

Das Management-Informationen-System zur Verbesserung der Leitungs- und Entscheidungsstrukturen an der Universität Osnabrück

- **Projektziele**
- **Konzeption**
 - Data Warehouse
 - On-Line Analytical Processing
 - Knowledge Warehouse
- **Status Quo**
- **Kritische Erfolgsfaktoren**
 - Informations-Distribution
 - Kommunikations-Infrastruktur

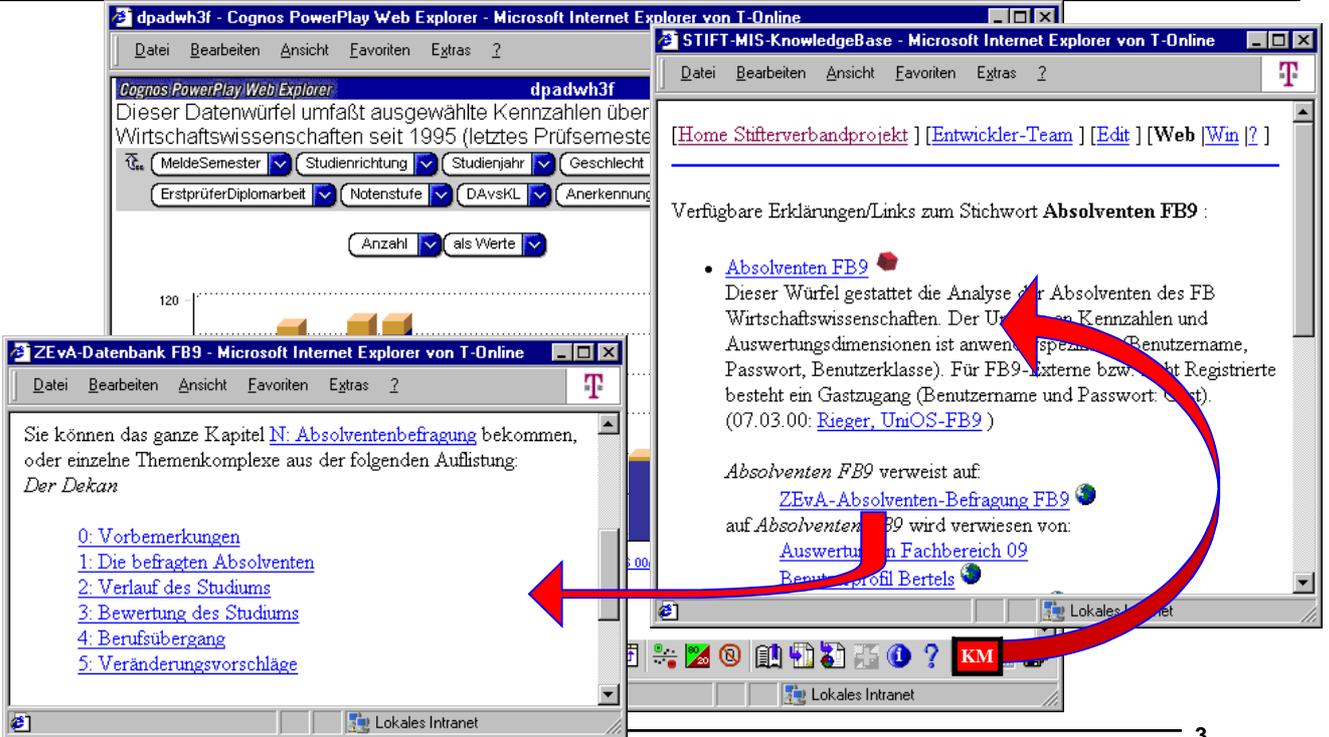
www.oec.uni-osnabrueck.de/iwui

Prof. Dr.-Ing. Bodo Rieger, brieger@uos.de

Projektziele

- **Dezentrale Entscheidungs-Unterstützung**
 - Standard- vs. Individuelle Berichte und Analysen
 - auf allen Leitungs-Ebenen
(Universität, Fachbereich, Fachgebiet)
- **durch**
 - integrierten Datenpool (Data Warehouse)
 - Berichts-/Analyse-Werkzeuge (OLAP, On-Line Analytical Processing)
 - (interaktiver) Informations-Katalog (Knowledge Management)
- **Informations-Inhalte**
 - Zahlen (Haushalt, Personal, Studierende, Prüfungen)
 - Texte (Daten-Beschreibungen, Kommentare, Evaluationen)
 - untereinander verknüpft

