

# HIS:Magazin

1 | 2008

## SONDERAUSGABE

### HIS in One

als strategische IT-Lösung für Hochschulen

## Editorial

---

Liebe Leserinnen und Leser,

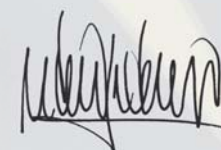
die neue Softwaregeneration HISinOne nimmt Gestalt an. Es macht mir persönlich viel Spaß, der jungen Entwickler-Generation über die Schulter zu schauen, wie sie zusammen mit den älteren hochschulfahrenen Kolleginnen und Kollegen die neue integrierte Gesamtlösung ausformt.

HISinOne wird europaweit sowohl technologisch als auch funktionell führend sein.

Die Software dürfte – wie auch die früheren Softwaregenerationen von HIS – Standards im Hochschul-Management setzen. Ich verstehe HISinOne deshalb auch als ein Plädoyer dafür, dass die IT-technologische Aufstellung als eine der zentralen strategischen Management-Entscheidungen einer Hochschule zu verstehen ist.

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr



Martin Leitner

## Inhaltsverzeichnis

HISinOne als strategische IT-Lösung für Hochschulen [2](#) | Migrationsvorbereitung und Migration [6](#) | Benutzerfreundliche Oberflächen und Funktionalitäten in HIS inOne [8](#) | Henning Cloes geht... [11](#) | Rückblick [12](#) | Ausblick [12](#)

HIS: Magazin

Ausgabe 1/2008

Herausgeber:

HIS Hochschul-Informations-System GmbH

Prof. Dr. Martin Leitner

Redaktion:

Theo Hafner

(verantwortlicher Redakteur)

Adresse:

HIS Hochschul-Informations-System GmbH  
Goseriede 9 | 30159 Hannover | www.his.de

Telefon 0511-1220-290

Telefax 0511-1220-160

Das HIS: Magazin erscheint viermal im Jahr

(Januar, April, Juli, Oktober)

Bezug kostenlos

Das HIS: Magazin ist im Internet unter

www.his.de als PDF-Download verfügbar.

Auflage:

1.500 Exemplare

Gestaltung und Satz:

Petra Nölle, HIS

Druck:

unidruck Hannover

Hannover, Januar 2008

© Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Das Copyright kann jedoch jederzeit bei der Redaktion eingeholt werden und wird in der Regel erteilt, wenn die Quelle ausdrücklich genannt wird.

**H**ochschulen verstehen sich zunehmend als „Wissens-Unternehmen“; deren sämtliche Spezifika berücksichtigt HIS konsequent. Die Begriffswelt der Hochschulen ist allerdings nicht immer identisch mit der von Produktionsunternehmen, eine Hochschule ist nun einmal beileibe keine Schraubenfabrik. Natürlich gibt es Aspekte von Hochschulen, die nur mit dem Begriff „Unternehmen“ nicht adäquat repräsentiert sind. Dennoch ist die Anwendung von Unternehmenskategorien auf Hochschulen sinnvoll. Nur eine nach wirtschaftlichen Maßstäben „gesunde“ Hochschule hat die Ressourcen zur Verfügung, in zukunftsweisende Richtungen zu investieren. Im Folgenden seien die Referenzprozesse in HISinOne sowie die Adaptierbarkeit an die konkreten Hochschulprozesse per Customizing behandelt.

Abstraktes „Produkt“ einer Hochschule ist Wissen, konkreter messen lassen sich beispielsweise absolvierte Studienmodule oder die Anzahl von Absolventen. Deren „Produktion“ wird gesteuert mit den Prozessen des Student-Life-cycle (entsprechend den bisherigen HIS-Bausteinen SOS, POS, LSF). Eng verbunden damit ist die Unterhaltung der Kundenbeziehungen, hier kommen noch Prozesse hinzu, die zeitlich vor dem Studium (ZUL) bzw. danach (ALU) liegen. Das Finanz- und Rechnungswesen enthält als Kern eine Finanzbuchhaltung (Doppik mit FSV-Fibu), eng verbunden damit sind Controlling (COB) und Personalverwaltung (SVA). Die Selbstbedienungsfunktionen für „Kunden“

## als strategische IT-Lösung für Hochschulen

im weiteren Sinne (Studierende, Studieninteressenten, Lehrende, Alumni, ...) und Mitarbeiter der Hochschulen sind bei der HIS-Software ausgereift und nutzerfreundlich.

Die strategische Unternehmensführung der Hochschule („Strategic Enterprise Planning“) erfordert Einblick und Eingriffsmöglichkeiten für alle Management-Ebenen. Ersterer wird realisiert durch die in HISinOne integrierte „Business Intelligence“ mit einem einzigartigen hochschulspezifischen „Data Warehouse“, einer Weiterentwicklung auf der Basis von SuperX.

### Hochschulprozesse und ihre Abbildung in HISinOne

Ein Softwaresystem wie HISinOne ist ein „Modell“ der Hochschule, zumindest wichtiger Aspekte dieser. Ein Modell ist nie die Realität, aber ein gutes Modell bildet die Realität adäquat ab und stellt damit eine optimale Unterstützung für alle Unternehmensbereiche dar.

Bei der Einführung von HISinOne ist es wichtig,

- die Hochschulprozesse zu analysieren und in Relation zu den nachfolgend erläuterten Referenzprozessen zu stellen
- als Ergebnis dieser Analyse gegebenenfalls die Prozesse des „Unternehmens Hochschule“ zu verbessern und schließlich
- diese optimierten Prozesse in HISinOne abzubilden.

