



Make or Buy ?

Warum es sinnvoll ist, ein
Hochschulinformationssystem
selbst zu entwickeln

Prof. Dr. Hubert Schüle
Private University of Applied Science
Wirtschaftsinformatik / E-Business

Was Sie in den nächsten 20 Minuten erwartet

- Vorstellung Private Fachhochschule Göttingen
- Ausgangssituation für IT-Neugestaltung
- Auswahlverfahren / Make or Buy – Entscheidung
- Entscheidungsfindung
- Projektorganisation zur Umsetzung

Kurzportrait PFH

- gegründet 1994, staatlich anerkannt 1995
- privatwirtschaftlich organisiert und finanziert
- praxisorientiertes Studium
- BWL / General Management
- WI / Business Information Systems
- Diplomstudiengang über 8 Semester
- Bachelorstudiengang über 6 Semester
- Masterstudiengänge über 4 Trimester
- Fernstudiengang BWL über 3 Jahre
- M. Sc. Adaptronik über 1,5 Jahre
- B. Eng. Verbundwerkstoffe / Composites über 4. Jahre* (inkl. Facharbeiterausbildung) und berufsbegleitender, weiterbildender M. Sc. über 1,5 Jahre* in Stade
- derzeit Akkreditierung Bachelor-/Masterstudiengänge im Fernstudium



Unsere Studienstandorte

seit 2006 Composite Campus
Bachelor/Master Verbundwerkstoffe/
Composites

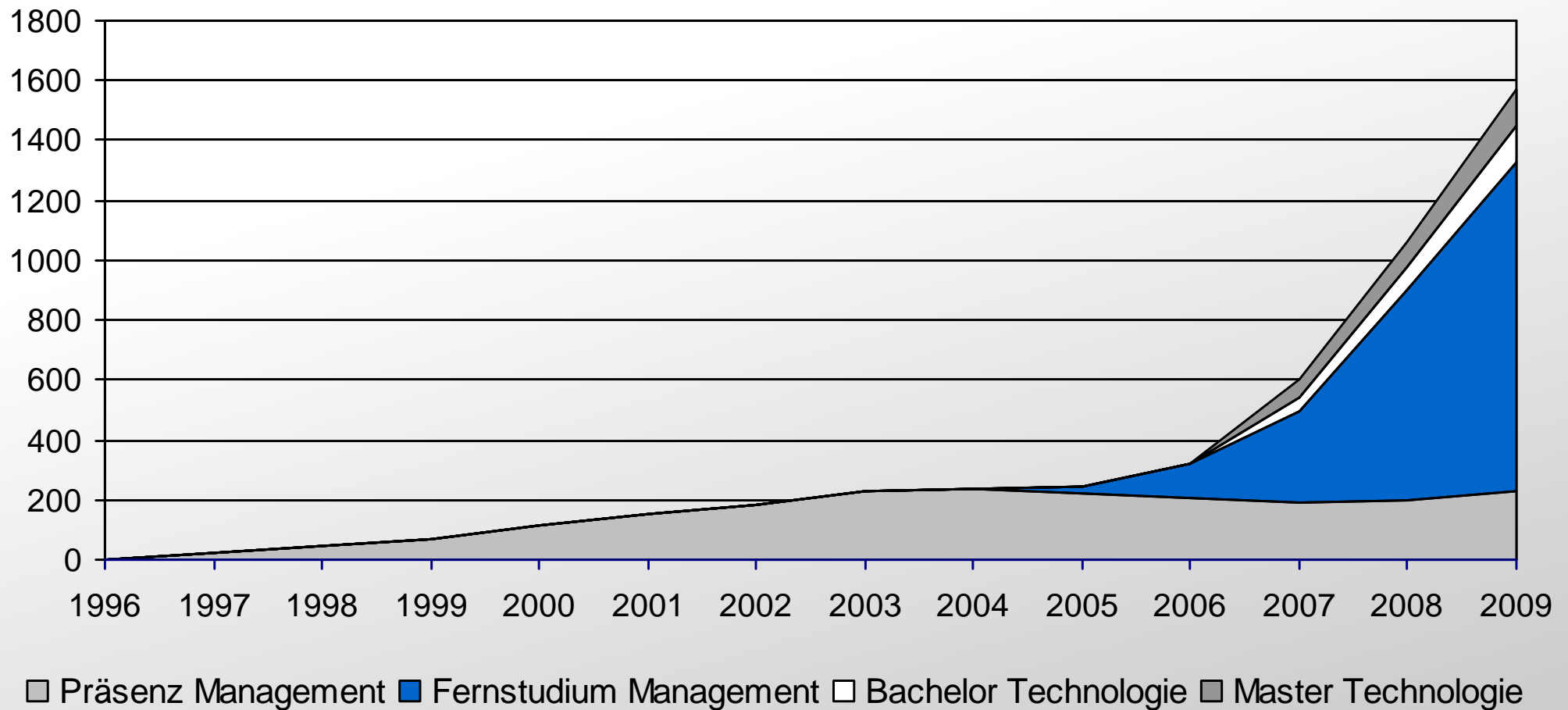
seit 1995 Dipl.Kfm/Kfr, Dipl.Winf.
seit 2006 Bachelor/Master in
„General Management“ und
„Business Information Systems“
Seit 2005 Fernstudiengang Dipl.Bw.