Beispiel: Integration quantitativer und qualitativer Informationen



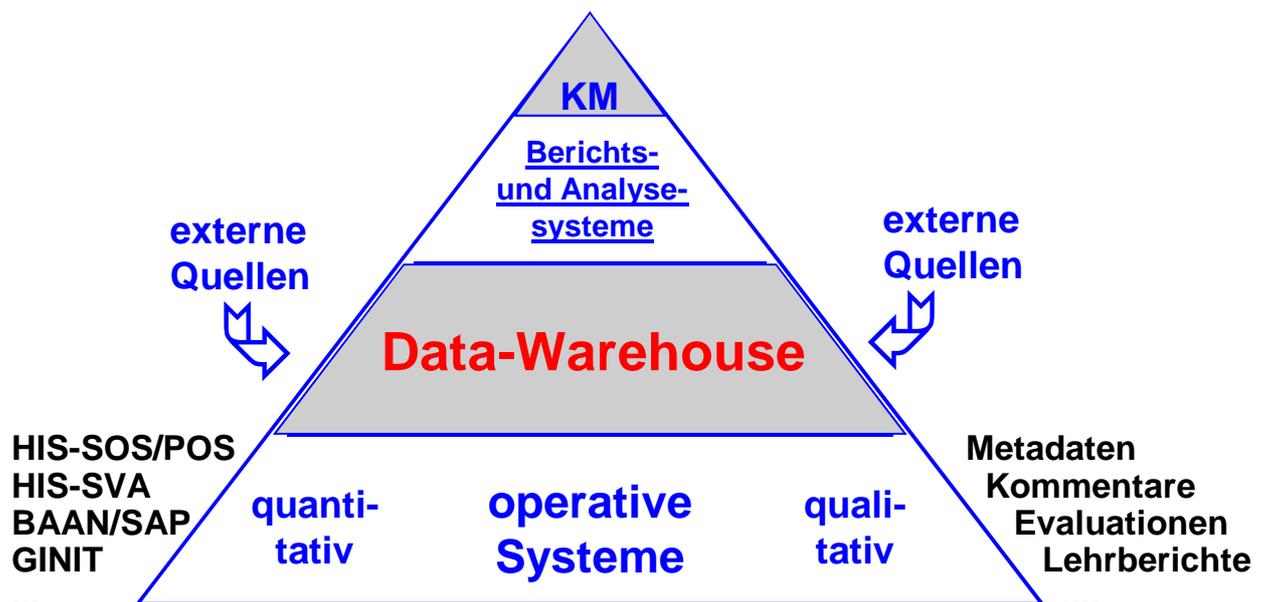
The screenshot displays three overlapping web browser windows from Microsoft Internet Explorer:

- Top Left:** Cognos PowerPlay Web Explorer showing a data cube for 'dpadwh3f' with filters for 'MeldeSemester', 'Studienrichtung', 'Studienjahr', and 'Geschlecht'. A bar chart is visible below the filters.
- Bottom Left:** ZEvA-Datenbank FB9 showing a list of links for 'Absolventenbefragung', including 'Vorbemerkungen', 'Die befragten Absolventen', 'Verlauf des Studiums', 'Bewertung des Studiums', 'Berufsübergang', and 'Veränderungsvorschläge'.
- Right:** STIFT-MIS KnowledgeBase showing search results for 'Absolventen FB9'. It includes a list of links and a section titled 'Verfügbare Erklärungen/Links zum Stichwort Absolventen FB9' with a bullet point for 'Absolventen FB9' and a paragraph of text.

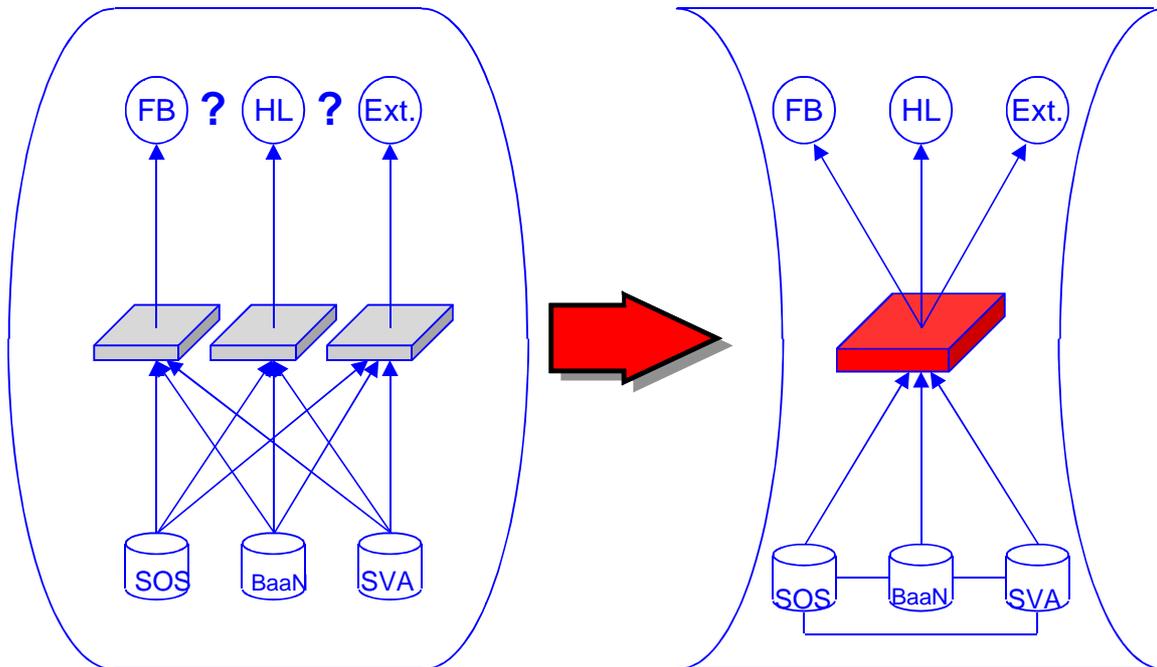
Red arrows indicate the integration of information: one arrow points from the KnowledgeBase to the ZEvA-Datenbank, and another points from the ZEvA-Datenbank to the Cognos PowerPlay Web Explorer.

