Wege zur IT-Konzeption der Verwaltung

Michael Bell | michael.bell@cms.hu-berlin.de

Die IT-Konzeption ist die Zusammenfassung der strategischen Überlegungen zum zukünftigen Einsatz von IT in der Verwaltung. Es ist das wichtigste Dokument, das in der Verantwortung der Abteilung „DV in der Verwaltung“ des Computer- und Medienservice im Jahre 2011 entstehen wird. Der Artikel setzt sich mit Motivation und Methodik der Erarbeitung der in der IT-Konzeption enthaltenen Strategien auseinander.

Was kann eine IT-Strategie leisten?

Ein Blick in die jüngere Vergangenheit soll an dieser Stelle als Beispiel dienen – die Übernahme von Sun Microsystems durch Oracle. Hierbei handelt es sich um ein sehr technikorientiertes Beispiel, aber es macht die Wirkung von strategischen Entscheidungen geradezu plastisch greifbar.

Die Beschaffung eines neuen Datenbankservers vor drei Jahren sollte zur Etablierung einer neuen Architektur für die HIS-Datenbankumgebung[1] genutzt werden. Zu diesem Zeitpunkt war bereits eine neue, hauptsächlich auf x86-Systemen eines einzigen Herstellers basierende Serverlandschaft entstanden. Im Rahmen der Anforderungsanalyse wurde festgestellt, dass nicht mehr als zwei Managementumgebungen für Server unterstützbar sind und sowohl die Betriebssystemumgebung als auch die Hardwarearchitektur einheitlich, aber nicht herstellerabhängig ausgelegt werden müssen.

Entsprechend der Anforderungsanalyse erfolgte die Anpassung der Plattformstrategie der Abteilung „DV in der Verwaltung“. Nach einer Marktanalyse wurden zwei Hersteller als Lieferanten für Server ausgewählt sowie das Betriebssystem Debian GNU Linux und x86-basierte Systeme vorgeschrieben. Dies gewährleistet die vollständige Unabhängigkeit von einem einzelnen Hersteller. Zusätzlich wird bei der Beschaffung von kritischen Servern generell ein Wartungsvertrag über die gesamte prognostizierte Lebensdauer abgeschlossen.

Nach der Übernahme von Sun Microsystems durch Oracle änderten sich im Laufe des letzten Jahres die Rahmenbedingungen für Supportverträge, die Lieferung von Ersatzteilen und vor allem die Kosten für Wartungsverträge. Dies führte auf Seiten der universitären Kunden zu erheblichen Verunsicherungen. Zum Zeitpunkt der Übernahme befanden sich einige produktive HIS-Datenbanken der Universität noch auf SPARC-basierten Sun-Servern (ohne Wartungsverträge) mit dem Betriebssystem Solaris, welches ebenfalls von Sun hergestellt wird.

Was haben nun die Plattformstrategie und Sun/Oracle miteinander zu tun? Die x86-Server der neuen Datenbankarchitektur sind durch 5-jährige Wartungsverträge abgesichert. Auf ihnen läuft Debian GNU Linux sowie PostgreSQL, weil bereits vor sechs Jahren beschlossen wurde, nicht länger auf ein proprietäres Datenbanksystem mit unklaren Entwicklungs- und Kostenperspektiven zu setzen (in diesem Falle Informix). Im Ergebnis spielen die Unsicherheiten der Übernahme von Sun Microsystems durch Oracle kaum eine Rolle und erzwingen lediglich eine beschleunigte Umsetzung der Strategie. Die zusätzlichen Kosten dafür sind vernachlässigbar.

Lediglich die kurze Vorstellung von Servern ohne Ersatzteile, unklare Perspektiven bei der Wartung von Betriebssystemen und plötzliche Ad-Hoc-Migrationen geben einen Eindruck von den vermiedenen Risiken und Problemen.