seit 2007
Fernstudien-
zentren

Entwicklung der Studierendenzahlen

Entwicklung der Studierendenzahlen der PFH

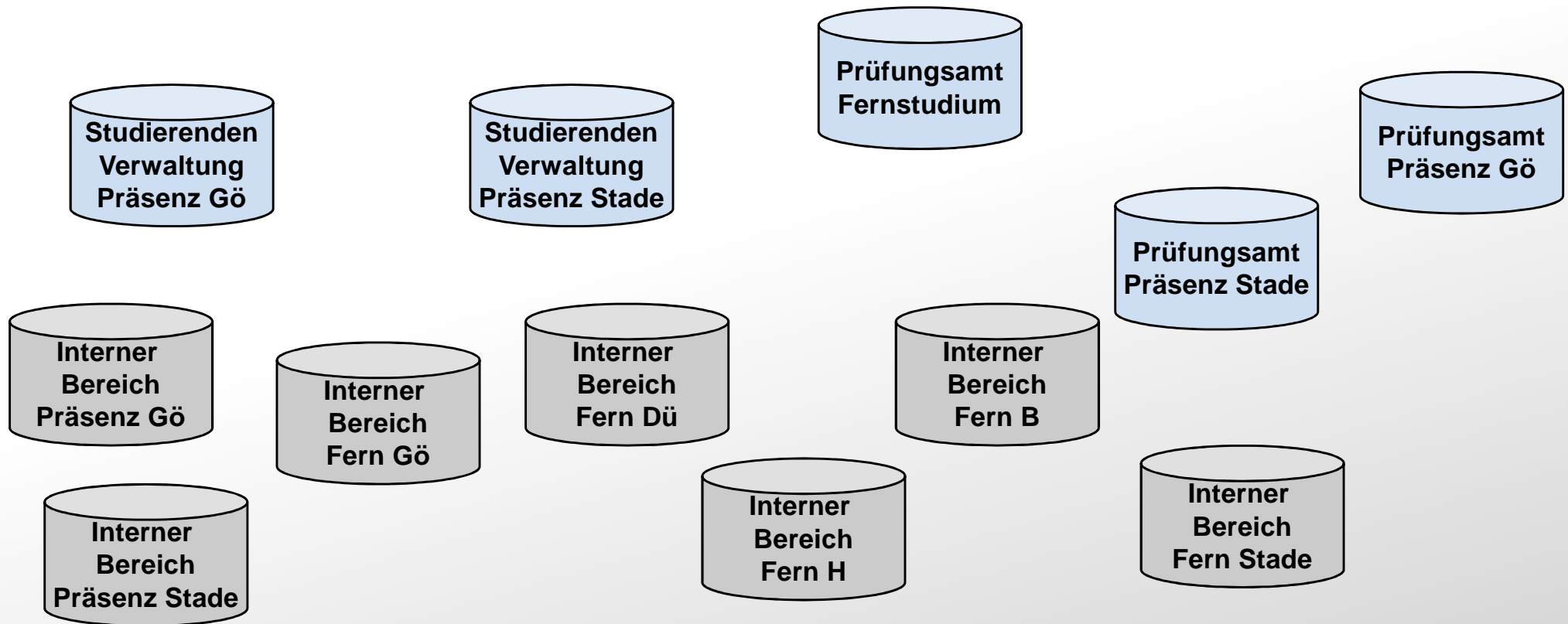


Die Komplexität in den Hochschulprozessen nimmt zu

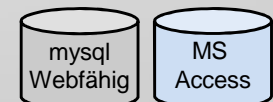
Studiengänge	BWL/GM	WI/BIS	Composite	Adaptronik	...
Studienorte	Göttingen	Stade	Fernstud.zentren		
Abschlüsse	Diplom	Bachelor	Master	Weiterbild.-Zertifikate	
Studienformen	Präsenz		Fern		