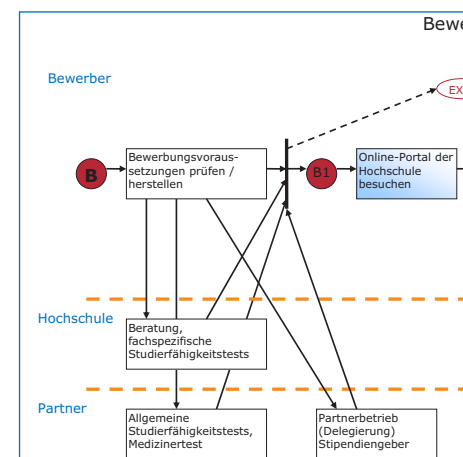
Gerade die Verbesserung der Prozesse ist in der Realität oft sehr kritisch: Wenn Prozesse verändert

werden, müssen die diese Prozesse gestaltenden Menschen überzeugt werden, dass lange eingeübte Abläufe – zum Nutzen des Ganzen, also des „Systems Hochschule“ – geändert werden müssen. Die Hochschule sollte sich bei diesen Prozessschritten durch Dienstleistungen der HIS-Gruppe „Prozesse und Projektmanagement“ unterstützen lassen.

Wenn die „richtigen“ Prozesse festgelegt und beschrieben sind, werden sie ohne Verluste in HISinOne abgebildet. Dabei unterstützen Sie die HIS-Migrationsteams.

### Referenzprozesse

HIS stellt Referenzmodelle für alle Hochschultypen und für andere systembestimmende Parameter (z. B. bundeslandspezifische Regelungen) bereit. Wie entwickelt HIS diese Referenzmodelle? Wie die Erfahrung der HIS-Mitarbeiter in die Modellierung der Referenzmodelle einfließt, sei am Beispiel des Prozesses „Onlinebewerbung“ demonstriert.





Typischerweise bestehen an Fachhochschulen Zulassungsanträge aus dem gewünschten Abschluss und einem Fach. An Universitäten gibt es dagegen auch Anträge, für die zu einem Abschluss (z. B. Lehramt oder Mehrfach-Bachelor) mehrere Fächer genannt werden.

Eine Grenzziehung zwischen Fachhochschulen und Universitäten ist hier nicht immer zweckmäßig. Für Technische Universitäten ist das „Ein-Fach-pro-Antrag“-Modell typisch, an bestimmten Fachhochschulen kann ein Antrag auch aus mehreren Fächern bestehen. Sinnvolle Referenzprozesse sind somit:

- Onlinebewerbung, pro Antrag ein Fach
- Onlinebewerbung, pro Antrag mehrere Fächer

Eine andere wichtige Unterscheidung rührt aus dem unterschiedlichen Zulassungsrecht in den Bundesländern. Zulassungsanträge

ge können als gleich wichtige Parallelanträge gestellt werden oder müssen als Haupt- und Hilfsanträge in eine verbindliche Hierarchie gebracht werden. Wenn wir dieses Kriterium mit dem „Hochschultyp“ kombinieren, kommen wir zu Referenzprozessen wie:

- Onlinebewerbung als Parallelbewerbung, pro Antrag ein Fach,
- Onlinebewerbung als Haupt-/Hilfsantragsbewerbung, pro Antrag ein Fach
- usw.

### Flexibilität der Referenzprozesse

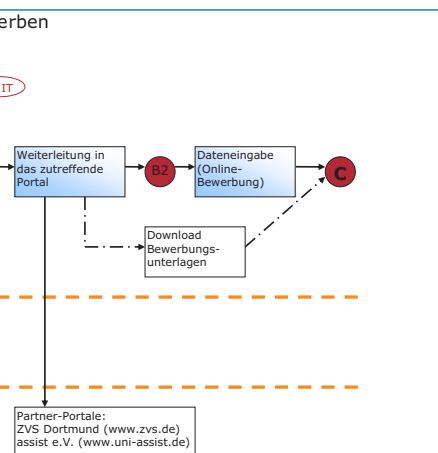
Wenn die Hochschule sich für einen Referenzprozess entschieden hat, wird dieser zunächst als Hochschulprozess aus dem Referenzmodell übernommen. Nun beginnt der nächste Anpassungsschritt. Die Referenzprozesse bestehen aus Einheiten, deren Zusammensetzung variiert werden kann. Solche „Einheiten“ sind in der Onlinebewerbung der Studierenden die Schritte (Registerblätter) des Bewerbungs-Assistenten, z. B.

- Was möchte ich studieren (Zulassungsanträge)?
- Hochschulzugangsberechtigung
- Kriterien zur Eignungsbeurteilung
- Daten zur Person
- Anschriften
- elektronische Kontakte
- früheres Studium

Der Referenzprozess gibt eine bestimmte Abfolge dieser Schritte

vor. Wenn in einer spezifischen Situation eine andere Reihenfolge sinnvoll ist, dann kann diese andere Reihenfolge konfiguriert werden. Beispiele dafür sind:

- Studiengänge ohne Eignungsprüfung und ohne Auswahlkriterien kommen ohne die „Kriterien zur Eignungsbeurteilung“ aus, der entsprechende Schritt entfällt.
- Für freie Studiengänge kann die Online-Bewerbung von vorneherein so gestaltet werden, dass alle für die Immatrikulation notwendigen Informationen eingegeben werden: Sie ist dann de facto eine „Online-Einschreibung“ (eine gesonderte Online-Einschreibung wird es in HISinOne nicht geben).
- Für zulassungsbeschränkte Studiengänge hat die Hochschule die Wahl: Lässt sie gleich alle Daten im Zuge der Bewerbung eingeben, oder beschränkt sie sich bei der Bewerbung auf die für die Zulassungsentscheidung notwendigen Daten? Wenn sie den zweiten Weg geht, fordert sie den zugelassenen Bewerber auf, sich noch einmal in die „Online-Bewerbung“ einzuloggen, dort die für die Immatrikulation notwendigen zusätzlichen Informationen einzugeben („Online-Einschreibung“) und sich einzuschreiben.
- Abhängig vom Typ, z. B. „Bewerber aus dem Nicht-EU-Ausland“, passt der Bewerbungsassistent die Abläufe dynamisch an, so dass auch von diesen Bewerbern alle erforderlichen Informationen vorliegen. Ein separater „Eingang“ für





diese Zielgruppe ist also nicht nötig (der Kern dieser Lösung ist im „Profis“-Projekt an den Universitäten Göttingen und Heidelberg im Einsatz).

Bei Bedarf folgt ein „Finetuning“, mit dem beispielsweise die Entscheidungswege der Bewerber entsprechend der typischen (oder gewünschten) Klientel der Hochschule optimiert werden (z. B. erst Fach oder Fachgebiet, dann Abschluss).

Gleiches gilt auch für alle anderen in HISinOne enthaltenen Funktionsgebiete, von Studienorganisation, Lehr- und Prüfungsmanagement, Studierendenadministration, Alumnibetreuung bis hin zu einem modernen Finanzmanagement und Informations-, Analyse- und Planungsinstrumenten für die Hochschulleitungen.

An dieser Stelle konnte nur ein kleiner Eindruck vermittelt werden, wie viel Wissen um effiziente Hochschulprozesse in den HIS-Referenzmodellen und in HISinOne konkret enthalten ist.

### Customizing konkret

Wir haben gesehen, dass die Adaptierbarkeit an die konkrete Prozessgestaltung und weitere Rah-

menbedingungen der jeweiligen Hochschule ein wesentliches Leistungskriterium von HISinOne ist. Mit HISinOne werden Referenzmodelle und Referenzprozesse mitgeliefert, die einzelne Hochschultypen (Universitäten unterschiedlicher Größenklassen und Ausrichtungen, Fachhochschulen, Kunsthochschulen, ...) bereits sehr gut „kennen“ und optimal unterstützen.

Grundsätzliche einstellbare Systemparameter betreffen etwa die Auswahl der verwendeten Referenz-Prozessmodelle, die generelle Aktivierung oder Deaktivierung von Teilfunktionen oder von Schnittstellen zur IT-Umgebung.

Die moderne Web-Oberfläche der Software ist das „Gesicht“ des Systems gegenüber Studierenden, Mitarbeitern, dem Management, externen Partnern oder Interessenten. Im zunehmenden Wettbewerb zwischen Hochschulen differenzieren sich die Hochschulen auch im äußeren Auftritt, eine „Corporate Identity“ entsteht. Klug gewählte „Corporate Identity“-Regeln lassen sich über den sehr schlanken Customizing-Prozess in HISinOne einstellen. Das betrifft Logos und allgemeines Portaldesign ebenso wie Schriftarten und Farben (letztere mittels „Cascading Style Sheets“).

Ein Wettbewerbsvorteil des HIS-Systems besteht darin, dass dieses beschriebene „Customizing“ von IT-Mitarbeitern der Hochschu-

len selbst vorgenommen werden kann. Dies erfolgt weitgehend über komfortable Web-Oberflächen mit ausführlichen Begleitungs- und Hilfefunktionen. Die verschiedenen Individualisierungsmöglichkeiten sind dabei klassifiziert von „Basis“ bis „Experte“. Die anspruchsvolleren Anpassungen erfordern ein tiefergehendes Verständnis der Auswirkungen und Zusammenhänge. Dieses kann durch HIS-Experten-Schulungen erworben werden. Das „Customizing“ kann ganz oder teilweise von HIS übernommen werden, sinnvollerweise verbunden mit einer Prozessberatung zur Identifizierung der zweckmäßigen Prozessabläufe, Referenzmodelle und sonstiger variabler Parameter.

Alle Einstellungen im Zuge des „Customizing“ werden in der HISinOne-Datenbank gespeichert. Neben der hochschulindividuellen Einstellung bleibt auch die HIS-Standardeinstellung erhalten. So kann jederzeit nachvollzogen werden, wie sich die Hochschuleinstellungen zu den HIS-Standards verhalten. Bei Versions- und Releasewechseln in HISinOne bleiben die hochschulindividuellen Einstellungen grundsätzlich erhalten. Der Umstieg von den derzeitigen HIS-Online-Funktionen auf HISinOne wird dadurch wesentlich erleichtert, dass die XML- oder textbasierten Konfigurationen der bisherigen QIS/LSF-Systeme nach HISinOne konvertiert werden können.

Wenn Sie die Einführung von HISinOne vorbereiten, sind Funktionen, Rollen und Rechte festzule-



gen und auszugestalten. Ein Benutzer (genauer: eine Nutzeridentifikation/Account) kann eine oder mehrere Rollen haben. Rollen beinhalten eine Kollektion von Funktionen bzw. Prozessabschnitten in einem Workflow sowie eine Summe von Rechten. Rollen mit standardisierter Definition und Interpretation in allen HIS-Systemen werden als Standardrollen bezeichnet.

Solche Standardrollen sollen verwendet werden, wo immer möglich. Eine klare Semantik sorgt für Übersichtlichkeit und einheitliche hochschulübergreifende Interpretation. Wo erforderlich, lassen sich auch neue Rollen anlegen. Rollen oder einzelne Funktionen/Rechte können delegiert werden. Eine ausführlichere Darstellung dieses Gebiets folgt in einem der nächsten HIS:Magazine.

## Fazit

HISinOne ist positioniert als das in Europa führende ResourcePlanning-System in der „Branche“ Hochschulwesen. Die einzigartige Prozess erfahrung von HIS kommt dabei mit modernster Software-Technologie zusammen. Die Ausrichtung an Referenzprozessen ist dabei mit der nötigen Flexibilität und Wettbewerbs-Differenzierung für die Hochschulen verbunden. Die strategische Unternehmensführung der Hochschule wird unterstützt mit Einblick und Eingriffsmöglichkeiten für alle Management-Ebenen, basierend auf einer umfassenden integrierten „Data Warehouse“-Lösung speziell für Hochschulen.