1 HIS – Hochschul-Informations-Systeme GmbH, http://www.his.de

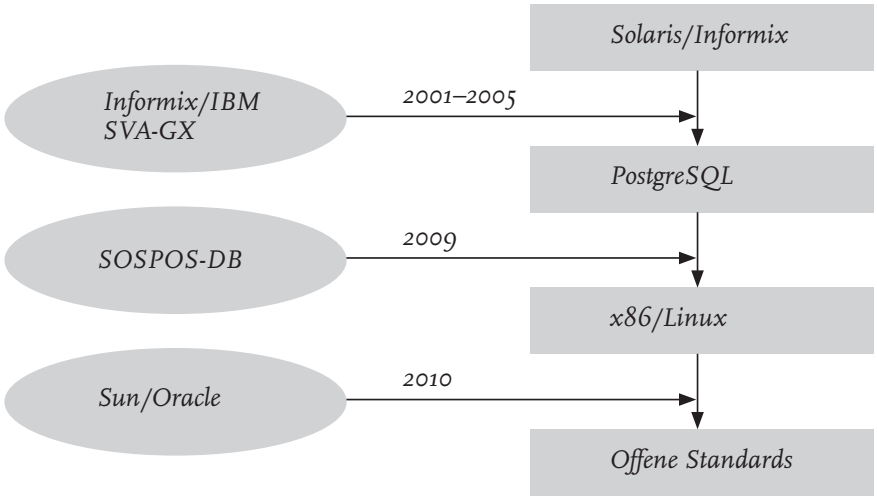

Abb. 1: Entwicklung der Plattformstrategie

Ist dies die komplette Abkehr von Sun/Oracle? Nein, es bedeutet lediglich, dass sich jeder IT-Verantwortliche über die SLAs[2], die mit Lieferanten bestehen, im Klaren sein und diese Lieferantenbeziehungen strategisch begutachten muss. Wie lang ist die geplante Lebensdauer einer Hardware/Software? Sind die Service Levels über die gesamte Lebensdauer abgesichert? Wenn nein, wie wird mit diesem Risiko umgegangen und wenn ja, wie sieht das Restrisiko aus? Was ist vertraglich wirklich geregelt? Was ist „good will"? Die neuen x86-Datenbankserver sind übrigens Sun/Oracle-Systeme.

Nicht jede dieser Entscheidungen muss Chefsache sein. Jedoch muss eine Führungskraft sich sowohl der Bedeutung einer Entscheidung als auch der Fähigkeiten ihrer Kolleginnen und Kollegen bewusst sein. Gerade bei eigenem vorhandenen Fachwissen ist es äußerst anspruchsvoll, sich zurückzunehmen und Vertrauen in die Entscheidungen anderer zu entwickeln.

Wie entsteht eine IT-Strategie?

Allein das Wort Strategie klingt so gewaltig, dass sich die Frage stellt: Gibt es eine Strategie, die nicht langfristig geplant wird? Die klare Antwort aus der Praxis lautet: Ja. In den seltensten Fällen entstehen Strategien auf einer grünen Wiese. Meistens steht schon ein Gartenhäuschen und der eine oder andere Geräteschuppen darauf. Manchmal gibt es sogar schon einen Zaun und ein paar Trampelpfade.

Diese Metapher soll am Beispiel der Konsolidierung von technischen Infrastrukturen in die Welt der IT überführt werden. Infrastruktur entsteht aus konkreten Anforderungen heraus. Dabei kann es sich um verschiedenste technische Dienstleistungen handeln – von Netzwerken über Virtualisierungsdienste, Betriebssysteme, Applikationsserver und Konfigurationsmanagement bis hin zu Dingen wie lokalem Accountmanagement und Backup. Nach einer Phase des Wachstums – meistens im Rahmen von Projekten – stellt sich schließlich die Frage der Verstetigung von Dienstleistungen, Systemen und Personal. Spätestens bei der Diskussion des dauerhaften Nutzens kommt das Thema Strategie ins Spiel.

Welcher zusätzliche Nutzen wird generiert, was ist dieser wert und welche Ressourcen stehen realistisch zur Verfügung? Was geht ohne eine Verstetigung verloren? Dies sind nur einige wenige Fragen, die gestellt werden müssen. Aus diesen Fragen ergeben sich bestenfalls nicht nur lokale Lösungen, sondern echte Strategien. Manchmal wird die Lösung auch bereits durch Strategien vorgegeben. Allerdings ist es äußerst selten, dass Strategien direkt Wirkung zeigen wie im Falle des eingangs beschriebenen Beispiels.

Die unterschiedlichen Zeitebenen der Bildung einer Strategie lassen sich gut am Beispiel der AG Collaboration-Tools im Computer- und Medienservice wiederfinden. Diese Arbeitsgruppe (AG) befasst sich mit der Förderung von Arbeitsmitteln zur besseren Unterstützung der Zusammenarbeit von Mitgliedern der Universität sowie ihrer Partner. Am Anfang lag der Fokus klar auf der Forschung, mittlerweile hat sich der Blickwinkel jedoch deutlich geweitet. Lehre und Studium, aber auch die Verwaltung, sind natürliche Anwendungsgebiete von kooperativen Werkzeugen. Die Perspektive der Verwaltung soll nun gesondert betrachtet werden.