- Erhöhte Anzahl an Studierende erfordert Produktivitätsverbesserungen in den Hochschulprozessen
- Steigende Anforderungen an die Onlineunterstützung des Studiums seitens der Studierenden

Unsere Anwendungssystem-Landschaft ist „historisch gewachsen“

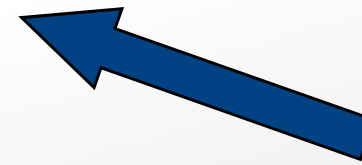
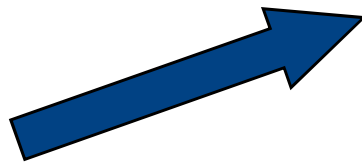


- Hinzu kommen zahlreiche einzelplatzbasierte Exceldateien
- Die Systeme sind nur rudimentär miteinander verbunden



Arbeitsintensive Prozesse bei begrenztem Servicegrad

PFH HIS ?



Variante 1: Ist fortführen

- Zahlreiche individuelle isolierte Access Datenbanken
Hoher Anteil an Excel-/Worddateien
- **Pro-/Contra**
 - + sehr individuell
 - + beliebig anpassbar
 - + geringe IT Kosten
 - + schon eingeführt
 - arbeitsintensiv
 - begrenzt webfähig
 - Kapazitätsgrenzen

Variante 2: Neuentwicklung

- Reimplementierung der heutigen Systeme auf einer zentralen webfähigen Plattform
- **Pro-/Contra**
 - + sukzessives Vorgehen möglich
 - + beliebig anpassbar
 - + Individualität bleibt
 - dauert bis verfügbar
 - Entwicklungskapazität erforderlich

Variante 3: Campus SSW

- Einführung einer HIS Standardsoftware
- **Pro-/Contra**
 - + hohe Funktionalität
 - + Effizienzgewinn in den Prozessen
 - + erprobtes System
 - Individualität ggf. eingeschränkt
 - Kosten für Lizenzen/Einführung
 - ggf. Anpassungen erforderlich
 - Abhängigkeit von Anbieter

Welche fertigen HIS gibt es am Markt und wie finden wir das richtige für unsere Hochschule?

Mögliche Anbieter - System

- Datenlotsen – Campusnet*
- IMC – CLIXcampus
- HIS Hannover – HIS*
- Open Source – Stud.IP*
- SAP Campus Management
- u.a.

Vorgehensweise:



*bei diesen Systemen wurde die Machbarkeit geprüft

Für das HIS relevante Kernprozesse unserer Hochschule

- „Vom Interessenten zu Studenten“ - Bewerbungsprozesse
- „Von der interessierten Organisation zum Hochschulpartner“ – Kooperationsprozesse
- „Vom Curriculum zum Transcript of Records“ - Prüfungsprozesse
- „Vom Curriculum zur Lehrveranstaltung“ - Raum-/Terminplanungsprozess
- „Vom Curriculum zum evaluierten Fach/Dozenten“ – Qualitätsmanagementprozess
- „Vom Curriculum zur Veranstaltungsunterlage“ – Dokumentenmanagementprozess
- „Von der Unternehmungsplanung zur aktuellen Kennzahl“ – Berichtsprozesse
- „Vom Lernziel zum genutzten Buch“ – Bibliotheksprozesse
- „Vom Studienvertrag zur ausgeglichenen Debitorenkonto“ – Fakturierungsprozesse
- „Vom Abschluss zur Stiftung“ – Alumniprozesse

Bewertung des Handlungsbedarfs in den einzelnen Anwendungsbereichen

Bewerbermanagement Interessentenverwaltung Mailings, Onlinebewerbungen Aufnahmeverfahren	Partnermanagement Unternehmenskontakte Schulkontakte Alumniverwaltung	Lehrevaluation Dozentenbeurteilungen LV-Beurteilungen
Prüfungsamtmgmt Curricula Verwaltung Prüfungsverwaltung Abbildung Prüfungsordnung CP Verwaltung	Veranstaltungsmgmt Raumplanung Terminplanung	Dokumentenmgmt Skripte Fernlehrbriefe Studentische Arbeiten
Stammdatenmgmt Studierende Mitarbeiter Dozenten	Kommunikation Benachrichtigungen Mitteilungen Workflow Telefonintegration	Sonstiges Rechtemanagement Rollenverwaltung Bibliotheksverwaltung

