

Geschäftsprozessmanagement mit ERP-Systemen im Hochschulbereich

(erschienen in: ERP Management, 03/2005)

Einleitung

Die Verbreitung von ERP-Systemen in deutschen Unternehmen ist sehr breitflächig und ERP-Systeme können vor allem in Industrieunternehmen auf eine lange Tradition zurückblicken. Eine Branche, in der die Verwendung solcher Systeme erst relativ spät erfolgte, war der Bereich Hochschulen und Forschungseinrichtungen, im englischen als „Higher Education and Research“ (HE&R) bezeichnet.

Die deutsche Hochschullandschaft hat sich in den vergangenen 10 Jahren deutlich schneller verändert, als viele dies erwartet hatten. Hierzu haben sicherlich verschiedene Faktoren beigetragen, von denen an dieser Stelle nur die Finanzmittelknappheit (und die damit einhergehende Kürzung von Sach- und Personalbudgets), der zunehmende -nationale und internationale - Wettbewerb oder auch der Bologna-Prozess genannt seien.

Statt wie bisher einer Input-Steuerung zu unterliegen, werden Hochschulen zunehmend anhand ihres geleisteten Output budgetiert. Dabei dauert die Diskussion der Produktdefinition, i.e. was sind überhaupt die Produkte, die eine Hochschule „produziert“, an.

Gleichzeitig erhalten die Hochschulen mehr Autonomie, d.h. viele Entscheidungen werden von der Ministerialebene zu den einzelnen Hochschulen verlagert. Damit steigt der Druck auf die Hochschulen ihre Prozesse effektiv und effizient zu gestalten, ihre Ressourcenallokation zu verbessern und neue Finanzierungsquellen zu erschließen.

Ohne einen Paradigmenwechsel im Bereich der eingesetzten Software zur Unterstützung der Geschäftsprozesse des „Unternehmens Hochschule“ wäre eine solche Entwicklung kaum denkbar gewesen.

Historische Entwicklung ERP@HER in Deutschland

Der Einsatz moderner ERP-Systeme zur Abbildung universitärer Geschäftsprozesse wurde erst seit Mitte der 90er Jahre vorangetrieben. Durch die oben genannten Änderungen der Rahmenbedingungen kamen vielerorts auch die IT-Systeme, die den Hochschulen zur Abbildung ihrer Geschäftsprozesse zur Verfügung standen auf den Prüfstand. Bis in die 90er Jahre hinein wurde die Softwareausstattung der Hochschulen im Bereich der Prozessunterstützung eindeutig von Produkten der HIS Hochschul-Informationssystem GmbH dominiert. Einem Unternehmen, das 1969 mit dem Ziel einer Unterstützung der Hochschulen und der zuständigen Verwaltungen bei der Bewältigung ihrer Aufgaben - hauptsächlich durch die Bereitstellung hochschulspezifischer Software - gegründet wurde. Die HIS wird heute gemeinsam von Bund und Ländern

finanziert und stellt den Hochschulen ihre Softwareprodukte lizenzfrei zur Verfügung.

Aber die neuen Anforderungen an die Hochschulen, vielfach getrieben durch Veränderungen im Bereich des Rechnungswesens, konnten aus der Sicht vieler Hochschulen mit den bis dato vorhandenen Inselfösungen der HIS nicht mehr bewältigt werden. Zudem wuchs das Verständnis, dass es sich auch bei Hochschulen um Unternehmen handelt und dass sich durch eine effizientere Gestaltung der Geschäftsprozesse Wettbewerbsvorteile gegenüber den nationalen und internationalen Konkurrenten erarbeiten lassen. Eine Auffassung, die die Nachfrage nach adäquaten Steuerungs(unterstützungs)instrumenten schnell steigen ließ.