Infrastruktur-Elemente Referenz-Konzept

Uni-Leitung, Dezernate, Fachbereiche, Politik

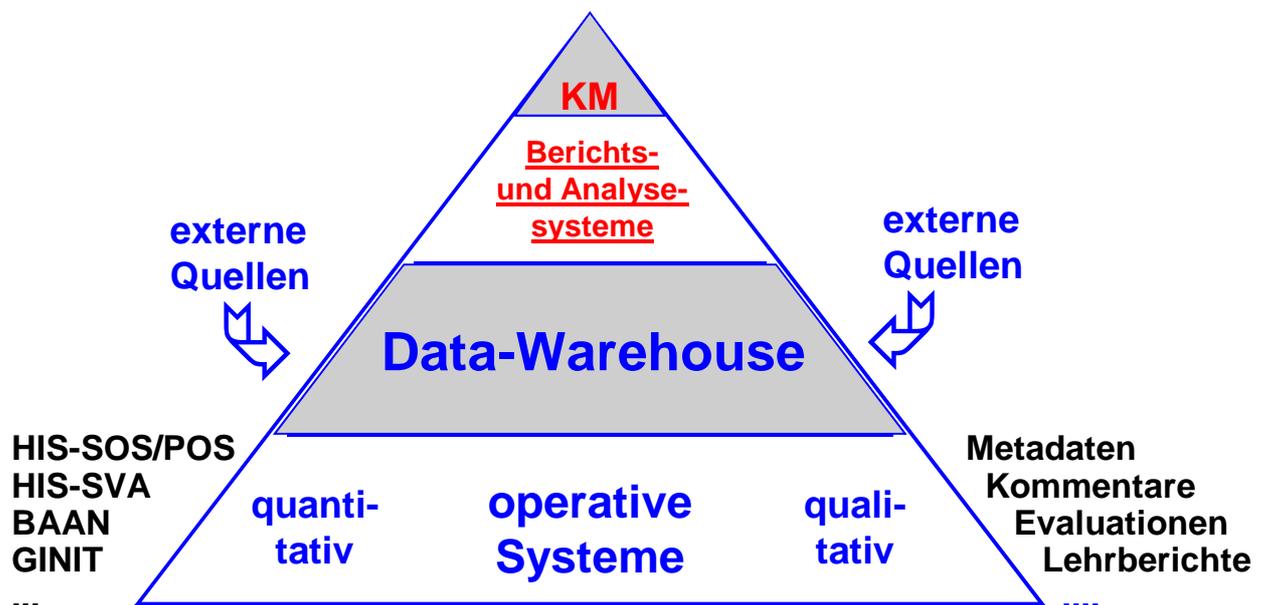


Data Warehouse-Nutzen



Konzept System-Architektur: OLAP

Uni-Leitung, Dezernate, Fachbereiche, Politik



Qualitative und quantitative Berichts-Kategorien je Entscheidungsträgerebene

Hochschulvergleich

Mittleinsatz je Kostenstelle, Kostenart

Studienerfolg je Abschluß

Lehrleistung je Dozent

Lehrqualität je Veranstaltung

Lehrbericht je Lehrereinheit

LV-Evaluation

Stimmen	Deutsche Note	Ersthaltingen	Sehr Gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelfhaft
1062	2,66	78	83				
685	2,51	68	45				
448	2,29	32	60				
488	2,27	33	45				
4791	2,67	402	356				

Hochschul-Vergleich

Stellen für wissenschaftliches Personal	Stellen für Nichtwissenschaftliches Personal	Stellen für Forschung	Stellen für Professoren
977	1042	566	266

Lehrdeputat-Analyse

istSWS	Deputat	PlusMinus	
C1	19	16	2
C4	124	98	26
IIa2	10	8	2
C3	30	16	14
LB	16	12	4
C2	0	0	0
HK	0	0	0
AR	6	8	-2
Dozent	230	176	54

- Prof. Dr. B. Rieger

UniOS-MIS-Beispiel: Studierenden-Analyse UniOS

Studierenden-Daten - Cognos PowerPlay Web Explorer - Microsoft Internet Explorer

WS 1999/2000 | Abschluss: FB->Fach | Stg.-Nr. | Fach-Nr./Stg. | Lehramt?->Fach | Fach

FachArt: Nicht-Beurlaubt | Nicht-Exmatrikuliert | HZB-Art | HZB-Ort | Staatsangehörigkeit

Hörerstatus | Meldestatus | Geschlecht | Bildungsinländer? | NIHG §32 | Fachsemester

Regelstudienzeitüberschreitung | Restregelstudienzeit | Alter | Immatrikulationssemester

Kohorten-Status

AnzahlKöpfeErst	WS 1999/2000		WS 1999/2000
	M	W	
FB01-Sozialwiss.	269	271	540
FB02-Kultur/Geowiss.	367	342	709
FB03-Erzieh/Kulturw.	243	376	619
FB04-Physik	177	25	202
FB05-Biologie/Chemie	260	310	570
FB06-Mathem/Inform.	400	263	663
FB07-Sprach/Literaturw.	529	1083	1612
FB08-Psychol./Ges.w.	201	589	790
FB09-Wirtschaftswiss.	785	367	1152
FB10-Rechtswissensch.	988	707	1695
FB->Fach	4220	4336	8556

Studierende (Köpfe) der ganzen UniOS im WS 1999/2000 je Fachbereich und Geschlecht

Drill-Down z.B. nach

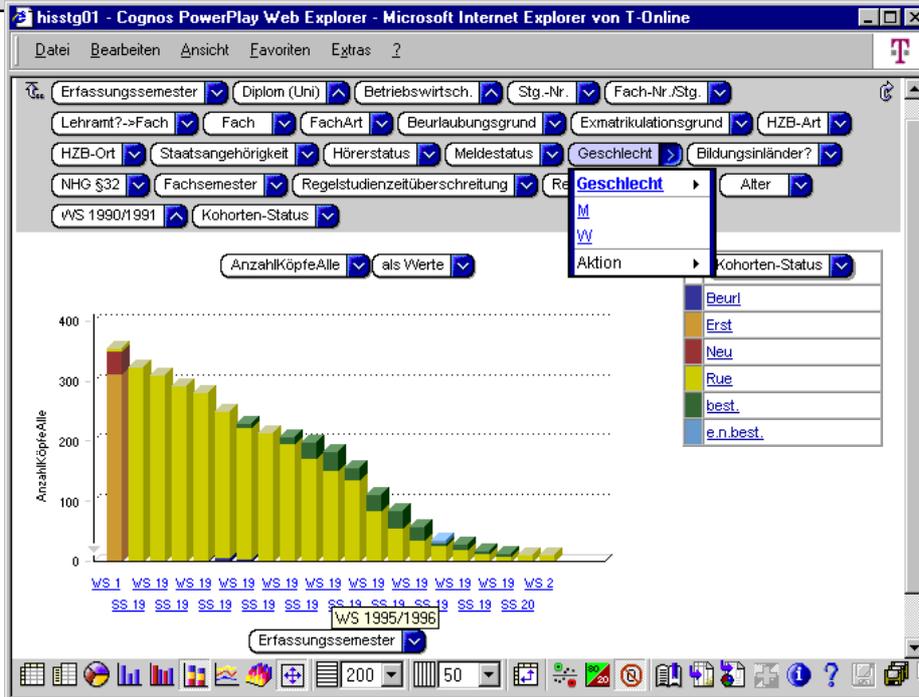
- In/Ausländer
- Fachsemester
- Art Hochschulzugang (Abitur...)