Dr. Uwe Hübner  
huebner@his.de



Wolfgang Sanner  
sanner@his.de

# Migrationsvorbereitung



**F**ür die Entscheidung, mit HISinOne den Hochschulen eine neue moderne umfassende Softwarelösung für das Campus-Management bereitzustellen, gibt es eine Reihe von Gründen. Einer der wichtigsten ist, ein neues integriertes Datenmodell zu schaffen, das alle Objekte der Hochschulwelt nach einheitlichen Prinzipien strukturiert.

Die Daten werden in einer modernen relationalen Datenbank gehalten. Der neue Datenbankentwurf berücksichtigt dabei neben den anerkannten Konstruktionsregeln relationaler Datenbanken Prinzipien wie Redundanzfreiheit und einheitliche Namenskonventionen. Durchgängige Lösungen unterstützen die Mehrsprachigkeit von Daten, die Historisierung langlebiger Objekte, die Rollen- und Rechteverwaltung und die Erfüllung aller Datenschutzerfordernisse. Es werden Voraussetzungen für die leichte Erweiterbarkeit von Datenstrukturen bereitgestellt.

HIS startet nicht „auf der grünen Wiese“, sondern schaut sich sehr genau an, was bereits vorhanden ist, und stellt alles auf den Prüfstand. Das Ergebnis ist eine Datenbanklösung mit drei Segmenten:

Das erste Segment enthält globale Strukturen, die den Kern

für ein Identity-Management bilden („PSV“, Personalisierte Services und Verzeichnisse), das zweite Segment enthält alle Daten für den studentischen Lebenszyklus und das dritte Segment Daten für die Personal- und Ressourcenverwaltung der Hochschule. Keines dieser Segmente ist jedoch isoliert, es gibt Querbeziehungen zwischen allen drei Segmenten, insbesondere jedoch zum PSV-Segment, welches den gemeinsamen Kern darstellt.

Das oben benutzte Bild von der „grünen Wiese“ kann nicht nur im Zusammenhang mit dem Entwurf des Datenmodells benutzt werden, sondern auch dann, wenn es um den Betrieb von HIS-Softwarelösungen an den Hochschulen geht. Selbstverständlich wird erwartet, dass die Umstellung auf das neue Datenmodell reibungslos und verlustfrei vonstatten geht, wenn HISinOne in Betrieb genommen wird.

An diesen Routinen wird zurzeit intensiv gearbeitet. Das HISinOne-Datenmodell steht in seinen Grundzügen seit dem Frühjahr 2007 fest. Es erhält jetzt bei der Programmierung der Fachinhalte und der Datenüberführung aus bestehenden Datenbanken seinen letzten Feinschliff.

Der Schwerpunkt der Datenmigration – entsprechend der HISinOne-Roadmap – liegt zurzeit bei den Daten des studentischen Lebenszyklus. Daneben werden schon jetzt Datenbanken einbezogen, die dem Ressourcenbereich zuzuordnen sind, primär Personen und Raumdaten.

Die Migrationsstrategie berücksichtigt eine Reihe von besonderen Anforderungen:

- Das neue Datenbankmodell ist „strenger“ als die Modelle der bestehenden Datenbanken: Es werden höhere Anforderungen an die Datenqualität gestellt. HIS stellt spezielle Prüfroutinen zur Verfügung, die im Vorfeld mögliche Defizite bei der Datenqualität der Alt-Datenbanken aufspüren und dort, wo es möglich ist, automatisch korrigieren.
- Die Datenmigration ist nicht eine singuläre einmalige Aktion, die zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführt wird und dann vergessen werden kann. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Hochschulen über einen gewissen Zeitraum Teilbereiche migrieren werden und Veränderungen, die zwischenzeitlich im Alt-Datenbestand stattgefunden haben, intelligent berücksichtigt werden müssen. Insofern soll die Datenmigration auch in dem Sinne wiederholbar sein, dass wiederholte Migrationen nicht zu einer Vervielfachung der Daten führen, sondern zu einer Aktualisierung.
- Die Offenlegung der Datenbankstruktur seitens HIS hat einige Hochschulen ermuntert, bestimmte Datenfelder mit eigener Semantik zu hinterlegen oder gar selbst individuell zu erweitern. Auch diese Inhalte können in das neue HISinOne-Datenmodell überführt werden, weil die verwendete HIS-Technologie eine leichte Anpassbarkeit an sol-

# und Migration



che Gegebenheiten gewährleistet.

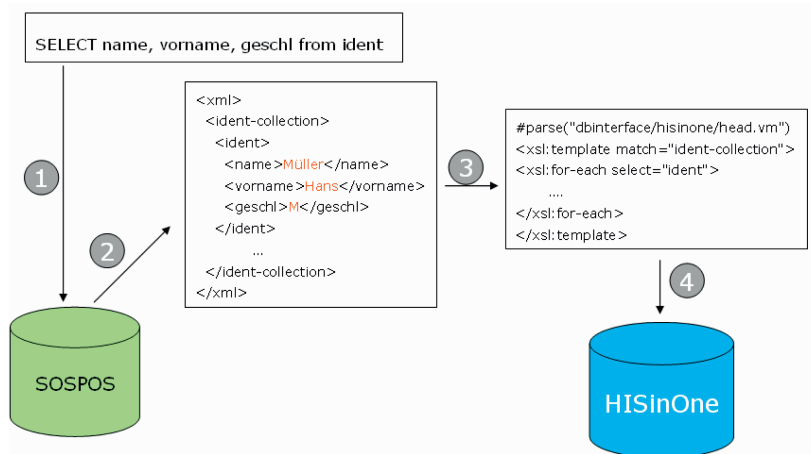
Die Technologie, die bei der Datenmigration eingesetzt wird, bedient sich bewährter Techniken, die bereits in anderen Szenarien im Bereich LSF zum Einsatz gekommen sind, etwa beim Import von Räumen oder Personen. Das Grundprinzip ist dabei das folgende:

- Wandle die Datenquelle – in diesem Fall die Alt-Datenbank – in eine „Universalsprache“ (XML) um, deren Struktur weitgehend mit der Struktur der Quelle identisch ist.
- Transformiere diese Darstellung mit Hilfe von -Transformationsregeln (XSLT) in eine neue Struktur, die mit dem Ziel – in diesem Fall der HISinOne-Datenbank – übereinstimmt.
- Lade diese neue Struktur in die Ziel-Datenbank, wobei für jedes Datenobjekt individuell entschieden wird, ob es sich um einen Neueintrag oder um die Aktualisierung eines bestehenden Eintrags handelt.

10.0 Bestandteil von QIS/LSF und können in der Administrator-Rolle benutzt werden. Insbesondere können jetzt schon die Prüfroutinen aufgerufen werden, mit denen die Datenqualität der Alt-Datenbanken überprüft wird. Dabei sollte beachtet werden, dass diese Prüfroutinen bis zur Produktionsfreigabe von HISinOne mit jedem Release kontinuierlich ergänzt werden.

Die beiden wesentlichen Entwicklungslinien von HISinOne, Anwendungsentwicklung einerseits

und Datenmigration andererseits, werden gerade zusammengeführt. Daten aus Altdatenbanken werden dabei migriert, anschließend werden die neuen HISinOne-Anwendungen auf der HISinOne-Datenbank mit den bestehenden Anwendungen inhaltlich und funktional verglichen.



Die Datenmigration unterliegt bei HIS wie die anderen Bestandteile von HISinOne einer automatisierten Qualitätskontrolle. Dabei wird täglich verifiziert, dass die Migration ohne formale Fehler abläuft und, was noch wichtiger ist, auch alle Dateninhalte inhaltlich korrekt umgesetzt wurden.

Die aktuellen Migrationsarbeiten sind seit der im Oktober 2007 ausgelieferten HIS-Version



Dr. Wilfried Jauer  
jauer@his.de

Hendrik Brummermann  
brummermann@his.de

# Benutzerfreundliche Oberflächen und Funktionalitäten in HISinOne

**N**ach intensiver Auseinandersetzung mit den fachlichen Anforderungen sowie den neuesten technischen Möglichkeiten der Gestaltung von Web-Oberflächen hat HIS die Ergebnisse der internen Arbeitsgruppen und der Hochschul-Workshops zusammengeführt und darauf aufbauend Anwendungen aus dem Student-Lifecycle implementiert. Diese werden beginnend 2008 für Pilotnutzer zur Verfügung stehen.

HISinOne wird im ersten Abschnitt der Roadmap funktional sämtliche Abschnitte des Student Lifecycle abbilden, von der Zulassung über die Studierenden- und Prüfungsverwaltung bis hin zum Kurs- und Alumni-Management. Die neuen Oberflächen von HISinOne werden übersichtlich, intuitiv bedienbar und einheitlich in Navigation und Gestaltung sein. Im Vordergrund steht hier die Usability, sprich die gelungene Balance zwischen visueller Einfachheit und struktureller Komplexität in der Gestaltung. Im Folgenden sei exemplarisch auf einige zentrale Funktionalitäten und das Design der für diese Szenarios eingesetzten Oberflächen eingegangen.

## Entwicklung anhand konkreter Anwendungsfälle

Die Entwicklung technischer Basisfunktionalitäten erfolgt anhand der Umsetzung konkreter fachlicher Anwendungsfälle („Use Cases“). Dabei betreibt HIS systematisch die Verallgemeinerung auf ähnliche Anwendungsfälle im Sinne einer optimalen Wiederverwendbarkeit von ‚Bearbeitungsmustern‘. Die umfangreichen be-

reits in HIS QIS / LSF vorhandenen Basisfunktionalitäten werden integriert und – wo notwendig – überarbeitet.

Anhand der von der Arbeitsgruppe Oberflächen entwickelten Grundprinzipien für die optimale Benutzung der Softwareoberflächen werden Oberflächenentwürfe erstellt. Wenn diese Entwürfe Muster für Dialogtypen oder Oberflächenkomponenten bilden, gehen sie in den entstehenden web-basierten HISinOne-Styleguide ein. Viele dieser Grundprinzipien in Bezug auf Ergonomie und Barrierefreiheit sind bereits in die überarbeiteten Oberflächen ausgewählter QIS-Produktgruppen der Version 10.0 eingeflossen und stehen den Hochschulen schon heute zur Verfügung.

## Beispiel-Szenario Selbstregistrierung als Studieninteressent

Als Szenario aus dem Bereich ‚Zulassung‘ wurde etwa die ‚Selbstregistrierung als Studieninteressent‘ mit anschließender ‚Prüfung und Freigabe der Registrierungsdaten durch einen Sachbearbeiter‘ in HISinOne bereits realisiert. Hier sind mehrere Nutzer in unterschiedlichen Rollen (unregistrierter Gast, Sachbearbeiter, registrierter Studieninteressent) beteiligt, so dass sich das Szenario gut zur Illustration rollenabhängiger Berechtigungen eignet. Weitere technische Basisfunktionalitäten sind hier enthalten:

- Die HISinOne-Funktionalitäten wurden in das HIS QIS-Portal in-

tegriert und die QIS-Authentifizierung verwendet

- Wieder verwendbare Komponenten für Eingabefelder kommen zum Einsatz. Dabei werden Feldeigenschaften wie Beschriftung, Hilfetext und mögliche Validierungsfehler einheitlich gemäß HISinOne-Styleguide dargestellt
- Die Konfiguration von Eingabefeldern (z. B. durchzuführende Validierungen) wurde durch ein zentrales Werkzeug für Oberflächenkonfigurationen unterstützt.
- Die Mehrsprachigkeit der Anwendung bezieht sich sowohl auf Beschriftungen der Oberfläche als auch auf Inhalte der HISinOne-Datenbank.

