eine allumfassende IT-Strategie zu entwickeln, die z.B. auch die technologischen Aspekte in detail berücksichtigt. Deshalb wurde in Stuttgart mit wesentlichen Punkten begonnen, um die Kommune schrittweise an den Prozess der IT-Strategieentwicklung zu gewöhnen. Wir schliessen den Artikel mit Überlegungen, wie der Prozess der Strategieentwicklung in einer Kommune aussehen sollte und mit welchen Punkten man beginnen kann.

## **2 Ziele und Aufbau einer IT-Strategie**

Eine IT-Strategie dient dazu, die IT einer Organisation (hier: einer Verwaltung) auf die langfristigen Ziele der Organisation auszurichten. Dabei setzt die IT nicht nur bestehende Ziele einer Verwaltung um, sondern ermöglicht auch neue Ziele (wie z.B. neue Bürgerservices durch E-Government). Es besteht deshalb eine Wechselwirkung zwischen IT-Strategie und

der Gesamtstrategie der Organisation. Fehlt eine explizite IT-Strategie und eine Führung, die durch ihr Handeln und ihr Vorbild Strategie im Bereich der IT umsetzt, dann ergeben sich fast zwangsläufig Probleme, wie eine zu teure IT, eine zu schwerfällige IT, die Reformen bremst anstatt sie voranzubringen, ein Anwendungsstau, zu teure Beschaffung und Unzufriedenheit bei den Mitarbeitern und ein negatives Bild der IT bei den Anwendern. All dies sind Gründe, warum eine IT-Strategie nicht nur im Interesse der Anwender, sondern auch im ureigenen Interesse der IT-Abteilung ist. Im Kern ermöglicht eine IT-Strategie zielgerichtetes Handeln sowie Priorisierung und gibt allen Akteuren Orientierung.

In der Privatwirtschaft ist ein unterschiedlich breites Verständnis davon anzutreffen, was eine IT-Strategie umfasst. Dies reicht von einigen wenigen Richtlinien und Grundsätzen zur Ausrichtung der IT an die Bedürfnisse der Geschäftsbereiche bis zu einem umfassenden Planungsdokument für die **langfristige Ausrichtung aller IT-Aktivitäten**. In diesem Beitrag folgen wir dem letzten Ansatz. Die Kernprozesse der IT sind die Leistungsdefinition („Plan“), die Leistungsentwicklung („Build“) und die Leistungsbereitstellung („Run“). Eine IT-Strategie wird im Rahmen der Leistungsdefinition erarbeitet, macht aber Vorgaben für alle drei IT-Kernprozesse (vgl. Abbildung 1).

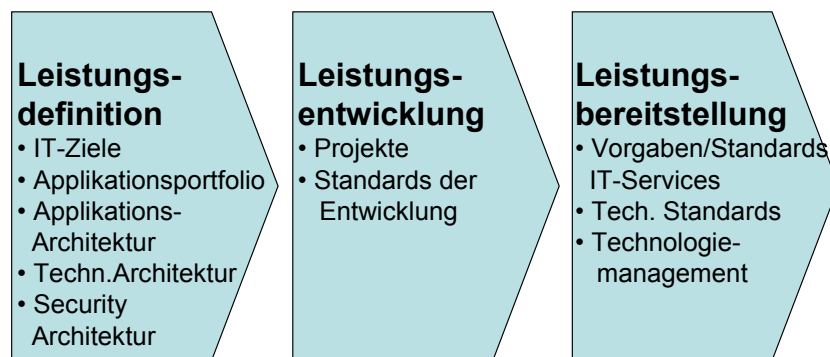


Abbildung 1: IT-Kernprozesse und Vorgaben aus der IT-Strategie

Für ihre eigenen Zwecke werden in der Leistungsdefinition aus den Zielen der Kommune die IT-Ziele abgeleitet (wobei auch die Enabler-Funktion der IT für die Ziele der Kommune berücksichtigt wird). Dabei werden alle existierenden Applikationen in einem Ist-Portfolio in einem Überblick den gewünschten Applikationen (Soll-Portfolio) gegenübergestellt und daraus der Entwicklungsbedarf abgeleitet. Die so ermittelten IT-Projekte werden priorisiert. Dabei tritt neben den Bedarf der Geschäftseinheiten der „Bebauungsplan“ der IT als wesentliches Entscheidungskriterium. Dieser wird an drei Architekturen festgemacht: Die „Applikationsarchitektur“ zeigt die wesentlichen Softwarekomponenten in einem Gesamtzusammenhang, häufig in Schichten grafisch angeordnet. Die technische Architektur zeigt auf, wie und mit Hilfe welcher Hard- und Softwareplattformen diese Applikationsarchitektur umgesetzt und betrieben wird. Die Security-Architektur zeigt auf, wie Sicherheitsanforderungen beim Entwurf und Betrieb berücksichtigt werden.

Die in der Leistungsdefinition ausgewählten Projekte sind die wesentliche Vorgabe an die Leistungsentwicklung. Sie werden entsprechend ebenfalls definierter Standards der Entwicklung realisiert, integriert und an den Betrieb (= Leistungsbereitstellung) übergeben. Für die Leistungsbereitstellung gibt die IT-Strategie Standards und Erwartungen an die IT-Services

vor, legt allgemeine technische Standards (z.B. in Form von Plattformscheidungen) fest und macht Vorgaben für das Technologiemanagement (z.B. in Form von Roadmaps).

Die drei IT-Kernprozesse werden durch einen Prozess zur Leistungssteuerung ergänzt und finden im organisatorischen Kontext der IT-Abteilung statt. Auch für diese beiden Bereiche entwickelt die IT-Strategie Vorgaben (vgl. Abbildung 2).

Die Leistungssteuerung umfasst den ganzen Bereich der IT-Governance. Hier muss eine IT-Strategie Vorgaben für allgemeine Prinzipien der Governance sowie für zu verwendende Standards (z.B. Cobit [5]) machen. Näher zu betrachten ist das IT-Controlling; hier sind allgemeine Prinzipien zur Steuerung der Wirtschaftlichkeit (Kosten und Nutzen!) zu entwickeln und dabei wiederum die Verwendung von Standards zu prüfen. Weiterhin in den Bereich der Leistungssteuerung können die Bereiche Risiko-Management und Security-Management gehören.

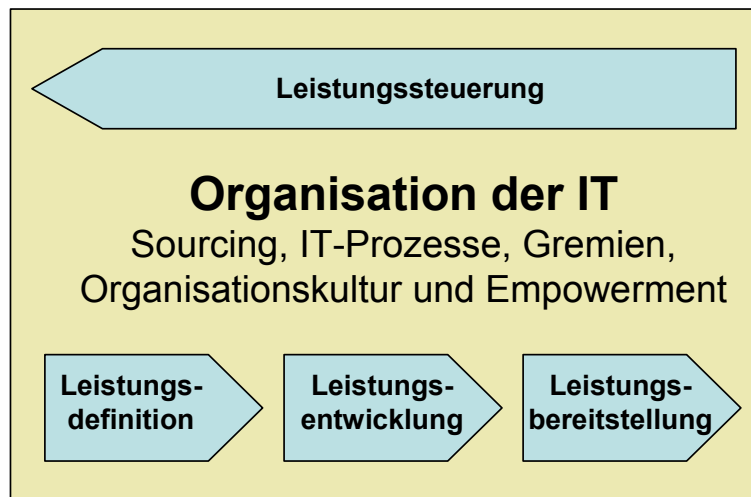


Abbildung 2: Vorgaben der IT-Strategie an die Leistungssteuerung und Organisation der IT

Die Organisation der IT (-Abteilung) betrifft die organisatorische Gestaltung der IT-Prozesse und der dafür benötigten Aufbauorganisation. Eine Kernentscheidung ist dabei, welche Aufgaben eine IT-Abteilung selbst erledigen soll. Für die restlichen Aufgaben sind Strategien für das Sourcing und für Allianzen und Kooperationen zu entwickeln. Angesichts eines sich rasch verändernden technischen und wirtschaftlichen Umfelds und einer immer noch zu beobachtenden Entfremdung der IT von ihren Anwendern ist der Aufbau einer geeigneten Organisationskultur und eines „Empowerments“ der dort tätigen Mitarbeiter eine große organisatorische Herausforderung. Um die IT auf die Bedürfnisse der Anwender auszurichten (und um eine Finanzierung der IT durch die Anwender sicherzustellen) sind geeignete Gremienstrukturen aufzubauen und mit Leben zu füllen.