Info für z.B.

- Struktur-Analyse
- Kapazitätsplanung

- Prof. Dr. B. Rieger

UniOS-MIS-Beispiel: Kohorten-Analyse

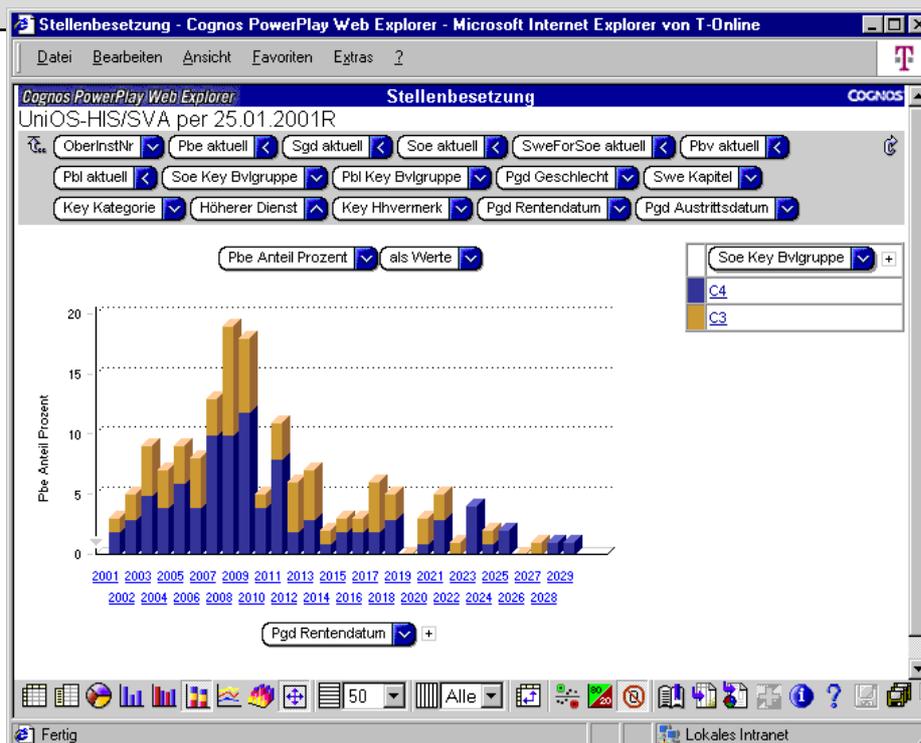


Entwicklung des
Studenten-Jahgangs
WS 1990/1991 im Fach
BWL (Diplom)

Drill-Down z.B. nach
- Geschlecht
- In/Ausländer
- Art Hochschul-
zugang (Abitur...)

Info für z.B.
- Analyse
Studienerfolg
- Kapazitätsplanung

UniOS-MIS-Beispiel: Personalplanung

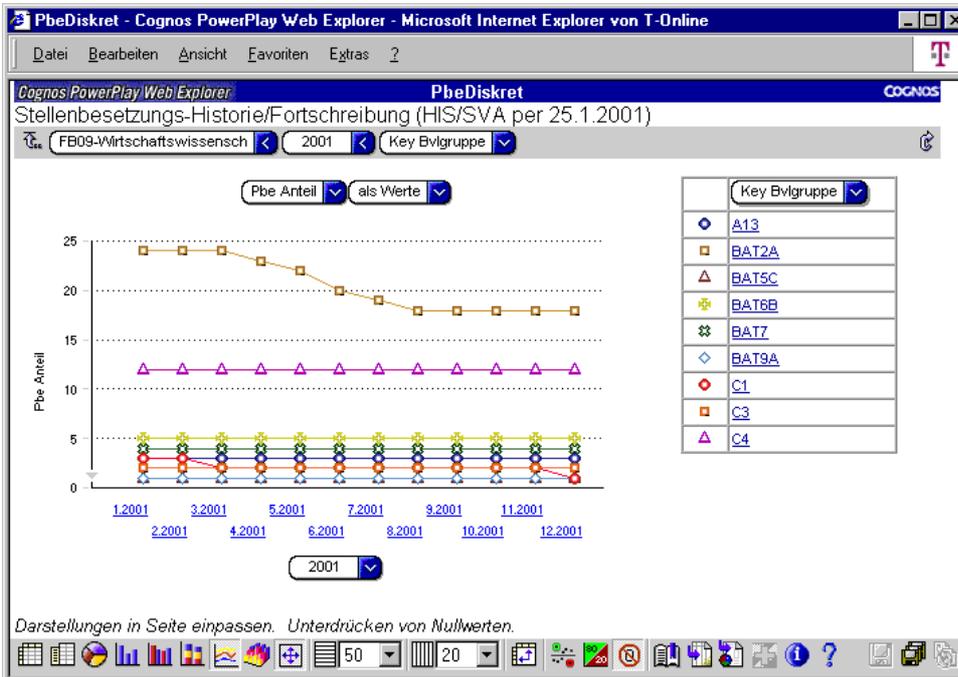


Durch Pensionierung
regulär freiwerdende
Professorenstellen
gesamte Universität je
Gehaltsstufe und Jahr