Warum sind Collaboration-Tools ein Thema für die IT-Strategie der Verwaltung? Standardservices wie E-Mail sind heute selbstverständlich, genauso wie Windows-Laufwerke für die gemeinsame Arbeit innerhalb der Verwaltung. Dies reicht jedoch bei weitem nicht mehr aus. Es gibt keine Verwaltungsabteilungen mehr, die nicht um den Austausch mit den Fakultäten und Instituten bemüht sind. Gemeinsame Arbeitsgruppen erfordern gemeinsame Arbeitsmittel. Die bereits erwähnten Laufwerke müssen in Zukunft allen Mitgliedern von Arbeitsgruppen zur Verfügung stehen.

Der elektronische Kalender[3] ist ein gutes Beispiel für ein bereits existierendes Werkzeug, welches durch alle HU-Angehörigen nutzbar ist. Gleichzeitig steht der Kalender auch für die noch existierenden Grenzen, denn er ist ausschließlich HU-intern und nicht für externe Nutzer verfügbar. Die wohlbekannten Wikis, allen voran Wikipedia, werden in Zukunft als Notwendigkeit angesehen. Derzeit sind erste Tests in Arbeit. Ein Dokumentenmanagementsystem (DMS) wird oft gewünscht, aber noch niemand hatte die Kraft, sich wirklich mit dieser Idee und deren Konsequenzen auseinanderzusetzen. Google Docs und andere Alternativen sind ebenfalls zu diskutieren. Vielleicht sind sie sogar eine Konkurrenz für konventionelle DMS?

Die exemplarisch angesprochenen Dienste zeigen vor allem eins: Die Anforderungen werden erkannt und an den

2 SLA – Service Level Agreement

3 *http://www.cms.hu-berlin.de/dl/kalender/*

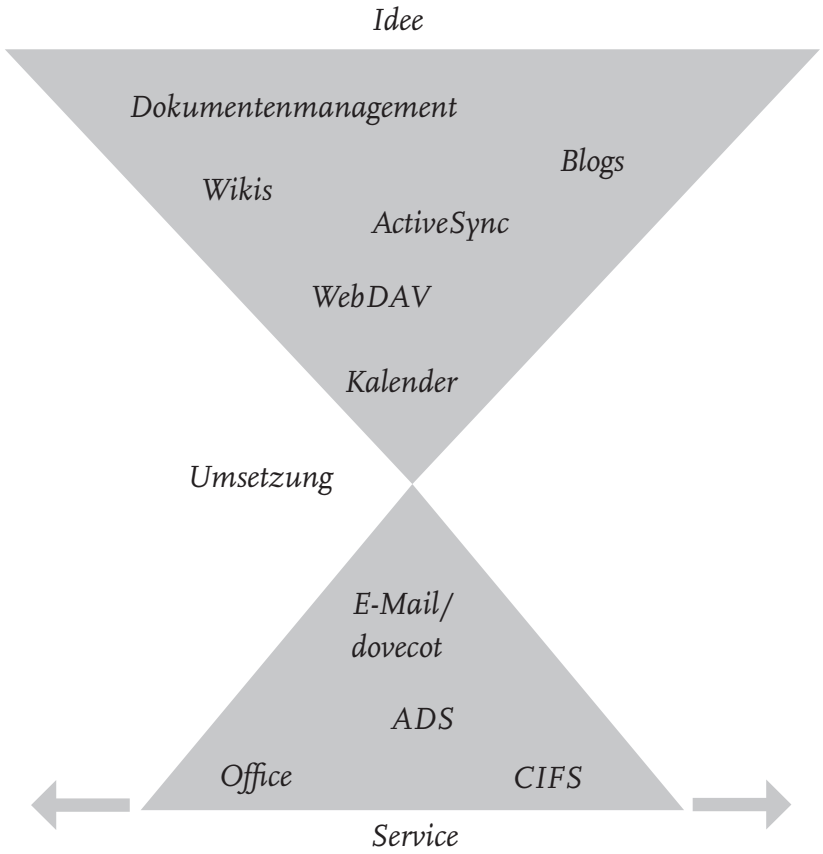

Abb. 2: Sanduhr des Umsetzungsgrades für Collaboration-Tools

entsprechenden Umsetzungen wird gearbeitet. Andererseits sind alle Facetten der Verfügbarkeit und des Reifegrades eines Dienstes sichtbar. Von allgemeiner Verfügbarkeit über Technologien, die HU-weit verfügbar sind, hin zu Werkzeugen, die einzelnen Nutzergruppen zur Verfügung stehen, bis zu nur angedachten Lösungen, existiert die ganze Spanne von Realisierungen.

Dies ist kein Zeichen von mangelndem Weitblick, sondern von einer kontinuierlich weiterentwickelten IT-Strategie. Es wird kein Schlussstrich gezogen und danach bis zum nächsten Startschuss – der IT-Konzeption der Verwaltung – gewartet, sondern erfolgt eine permanente Fortschreibung der Strategie, gemeinsam mit der Verwaltung. Die IT-Konzeption ist daher als eine regelmäßige Zusammenfassung der Strategie und der damit verbundenen Prioritäten zu sehen.

Im Kern geht es darum, zuzuhören, Anforderungen nicht erst wahrzunehmen, wenn sie gestellt werden, sondern quasi zu ahnen, was die Nutzer in Zukunft beschäftigen wird. Gerade in einer Situation beschränkter Ressourcen ist es wichtig zu wissen, wo die Prioritäten heute und in Zukunft liegen. Auch mit einer Strategie gibt es viele unerfüllte Wünsche. Entscheidend ist es, zukünftige Entwicklungen zu ermöglichen und nicht Perspektiven zu verbauen.

Kein Nutzer verfällt heute in Begeisterungsstürme, wenn ein neuer Kalenderdienst eingeführt wird. Vielmehr ist ein solcher Dienst ein Mosaiksteinchen auf dem Weg zu einer Plattform oder einem Portal, welches Forscher, aber auch Lehrende und Lernende zusammenführen soll. Im Kontext wird dies erkenn- und bewertbar. Hieraus ergibt sich wiederum auch die Definition von Erfolg und Wertschätzung gegenüber den Umsetzenden. Versteht ein beteiligter Mitarbeiter die Strategie nicht, versteht und empfindet er auch den Erfolg nicht.

Keine Strategie existiert ohne Kontext. Der Kontext besteht im Umfeld von IT-Systemen mindestens aus einem Auftraggeber und einem Nutzer, der einen IT-Service benötigt. Die notwendigen serviceorientierten Strategien erfordern zwei Dinge: erstens permanentes Zuhören und zweitens die permanente Einbindung aller Beteiligten in die Entwicklung von Strategien und Konzepten.

Was ist Gegenstand der IT-Konzeption?

Eine IT-Konzeption der Verwaltung scheint auf den ersten Blick eine recht trockene Angelegenheit zu sein – Technik für die Verwaltung. Der Traumjob eines Informatikstudenten klingt sicher anders. Die Betreuung von Fachanwendungen führt eine neue, weniger auf Technik orientierte Perspektive ein, steigert die Motivation jedoch nicht spürbar. Zur Vermeidung einer Depression soll an dieser Stelle ein Einblick in das Spektrum innerhalb dieser IT-Konzeption dienen. Hierfür werden exemplarisch vier Schlüsselprojekte in der Abteilung „DV in der Verwaltung“ kurz vorgestellt, die aus strategischen Überlegungen hervorgegangen sind.

HU-IAM ist das Projekt zur Einführung eines Identitätsmanagements inklusive Single-Sign-On-Lösungen (SSO). Warum wird ein Infrastrukturprojekt in der Verwaltung angesiedelt? Nun, wer verwaltet die meisten Identitäten einer Universität – die Mitarbeiter und Studierenden? Zuerst mag HU-IAM durch seine technischen Herausforderungen begeistern, aber seine organisatorische Bedeutung sollte nicht unterschätzt werden. Es gibt eine einheitliche Quelle für Identitäten und Authentifizierung. Wer sich mit heterogenen Infrastrukturen an Universitäten auskennt, weiß dies sicher als Quelle organisatorischer Effekte zu schätzen.