Dies führte seit Mitte der 90er Jahre zu einem verstärkten Einsatz kommerzieller Software zur Abbildung universitärer Geschäftsprozesse [3]. Neben der HIS hat sich dabei die SAP mittlerweile als zweitwichtigster Anbieter in diesem Markt etabliert. So haben einige Bundesländer die Einführung von SAP R/3 top-down für sämtliche Hochschulen verordnet (etwa Hessen, Niedersachsen, Hamburg, Bremen). Einige Hochschulen anderer Bundesländer, wie etwa die Universität Würzburg, einer der Vorreiter bei der Einführung von SAP R/3 in den Hochschulen, und die TU München in Bayern, die Universität Heidelberg in Baden-Württemberg, oder die FU Berlin, haben den Einsatz von sich aus initiiert und vorangetrieben. Mittlerweile setzen fast 50 Hochschulen in Deutschland SAP R/3 zur Abbildung ihrer Geschäftsprozesse ein.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es auch Hochschulen gibt, die ERP-Pakete anderer Hersteller einsetzen. Genannt sei an dieser Stelle nur das Produkt M1 der Firma MACH, das an der Universität Mainz und an der FH Bochum zum Einsatz kommt.

Organisatorische Änderungen

Die Bestrebungen, die Hochschulen mit mehr Autonomie und Eigenverantwortlichkeiten auszustatten, führten zwangsläufig zu Änderungen in der Aufbauorganisation der Institutionen sowie zu Eingriffen in die internen Befugnisse und Zuständigkeiten. Vielfach, siehe etwa das neue Landeshochschulgesetz Baden-Württemberg, sollten Führungsstrukturen etabliert werden, die denen aus privatwirtschaftlichen Unternehmen bekannten sehr ähneln.

Mehr Freiheiten bei Änderungen der Aufbauorganisation der Hochschulen; weniger Abhängigkeiten von den zuständigen Ministerien: diese neuen organisatorischen Freiheitsgrade müssen auch vom ERP-System unterstützt werden, um gerade im sehr personalintensiven Hochschulbereich die Möglichkeit zu haben, verschiedene Szenarien durchzuspielen und Auswirkungen auf die Personal- und Sachbudgets bereits im Vorfeld zu erkennen.

Rechnungswesen

Der Einsatz standardisierter, kommerzieller ERP-Systeme im Hochschulbereich war in vielen Fällen getrieben durch eine Umstellung des Rechnungswesenkonzeptes. Das bisher vorherrschende kamerale Rechnungswesen wurde in vielen Bundesländern durch ein doppisches System, verbunden mit einer stark ausgeprägten Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) abgelöst. Dort, wo dies nicht geschah, wurde zumindest die KLR als Steuerungsinstrument deutlich gestärkt (Stichwort: erweiterte Kameralistik).

Dies stellte einen klaren Paradigmenwechsel in den Hochschulen dar und so ist es nicht verwunderlich, dass eine derzeit laufende Studie darauf hindeutet, dass die Mittel der KLR an den Hochschulen oftmals noch zu wenig genutzt werden und dass die Verbindungen der KLR zur Steuerungsebene oftmals fehlen. Eine „Kostenrechnungskultur“ scheint sich gerade erst an den Hochschulen zu entwickeln.

Gleiches gilt im Übrigen für die Einführung der Doppik. Noch werden die hier neu zur Verfügung Information viel zu wenig für die Hochschul-Steuerung verwendet. Vielmehr geht es hier in erster Linie um die vom zuständigen Ministerium verlangten Berichtspflichten, denen die Hochschulen nachzukommen haben. Allerdings ist hier festzustellen, dass es hinsichtlich der Ausgestaltung des Jahresabschlusses noch immer einen erheblichen Diskussionsbedarf gibt. [3].

Insgesamt lässt sich jedoch festhalten, dass die Hochschulen heute in der Regel über einen so genannten Globalhaushalt verfügen, der ihnen im Bereich der Ressourcenallokation deutlich mehr Freiheiten lässt, als es bei den titelscharf zugewiesenen Mitteln im traditionellen kameralen Rechnungswesen der Fall war. Die eingesetzten ERP-Systeme unterstützen die Hochschulen nicht nur bei der Bewirtschaftung ihrer Budgets, sondern stellen darüber hinaus noch die notwendigen steuerungsrelevanten Informationen zur Verfügung.