Drill-Down z.B. nach
- Fachbereich
- Mittelherkunft
- Geschlecht

Info für z.B.
- Strukturplanung
- Berufungsmittel

UniOS-MIS-Beispiel: Personalplanung



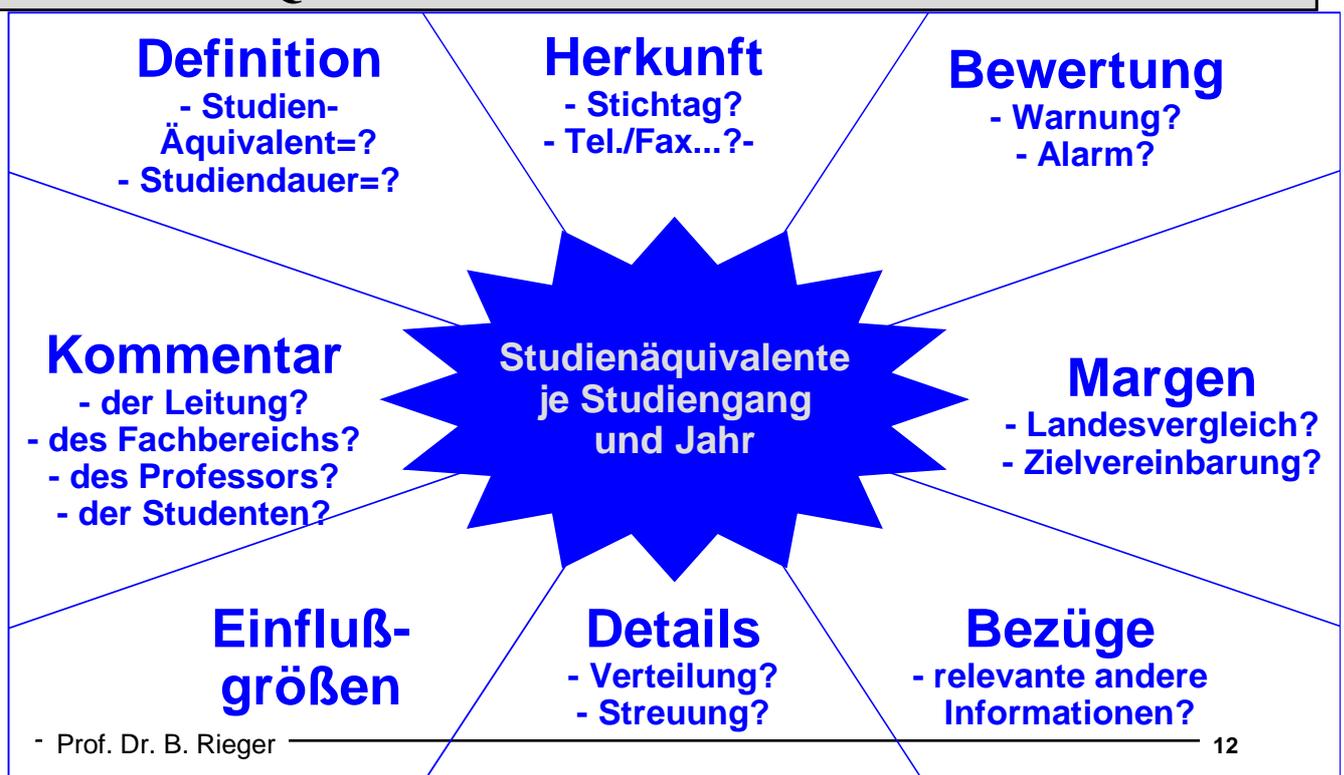
Prognostizierte Entwicklung besetzter Stellen (Befristung, Pensionierung) in 2001 im Fachbereich WiWi je Gehaltsstufe

Drill-Down z.B. nach
- Stellen-Nr
- HH-Vermerk

Drill-Up z.B. nach
- Gehaltsstufe
- Jahre
- Org.einheiten

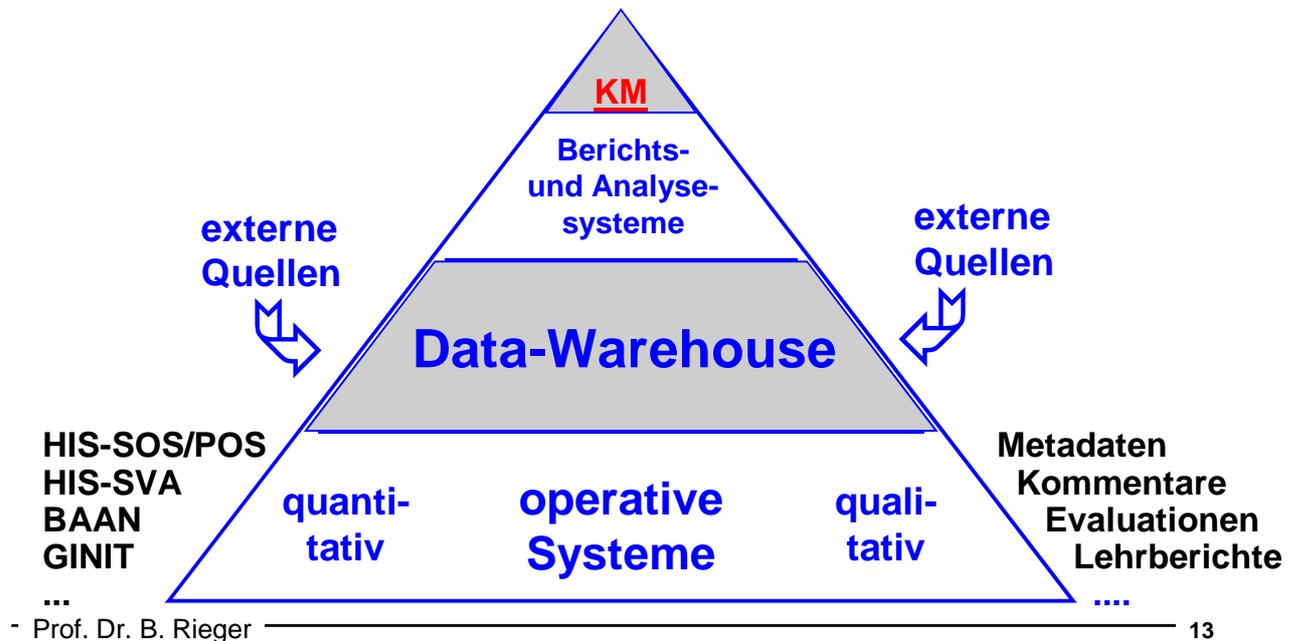
Info für z.B.
- Personalplanung
- Kapazitätsplanung