Das Projekt HU-Card ist zum 01.01.2011 gestartet worden. Erstes Ziel ist die Einführung einer Studierendenkarte. Projekte mit so vielen Beteiligten und verschiedenen Interessen sind selten und entsprechend anspruchsvoll. Das Wort spannend ist hier aber eine eher unzureichende Beschreibung. Die primären Funktionen Studierendenausweis, Zutritt, Bibliotheksnutzung und Bezahlfunktion des Studentenwerks wer-

fen allein so viele Fragen auf, von den Studierenden über das Studentenwerk bis zum Datenschutz, dass sicherlich keine Langeweile aufkommen wird.

Mit den ersten beiden Projekten kommt jedes Mitglied der Universität irgendwann in Berührung. Es gibt aber auch Projekte, die kaum jemand wahrnimmt, deren Auswirkungen aber schwerlich zu unterschätzen sind und die deshalb entsprechend gründlich beobachtet werden. Ein Beispiel ist die Einführung der Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) in der Technischen Abteilung. Innerhalb von zwei Jahren wurde die technische Basis zur Datenerhebung und -verarbeitung geschaffen. Die Gewinnung von Informationen und Wissen hat in der technischen Abteilung gerade erst begonnen. Die Diskussion über den Sinn einer KLR an Universitäten wird weiter fortgesetzt. Welchen organisatorischen Stellenwert die KLR in Zukunft eingeräumt bekommt, kann derzeit noch niemand vorhersagen. Dies ist sicherlich Gegenstand von interessanten Diskussionen.

Die Pilotierung von HISinOne dient der Einführung eines neuen webbasierten Campus Managements. Es ist aus organisatorischer Sicht das wichtigste Projekt im Rahmen der Abteilung „DV in der Verwaltung". Wie ist dies möglich, obwohl HISinOne an der Universität bisher nicht eingeführt wurde? Während des Bewerbungsverfahrens zum Wintersemester 2009/2010 erlebte die Universität einen unerwarteten Ansturm von Studieninteressierten. Die Prozesse der Universität waren den Belastungen kaum gewachsen. Die Auslastungszahlen der einzelnen Studiengänge waren am Ende des Zulassungsverfahren zwar hervorragend, aber die Begleitumstände wurden als nicht hinnehmbar von allen Beteiligten eingestuft (z. B. Zulassungen mehrere Wochen nach Semesterbeginn, völlig überlastete Mitarbeiter). Neben diesem Teil der Ausgangssituation gibt es im Rahmen der Pilotierung von HISinOne mehrere Arbeitsgruppen, bestehend aus Mitarbeitern der Studienabteilung, der Stabsstelle Qualitätsmanagement, der Fakultäten und Institute sowie des CMS, die sich mit der Analyse und Optimierung von Prozessen im Umfeld von Studium und Lehre beschäftigen. Einige Ergebnisse dieser Arbeitsgruppen, insbesondere im Bereich des Bewerbungsverfahrens und der Zulassung, konnten bereits genutzt werden. Die entsprechend angepassten Prozesse führten zu einer deutlich entspannteren Zulassung des Wintersemesters 2010/2011. Die geänderten Prozesse sind noch nicht als perfekt anzusehen, aber alle Beteiligten sind überzeugt, aus Sicht der Mitarbeiter, Mitarbeiterinnen und der Bewerber, Bewerberinnen den richtigen Weg eingeschlagen zu haben.

Wer sich diese Projekte genau anschaut, der wird verstehen, wie umfangreich der Anteil von Technik daran ist. Es gibt weitere Projekte, die bis in den Bereich der Organisationsberatung vorstoßen (z. B. HIS LSF[4]). IT in der Verwaltung ist oft organisationslastig, aber sicher nicht im verstaubten Sinne.

Neben diesen sicherlich wegweisenden Projekten und Entscheidungen zur Umsetzung der Ziele der Verwaltung darf nicht aus den Augen verloren werden, dass die IT-Konzeption der Verwaltung ein kontinuierlich fortgeschriebenes strategisches Dokument ist. Fortschreiben bedeutet hier die Beschreibung und eventuelle Anpassung wesentlicher bestehender Ziele und Entscheidungen sowie die Ergänzung um neue Aspekte. Würde beispielsweise in einem neuen IT-Konzept 2011 die Betreuung des Windowsdesktops fehlen, dann fiele dies zunächst nicht auf. Spätestens die ersten Ausfallerscheinungen zögen ein unschönes Erwachen nach sich.

Die IT-Konzeption muss folglich die Balance zwischen Neuem und Bewährtem wahren und den Interessenausgleich zwischen Stabilität des Betriebs und Flexibilität gegenüber Nutzerwünschen durch entsprechende Richtungsvorgaben unterstützen.