Eine IT-Strategie wird in einem Kontext entwickelt. Der wichtigste unternehmensinterne Kontext sind Unternehmensstrategie und Unternehmensorganisation (vgl. Abbildung 3, siehe auch [4]). Im kommunalen Umfeld entspricht die Strategie einer Kommune einer Unternehmensstrategie. Wie weiter unten näher erläutert wird, fehlen in Kommunen häufig explizit

formulierte Strategien und allgemeine politische Programme und Ziele müssen als Input ausreichen.

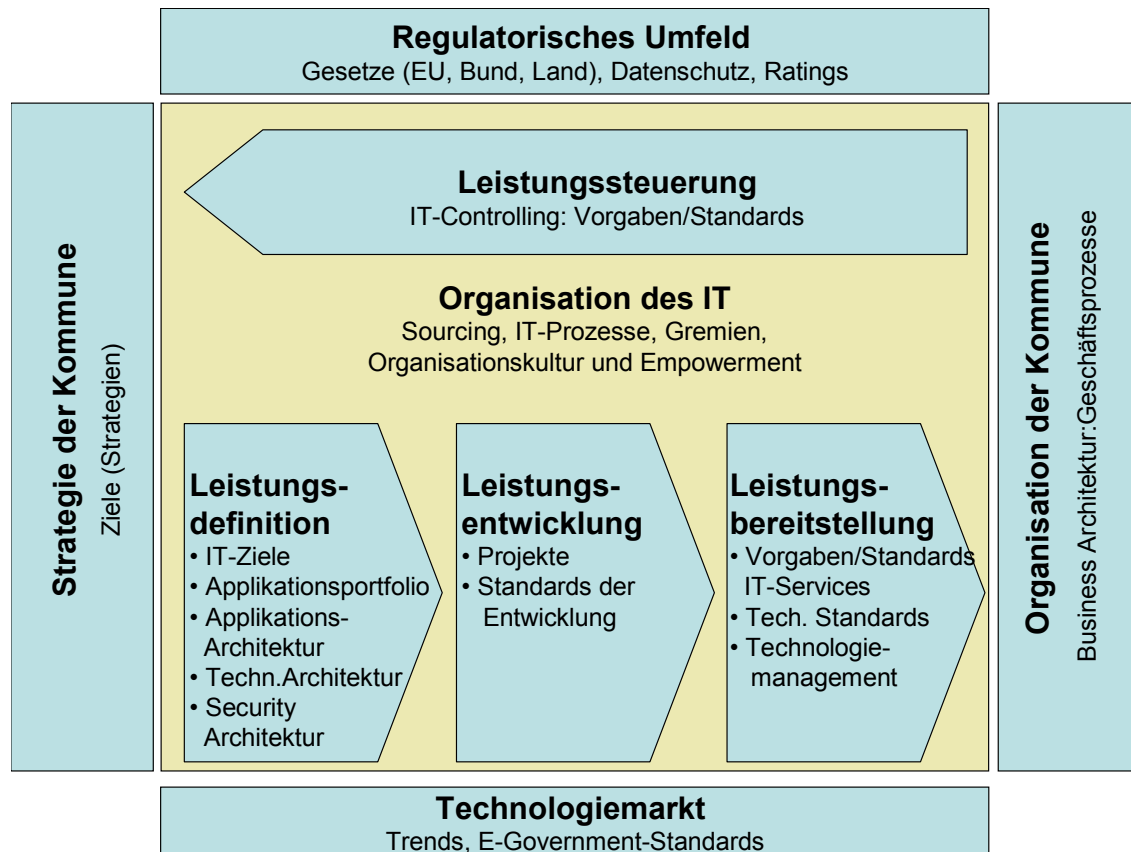


Abbildung 3: Komponenten einer IT-Strategie in IT-Prozessen, Organisation der IT und Umfeld (Gesamtüberblick)

Die „Unternehmensorganisation“ ist hier die Organisation der Kommune. Im Rahmen einer IT-Strategie werden für wesentliche Geschäftsprozesse im Rahmen einer Business Architektur der Ist-Zustand, der Soll-Zustand und Zwischenzustände festgehalten. Gerade Kommunen sind einem starken regulatorischen Umfeld ausgesetzt, welches ihnen durch Gesetze und Verordnungen Vorschriften macht (z.B. zum Datenschutz). Es ist noch nicht absehbar, ob die für Unternehmen wichtigen Ratings zur Kreditwürdigkeit auch für Kommunen eine größere Rolle spielen werden und ob Vorgaben zum Risikomanagement wie der Sarbanes-Oxley Act auch im öffentlichen Sektor für die „klassische Verwaltung“ übernommen werden. Zumindest wirken die zur Umsetzung der Regulierung entwickelten Standards auch auf die IT-Governance. Trends des Technologiemarkts sind auszuwerten, denn sie eröffnen möglicherweise strategische Handlungsoptionen. Technische Standards zum E-Government fördern ein wirtschaftliches und stabiles technisches Fundament, reduzieren die technische Komplexität und vereinfachen die Kooperation zwischen Verwaltungen.

Die umfangreiche Aufzählung von Inhalten darf nicht zum Schluss verführen, dass eine IT-Strategie umso besser ist, je länger sie ist. Im Gegenteil: Ward&Peppard [19] empfehlen, dass ein IT-Strategiedokument nicht mehr als 30 Seiten umfassen und die Erstellung nicht mehr als sechs Monate dauern sollte. Die Kürze zwingt zu einer Konzentration auf das Wesentliche und Längerfristige. Das IT-Strategie-Dokument dient als Anker für weitergehende Dokumen-

te mit unterschiedlichem Detaillierungsgrad, unterschiedlicher Reichweite, Bindungswirkung und Lebenszeit. Schon bei 30 Seiten ist es eine große Herausforderung, das Gesamtdokument widerspruchsfrei zu gestalten. So sinkt beispielsweise die Akzeptanz einer IT-Strategie, wenn die Basisarchitektur ein Komponentenmodell vorschreibt, dann aber aufgrund der Sourcingprinzipien eine große, monolithische Standardsoftware beschafft wird. Es ist deshalb hilfreich, bei der Entwicklung der IT-Strategie auf IM-Standards aus Wissenschaft und Industrie (z.B. Cobit, ITIL, Togaf) aufzusetzen, denn hier ist zumindest die interne Widerspruchsfreiheit sichergestellt. Um eine IT-Strategie im organisatorischen Alltag zum Leben zu erwecken, müssen die wesentlichen Sachverhalte klar und prägnant kommuniziert und dargestellt werden.

In der LHS Stuttgart konzentrierte sich die erste umfassende IT-Strategie auf betriebswirtschaftliche Aspekte; Architekturfragen wurden als wesentlicher Handlungsbedarf identifiziert, aber erst einmal ausgeklammert; im Umfeld fokussierten die Überlegungen auf die Entwicklung des Technologiemarkts und zu Standards. In ihrem Aufbau (vgl. Abbildung 4) unterscheidet die IT-Strategie zwischen einer ausführlichen Analyse der Ist-Situation und einer Vorgabe für die Entwicklung der IT in den kommenden 5 Jahren. Diese beiden Kernpunkte sind eingebettet in eine Einführung und Motivation zu Beginn und in einen eher visionären Ausblick zum Abschluss des Dokuments.

## **1. Einführung und Motivation für die IT-Strategie**

### **2. Ausgangssituation /Situationsanalyse**

2.1 Bisherige IT-Ziele, Standards und strategische „Eckpunkte“

2.2 Organisation der IT-Gesamtleistung

2.3 Ressourcen, Kompetenzen der städtischen IT und Sourcingbedarf

2.4 IT-Controlling (Rolle, Selbstverständnis, Wirtschaftlichkeit des Handelns etc.)

2.6 Stand/Entwicklung des IT-Marktes

2.7 Schlußfolgerungen für die Zukunft

### **3. Zielsetzungen/IT-Strategie 2004 - 2009**

3.1 IT-Maßnahmenplan 2004/2005

3.2 Struktur der Maßnahmenpläne ab 2006

3.3 Weiterentwicklung des Kooperationsnetzwerks und künftige Sourcing-Strategie

3.4 Standardisierung der IT von Bund, Ländern und Kommunen

3.5 SAGA-konforme Basisarchitektur

3.6 Grundsätzliches zum Programm „New IT“ zur Weiterentwicklung der städtischen IT

3.7 Die Initiativen von „New IT“

3.9 Vorschlag für die weitere IT-Strategie-Entwicklung in der LHS

3.10 Fazit

### **4. Vision 201x**

Abbildung 4: Gliederung der IT-Strategie der LHS Stuttgart

Die Folgekapitel werden die einzelnen Bereiche einer IT-Strategie von aussen nach innen näher beleuchten. Dabei wird auf die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung und auf das Beispiel der LHS Stuttgart eingegangen. Kapitel 3 behandelt das Umfeld der IT (Ziele der Kommune, Organisation der Kommune, regulatorisches Umfeld und Technologiemarkt), Ka-

pitel 4 die IT-Prozesse (Leistungsdefinition, Leistungsentwicklung, Leistungsbereitstellung und Leistungssteuerung) und Kapitel 5 die Organisation der IT.