Konzept Qualitative Zusatz-Informationen

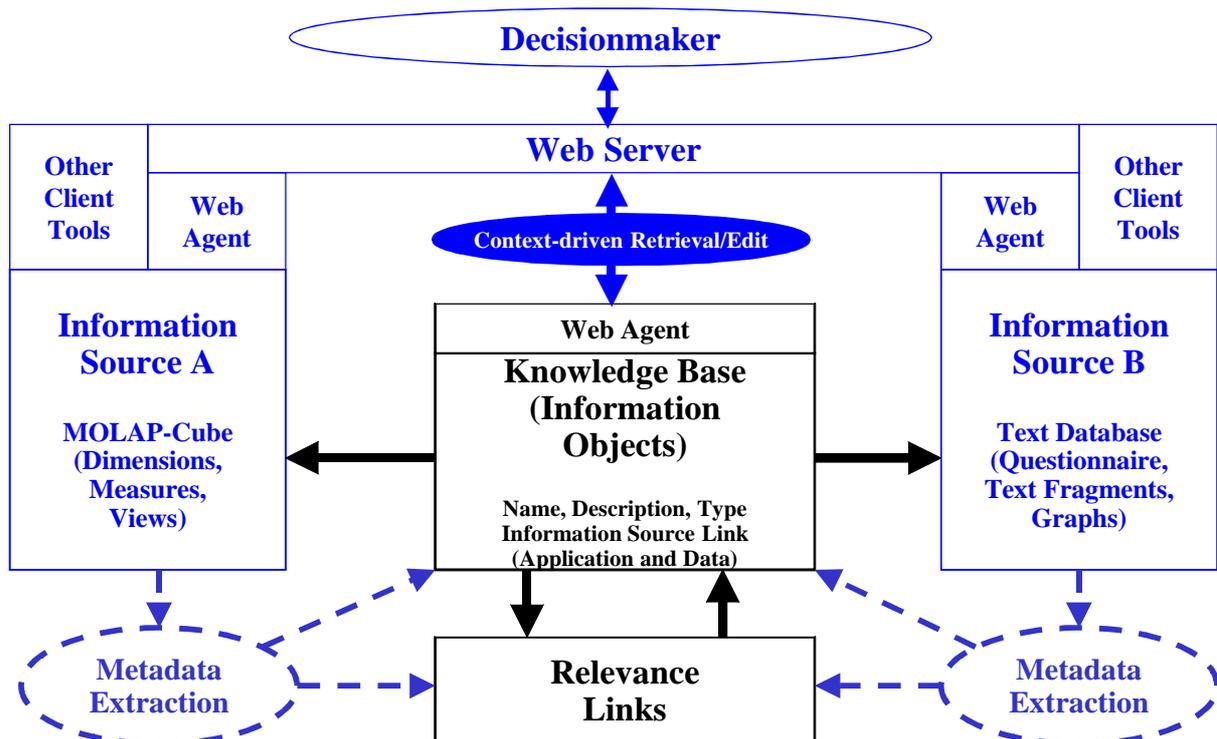


Konzept System-Architektur: KM

Uni-Leitung, Dezernate, Fachbereiche, Politik



Konzept: Integration Knowledge Management



MIS-Navigation per Informations-Katalog: [IWUI](#)

STIFT-MIS-KnowledgeBase - Microsoft Internet Explorer

Home Stifterverbandprojekt | Entwickler-Team | Edit | Web Win ?

Verfügbare Erklärungen/Links zum Stichwort **Welcome** :

- Welcome**
Willkommen im MIS der Universität Osnabrück zur Unterstützung aller Leitungsebenen, vom Präsidenten und Kanzler sowie Verwaltung und Gremien über die Dekane der Fachbereiche bis hin zu den Fachgebietsleitern. Das MIS enthält sowohl quantitative als auch qualitative Informationen, die mit diesem System über Stichworte erschlossen werden können. Im Moment lesen Sie das Stichwort "Welcome". Die Stichworte sind untereinander verknüpft, d. h. ein Stichwort verweist auf andere, die für das erstere irgendwie von Bedeutung sind. "Würfel" und "Kennzahlen" in der untenstehenden Liste sind Beispiele dafür. Einzelne Stichworte besitzen nicht nur Textinformation, wie das, was Sie gerade lesen, sondern verweisen auf konkrete Berichte mit Zahlen (z.B. Studentenzahlen) oder Texten (z.B. Evaluationen). Diese Stichworte sind durch ein Symbol gekennzeichnet, z.B. einen Würfel für mehrdimensionale Analysen oder eine Weltkugel für einen Hyperlink im Web. Dorthin gelangen Sie über einen Klick auf das Stichwort (in der Überschrift). Dann müssen Sie sich allerdings durch Benutzername und Passwort autorisieren, teilweise noch durch eine Benutzerklasse; danach richtet sich dann, ob und was Sie sehen und analysieren können.
(21.02.2000: [Rieger, UniOS-FB9](#))