Personalwirtschaft

Der Hochschulbereich ist als klassischer Dienstleistungsanbieter sehr personalintensiv. Bis heute noch werden im Public Sector meist Stellen mit einer jeweils definierten Wertigkeit (z.B. A13 für einen Gymnasiallehrer) besetzt, die an eine bestimmte Organisationseinheit gebunden sind. Dabei sind die monetären Kosten dieser Stelle nebensächlich: das Budget besteht aus der Stelle. Diese Art der Budgetierung wird im Public Sector, und im Speziellen im HE&R-Bereich immer stärker abgebaut und durch tatsächliche Geldbudgets ersetzt. Auch diese Entwicklung wurde stark durch die Umstellung auf Globalhaushalte beeinflusst. Damit standen die Hochschulen jedoch vor dem Problem, erstmals ihre Budgets für die Bereiche Sachausgaben, Personalausgaben und investive Ausgaben gemeinsam bewirtschaften zu müssen. Personalkostenhochrechnungen, zum Teil eigenständige Personalabrechnungen und die jetzt mögliche Umwandlung von Personalstellen in Sachmittelbudgets bzw. die Bildung so genannter

Stellenpools war nur noch mit eine entsprechend mächtigen ERP-Werkzeug möglich.

Darüber hinaus haben die Hochschulen in den vergangenen Jahren zunehmend erkannt, dass der Fort- und Weiterbildung ein immer höherer Stellenwert zukommt.

Durch die Verwendung der entsprechenden Komponenten im SAP-HR, der Personaladministration, der Personalentwicklung sowie der Personalabrechnung, verbunden mit der HR-Stellenwirtschaft (Branchenlösung für die Stellenverwaltung im Public Sector) und der Integration in das Rechnungswesen hinein (Buchhaltung, KLR) konnten die Hochschulen bei den notwendigen Anpassungen ihrer Geschäftsprozesse entsprechend unterstützt werden.

Beschaffung und Materialwirtschaft

Gerade im Bereich der Beschaffung gab es in den Hochschulen aufgrund ihrer dezentralen Strukturen eine Vielzahl unterschiedlicher Beschaffungsprozesse, die parallel betrieben wurden. Zudem verlief der Einkauf in der Regel ohne interne Abstimmung, so dass es für ein und dasselbe Produkt x Lieferanten gab, die zum Teil mehrere Organisationseinheiten der Hochschule belieferten, wobei Preisunterschiede bis zu 100% keine Seltenheit waren. Durch die Professionalisierung der Materialbeschaffung und der Ausnutzung von Synergieeffekten konnten, unterstützt durch entsprechende ERP-Systeme, in diesem Bereich Einsparpotentiale etwa durch entsprechende Rahmenverträge realisiert werden.

Um sporadische User in den Fakultäten nicht unnötig mit der Komplexität des SAP-Systems zu belasten, wurden in diesem Bereich an manchen Hochschulen web-basierte Lösungen für die Beschaffung eingesetzt und so auf die hochschulweite Verteilung des SAP-GUI verzichtet.