## 3 Umfeld

### 3.1 Ziele der Kommune

#### Strategie der Kommune politische Ziele und Strategien

In öffentlichen Verwaltungen sind die Ziele Teil des politischen Diskurses und damit zu einem bedeutenden Teil umstritten. Da sich Parteien über ihre Ziele zu profilieren versuchen, tritt ihre Attraktivität und Werbewirksamkeit in den Vordergrund und ihre Umsetzbarkeit im Vergleich zu Privatunternehmen in den Hintergrund. Es verwundert deshalb nicht, wenn die Entwickler einer IT-Strategie keine mit Privatunternehmen vergleichbare Gesamtstrategie vorfinden. Auch das Denken in Zielen und Strategien ist nicht vergleichbar in den öffentlichen Organisationen verankert. Am ehesten mit Unternehmenszielen vergleichbar sind Kernsätze der Wahlprogramme der dominierenden Parteien für die langfristigen Ziele und Kernaussagen aus den Budgetberatungen sowie die mittelfristige Finanzpläne für die mittelfristigen Ziele. In der LHS Stuttgart wurde der Zielkatalog von Oberbürgermeister Schuster analysiert und zwei Ziele identifiziert, welche für die IT relevant sind (Wirtschaftlichkeit und Bürgerorientierung). Diese Ziele wurden in einem recht weitgehenden Interpretationsschritt in IT-relevante Subziele übersetzt. Wenn explizit formulierte Strategien fehlen, ist es schwieriger, die IT auf die Bedürfnisse des Gesamtorganisation auszurichten und es müssen hierfür Annahmen getroffen werden. Für den Erfolg eine IT-Strategie ist es wesentlich, dass diese Annahmen explizit formuliert und kommuniziert werden [19].

In Stuttgart hat sich die Erkenntnis durchgesetzt, dass die IT eine grundlegende Voraussetzung für die Dienstleistungsfähigkeit und den Erfolg einer Kommune in der Gegenwart - und erst recht in der Zukunft ist. Deshalb sollen alle IT-Leistungen systematisch auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtet, um die Kräfte damit zu bündeln und Synergieeffekte zu realisieren. Hierfür wurde nun in einem ersten Schritt eine Analyse der vom Oberbürgermeister vorgegebenen Ziele der Landeshauptstadt Stuttgart durchgeführt und auf die IT abgebildet.

Zwei allgemeine Ziele konnten identifiziert werden:

1. Die IT muss wirtschaftlich sein und damit das Ziel „Solide Finanzen“ nachhaltig unterstützen. Dieses Ziel wird zudem durch die Gemeindeordnung BW (§ 77 II) nachhaltig gefordert, was auch die Rolle und Aufgabe des IT-Controllings verdeutlicht. Die städtische IT muss daher zwangsläufig in einem hohem Maße effizient arbeiten und durch ein zentrales IT-Controlling begleitet werden.

Die IT muss bürgerorientiert (und damit auch kinder- und familienfreundlich) gestaltet werden, damit die Attraktivität der Stadt erhöhen und die Mitarbeiter/Innen in der Aufgabenerledigung gegenüber dem Bürger unterstützen, gleichzeitig aber auch direkt elektronische Informationen sowie Dienste für den Bürger und die Wirtschaft ermöglichen. Hier können elektronische Dienstleistungen über das Internet, mobile Netzzugänge oder z.B. gut gestaltete Kioske sehr hilfreich sein. In diesem Sinne können gerade die Entwicklungen im Bereich eGovern-

ment zu einem attraktiven "Lebensmittelpunkt Stuttgart" beitragen, vor allem wenn dabei auf eine möglichst breit angelegte Barrierefreiheit der Informationszugänge geachtet wird.

Aus diesen politischen Zielen wurden sechs Ziele der IT der LHS Stuttgart abgeleitet.

- (1) Entwicklung des Mitarbeiterpotentials und Ausrichtung an den künftigen Erfordernissen im Sinne von „Empowerment“. Gestaltung einer entsprechend erforderlichen Organisationskultur
- (2) Systematische Kundenorientierung (Bürger, Verwaltung, Gemeinderat). Erhöhung von Flexibilität und Qualität der IT
- (3) Effizienzsteigerung im Betrieb und in IT-Projekten
- (4) Gezielter Ausbau des IT-Controllings (Wirtschaftlichkeit, Einsparungen)
- (5) Durchgehend Spitzenpositionen im IT-Bereich erreichen
- (6) Strategische und operative Weiterentwicklung der IT sicherstellen – Einrichtung einer IT-Strategiekommission

### 3.2 Organisation der Kommune

#### Organisation der Kommune

Business Architektur: Geschäftsprozesse

Die Unklarheit übergeordneter Ziele und Strategien hängt nicht nur mit den politischen Prozessen, sondern auch mit der Vielfalt an Aufgaben der öffentlichen Verwaltung zusammen. Es gibt kaum Privatunternehmen, die unter einem Dach so viele und so unterschiedliche Aufgabenbereiche wie die Öffentliche Ordnung, die Wasserwirtschaft, Krankenhäuser und Wahlen vereinigt. Charakteristisch - gerade für die kommunale Verwaltung - sind viele, kleine Aufgaben, die operativ quasi nur durch ein „gemeinsames Finanzwesen“ als Klammer zusammengehalten werden. Die einzelnen Aufgaben werden jeweils durch weitgehend disjunkte Geschäftsprozesse erledigt [2]. Kleine und unverbundene Geschäftsprozesse sind einfacher zu „optimieren“ als große und eng gekoppelte.

Selbst wenn es auf Gesamtverwaltungsebene umstritten ist, ob Bürger „Kunden“ einer Verwaltung sind, so ist doch klar, dass sich die Aktivitäten einer Verwaltung auf Bürger und Unternehmen ausrichten. Für den Zweck dieser Ausarbeitung sind Bürger und Unternehmen als „Kunden“ der Verwaltung bezeichnet, selbst wenn akzeptiert wird, dass dies (z.B. bei hoheitlichen Aufgaben) nicht immer der Fall ist. In einer IT-Strategie ist zu ermitteln, wieweit sich die Ausrichtung am Kunden in Anforderungen an die IT niederschlägt bzw. inwieweit IT eine bessere Zielerreichung ermöglicht. Dies geschieht in der Regel dadurch, dass mit Hilfe von IT verbesserte Leistungen angeboten werden und dadurch, dass die hinter den Leistungen stehenden Geschäftsprozesse effizienter und effektiver abgewickelt werden. Durch den E-Business-Hype angetrieben, experimentieren öffentliche Verwaltungen mit einem verbesserten Leistungsangebot mit Hilfe von IT (insbe-



sondere über das Internet). Selbst wenn die E-Government-Aktivitäten durch die Bundes- und Länderkoordination inzwischen eine höhere Professionalität und Reife erreicht haben, greift eine einseitige Ausrichtung auf die Leistungen zu kurz und die Geschäftsprozesse müssen mehr in den Vordergrund treten. Um eine Analogie zum Privatgeschäft zu schliessen: Sowohl für Amazon (Internetbuchhandel), als auch für Dell (inzwischen führender PC-Lieferant) war es ein kleiner, durch andere Unternehmen leicht imitierbarer Schritt, ein Warenhaus im Internet aufzubauen und dort auf innovative Art und Weise Produkte anzubieten (z.B. bei Dell: die individuelle Konfiguration der PCs). Den wirklich großen ökonomischen Nutzen und dauerhafte Wettbewerbsvorteile erzielen beide durch hocheffiziente Prozesse, die dazu dienen, die bestellten Leistungen auch zuverlässig und preiswert zu konfigurieren und zu liefern.

**Deshalb spielt bei der IT-Strategie der LHS Stuttgart die Neugestaltung von Verwaltungsprozessen eine wesentliche Rolle.** An einzelnen Pilotprozessen soll eine konkrete Vorgehensweise entwickelt und Erfahrungen gesammelt werden. Ein wesentlicher Ansatzpunkt für eine effizientere Gestaltung von Verwaltungsprozessen ist eine zunehmende Selbstbedienung durch die verwaltungsexternen und -internen Kunden. Dabei sollen auch die bisher isoliert vorangetriebenen E-Government-Projekte durch eine integrierte Betrachtung von Leistungsverbesserung und Verwaltungsprozessneugestaltung in eine Gesamtarchitektur der städtischen IT eingefügt werden.