Welcome verweist auf:

- [Benutzerprofile](#)
- [Dimensionen](#)
- [Evaluation](#)
- [Gespeicherte Abfragen](#)
- [Informations-Quellen](#)
- [Kennzahlen](#)
- [MIS-Kurs-No.1](#)
- [Organisationseinheiten](#)
- [Würfel](#)

Anderes Stichwort:

Stichworte wie:

neu/ geändert seit:

Stichwort
Stichwort-Titel
Stichwort-Beschreibung
Stichwort-Datum/Autor
Verweise auf andere Stichworte
Stichwort-Liste
Stichwort-Suche

IWUI: Berichte-Verteilung mit Beschreibungen

STIFT-MIS-KnowledgeBase - Microsoft Internet Explorer

[Home Stifterverbandprojekt] | [Entwickler-Team] | [Edit] | [Web Win ?]

Verfügbare Erklärungen/Links zum Stichwort **Studierende UniOS** :

- Studierende UniOS**
Dieser Würfel beinhaltet Studierendenzahlen (Fachfälle und Köpfe) für alle Studiengänge/Fächer der Universität Osnabrück mit zahlreichen demographischen Auswertungs-Dimensionen. Die Daten sind auf dem Stand vom 13.2.2000.
(07.03.00: [Rieger, UniOS-FB9](#))

Studierende UniOS verweist auf:

- [Alter \(Studierende UniOS\)](#)
- [AnzahlFachFälle](#)
- [AnzahlKöpfeAlle](#)
- [AnzahlKöpfeErst](#)
- [Bildungsinländer?](#)
- [HZB-Art](#)
- [HZBLand](#)
- [Inländer/Ausländer](#)
- [Lehramt?](#)
- [Meisterabitur?](#)
- [Status](#)

Lokales Intranet

MIS Uni Osnabrück Status Quo 6/2001: Inhalte

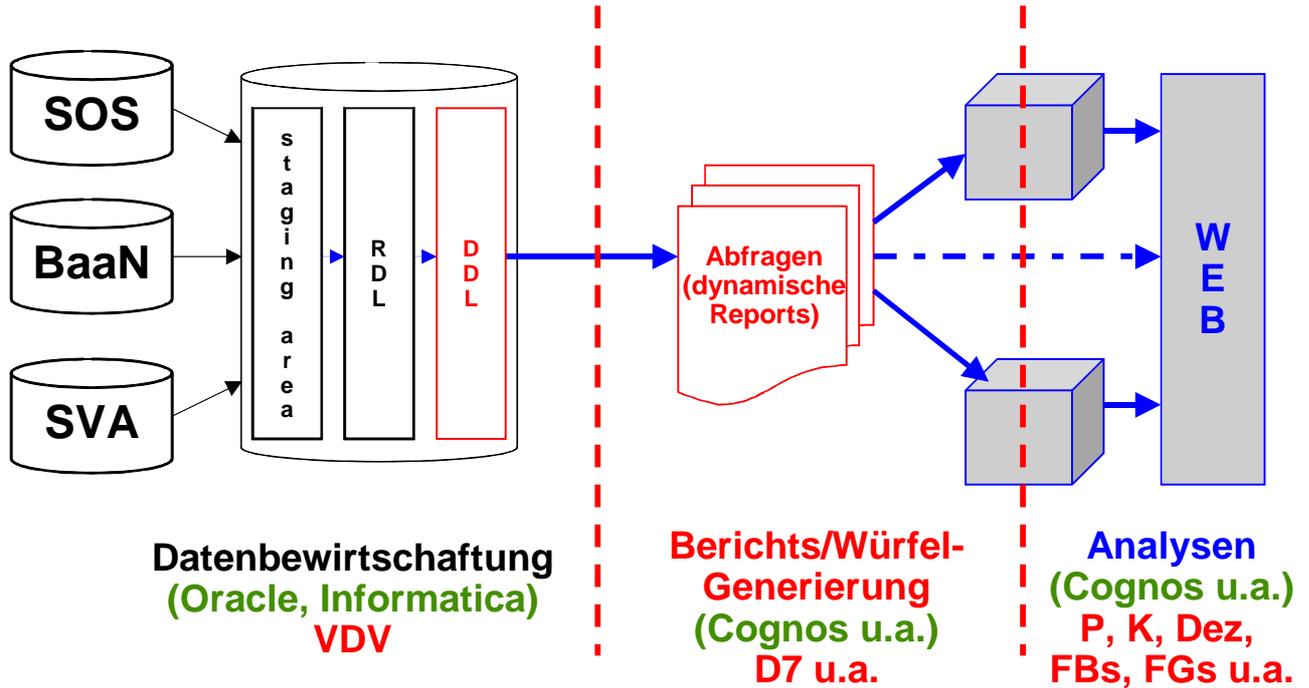
- **ca. 5.000 Stichwörter (Portal)**
- **Studierende/Prüfungen**
 - **HIS-SOS**
 - ca. 550.000 Immatrikulationen
 - ca. 13.000 Prüfungen
- **Haushalt**
 - **BaaN-ERP**
 - ca. 250.000 Buchungen pro Jahr
- **Personal/Stellen**
 - **HIS-SVA**
 - ca. 1.100 Stellen
 - ca. 16.000 Beschäftigungsverhältnisse

MIS Uni Osnabrück Status Quo 6/2001: Betrieb

- **150 aktive Benutzer**
- **50 Organisationseinheiten**
- **1.500 Berechtigungsklassen**
- **Daten-Update wöchentlich bis halbjährlich**
- **1 Administrator**
- **5 Information-Provider**