## Szenario Sachbearbeiterfunktion ‚Bewerbung bearbeiten‘

Eine der zentralen Herausforderungen von HISinOne ist die web-basierte Umsetzung von Sachbearbeiter-Funktionalitäten mit umfangreichen oder komplexen Oberflächen. Die HIS-Entwickler setzen die Prüfung und Bearbeitung von Bewerbungen auf einen Studienplatz als zentrale Sachbearbeiter-Funktion aus dem Bereich ‚Zulassung‘ um, um zügig Rückkopplung von Testanwendern erhalten zu können. Die wichtigste entstehende Basisfunktionalität ist hierbei eine Komponente für Bear-

Abb. 1: Bearbeitungsdialoge mit Sachbearbeiter in Form



Abb. 3: Geführte Erfassungsfunktionalität / Wizard in HISinOne

beitungsdialoge mit mehreren Seiten, die in Form eines Registers organisiert sind.

Als weitere technische Basisfunktionalitäten kamen hier zum Einsatz:

- eine wieder verwendbare Komponente für die Darstellung und Bearbeitung baumartiger Strukturen: Im konkreten Anwendungsfall handelt es sich um Zulassungsanträge mit zugeordneten Fächern. Diese können beispielsweise durch Verschieben ihrer Po-

sition im Baum in ihrer Priorität verändert werden.

- Die Protokollierung von Service- und Datenbankzugriffen wurde zusammen mit Werkzeugen zu deren Konfiguration und Auswertung implementiert.
- eine wiederverwendbare Komponente zur Darstellung und Eingabe tabellenartiger Informationen: Diese ermöglicht eine Sortierung nach ausgewählten Spalten.

### Szenario Selbstregistrierung als Alumnus / Alumna

Aus dem Bereich ‚Alumniverwaltung‘ wurde als erste Funktionalität die Selbstregistrierung neuer Alumni realisiert. Komplementär zu der registerbasierten Bearbeitungsfunktion für Sachbearbeiter wurde hierbei eine Komponente für eine geführte Erfassungsfunktionalität (Assistent / Wizard) entwickelt, wie sie für ungeübte Benutzer bei der Eingabe größerer Datenmengen angemessen ist. Die zu durchlaufenden Eingabeseiten richten sich dabei nach Eingaben auf vorherigen Seiten.

## Was kommt als Nächstes?

Im ersten Quartal 2008 werden die Funktionen aus dem Bereich Zulassung vervollständigt und das Alumni-Management weiter entwickelt. Für das erste Halbjahr 2008 steht zudem die Umsetzung von LSF auf das neue Datenmodell an; im zweiten Halbjahr werden die bisherigen Module SOS/POS mit allen Funktionalitäten für eine typische Hochschule in HISinOne realisiert. Eine erste Produktiv-Version von HISinOne, die als Kernsystem die Bereiche Zulassung, Studierende, Prüfungen sowie Lehre und Forschung umfasst, wird ebenfalls noch 2008 an ausgewählte Pilothochschulen ausgeliefert.

### Prüfungsordnungen erstellen

Ein zentraler und immer wiederkehrender Bestandteil des Hochschulmanagements ist die Abbildung der Prüfungsordnungen einzelner Studiengänge. Das Konzept für das einfachere und bessere Erstellen von Prüfungsordnungen sieht die Möglichkeit der Verwendung von vorgeschlagenen Mustern in Form von „Prü-

Abb. 2: Antragsbaum in HIS inOne

t mehreren Seiten werden für eines Registers dargestellt

fungsbäumen“ vor. Das jeweils ausgewählte Muster kann direkt verwendet werden, oder es kann weiterbearbeitet und verändert werden. Parallel können jeweils die beiden Teilbereiche Studiengang und Modul gesondert bearbeitet werden und abschließend ein Studiengang mit den gewünschten Modulen kombiniert werden. Die so erstellte Prüfungsordnung kann dann direkt als Prüfungsbaum, Modulbeschreibung oder Vorlesungsverzeichnis auf den Oberflächen der weiteren Bearbeitungs- oder Selbstbedienungsfunktionen angezeigt werden.

### Konfigurationsmöglichkeit von Oberflächen

Ein zentraler Bereich ist es, die Anpassung der Oberfläche durch den Hochschul-Administrator und – wo sinnvoll – durch den Endbenutzer komfortabel zu ermöglichen.

Hochschulen stellen die gewünschten Funktionsgruppen und Dialoge direkt über einen Navigationsbaum zusammen. Endbenutzer können häufig benötigte Funktionen zu Favoriten zusammenstellen, um die Effizienz ihrer Arbeitsabläufe zu steigern. Administratoren können für die Hochschule oder einzelne Fachbereiche die Oberfläche über komfortable Werkzeuge an die vorhandenen Arbeitsabläufe anpassen, so beispielsweise nicht benötigte Eingabefelder ausblenden, um die Übersichtlichkeit zu steigern.

### Navigation

Ein weiterer wichtiger Bestandteil von HISinOne ist die zeitsparende und übersichtliche Orientierung und Navigation innerhalb der Anwendung.

Das hierfür entwickelte Konzept wurde bereits in Teilen in den bestehenden internetbasierten Anwendungen (QIS/LSF) verwirklicht. Hinzu kommen noch effektive Navigationshilfen wie ein Navigationspfad („Breadcrumb-Pfad“), ein Navigationsbaum sowie eine erläuterte Übersicht (Sitemap) über alle angebotenen fachlichen Dialoge.