Die Verbesserung der Verwaltungsprozesse ist im Kern die Aufgabe der einzelnen Ämter mit Unterstützung durch die zentrale Organisationsabteilung. Es stellt sich aber heraus, dass das Denken in Verwaltungsprozessen und Geschäfts-Architekturen bisher am ehesten von IT-Bereichen aufgegriffen wurde. Eine erfolgreiche Arbeitsteilung und gemeinsames Handeln zwischen IT und Organisationsabteilung sind aber entscheidend für das Geschäftsprozessmanagement.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Ein zentrales Ergebnis der IT-Strategie der LHS Stuttgart ist der Aufbau von Kompetenzen im Bereich der Architekturen; dazu gehört die Business-Architektur mit der zentralen Aufgabe der Beschreibung von Geschäftsprozessen (Ist/Soll).

### 3.3 Regulatorisches Umfeld

**Regulatorisches Umfeld**  
Datenschutz, Ratings

Während Privatunternehmen bei der Gestaltung ihrer Geschäftsprozesse und ihrer IT

weitgehend frei sind, sind öffentliche Verwaltungen an Rechtsvorschriften gebunden. Diese Rechtsvorschriften betreffen nach außen insbesondere das Sourcing, d.h. die Beschaffung (Ausschreibungsvorschriften etc.) sowie die Möglichkeiten, langfristige Partnerschaften einzugehen. Diese Rechtsvorschriften sind als limitierende Faktoren in die IT-Strategie einzubeziehen. Intern ist die IT durch die allgemeinen Rechtsvorschriften für korrektes Verwaltungshandeln (Aktenhaltung...) sowie durch das öffentliche Dienstrecht gebunden. Letztere begrenzt die Flexibilität, neue Kompetenzen intern aufzubauen und nicht mehr benötigte Kompetenzen abzubauen. Eine IT-Strategie ist wegen des Kündigungsschutzes in der öffentlichen Verwaltung deshalb durch den bestehenden Mitarbeiterpool limitiert. Umso wichtiger ist es, durch gezielte Weiterbildungsmaßnahmen den Handlungsspielraum der internen IT zu erwei-

tern. Ein wesentlicher Teil der IT-Strategie ist somit ein Konzept für das strategische Personalmanagement [1] in der IT (siehe weiter unten).

Der Datenschutz legt der öffentlichen Verwaltung eine strikte Zweckbindung bei der Datenerhebung und -verwendung auf. Dies hat dazu geführt, dass öffentliche Verwaltungen in den 80er und 90er Jahren dem Trend zur Datenintegration nicht folgen durften. Inzwischen gilt die umfassende Datenintegration auch in Privatunternehmen nicht mehr als modern, da sie ein Aufbrechen der Wertschöpfungskette (z.B. durch Zukauf von Leistungen) verhindert. Man erhofft sich von komponentenorientierten Architekturen eine höhere organisatorische Flexibilität und durch die dadurch möglich werdende Mischung zwischen zugekauften und selbstgestellten Softwarekomponenten eine insgesamt preiswertere und leistungsfähigere IT. Da Softwarekomponenten Daten und Funktionen für einen bestimmten Verwendungszweck kapseln und den Zugriff nur über definierte (und damit kontrollierbare) Schnittstellen zur Verfügung stellen, kommen sie den Anliegen des Datenschutzes entgegen. Deshalb kommen wir zu dem Schluss, dass der Datenschutz einer modernen IT-Strategie nicht entgegensteht; im Gegenteil: die in einer modernen IT-Strategie häufig enthaltenen komponentenbasierten Architekturen können die Interessen des Datenschutzes unterstützen.

### 3.4 Technologiemarkt

<b>Technologiemarkt</b> Trends, E-Government-Standards
---

Zwischen öffentlichen Verwaltungen

besteht sehr viel weniger Wettbewerb als zwischen Privatunternehmen. Während sich also Banken oder Automobilunternehmen von einer leistungsfähigeren IT Wettbewerbsvorteile erhoffen können und ihr IT-Wissen deshalb nicht weitergeben wollen, besteht zwischen einzelnen Kommunen kein vergleichbares Hemmnis. Diese Bereitschaft zur Kooperation kann dazu genutzt werden, Standards zu setzen und durchzusetzen. Der Bund und die Länder haben dieses Potential erkannt und zentrale technische Standards wie SAGA [7] vorgegeben. Dies erleichtert die Erarbeitung einer eigenen IT-Strategie erheblich, da für wesentliche technische Entwicklungen nur beurteilt werden muss, ob der dafür anwendbare Standard brauchbar ist (was häufig der Fall ist). Die Standardisierung beschränkt sich aber nicht auf technische Standards, sondern umfasst auch anwendungsnähere Standards, wie z.B. den Domea-Standard für die Verwaltungsprozesse [8]. Auch Standards aus der Unternehmenswelt (z.B. ITIL für IT-Serviceleistungen [12, 13, 18]) sind in der IT verwendbar, denn die Serviceansprüche der kommunalen IT-Anwender unterscheiden sich nicht grundsätzlich von denen der Privatwirtschaft.

Nach diesen Ausführungen zum hohen Standardisierungspotential öffentlicher Leistungen könnte man zu dem naheliegenden Schluss gelangen, dass es für diese Leistungen einen großen Markt für Standardsoftware gibt. Dies ist aber nicht der Fall. Abgesehen von den Bemühungen der SAP, ihre Software an die Bedürfnisse von öffentlichen Verwaltungen anzupassen, ist der Markt durch kleine Anbieter von Spezialanwendungen geprägt und entspricht damit dem Stand der Unternehmenssoftware aus den 70er und 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts. Dieser zersplitterte Anbietermarkt ist auch durch das Nachfrageverhalten der öffentlichen Verwaltung bedingt. Regional zuständige kommunale Gemeinschaftswerke bauen ein regionales Angebotsmonopol für wesentliche Softwarekomponenten auf. Dieses Angebots-

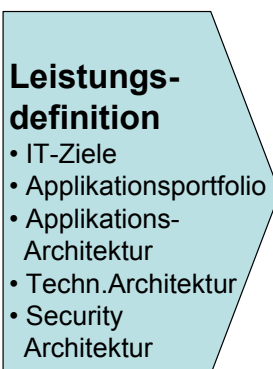
monopol ist oft stark genug, das Aufkommen kommerzieller Konkurrenz zu verhindern, aber wegen seiner regionalen Beschränkung zu schwach, so leistungsfähige Software zu entwickeln, wie das ein bundesweiter Anbieter könnte. Bei den Anwendungen, für die quasi kein Angebotsmonopol besteht, bestätigen sich kleine lokale Anbieter und Kommunen gegenseitig oft ohne weitere Hinterfragung die Einmaligkeit der vorliegenden lokalen Anforderungen und zementieren dadurch die Zersplitterung. Der Auswahlentscheidung mag auch ein zu vordergründiges und kurzfristiges Verständnis von Wirtschaftlichkeit zugrunde liegen. Es fehlt auf der Nachfragerseite bisher in jedem Fall der Wille, einen leistungsfähigen Anbietermarkt für Software für die öffentliche Verwaltung entstehen zu lassen [10]. Dies könnte durch Hinterfragen der Zusammenarbeit mit kommunalen Gemeinschaftswerken und der lokalen Einmaligkeit aller kommunalen Aufgaben geschehen. So empfehlen Standardbücher für die privatwirtschaftliche IT-Strategie (z.B. [19]), nur die Software für wirklich wichtige Aufgaben auf die (gerechtfertigten) Bedürfnisse der Anwender anzupassen, für unwichtigere Aufgaben aber Geschäftsprozesse an die Möglichkeiten von Standardsoftware anzupassen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Eine zentrale Aufgabe einer IT-Strategie für die öffentliche Verwaltung ist es, das hohe Standardisierungspotential für IT zu nutzen und dazu beizutragen, einen leistungsfähigen Markt für Software für die öffentliche Verwaltung aufzubauen.

Die LHS Stuttgart setzt im Rahmen ihrer „ausbalancierten IT-Strategie“ vorzugsweise auf offene Standards. Die Vielfalt des IT-Dienstleistungsangebots und damit die Breite des IT-Marktes kann durch die Verwendung von Standards erhalten bleiben und gleichzeitig können monolithische Marktentwicklungen, die zu einer Dominanz eines Großanbieters führen würden, vermieden werden. Dies sichert die Wettbewerbsstrukturen des Marktes und erlaubt Bund, Ländern und Kommunen auch künftig preisgünstige IT-Dienstleistungen zu beziehen.