MIS-Aufgaben-Verteilung

operativer Systembetrieb - InfoProvider - Entscheider



Beispiel: Context-driven Retrieval/Edit

The screenshot shows a web application interface with several key components:

- Verfügbare Kommentare:** A list of available comments, including 'Würfelsicht No. one' and 'Würfel allgemein'.
- Kontext-spezifische Kommentare:** A search interface for context-specific comments, with filters for 'Studienrichtung', 'Studienjahr', 'Geschlecht', 'Arbeit', 'Notenstufe', 'DAvskL', and 'Anerkennung'.
- Formular:** A form for creating a new comment, with fields for 'Stichwort 6016', 'Beschreibung bzw. Kommentar hier einfügen ...', and 'Link:'.
- Link-Liste:** A list of available links, including 'Abfrage D3', 'Abschluß', 'Abschluss', 'Absolventen FB9', 'Absolventen FB9 (mit Fächerkombination)', and 'Absolventen UniOS'.

Red arrows indicate the flow of information and interaction between these components, showing how context-driven retrieval and editing are implemented.

Context-Link-Agent: Deskriptive View-Link-Generierung

Cognos PowerPlay Web Explorer - dpakombi

Absolventen-Kennzahlen des FB9 seit 1995 (letztes Prüfsemester WS 94/95) incl. gewählte Diplomfächer (Nr. 5 = Wahlfach).

Wirtschaftsinformatik II | Fach2 | FachNr1 | 5 | ErstprüferDiplomarbeit | Studienrichtung

Geschlecht | Jahr | LPSemester | MeldeSE | Notenstufe | DAvsKL | ABWLForm | ABWLStatus

Anerkennung

Anzahl	Wirtschaftsinformatik II
Produktion	39
Wirtschaftsrecht	33
Soziologie	21
Rechnungswesen und Controlling	12
Gesellschafts- und Steuerrecht	11
Psychologie	8
Wirtschaftsinformatik II	8
Wirtschaftsgeographie	7
Bilanz-, Steuer- und Prüfungswesen	6
Marketing	4
BWL/Statistik	2
Banken und Finanzierung	2
Statistik	2
Mathematik	1
Fach2	156

STIFT-MIS-KnowledgeBase - Microsoft Internet Explorer von T-Online

[Home Stifterverbandprojekt] [Entwickler-Team] [Edit] [Web Win ?]

Verfügbare Erklärungen/Links zum Stichwort **Wahlfächer der FB9-Absolventen mit spez.BWL Wirtschaftsinformatik-II**:

- Wahlfächer der FB9-Absolventen mit spez.BWL Wirtschaftsinformatik-II
Eine Ansicht auf den Würfel 'dpakombi' mit der Kennzahl 'Anzahl' bzgl. der Dimensionen 'Fach1' und 'Fach2' und mit Filtern auf 'Fach1' (Wirtschaftsinformatik II) und 'FachNr2' (5), erstellt von: Rieger, UniOS-FB9 am: 02.09.01 13:07 (02.09.01: [Rieger, UniOS-FB9](#))

auf Wahlfächer der FB9-Absolventen mit spez.BWL Wirtschaftsinformatik-II wird verwiesen von:
[Gespeicherte Abfragen mittels Context Link Agent](#)

21

Knowledge-Base-Gateway: Differenziertes Kontext-Retrieval

Cognos PowerPlay Web Explorer - dpakombi

Absolventen-Kennzahlen des FB9 seit 1995 (letztes Prüfsemester WS 94/95) incl. gewählte Diplomfächer (Nr. 5 = Wahlfach).

Wirtschaftsinformatik II | Fach2 | FachNr1 | 5 | Noten

Geschlecht | Jahr | LPSemester | MeldeSE | Noten

Anerkennung

Anzahl	Wirtschaftsinformatik II
Produktion	39
Wirtschaftsrecht	33
Soziologie	21
Rechnungswesen und Controlling	12
Gesellschafts- und Steuerrecht	11
Psychologie	8
Wirtschaftsinformatik II	8
Wirtschaftsgeographie	7
Bilanz-, Steuer- und Prüfungswesen	6
Marketing	4
BWL/Statistik	2
Banken und Finanzierung	2
Statistik	2
Mathematik	1
Fach2	156

Knowledge Base Gateway - Microsoft Internet Explorer

Knowledge Base Gateway
Copyright © 2001 Dieter Steinwedel

Kontextfunktionen anzeigen

Kommentare suchen:
(mit Übereinstimmung in folgenden Eigenschaften)

- Würfel, Dimensionen, Filter, Kennzahl
- Würfel, Dimensionen
- Würfel

Aktuelle Dimensionen:

- Fach1
- Fach2

Gefilterte Dimensionen:

- Fach1 (Wirtschaftsinformatik II)
- FachNr2 (5)

Verfügbare Kommentare:

- Analyse von Rieger
Das beliebteste Wahlfach für WI2-Studenten ist die Produktion (aus dem gleichen IMU-Hause!) (02.09.01: [Rieger, UniOS-FB9](#))

1 Kommentar gefunden

[Kommentar erstellen](#)

22

Kritische Erfolgsfaktoren

● operative Systeme

- einheitliche Orga-IDs
- auch qualitativ (Forschungs-DB, Evaluation etc.)

● Data Warehouse

- getrennte, zentrale, integrierte Berichts-/Analyse-Datenbank
- automatisierte Extraktion/Transformation/Laden (ETL)

● Berichtswesen

- Standardberichte UND adhoc-Analysen
- web-basiert (Intranet/Extranet), integrierte Text-Dokumentation

● Autorisierung

- EINE zentrale (LDAP-Server), dezentrale Pflege

● Entwicklungs- und Wartungseffizienz