Was macht IT-Strategie in Zukunft spannend?

Die technische Infrastruktur ist die natürliche Lebensumgebung eines jeden Rechenzentrums. Aus dieser Tradition heraus stellt die Technik auch in Zukunft eine Herausforderung dar. Neben rein technologischen Herausforderungen stehen aber in Zukunft serviceorientierte Fragen im Mittelpunkt. Was heißt zum Beispiel „kritische Infrastruktur"? In welcher Qualität und Quantität wird eine Infrastruktur nachgefragt? Welche Qualität und Quantität ist finanzierbar?

Neben der direkten technischen Infrastruktur bleibt die persönliche Arbeitsumgebung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine Herausforderung. Insbesondere die neuen Anforderungen an die Mobilität sind bisher nur unzureichend gelöst. Heute bekommen die Verwaltungsmitarbeiter einen Service, der vom unmündigen Nutzer ausgeht. In Zukunft muss der Ausgleich zwischen mündigeren Nutzern und den gewünschten bzw. erbrachten Dienstleistungen neu gefunden werden. Dies erfordert eine Neubewertung von Chancen und Risiken. Nicht jede neue Chance und nicht jedes neue Risiko erfordern automatisch neue Ressourcen, aber ein solcher Balanceakt ist keine Trivialität. Zusätzlich kommt es zu Verschiebungen seitens der Supportleistenden. Viele Anwendungen müssen heute nicht mehr lokal oder als echte Anwendung auf einem Terminalserver installiert werden. Selbst bei großen Softwarelösungen, wie zum Beispiel den HIS-Produkten, ist eine deutliche Tendenz zu webbasierten Lösungen erkennbar.

Die klassische Betreuung von Fachanwendungen wird zunehmend mit prozessorientierten organisatorischen Maßnahmen kombiniert. Diese Entwicklung wird in Zukunft weiter zunehmen. Die Zeit der isolierten Lösungen ist vorbei. Das alles beherrschende Thema Integration erfordert neben fundierten technischen Kenntnissen ein hervorragendes Verständnis für die inhaltlichen Prozesse, die unterstützt werden sollen.

Die größte Herausforderung ist die Auflösung der Grenzen der Verwaltung. Die isolierte Universitätsverwaltung existiert nicht mehr. Ob nun die Exzellenzinitiative oder einfach nur eine Pressemappe vorzubereiten sind, die Ressourcen müssen gemeinsam genutzt werden. Abgeschottete Werkzeuge sind unbrauchbar geworden.

4 HIS LSF – Lehre, Studium, Forschung: http://www.his.de/abt1/ab10

Die immer mehr verschwimmende Abgrenzung der Verwaltung macht es dauerhaft schwierig, eine IT-Konzeption für diese zu erstellen. Projekte wie HU-IAM, HU-Card oder die AG Collaboration-Tools gehen deutlich über die Verwaltung hinaus. Andere Projekte wie HISinOne tangieren klar die Prozesse von Fakultäten und Instituten. In diesen Fällen muss immer der Kontext der Konzeption beachtet werden. Eine IT-Konzeption für die Verwaltung beinhaltet die relevanten Themen derselbigen, aber sie schließt andere Mitglieder der Universität nicht generell aus. Es handelt sich vielmehr um eine Themensammlung, die nicht zwingend exklusiv erfolgt.

Epilog

Früher habe ich mich immer gefragt, womit beschäftigt sich eigentlich meine Chefin den ganzen lieben langen Tag? Später war ich beeindruckt, was wir so alles schaffen im Jahr – natürlich ohne zu erkennen, was sie damit eigentlich zu tun hatte. Mittlerweile möchte ich mich klonen lassen, um auch nur ansatzweise eine Chance zu haben, alle Möglichkeiten und Ideen zu verfolgen.
Ist das frustrierend? Nein, dieses Spannungsfeld macht es für mich und meine Kolleginnen und Kollegen gerade so reizvoll, sich mit dem Thema „Verwaltungs-IT“ zu beschäftigen.

Literatur

[1] Doris Natusch: *„Überlegungen zur IT-Strategie der Verwaltung“*. http://edoc.hu-berlin.de/cmsj/28,

[2] *HISinOne*. http://www.hisinone.de/, Web-Seite der HIS GmbH zu HISinOne