### Suchen von Daten

Die Möglichkeit der detailgenauen und schnellen Zusammenstellung von benötigten Daten für einen Arbeits- oder Informationsprozess ist ein sehr wichtiger Bestandteil vieler mit der HISinOne-Software zu bearbeitenden Prozesse.

Die Suchmasken für HISinOne werden einfach und übersichtlich aufgebaut sein. Die jeweilige Suchmaske lässt sich durch entsprechende Anpassungsmöglichkeiten der angezeigten Suchfelder an individuell wiederkehrende Suchprozesse optimieren.

Durch die Schaffung von

Basisfunktionalitäten und wieder verwendbarer Komponenten beschleunigt sich der Entwicklungsprozess von HISinOne zunehmend. Gleichzeitig wird so die Einhaltung gleich bleibend hoher Qualitätsstandards in punkto Funktionalität, Barrierefreiheit und Nutzerfreundlichkeit („Usability“) gewährleistet.



Maura Monente-Helber  
monente@his.de



Jan-Oliver Lustig  
lustig@his.de

**Suchen von Bewerberdaten**

Suchen   Anicht konfigurieren   Ausstabe konfigurieren

Suchen   Abbrechen   Alles Aufklappen   Alles zuklappen   Drucken

Die mit \* gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder

**Bewerberinnen**

Persönliche Daten suchen

Bewerbernummer (H):

Nachname:

Vorname:

Geschlecht:

Staatsangehörigkeit:

**Kontaktdaten**

Kontaktdaten suchen

Straße:

PLZ:

Wohnort:

Land:



# He did it HIS way: \_\_\_\_\_ Henning Cloes geht ...

**Henning Cloes**, der scheidende Leiter der HIS-Abteilung Hochschul-IT hat durch seine Fähigkeit, die Dinge mit großer Fachkompetenz auf den Punkt zu bringen, in 35 Jahren bei HIS entscheidende Akzente gesetzt. Unter seiner Leitung und nach seinen Vorgaben wurde 2006 die Abteilung Hochschul-IT in modulübergreifende Arbeitsbereiche umstrukturiert. Das von ihm vorgelebte ständige Vor-Ort-Engagement der HIS-Mitarbeiter an den Hochschulen bildet für HIS das Fundament fundierter und immer aktueller Kenntnisse der deutschen Hochschullandschaft. Durch sein Zutun ist dieses umfangreiche und detaillierte Wissen über alle Hochschulprozesse nachhaltig bei den HIS-Mitarbeitern verankert und erneuert sich ständig. Über die Jahre ist so ein beträchtlicher Vorsprung gegenüber allen Wettbewerbern entstanden.

Der gebürtige Schleswig-Holsteiner Cloes studierte Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre in Kiel, Freiburg und Hamburg. Seine langjährige Erfahrung im Studierenden-, Lehrveranstaltungs- und Prüfungsmanagement ist maßgeblich auch in die Planung und Konzeption der neuen Software-Generation HISinOne eingeflossen. Noch an seinem letzten Arbeitstag am 7.12.2007 leitete er die Sitzung des HISinOne-Projektteams.

## ... und die HIS-Hochschul-IT hat neue Köpfe

Der promovierte Informationstechniker **Uwe Hübner** tritt Cloes' Nachfolge als neuer Leiter der Abteilung Hochschul-IT an. Hübner arbeitete zuvor als Hochschullehrer und wissenschaftlicher Leiter des Rechenzentrums der TU Chemnitz. Dies ist die Basis für seine Kenntnis sämtlicher Prozesse auch aus Innenperspektive der Hochschulen. 2005 begann er seine Tätigkeit bei HIS als stellvertretender Abteilungsleiter Hochschul-IT u. a. mit dem Ziel, HIS sowohl in den Kreisen der Rechenzentrumsleiter als auch im europäischen Zusammenhang zu positionieren.

Als Stellvertreter steht ihm **Sven Gutow** zur Seite. Der promovierte Volkswirt ist seit 2000 zunächst in zahlreichen Projekten bei der Einführung von KostenLeistungsrechnung und Hochschulberichtswesen, dann als Leiter des Arbeitsbereichs „Testen, Berichtswesen, Services“ für HIS tätig gewesen.

Komplettiert wird die Abteilungsleitung durch **Friedrich Oppelt** und **Rainer Paulsen**, beide bereits seit 2006 stellvertretende Abteilungsleiter. Friedrich Oppelt

ist gelernter Volkswirt und seit 2006 Leiter des Arbeitsbereichs „Hochschulressourcen I“. Rainer Paulsen ist Mathematiker, langjähriger Produktverantwortlicher für SOS und heute Leiter des Arbeitsbereichs „Studium und Lehre I“. Beide werden auch weiterhin die Leitung ihrer Arbeitsbereiche beibehalten und dort neben der Begleitung der Entwicklung von HISinOne die aktuelle GX-Software-Generation fortführen.

Das große gemeinsame Ziel für die neuen Köpfe bildet die Stärkung von HIS als führendem Systemhaus der Hochschulen durch

- konsequente weitere Modernisierung des HIS-IT-Portfolios
- fortschreitende Einbeziehung des Know-hows der HIS-Abteilungen Hochschulforschung und -entwicklung in eine ganzheitliche IT-Strategie
- eine auf alle Hochschulvertreter ausgerichtete Serviceorientierung
- Unterstützung der Hochschulen beim Übergang zu schlanken, hocheffizienten Prozessen



Dr. Uwe Hübner  
huebner@his.de



Dr. Sven Gutow  
gutow@his.de



Friedrich Oppelt  
oppelt@his.de



Rainer Paulsen  
paulsen@his.de

## HIS-Publikationen und Veranstaltungen in 4/2007

### Reihe Forum Hochschule

**9|2007** Cordes, S.; Holzkamm, I.: Forschungszentren und Laborgebäude. Organisation, bauliche Konzeption und Ressourcenplanung für Forschungsgebäude der Biowissenschaften, Chemie und Nanotechnologie