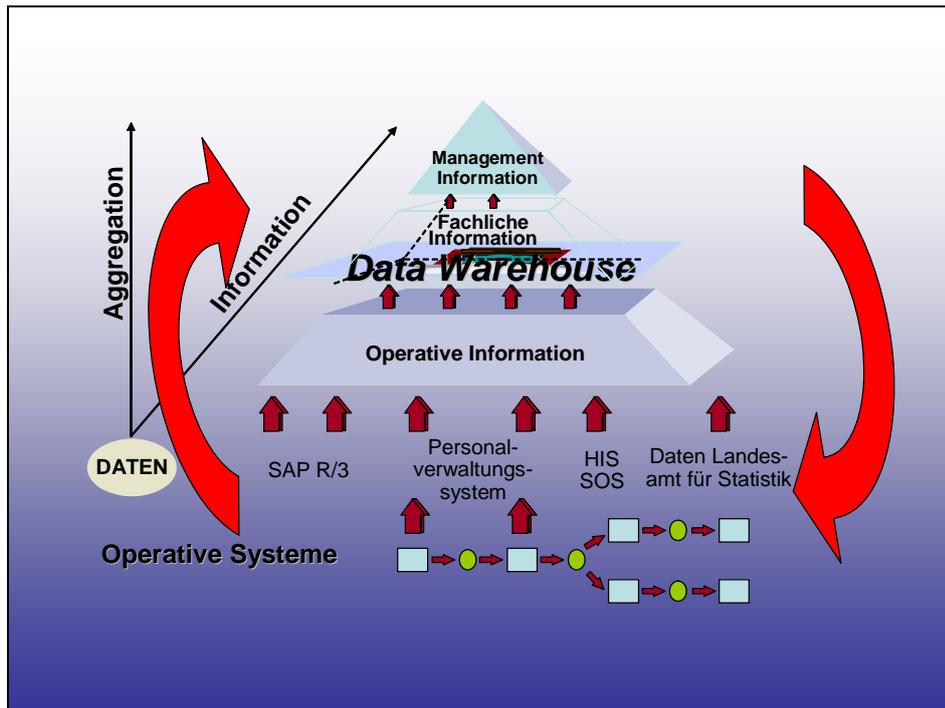
Informationssysteme

In allen drei oben angesprochenen Bereichen in den Hochschulen (Rechnungswesen, Personal, Beschaffung) liegt der Mehrwert der ERP-Software nicht nur in Integration der Geschäftsprozesse, sondern darüber hinaus in der jetzt vorliegenden, qualitativ hochwertigen und frühzeitig vorliegenden Information.

Nach der Implementierung der ERP-Systeme mussten die Hochschulen jedoch - analog zu anderen Industrieunternehmen - feststellen, dass auch ein vollständig integriertes ERP-System kein Garant für ein effizientes Reportingsystem ist. ERP-Systeme sind transaktionsorientierte Systeme, so genannte OLTP-Systeme, bei denen die Bearbeitung von Geschäftsprozessen, nicht aber ihre Auswertung im Vordergrund steht. Zudem konnte SAP lange Zeit keine vollständige HE&R-Branchenlösung anbieten, da es noch immer Lücken im Bereich der Hochschulkernprozesse gab (s.u.). Aus diesem Grund kommen hier in der Regel noch die Lösungen der HIS zum Einsatz. Da sich viele der für die Hochschulsteuerung wichtigen Kennzahlen jedoch gerade aus Daten aus den Kernprozessen beziehen (z.B. Anzahl Studierende, Auslastung

der einzelnen Studiengänge) mussten SAP und Non-SAP Daten im Informationssystem zusammengefasst werden. Daher gibt es derzeit auch im Hochschulbereich starke Tendenzen die bestehenden IT-Systeme durch moderne BI-Komponenten zu ergänzen [1]. Aktuell führen die TU München und auch die Universität Würzburg das SAP Business Information Warehouse, die Data Warehouse Lösung der SAP, ein.

Für das Geschäftsprozessmanagement ist es von zentraler Bedeutung, dass die entscheidungsrelevanten Informationen ihren Weg zur Managementebene finden, da nur über diesen Weg eine Rückkopplung auf die Prozessebene erfolgen kann.



Die Kernprozesse fehlen noch!

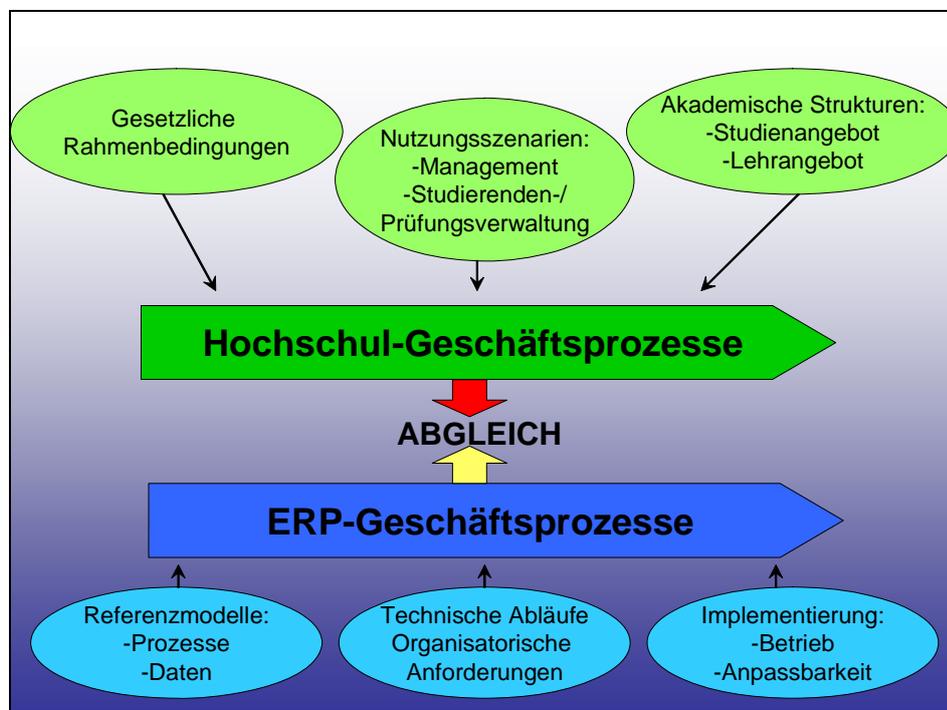
Trotz der starken Positionierung der SAP im deutschen HE&R-Markt fällt auf, dass es meist nur die Verwaltungsprozesse sind, die an den Hochschulen mit SAP-Unterstützung abgebildet werden. Die eigentlichen Kernprozesse, also Forschung und Lehre, werden mit anderen Softwareprodukten bearbeitet. Die hierfür von der SAP entwickelte Lösung SAP Campus Management wird seit 1998 entwickelt und unterstützt neben dem Student Life Cycle auch die Abbildung der Akademischen Strukturen (etwa das Studienangebot), ein Alumnimanagement und die Verwaltung von Studiengebühren, ein Bereich, der für viele Hochschulen in Deutschland schon bald ein Thema sein dürfte.