## 4 IT-Prozesse

### 4.1 Leistungsdefinition (Plan)



Die IT-Strategie leitet aus der Geschäftsstrategie die Nachfrage der Geschäftsbereiche nach IT ab [19]. Dazu zeigt sie wesentliche, neue Gelegenheiten auf, um Vorteile zu gewinnen sowie kritische Verbesserungsbereiche, um Nachteile zu vermeiden. Diese Gelegenheiten und Probleme werden priorisiert und es wird untersucht, inwieweit bestehende Applikationen ausreichen, um Vorteile zu erreichen und Probleme zu beheben. Es werden sodann Projekte identifiziert, priorisiert und beschlossen, die Lücken zu beheben. Grundaufgabe einer IT-Strategie ist es somit, einen Weg aufzuzeigen, wie von einem bisherigen Applikationsportfolio zu einem zukünftigen, erwünschten Applikationsportfolio gelangt werden kann und die Projekte zu beschließen, die dies ermöglichen. Das sonst übliche „Windhundprinzip“ bei der Priorisierung von Projekten wird durch eine Gesamtsicht ersetzt. Dabei ist klar, dass diese Gesamtsicht nicht über die Grenzen von eigenverantwortlichen Organisationseinheiten hinaus hergestellt werden kann. So ist es beispielsweise nicht sinnvoll, zu einer gemeinsamen Priorisierung der Applikationswünsche der kommunalen Krankenhäuser und deren der Abwasserwirtschaft zu gelangen.

Die IT-Strategie leitet aus der Geschäftsstrategie die Nachfrage der Geschäftsbereiche nach IT ab [19]. Dazu zeigt sie wesentliche, neue Gelegenheiten auf, um Vorteile zu gewinnen sowie kritische Verbesserungsbereiche, um Nachteile zu vermeiden. Diese Gelegenheiten und Probleme werden priorisiert und es wird untersucht, inwieweit bestehende Applikationen ausreichen, um Vorteile zu erreichen und Probleme zu beheben. Es werden sodann Projekte identifiziert, priorisiert und beschlossen, die Lücken zu beheben. Grundaufgabe einer IT-Strategie ist es somit, einen Weg aufzuzeigen, wie von einem bisherigen Applikationsportfolio zu einem zukünftigen, erwünschten Applikationsportfolio gelangt werden kann und die Projekte zu beschließen, die dies ermöglichen. Das sonst übliche „Windhundprinzip“ bei der Priorisierung von Projekten wird durch eine Gesamtsicht ersetzt. Dabei ist klar, dass diese Gesamtsicht nicht über die Grenzen von eigenverantwortlichen Organisationseinheiten hinaus hergestellt werden kann. So ist es beispielsweise nicht sinnvoll, zu einer gemeinsamen Priorisierung der Applikationswünsche der kommunalen Krankenhäuser und deren der Abwasserwirtschaft zu gelangen.

Deshalb gibt es in einer Verwaltung einer Großstadt (wie in divisionalisierten Unternehmen) mehrere Nachfrage-Applikationsportfolios (hingegen möglichst nur ein abgestimmtes Angebot an IT-Dienstleistungen und eine IT-Architektur! s.u.). Auf kommunaler Ebene kommen dafür Ämter und Referate als Bezugsgröße in Frage. Wir tendieren dazu, die Applikations-Nachfrageportfolios auf Referateebene anzusiedeln, um den Gesamtprozess handhabbar zu gestalten und um größere Vorhaben durch eine zu kleinteilige Planung nicht von vorneherein unmöglich zu machen.

Für die Entwicklung einer IT-Strategie werden betriebswirtschaftliche Instrumente und Informatik-Instrumente benötigt. Das wichtigste betriebswirtschaftliche Instrument ist das oben eingeführte Applikationsportfolio, mit dem bestehende und zukünftige Applikationen gemäß ihrer Bedeutung für die Verwaltung strukturiert werden. Als Informatik-Instrumente werden sogenannte „Architekturen“ verwendet. Architekturen sind Baupläne. Wie Straßburger [16] und andere zeigen, gibt es eine große Ähnlichkeit der IT-Architekturen mit den Planungsdokumenten für die Stadtentwicklung. Für die IT-Strategie wird eine Geschäftsarchitektur, eine Applikationsarchitektur und eine technische Architektur [17] benötigt. Die *Geschäftsarchitektur* zeigt die kommunalen Wertschöpfungsketten und die die Wertschöpfung ermöglichenden Geschäftsprozesse. Sie wird häufig durch Instrumente wie ARIS [14, 15] und neuerdings auch UML (ab Version 2.0, [11]) dargestellt. Die *Applikationsarchitektur* identifiziert die Softwaremodule, die zur Durchführung der Geschäftsprozesse benötigt werden und stellt diese Module in einem Gesamtzusammenhang dar. Dabei ist das Strukturierungsprinzip dieser Applikationen wesentlich: Während Anwendungen aus den 70er und 80er Jahren noch von hochintegrierten, monolithischen Anwendungen ausgehen, geht derzeit der Trend eher zu komponentenbasierten Architekturen, die Daten und Funktionen in kleineren, wiederverwendbaren Komponenten zusammenfassen. Die *technische Architektur* zeigt auf, mit welcher Software und auf welchen Plattformen die Applikationen umgesetzt werden, wie diese durch eine geeignete „Middleware“ zu einem Gesamtsystem integriert und welche Standards dabei berücksichtigt werden. In der technischen Architektur wird auch beschrieben, welche Dienste (z.B. elektronische Signaturen) zentral bereitgestellt werden. Bei der Beurteilung der technischen Architektur stehen technische Kriterien wie Performanz, Stabilität und Flexibilität im Vordergrund. Wenn sie eine hohe Bedeutung hat, wird die „Security-Architektur“ [17] separat geplant, sonst zusammen mit der technischen Architektur.

Die Einführung von Architekturen als Bebauungspläne für die IT einer Organisation erlaubt es nun, auf die Planung des IT-Angebots einzugehen. Wesentlich hierfür ist, dass es zwar viele Nachfrage-Applikationsportfolios geben kann, aber nur eine Architektur (= Applikations- und technische Architektur) und eine Infrastruktur, die das Angebot umsetzt. Deshalb schlägt Kremer [9] vor, schon bei der Auswahl von Projekten zu berücksichtigen, wie gut sie in die bestehende und geplante Architektur eingepasst werden können.

Auf der Basis wohlformulierter und implementierter Architekturen kann die IT neben dem Finanzwesen zu einer zweiten Klammer werden, die das operative Geschäft von dezentralen Verwaltungseinheiten zusammenhält. Deshalb sei als Zwischenresumée festgehalten:

1. Architekturen als Baupläne für Geschäft, Informationssysteme und Informationstechnologie haben gerade für Kommunen eine große Bedeutung und sind deshalb wesentlicher Bestandteil einer IT-Strategie.

2. Wegen der Vielfalt der Aufgaben hat die kommunale IT-Strategie eine hohe wirtschaftliche, fachliche und technische Bedeutung, denn sie ermöglicht eine gemeinsame, integrierte IT-Plattform und damit auch eine einheitliche, wirtschaftliche Aufgabenbearbeitung.

In Stuttgart liegt der Schwerpunkt der Strategieentwicklung bei der Aufstellung des Applikations-Portfolios. Für die Investitionen wurden vier Kategorien gebildet:

<b>Projekt-Kategorie</b>	<b>Wirtschaftliche Bewertung und Auswahlkriterien</b>	<b>Umfang in % IT-Budget</b>
<p><b>1) Betrieb – Ersatzbeschaffungen</b> (hier: „Equal Follower“) <b>und kleine quantitative Erweiterungen nach Standardvorgaben. Diese werden als Maßnahmen (nicht als Projekt) umgesetzt.</b></p>	<p>Eine wirtschaftliche Einzelbewertung dieser Kategorie wäre wenig hilfreich. Vielmehr wird darauf abgezielt, nach Ablauf der Abschreibungsfrist bzw. sinnvoller Nutzungsdauer eine Ersatzbeschaffung freizugeben (automatische Freigabe über IT-Asset-Management vorstellbar - ggf. mit der Option einer früheren Beschaffung auf Wunsch und Verantwortung des Fachamtes).</p>	<p><b>30 - 35 %.</b></p>
<p><b>2) Betrieb - qualifizierte Ersatzbeschaffungen</b> auf Basis einer strategischen Grundsatzentscheidung („Qualified Follower“)</p>	<p>Hierbei handelt es sich primär um Nachfolgeprodukte, die nicht bzw. nicht nur über den Verwaltungshaushalt abgewickelt werden (Bsp.: MS Office 97 Nachfolge, Notes 6.5). Hier empfiehlt sich eine generelle Abwägung anhand eines Kriterienkatalogs, der die Marktentwicklung berücksichtigt und eine hilfswise, ergänzende Betrachtung auf Basis einer WiBe21-Berechnung [7] bezogen auf die Alternativen eines Updates – siehe Beispiel Open Office/Microsoft Office). Diese Kategorie wird vermutlich einem starken politischen Einfluß ausgesetzt (siehe Linux/Office in München).</p>	<p><b>10 - 20 %</b> allerdings mit einer größeren Schwankungsbreite als bei 1)</p>
<p><b>3) Betrieb – Infrastruktur-entscheidungen</b> für die Weiterführung/zeitgemäße Entwicklung des <b>Betriebs</b> auf Basis einer strategischen Grundsatzentscheidung</p>	<p>Infrastrukturmaßnahmen kommen einer Vielzahl von Projekten zugute (z.B. Einsatz der elekt. Signatur, IT-Sicherheit, ggf. Terminalserver (WTS)). Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung ist im Regelfall (Ausnahme z.B. WTS) nicht möglich. Die strategische Entscheidung orientiert sich an einem Kriterienkatalog. Alternative Lösungsansätze werden einem WiBe21-Vergleich unterzogen.</p>	<p><b>10 - 20 %</b> allerdings mit einer größeren Schwankungsbreite als bei 1)</p>
<p><b>4) Neue Projekte (ohne: Infrastruktur, qualifizierte Ersatzbeschaffungen)</b></p>	<p>Bei mittleren und grösseren Projekten erfolgt eine WiBe21-Bewertung, bei kleineren Maßnahmen eine qualifizierte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung. Das Portfolio dieser Projekte wird der IT-Strategiekommission vorgelegt. Es wird zwischen strategischen, kritisch-operativen, Support- und High-potential-Projekten unterschieden (s.u.). Für „Musspro-</p>	<p><b>25-35%</b></p>

	jekte“, zu denen die Stadt Stuttgart durch Gesetze oder Verordnungen gezwungen ist, gilt eine verkürzte Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.	
--	---	--

Die Bewertung neuer Projekte orientiert sich auch an dem Anwendungsportfolio von Ward&Peppard [19]

	<b>Strategisch</b>	<b>Hohes Potential</b>
In Zukunft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungen, die kritisch für die Umsetzung der Unternehmensstrategie sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungen, die möglicherweise für den zukünftigen Erfolg eine wichtige Rolle spielen</li> </ul>
Heute	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungen, von denen die Organisation zur Zeit erfolgsabhängig ist</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nützliche Anwendungen, die aber nicht erfolgskritisch sind</li> </ul>
	<b>Operativ-Kritisch</b>	<b>Unterstützung</b>
	Hohe Bedeutung	Niedrige Bedeutung

Abbildung 5: Applikationsportfolio nach Ward&Peppard [19, S. 42]

Sie teilen Projekte in 4 Kategorien ein (vgl. Abbildung 1):

#### **Strategisch:**

Hierbei handelt es sich um Anwendungen, die kritisch für die Umsetzung der Strategie sowie für die Zukunft der Kommune und damit überlebenswichtig sind. D.h.: hier wird bewusst nach den Trends von morgen gesucht, um die Geschäftschancen für eine künftige Erfüllung der Nachfrage zu wahren und sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Dabei muss sich die IT einem harten (Ideen)Wettbewerb und komplexen Projekten stellen, die mit einem hohen Realisierungsrisiko verbunden sind. Das sind z.B. die Projekte, welche die Eingliederung von Behördenteilen in die Stadtverwaltung DV-technisch nachvollziehen, indem sie deren IT in diejenige der Stadt integrieren und angebotene Dienstleistungen auf ein höheres Leistungs-niveau heben. Auch einzelne Module von SAP sind strategisch. Für diese Projekte ist eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsrechnung häufig schwierig, es herrscht Zeitdruck und eine Unterstützung durch die kommunale Leitung ist erforderlich.

#### **Hohes Potenzial:**

Hohes Potenzial haben Anwendungen, die möglicherweise für den künftigen Erfolg eine wichtige Rolle spielen werden. Die IT nutzt hier Innovationen für potentielle Marktchancen und Nachfragebedürfnisse in der Zukunft. Es handelt sich um Projekte, die bei einem Projekterfolg strategische Dimension erreichen können. Diese werden im Sinne eines „Experiments mit Vorsicht und Kostenkontrolle“ zentral oder dezentral betrieben. Neue Technologien mit noch unklarem Potenzial stehen dabei im Vordergrund. In diesem Bereich bietet sich eine Zusammenarbeit mit Universitäten oder anderen Kommunen an. Die Computerunterstützung der Gemeinderatsarbeit (Cuparla) war ein typischer Vertreter dieser Kategorie.

#### **Kritisch-operativ:**

Kritisch-operativ sind Anwendungen und Services, von denen die Organisation zur Zeit erfolgsabhängig ist, die aber durch eine neue Anwendung leistungsfähiger oder zuverlässiger gemacht werden. Diese Anwendungen stellen das Rückgrat der IT dar und sind eine Grundvoraussetzung, um Felder der Zukunft (Strategisch, High Potential) erschließen zu können. Einzelne SAP-Module wie das Finanzwesen oder auch der Mailservice und der Virenschutz gehören zu dieser Kategorie. Auch kritisch-operative Anwendungen können sehr teuer sein (wie das Beispiel SAP-Finanzwesen zeigt). Im Unterschied zu den strategischen Projekten erschliessen kritisch-operative Projekte keine neuen Arbeitsfelder und der Schwerpunkt ihrer Umsetzung liegt eher auf einer möglichst effizienten und effektiven Lösung, als auf einer schnellen Umsetzung. Sie müssen in jedem Fall zentral betrieben werden.

### **Unterstützung:**

Nützliche Anwendungen, die aber nicht erfolgskritisch sind. Es sind IT-getriebene Lösungen, die als Angebot aktuelle Probleme – häufig in einem begrenzten Umfeld – lösen sollen. Projektdatenbanken sind ein Beispiel hierfür. Anwendungen in dieser Kategorie sollten wenn irgend möglich Standardsoftware sein. Wenn eine im Prinzip leistungsfähige Standardsoftware verfügbar ist, ist es auch akzeptabel, dass sich die Organisation an die Funktionalität der Software anpasst. Bei Unterstützungsanwendungen ist eine dezentrale Entscheidungsfindung akzeptabel.

Die Projekte werden nicht nur für den Projektentscheid den einzelnen Kategorien zugeordnet, sondern auch entsprechend im Projektportfoliomanagement gesteuert.

Im Bereich der Architekturentwicklung wurde in Stuttgart ein grundsätzlicher Handlungsbedarf identifiziert, in naher Zukunft zu einer Geschäftsarchitektur, Applikationsarchitektur und technischen Architektur zu gelangen und dabei auf bewährte Werkzeuge und Standards aufzubauen. In der vorliegenden Strategie konnten bereits folgende Ziele und Überlegungen verabschiedet werden:

- Es sollen klar definierte, modular aufgebaute Architekturmodelle realisiert werden. Damit ergibt sich z.B. die Möglichkeit, bei Bedarf einzelne Komponenten kostengünstig zu ersetzen, ohne die gesamte Software neu erstellen zu müssen. Die Software selbst ist leichter wartbar und ihr Aufbau besser zu verstehen. Insofern erfolgt eine deutliche Abkehr von monolithisch aufgebauten Softwarearchitekturen hin zu einer neuen Strategie für einen „IT-Bebauungsplan“, der Flexibilität über die Einhaltung von Standards erzielt.
- Der Austausch von Softwarekomponenten zwischen den Kommunen soll erheblich erleichtert werden. Diese Möglichkeit eröffnet sich vor allem bei Produkten, bei denen die Kommunen übertragbare Rechte am Quellcode haben oder Partnerschaften mit IT-Dienstleistern geschlossen wurden, die ausdrücklich eine kostengünstige Weitergabe von Software erlauben. Die dahinter stehende Überlegung ist recht einfach: In Deutschland gibt es derzeit knapp 14.000 Kommunen. Bundesweit gilt das selbe Bundesrecht und - bezogen auf die jeweiligen Bundesländer bzw. Stadtstaaten - das selbe Landesrecht. Die Kommunen unterscheiden sich in den jeweiligen Größenklassen oft deutlich durch ein lokal unterschiedliches Ortsrecht und interne Regelungen, während die grundsätzliche Aufgabenstellung vergleichbar ist. Aufgrund der öffentlichen Haushaltslage kann aber davon ausgegangen werden, dass diese „lokale Individualität“ zunehmend mit einheitlichen Geschäftsprozessen standardisiert - oder zumindest nach Ähnlichkeiten in Teilprozessen gesucht wird und diese dann gleich(artig)er gehandhabt werden. Im Rahmen von Städteko-

operationen können dann – unter den vorgenannten Bedingungen – relativ einfach einzelne Softwaremodule ausgetauscht werden. Für die beteiligten Städte können sich so Kosteneinsparungen bei einer Reihe von Softwareprodukten ergeben und wesentlich kürzere Realisierungszeiten, da z.B. neben Software auch Best Practices für ihre Einführung (z.B. Regelungen mit dem Gesamtpersonalrat, Dienstvereinbarungen etc.) ausgetauscht werden können.

- Die Softwareentwicklung soll auf Standards aufgebaut werden. Die Qualität einer nach Standards aufgebauten Software ist durch ihre bessere Durchschaubarkeit und Wartbarkeit leichter sicherzustellen. Dies senkt wiederum den Aufwand im laufenden Betrieb. Wenn möglich, werden deshalb die SAGA-Architektur-Standards verwendet. Auch der Aufwand für Ausschreibungen wird dadurch deutlich reduziert, da auf die Vorgaben verwiesen werden kann.
- Die Steuerung von Projekten soll mittels der WiBe 21-Methodik begleitet werden. Die Einhaltung der SAGA-Standards kann z.B. bei der strategischen Betrachtung mit einer entsprechend hohen Punktzahl gesteuert werden. Anwendungen, die die Standards einhalten, erhalten so eine höhere Gesamtbewertung und bieten möglicherweise darüber hinaus noch die Option, dass sie ausgetauscht werden können.

## 4.2 Leistungsentwicklung (Build)



Ist ein Projekt beschlossen, wird die geplante Applikation in der Leistungsentwicklungsphase erstellt. Hierzu ist auf Standards der Projektdurchführung (z.B. das V-Modell [3] o.a.), der Entwicklungs- und Testumgebung und vieles mehr zurückzugreifen.

Der generelle Trend in der Wirtschaft zu mehr Standardsoftware als Individualsoftware und damit zu mehr Konfigurationsarbeit als Programmierarbeit ist auch in den Kommunen anzutreffen. Eine Entscheidung für Standard- oder Individualsoftware ist auch vor dem Hintergrund der jeweiligen Marktsituation und -erwartung zu treffen (Spezifität – Vermeidung von Abhängigkeiten).



## 4.3 Leistungsbereitstellung (Run)

Der Betrieb von IT ist in Kommunen (gerade in Baden-Württemberg) typischerweise auf gemeinsame Rechenzentren (für die klassischen großen, landeseinheitlichen Applikationen) und auf die Kommune selbst (insbesondere für kleinere und speziellere Anwendungen) verteilt. Für alle Anwendungen stellt die Kommune im Regelfall die First-Line of Support. Diese Support-Leistung wird teilweise dezentral in den Referaten und Ämtern, und teilweise zentral in der IT-

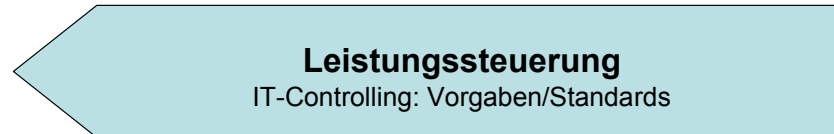
Abteilung vorgehalten. Weil so viele unterschiedliche Akteure am Betrieb beteiligt sind, lohnt es sich, die Prozesse des Betriebs sauber zu strukturieren und auf zum Standard gewachsene Best-Practice-Sammlungen wie ITIL abzustützen. In Stuttgart ist dieser Beschluss im Rahmen



der IT-Strategieentwicklung gefallen. Die Leistungsbereitstellung greift in Stuttgart auch die bereits vorgängig (siehe Ausführungen zum Technologiemarkt) angeführten, technischen Standards auf und führt zu einem vorausschauenden Technologiemanagement, im Sinne einer „ausbalancierten IT-Strategie“.

#### 4.4 Leistungssteuerung

Die Leistungssteuerung hat die Effizienz und Effektivität der Leistungen und Prozesse in der Informatik (= IT-Controlling) sowie das Risikomanagement zum Ziel.



Beim IT-Controlling werden die Ist-Ergebnisse mit Sollvorgaben verglichen und entsprechende Massnahmen abgeleitet. Dieser Soll-Ist Vergleich reicht von einer einfachen Projektnachkalkulation bis hin zu einem Auditing von IT-Prozessen mit Hilfe von Standards wie Cobit. Entsprechend gross ist die Vielfalt an möglichen Soll-Vorgaben: Sie reicht von Beschlüssen der kommunalen Entscheidungsträger bis hin zu Benchmarks. Moderne Ansätze berücksichtigen dabei nicht nur Kosten, Zeit und Qualität von Informatikprodukten sowie – dienstleistungen, sondern auch (im Rahmen eines sog. „Benefit-Managements“) den Nutzen, den diese Leistungen beim Anwender erreichen. Ein Schlüssel für eine erfolgreiche Leistungssteuerung ist ihre geschickte Einbettung in die anderen Prozesse, so, dass diese nicht als „Polizei“ erfahren und der Aufbau einer Controlling-Scheinwelt vermieden wird. Bei der Entwicklung einer IT-Strategie sind deshalb entsprechende Vorgaben zur Einbettung der Leistungssteuerung in die anderen IT-Prozesse sowie zu den herangezogenen Masstäben für die Soll/Ist-Vergleiche zu machen.

Mit der zunehmenden Durchdringung von Verwaltungsprozessen mit IT steigt auch das durch die IT aufgeworfene Risiko und damit die Bedeutung des IT-Risikomanagements. In Stuttgart schreibt die Strategie eine regelmäßige Inventur und Bewertung aller IT-relevanten Risiken vor. Dieses Frühwarnsystem ist bereits seit ca. 2 Jahren im Einsatz und es wurden damit ausgezeichnete Erfahrungen gemacht.

Das IT-Controlling ist in der öffentlichen Verwaltung deshalb schwierig, weil selbst einfachere Verfahren zur Wirtschaftlichkeitsprüfung eine Kosten- und Leistungsrechnung voraussetzen. Diese hat sich aber in der öffentlichen Verwaltung noch nicht flächendeckend durchgesetzt. Als Standard für die Wirtschaftlichkeitsprüfung von größeren Vorhaben wird auf die WiBe21-Methode der KBSt [6] gesetzt. Im Rahmen eines Konzepts der erweiterten Wirtschaftlichkeit schliesst die WiBe21 auch die Dringlichkeit und die qualitativ-strategische Bewertung eines Vorhabens ein. Diese sind zu Projektbeginn in „Business-Cases“ aufzuzeigen, zur Auswahl im Rahmen einer IT-Projektportfolioplanung heranzuziehen und dann in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.



#### 5 Organisation der IT

Im Folgenden werden nun Kernpunkte der IT-Organisation angesprochen, welche in einer IT-Strategie behandelt werden sollten und welche in strategischen Leitlinien in Stuttgart erarbeitet wurden: Die Sourcingstrategie, das Alignment von IT-Abteilung und Ämtern sowie die Organisationskultur. Die bei einer IT-Strategie weiterhin zu behandelnde Gestaltung der IT-Prozesse soll hier aus Platzgründen ausgelassen werden.

Die Organisation der IT(-Abteilung) legt den organisatorischen Rahmen, die Struktur der IT-Prozesse und Grundsatzentscheidungen zur Organisation der IT fest. Die grundlegendste Organisationsentscheidung ist die, welche Leistungen eine Organisation selbst erbringen und welche sie von anderen beziehen möchte (Sourcing-Entscheidung). Daraus ist dann abzuleiten, wie die Beziehung zu Externen auszugestalten ist. Dabei ist der Gestaltungsspielraum heute größer, als vielfach angenommen wird. Ein Beispiel: Auf der Ebene der Informationssysteme und IT-Dienstleistungen sind trotz vielfältiger gegenteiliger Beteuerung die sachlich erforderlichen Unterschiede zwischen verschiedenen Kommunen nicht so groß, dass jede Kommune im größerem Umfang Software selbst entwickeln muss. Hier ist jenseits der großen und oft schwerfälligen kommunalen Gemeinschaftswerke mehr Kreativität gefragt. Wenn schon Banken Teile ihrer Wertschöpfungskette (z.B. die Abwicklung des Zahlungsverkehrs der Deutschen Bank durch die Post oder die Kreditabwicklung der Schweizer Postfinanz durch die UBS) bei ihren Wettbewerbern einkaufen – warum kann dann eine Kommune nicht einen Teil ihrer Leistungsprozesse oder zumindest die dafür notwendige IT bei einer anderen Kommune einkaufen? Warum sollte sich eine Kommune nicht durch die gezielte Beschaffung oder Entwicklung mandantenfähiger Software als Serviceanbieter für eine andere Kommune positionieren? Hier sehen wir in Zeiten knapper Haushalte ein erhebliches Einsparpotential, welches durch eine IT-Strategie adressiert werden kann.

Entsprechend strebt Stuttgart in seiner IT-Strategie Allianzen an, in denen IT-Vorhaben gemeinsam umgesetzt und auch betrieben werden können. Das hat auch Konsequenzen für die Softwareerstellung: Software soll so modular und leistungsfähig entwickelt werden, dass ihre Komponenten auch in anderen Kommunen verwendbar sind. Dabei geht es nicht nur um die selbsterstellte Software, sondern auch um die (von externen Softwarehäusern) im Auftrag von Stuttgart erstellte Software; nicht zuletzt weil Stuttgart einen Beitrag zu einem funktionsfähigen deutschen Softwaremarkt für kommunale Belange leisten möchte. Die gemeinsam getragene IT-Leistungserstellung reicht über das Teilen von Softwarekomponenten und Erfahrungen hinaus bis zu dem Angebot, bestimmte IT-gestützte Dienstleistungen (z.B. Call-Center) auch für andere Kommunen zu übernehmen bzw. sie diesen zu überlassen. Als ein erster Schritt in diese Richtung soll mit anderen interessierten Kommunen die Kooperation in der IT intensiviert werden.

Bei der externen Beschaffung wird im Sinne einer „ausbalancierten IT-Strategie“ angestrebt, die Abhängigkeiten von IT-Dienstleistern und deren Preis- und Lizenzmodellen zu vermeiden.

Eine moderne kommunale IT, wie sie in dieser IT-Strategie vorgestellt wurde, stellt neue Ansprüche an die Mitarbeiter. Sie müssen in die Lage versetzt werden, diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Deshalb ist in Stuttgart die *wichtigste Strategieinitiative* „Organisationskultur und Empowerment“. Sie umfasst folgende Elemente:

- Schaffung einer Werte vermittelnden Organisationskultur mit klaren und an den Menschen orientierten Leitbildern, die auf einer Weiterführung der bisherigen Leitmotive der IT-Abteilung basieren: Engagement, Wissen teilen, Kooperation, Kundenorientierung
- Fortbildung und Coachingmaßnahmen für Mitarbeiter/Innen und Führungskräfte.

Die kommunale IT-Strategie wird nicht nur für die kommunalen Referate und Ämter entwickelt werden, sondern soll auch zu einer neuen Kooperationskultur mit diesen führen. Ein so verstandenes Alignment, in der die Ämter nicht nur Kunden der IT sind, sondern auch Verantwortung übernehmen (z.B. bei der Priorisierung von Vorhaben oder auch bei der Spezifikation von Anforderungen), bedarf einer geeigneten organisatorischen Verankerung. Diese wird durch entsprechende Gremien umgesetzt. In Stuttgart sind in der IT-Strategie vorgesehen:

1. Für strategische Fragen eine „IT-Strategiekommission“ mit Vertretern aus Fraktionen, Referaten, ausgewählten Ämtern und neutralen externen Fachleuten aus Wissenschaft und Wirtschaft.
2. Für wichtige Anwendungen Anwendergruppen mit Vertretern aus den betroffenen Ämtern und den zuständigen IT-Mitarbeitern.
3. Für die Abstimmung von zentraler und dezentraler IT regelmäßige Koordinatorenunden.

## 6 Ausblick

Der Prozess der Entwicklung einer IT-Strategie ist mindestens so wichtig wie das erarbeitete Ergebnis. Ohne Beteiligung der wesentlichen Akteure in- und außerhalb der IT wird sie zu einer rein akademischen Übung und hat keine praktischen Auswirkungen. In Stuttgart werden die Konsultationen mit wichtigen Stakeholdern bis Anfang 2005 abgeschlossen und die hier vorgestellte IT-Strategie soll anschließend im Gemeinderat verabschiedet werden. Für diesen ersten Entwurf wurden bewusst Schwerpunkte gesetzt, um den Prozess nicht von Beginn an zu überfrachten. Sie wird in den nächsten Jahren insbesondere im Bereich der Architektur im Umfang noch wachsen.

Eine IT-Strategie ist ein Dokument, das zwar stabil genug sein muss, um die Handlungen der IT auf die kommunalen Ziele ausrichten zu können. Es muss aber gleichzeitig flexibel genug sein, um sich an ein sich wandelndes Umfeld und veränderte Ziele anpassen zu können. Deshalb ist in Stuttgart angedacht, die IT-Strategie mittelfristig im Gleichschritt mit der (zweijährigen!) Haushaltsperiode fortzuschreiben. Als Zwischenresümee bleibt bis heute festzuhalten, dass Stuttgart mit seiner ersten kommunalen IT-Strategie einen großen Schritt hin zu einem koordinierten und zielorientierten IT-Handeln getan hat.

## 7 Literatur

- [1] Baron, J.; Kreps, D.: Strategic Human Resources: Frameworks for General Managers. 1. Auflage, John Wiley & Sons, Inc., New York et al. 1999.
- [2] Becker, J.; Algermissen, L.; Delfmann, P.; Niehaves, B.: Prozessorientierte Reorganisation in öffentlichen Verwaltungen. In: Becker, J.; Delfmann, P.: Referenzmodellierung. Grundlagen, Techniken und domänenbezogene Anwendung, Heidelberg. 2004. S. 151-175.

- [3] Dröschel, W.; Wiemers, M.: Das V-Modell 97. Oldenbourg. 1999.
- [4] Henderson, J.; N. Venkatraman, N.: Strategic Alignment: A model for organisational transformation through information technology. In T. Kochan, T.; Unseem, M: Transforming Organisations, Oxford University Press, New York.1992.
- [5] ISACA - Information Systems Audit and Control Association: Cobit Release 3.1, [www.isaca.org](http://www.isaca.org), Zugriff am 19.11.2004.
- [6] KBSt: WiBe 4.0- Empfehlung zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung, insbesondere beim Einsatz der IT. [http://www.kbst.bund.de/Wirtschaftlichkeit/\\_169/Dokumente.htm](http://www.kbst.bund.de/Wirtschaftlichkeit/_169/Dokumente.htm). Zugriff am 19.11.2004.
- [7] KBSt: SAGA - Standards und Architekturen für E-Government-Anwendungen. Version 2.0. <http://kbst.bund.de/SAGA>. Zugriff am 19.11.2004.
- [8] KBSt: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA - Konzept) - KBSt - Schriftenreihe Band 45. <http://www.kbst.bund.de/doc,-300364/Konzept-Papierarmes-Buero-DOME.htm>. Zugriff am 19.11.2004.
- [9] Krcmar, H.: Informationsmanagement. Springer Heidelberg. 2002.
- [10] Krcmar, H.: Vortrag zur IT-Strategie in der öffentlichen Verwaltung. LHS Stuttgart. 17.2.2004.
- [11] Oestereich, B.: Objektorientierte Softwareentwicklung mit UM 2.0. Oldenbourg. 2004
- [12] OGC- Office of Government Commerce Staff: Service Support (It Infrastructure Library Series). Stationery Office, Norwich. 2000.
- [13] OGC -Office of Government Commerce Staff: Service Delivery (It Infrastructure Library Series). Stationery Office, Norwich. 2001.
- [14] Scheer, A-W.: ARIS, Vom Geschäftsprozeß zum Anwendungssystem. Springer Heidelberg. 1999.
- [15] Scheer, A-W.: ARIS, Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. 4. Auflage, Springer Heidelberg. 2001.
- [16] Straßburger, J.: Entwicklung eines strategischen Planungsverfahrens für Informationssystem-Architekturen. Dissertation. Tectum Verlag (Microfishes). 1995.
- [17] The Open Group: TOGAF The Open Group Architecture Framework. Version 8.1 "Enterprise Edition". [www.opengroup.org/architecture/togaf](http://www.opengroup.org/architecture/togaf). Abruf vom 19.11.2004.
- [18] Vogt, W.: fIT for benefit – IT-Services kundenorientiert planen und steuern. Perseo Consult. 2002
- [19] Ward, J., Peppard, J.: Strategic Planning for Information Systems. 3rd edition, Wiley. 2003.

**Autoreninformation:**

Prof. Dr. Gerhard Schwabe, Universität Zürich, Winterthurerstrasse 190, CH - 8057 Zürich  
 Tel: +41-1-63-5 43 05, Fax: +41-1-63-5 68 09, <http://www.ifi.unizh.ch/im>

Andreas Majer, Landeshauptstadt Stuttgart, Haupt- und Personalamt, 10-4, Eberhardstr. 6, 70173 Stuttgart, Telefon: (07 11) 2 16-66 33, Fax: (07 11) 2 16-76 26