**10|2007** Dölle, F.; Deuse, C.; Jenkner, P.; Olivares, M.; Schacher, M.; Winkelmann, G.: Ausstattungs-, Kosten- und Leistungsvergleich Fachhochschulen 2004. Kennzahlen-ergebnisse für die Länder Berlin, Bremen, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein

**11|2007** Heine, C.; Spangenberg, H.; Lörz, M.: Nachschulische Werdegänge studienberechtigter Schulabgänger/innen. Zweite Befragung der Studienberechtigten 2002 3 ½ Jahre nach Schulabgang im Zeitvergleich

**12|2007** Heine, C.; Spangenberg, H.; Willich, J.: Informationsbedarf, Informationsangebote und Schwierigkeiten bei der Studien- und Berufswahl. Studienberechtigte 2006 ein halbes Jahr vor dem Erwerb der Hochschulreife

**13|2007** Briedis, K.: Übergänge und Erfahrungen nach dem Hochschulabschluss. Ergebnisse der HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 2005

### Weitere Publikationen / Vorträge

**Bargel, T.; Müßig-Trapp, P.; Willige, J.:** Studienqualitätsmonitor 2007.

**Freitag, W.:** Anrechnung von Qualifikationen und Lernleistungen. Das Beispiel der BMBF-Initiative ANKOM.

**Heine, C.; Krawietz, M.:** Wahlmotive und Bewertungen des Studienortes

bei Studienanfängern im Vergleich der neuen und der alten Länder.

**Heublein, U.:** Kommunikation als wesentliches Element der Integration. Urteile ausländischer und deutscher Studierender.

**Heublein, U.:** Umfang und Ursachen des Studienabbruchs in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen.

**Jaeger, M.:** Zielvereinbarungen an Hochschulen im Spannungsfeld zwischen strategischer und operativer Steuerung. In: Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.), Qualitätsorientierte Hochschulsteuerung und externe Standards. Beiträge zur Hochschulpolitik 12/2007 (S. 153-163). Bonn.

**Jaeger, M.; Krawietz, M.:** Evaluation – und dann? Die Umsetzung von Evaluationsergebnissen aus Studierendensicht.

**Minks, K.-H.:** Was haben Geisteswissenschaftler Arbeitgeber anzubieten? Eine Analyse der Beschäftigungsfähigkeit von Hochschulabsolventen der Geisteswissenschaften.

**Özkilic, M.:** Aspekte der Internationalität deutscher Hochschulen.

**Olivares, M.:** Wie effizient sind Hochschulen? Eine ökonomische Analyse zur Messung der Leistungsfähigkeit deutscher Universitäten.

**Schaeper, H.:** Kompetenzen von Absolventinnen und Absolventen traditioneller und reformierter Studiengänge.

### Seminare, Tagungen, Workshops

**04.10.2007 in Weimar:** PPP-Eignung und Vorgehensweise bei Hochschulprojekten (Workshop im Rahmen LEMA-Projekt)

**05.11.2007 in Hannover:** Forschung und Lehre in der Hochschulmedizin. Planungsansätze und Parameter für den Flächenbedarf

**05. bis 07.11.2007 in Oberhof:** SVA/RKA-Nutzertagung: Personal- und Stellenverwaltung sowie Reisekosten

**06.11. 2007 in Oberhof:** Sitzung des HISinOne-Beirats

**07.11.2007 in Hannover:** Workshop Energiedatenerfassung (Veranstaltung der HÜW)

**15.11.2007 in Darmstadt:** HISinOne-Workshop „Alumnimanagement“

**26.11.2007 in Hannover:** ITIL goes University? Serviceorientiertes IT-Management an Hochschulen

**13.12.2007 in Hannover:** Lebenszyklusmanagement/PPP

### Neue Projekte:

**Evaluation** der Organisationsstruktur der zentralen Betriebseinheit Technik der Technischen Universität Kaiserslautern

**FH-Kooperation/Innovation Ruhr:** Potenzialanalyse und Entwicklung eines kooperativen Studienangebots der FH Bochum, Dortmund und Gelsenkirchen

**Flächenbedarfsermittlung** für die Bibliothek der Helmut-Schmidt-Universität Hamburg

**Lehrraumbemessung** und Auslastungsuntersuchung an der Universität Mainz

**Organisationsuntersuchung** des Gebäudemanagements der Universität Ulm - Umsetzung

**Studierende** in den Ingenieur- und Naturwissenschaften. Eine empirische Analyse von Studienverläufen (Ingenieurwahlstudie II)

**Untersuchung** zu den wissenschaftlich-technischen Dienstleistungen an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

**Ursachen** des Studienabbruchs in den neu eingeführten Bachelor- und Masterstudiengängen im Vergleich zu den bisherigen Diplom-, Magister- und Staatsexamensstudiengängen

**Wissenschaftlich-technisches Personal** an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

## Ausblick HIS-Veranstaltungen in 1/2008

**16. bis 17.01.2008** in Berlin: Profil und Passung: Studierendenauswahl in einem differenzierten Hochschulsystem

**28. bis 29.02.2008** in Berlin: The Consequences of Different Cost-Sharing Scenarios in Higher Education

**12. bis 13.02.2008** in Hannover: Forum Gebäudemanagement

**12. bis 13.03. 2008** in Hannover: Forum Prüfungsverwaltung

**März 2008** in Darmstadt: HISinOne-Workshop Schwerpunkt „Alumnimanagement“

**29. bis 30.04.2008** in Hannover: Forum Organisationsentwicklung: Strategische Entwicklungsprozesse in Hochschulen im Spannungsfeld zwischen Profilbildung und Wettbewerb