Dennoch ist die Lösung, obwohl international recht erfolgreich (zahlreiche Hochschulen etwa in den USA, England, Belgien, der Schweiz oder Australien setzen Campus Management erfolgreich ein) in Deutschland praktisch nicht im Einsatz. Derzeit findet an der FU Berlin die erste Implementierung statt. Der Grund hierfür liegt sicherlich einerseits in der Konkurrenz durch die HIS-Produkte begründet, die es in

dieser Form in anderen Ländern nicht gibt. Andererseits hat sich die SAP in den ersten Jahren der Entwicklung schwer getan, deutsche Hochschulen von ihrem Produkt zu überzeugen, da viele essentielle Funktionalitäten erst jetzt vorliegen. Es dürfte jedoch zu erwarten sein, dass sich mit der Marktreife der Campus-Lösung auch in Deutschland bald der Erfolg einstellen dürfte, denn die weitergehende Integration der Hochschulgeschäftsprozesse wird im anstehenden Wettbewerb um Studierende, um Budgets, aber auch um hochqualifiziertes Personal für das Herausarbeiten von Wettbewerbsvorteilen immer größerer Bedeutung sein.

Ausblick

Der Einsatz von ERP-Systemen hat sich in den vergangenen Jahren auch im Hochschulereich etabliert. Nach wie vor besteht hier aber noch ein signifikantes Verbesserungspotential, da die Kernprozesse aus Forschung und Lehre noch wenig in die bestehenden ERP-Landschaften integriert sind. Hier gilt es nach wie vor, dass es wichtig ist, die notwendigen Prozesse der Hochschulen exakt zu beschreiben und diese Prozesse dann mit den im ERP-System zur Verfügung stehenden Möglichkeiten abzugleichen. Dabei sollten die Hochschulen auf moderne Beschreibungssprachen und Konzepte wie etwa BPMN zurückgreifen, um eine spätere Verwendung der Prozessdefinitionen bei der Umsetzung der Prozesse sicherzustellen.



I. Literatur

- [1] Haneke, U. (2001a): "IT-gestützte Informationssysteme". In: Hanft, A. (Hrsg.): Grundbegriffe des Hochschulmanagements, Luchterhand-Verlag, Oldenburg, S. 225 - 230.

- [2] Haneke, U. (2001b): “Die Nutzung integrierter Standardsoftware an deutschen Hochschulen: Entwicklungen, Effekte und Erwartungen”. In: Appelrath et al. (Hrsg.): Unternehmen Hochschule. GI-Edition “Lecture Notes in Informatics”, Köllen Druck + Verlag, Bonn, S. 33–41.
- [3] Küpper, H.-U. (2002): “Konzeption einer Perioden-Erfolgsrechnung für Hochschulen”. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft (72) 2002, S.929 - 951.