Handlungs-
bedarf
gering
hoch

Das gesamte HIS baut auf einer gemeinsamen Datenbank auf

Gegenüberstellung der näher betrachteten Systeme

	HISinONE	Campusnet	Stud.IP
Technologie-plattform	Offen	Proprietär	Offen
Funktionalität	Sehr hoch	Sehr Hoch	Mittel
Verfügbarkeit	Frühestens 2010	Sofort	Sofort
Integrationsgrad	Hoch	Hoch	Mittel
Anpassbarkeit	Mittel	Gering	Hoch
Kosten (Projekt, Lizenzierung und Wartung)	mittel	Hoch	gering

Vorteile/Chancen

- Funktionell reiches System, deckt die meisten unserer aktuellen und viele unserer zukünftigen Anforderungen ab
- Schnelle Verfügbarkeit dieser Funktionen für PFH
- Hoher Integrationsgrad zwischen Prüfungsamt, Studierendenverwaltung und Internetpräsentation vermeidet Mehrfacherfassung
- Ansprechende, nach kurzer Einarbeitung bedienbare Oberflächen
- Unabhängigkeit von Entwicklern
- Gute Bewertung durch Referenzanwender
- Berichtswesen kann individuell gestaltet werden

Nachteile/Risiken

- Interner Aufwand für Einführung und lfd. Betrieb des Systems
- Funktionelle Lücken im Bereich Fernstudium
- Proprietäres Entwicklungswerkzeug, keine individuellen Anpassungen möglich
- Hohe Investitions- und höhere lfd. Systemkosten.
- Einzelne Vorgänge werden durch die Komplexität des Systems aufwändiger, z.B. Raummanagement
- Begrenzte Flexibilität, um zukünftige individuelle Anforderungen IT-technisch unterstützen zu können

Funktionell bietet das System vor allem die folgenden Nutzungsvorteile

- **Komplett durchgängige Prüfungsamtabwicklung**
 - Flexible Abbildung von Curricula und Prüfungsordnung
 - Anmeldung zu Prüfungen
 - Publikation von Prüfungsergebnissen
- **Sichere SelfService Funktionen durch Studierende**
 - Anmeldungen
 - Rückmeldungen
 - Leistungsnachweise
 - Zeugnisse
 - Personalisierter Kalender
- **Integration aller Studiengänge und Standorte über ein System**



Entsprechende Funktionalität durch Eigenentwicklung bereitzustellen dauert mit zwei Entwicklern

- Funktionen mit hoher Priorität ca. 1 Jahre
- Funktionen mit mittlerer Priorität ca. 2 Jahre

Welche Einschränkungen mit der Standardlösung einhergehen

Funktionell

- Ortsbezogene Anmeldung zu Klausuren und Präsenzveranstaltungen im Fernstudium
- Termingesteuerte Abhängigkeiten zwischen Klausurterminen
- Anpassungen der eingeführten Begrifflichkeiten an SSW-Terminologie
- Keine integrierten Chat-/Forumsfunktionen (MS Sharepoint Server)
- Auslastungsorientierte Planung von Lehrveranstaltungen
- u.a.

Funktionsübergreifend

- Individuelle Gestaltung von Oberflächen
- Individuelle funktionelle Programmanpassungen

Strategisch

- Reduzierte Flexibilität, individuelle Anforderungen zeitnah im Campusmanagementsystem umsetzen zu können
- Abhängigkeit von Softwareanbieter

Projektorganisation der Eigenentwicklung

- Agile Entwicklungsmethodik
- Entwicklerteam mit zwei Entwicklern
- Entwicklungsumgebung: mysql, PHP, ??Framework
- Verzicht auf aufwändige Anforderungsspezifikation,
- regelmäßige themenorientierte Workshops mit den Usern, Workshopprotokoll ist Vorgabe für die Entwicklung
- Prioritätengesteuerte Implementierung neuer Funktionen, Hohe Priorität haben dringliche Funktionen mit geringem Implementierungsaufwand
- Keine aufwändige separate Entwicklungsdokumentation, Umfassende Dokumentation unmittelbar im Programmcode als Kommentare
- Kurze Feedbackschleifen, neue Funktionen werden zeitnah produktiv gesetzt
- Projekt als Fallstudie in der Lehre, Zuarbeiten durch studentische Projekte
- Projektleitung/Koordination durch Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik