



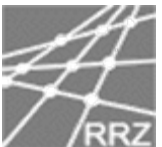
Universität Hamburg

GOLEM

Global Object Learning Enterprise Mediator

Einführung – Architektur - Prinzipien

Ronald Winnemöller
Arbeitsgruppe VCB
Regionales Rechenzentrum
Universität Hamburg



Agenda

1. **Was ist GOLEM ? (I)**
2. Funktionen und Architektur
3. Komponenten
4. Single Sign-On
5. Was ist GOLEM ? (II) - Ausblick

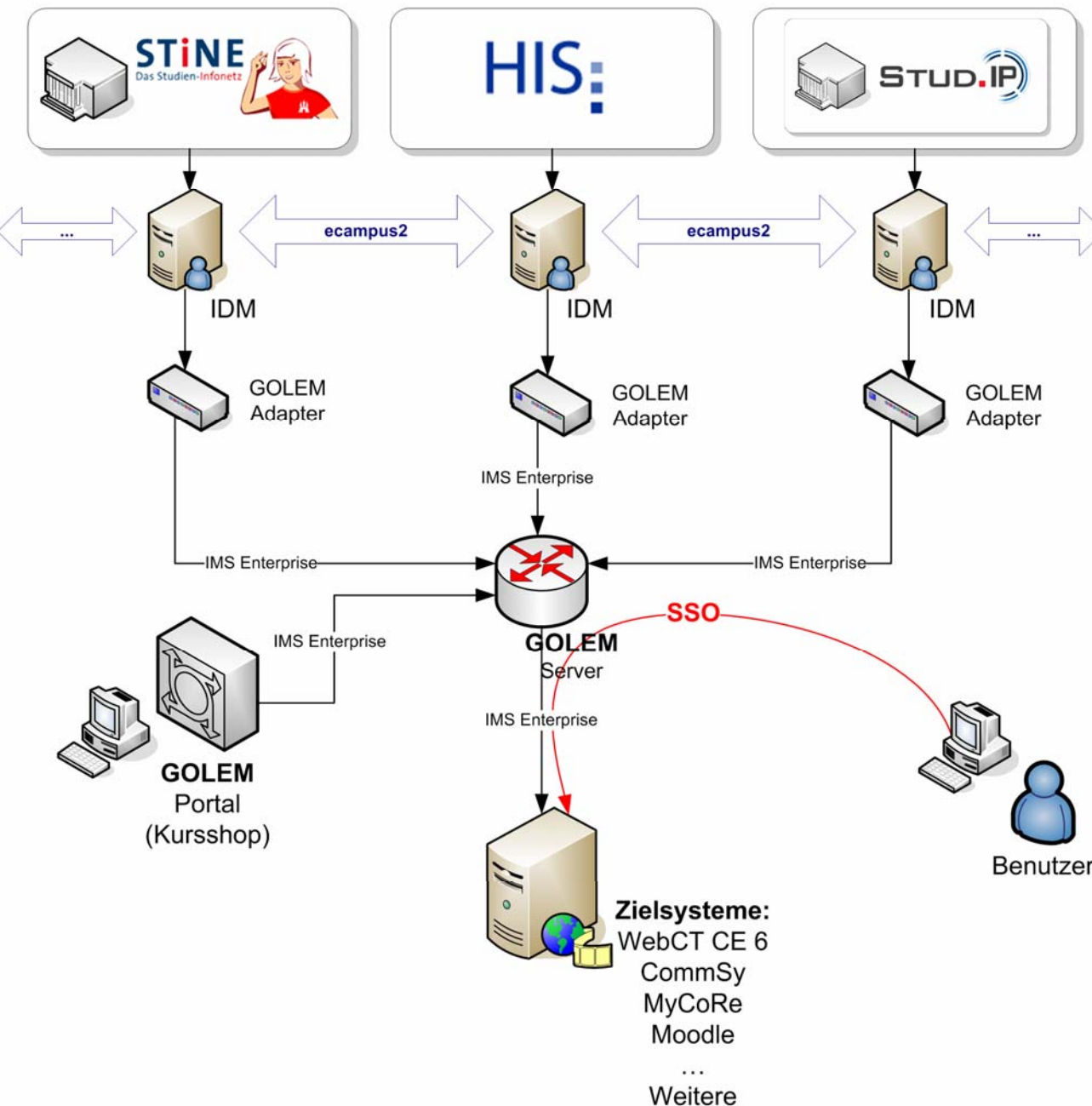
Was ist GOLEM? (I)

- GOLEM ist ein **komplexes System**
- Es werden **Identitäten** vermittelt:
 - Benutzer
 - Gruppen und Gruppenzugehörigkeiten
- **Datenquellen:**
 - Hochschulverwaltungssysteme
 - Webshops bzw. Portale
- **Datensenken:**
 - Webanwendungen: eLearning, Kommunikations- und Kollaborationstools, CMS, Wikis, etc.

Agenda

1. Was ist GOLEM ? (I)
- 2. Funktionen und Architektur**
3. Komponenten
4. Single Sign-On
5. Was ist GOLEM ? (II) - Ausblick

Globale Architektur



Basisfunktionen

- Grundlage ist das Datenschema **IMS Enterprise 1.1 (Syntax und Semantik)**
- Objekte sind „**abstrakt**“, d.h. ohne Bezug zu einem Anwendungssystem
- Objekte sind derzeit: **Benutzer, Gruppen, Memberships.**
 - Objekte werden akzeptiert, auf Konsistenz geprüft, gespeichert und weitervermittelt
 - Objekte können hinzugefügt werden, verändert und gelöscht werden

Benutzer und Gruppen

- **Benutzer:** ID, Vorname, Nachname, eMail, Institution, Studiengang oder Fakultät, Rolle (Student, Lehrkraft, etc.)
- **Gruppe:** ID, Titel, Beschreibung, Institution, Studiengang oder Fakultät, Hierarchie, Template, Gruppencode
- Eine Gruppe erhält ihre **Semantik** im Anwendungskontext:
WebCT → Kurs, CommSy → Raum,
Twiki → Web, MyCoRe → Gruppe
- Das Prinzip „Gruppe“ steht orthogonal zum Prinzip „**Rollen und Rechte**“

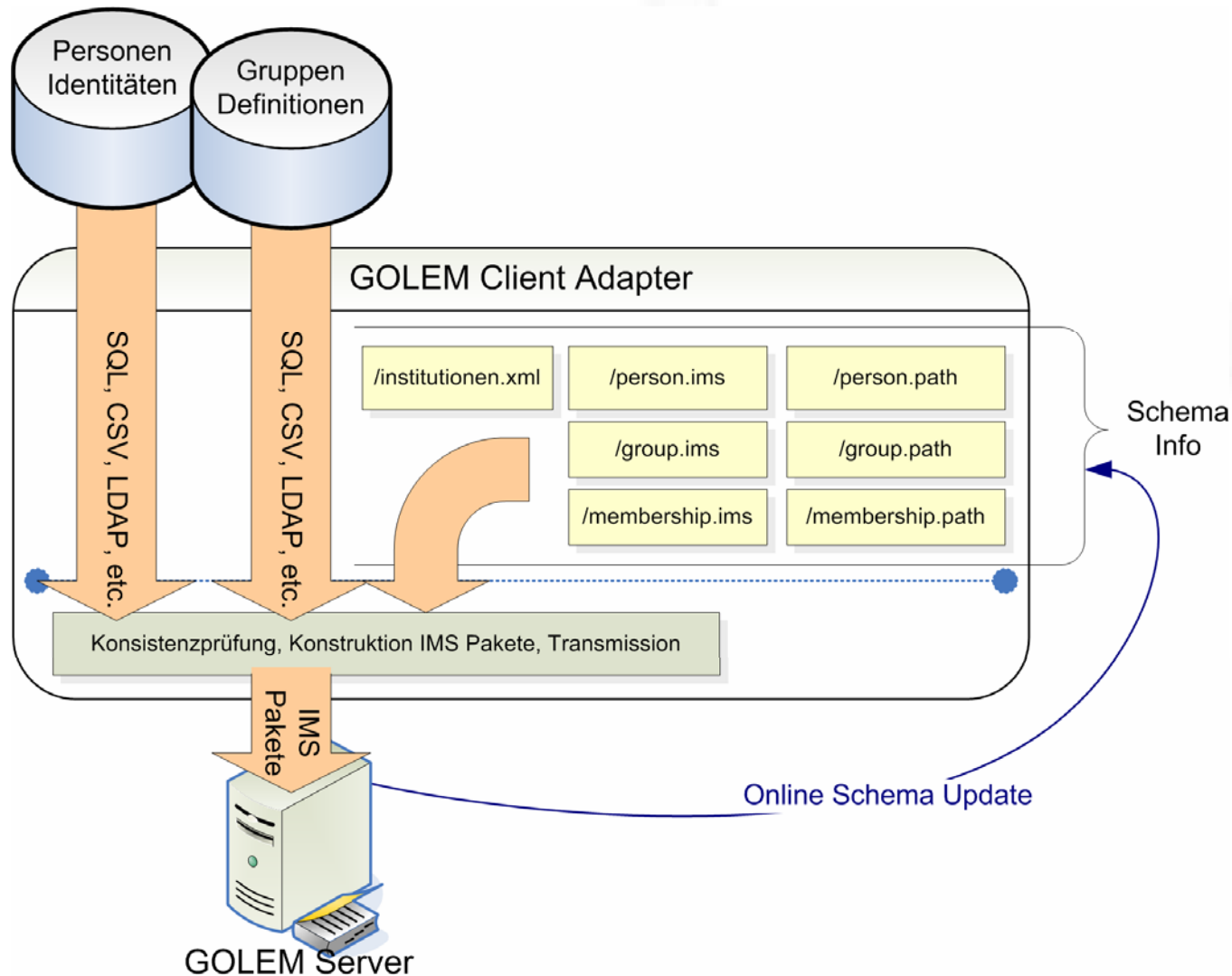
Erweiterte Eigenschaften

- **Datengesteuerte Verarbeitung:** Schemawechsel ist möglich
- **Offene Architektur:** Schaffung komplexer und verteilter Architekturen ist möglich, ebenso: Integration von Fremdsystemen (z.B. Webshops und Portale)
- **Offenes Systemdesign:** Realisierung beliebiger Funktionen durch Skripting in allen Komponenten

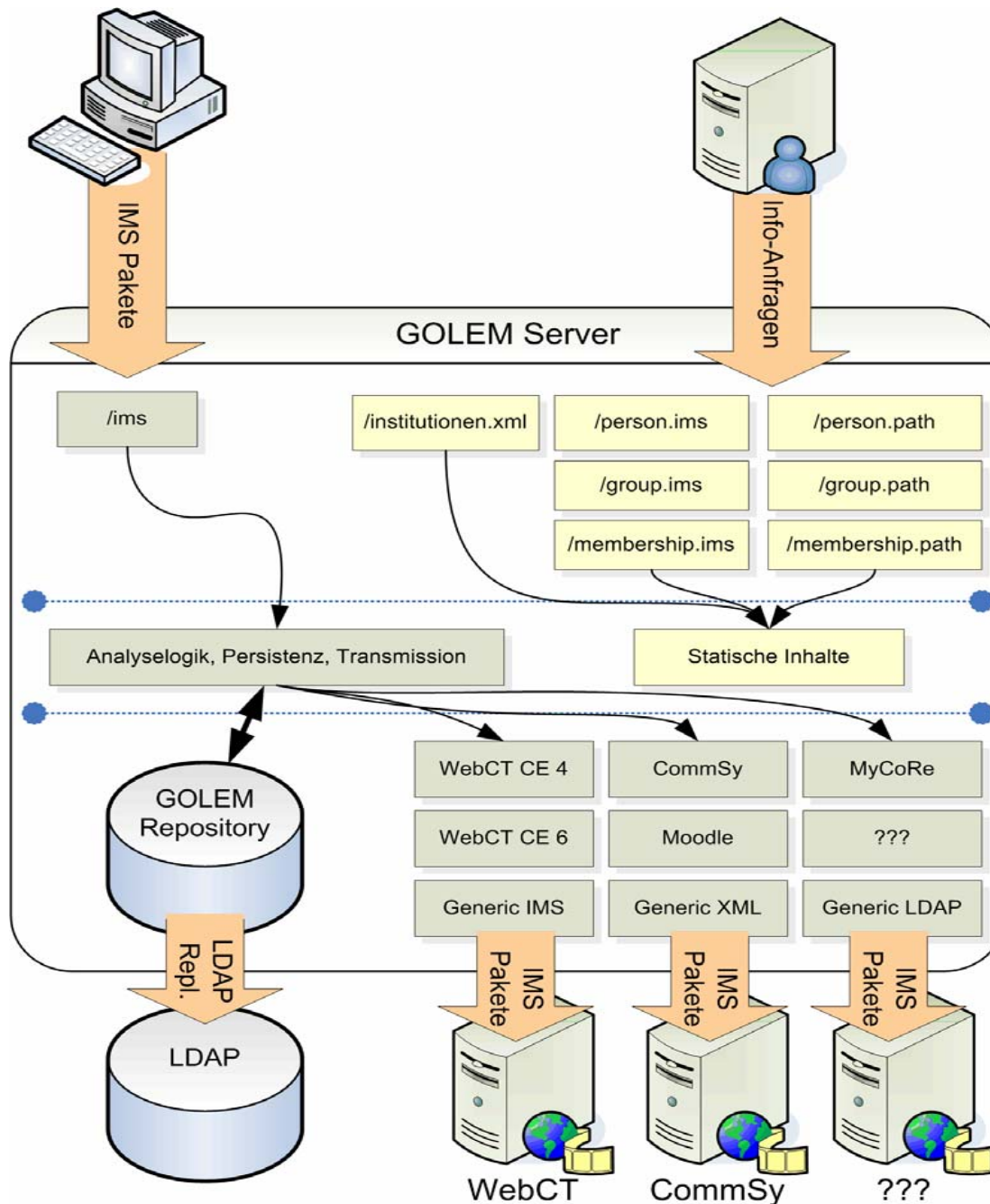
Agenda

1. Was ist GOLEM ? (I)
2. Funktionen und Architektur
- 3. Komponenten**
4. Single Sign-On
5. Was ist GOLEM ? (II) - Ausblick

GOLEM Client Adapter



GOLEM Server- architektur



Agenda

1. Was ist GOLEM ? (I)
2. Funktionen und Architektur
3. Komponenten
- 4. Single Sign-On**
5. Was ist GOLEM ? (II) - Ausblick

SSO – Szenario (1)

1. Benutzer klickt auf eine GOLEM-SSO URL, z.B.

<https://golem.rrz.uni-hamburg.de/redirect/commsy?cid=123>

2. Abfrage von UserID und Paßwort
3. GOLEM prüft dies per Institutions-LDAP
4. GOLEM erzeugt Benutzer-Session und ggf. randomisierte Paßwörter (optional)
5. GOLEM konstruiert SSO-Redirect URL:

<http://www.commsy.de/commsy.php?cid=123&uid=ba01&sid=12>

SSO – Szenario (2)

4. Browser leitet auf Ziel-URL um → Login
5. Benutzer wählt ggf. anderes Zielsystem (z.B. durch Link in CommSy-Material):
<https://golem.rrz.uni-hamburg.de/redirect/webct>
6. GOLEM kennt bereits Authentifizierung
7. Sofortige Umleitung und Login

Woher kommen die SSO-Links?

- **Manuelle Konstruktion:**

- Prefix: <https://golem.uni-hamburg.de/redirect/>
- Zielsystem: wie [modelliert](#), z.B. „[uhhwebct6](#)“
- Parameter: gemäß [Vorgabe Zielsystem](#)

- **Webgestützte Konstruktion:**

innerhalb einer Portallösung
bei Anlegen einer Gruppe denkbar

Seiteneffekte SSO

- **LDAP-Zugang zum Corporate Directory** für GOLEM und Anwendungen muß gewährleistet sein
- Wenn **SSO eingesetzt** wird, brauchen dem GOLEM *keine Paßworte* bekannt zu sein
- Wenn **SSO nicht eingesetzt** wird, muß der GOLEM *alle* Paßworte erhalten (FHH-Situation: nicht realistisch)
- Wenn **randomisierte Paßworte** erzeugt werden, *müssen* sich alle Benutzer über den GOLEM anmelden

SSO durch CAS



- **Pragmatisches** Vorgehen
- Ausgerichtet auf **Web**-Authentifizierung
- **Ticket**-basiert
- GOLEM bedient CAS als **Backend**
- O.a. **Seiteneffekte entfallen**
- Viele **Clients** bereits vorhanden

Agenda

1. Was ist GOLEM ? (I)
2. Funktionen und Architektur
3. Komponenten
4. Single Sign-On
- 5. Was ist GOLEM ? (II) - Ausblick**

Ausblick

Dies war die „technische Infrastruktursicht“

... war das schon alles?

Nein !



Ausblick - Funktionen

- Transfer von Inhaltsmodulen nach IMS Content Standard, hierdurch:
 - Inhaltliche **Verknüpfung von Werkzeugen**
 - **Transport von Inhalten** zwischen Plattformen: realistische Möglichkeit für Content re-use !
 - **Archivierungsmöglichkeiten** über MyCoRe
 - Automatisierter **Import** externer Daten
 - Automatisierte **Verarbeitung** von Inhalten (z.B.: globale Suchfunktion!)

Ausblick - Szenario

- Beliebige Verknüpfung von GOLEM Installationen an verschiedenen Standorten
- Anschluß sehr vieler Endanwendungen ohne großen Aufwand möglich – keine „künstliche Konkurrenz“ von Anwendungen

Was ist GOLEM? (II)

- GOLEM kann als Plattform für „**Hypertools**“ wirken:
 - Unterschiedliche Webanwendungen werden verknüpft, um eine **Hyperanwendung** zu erstellen
 - **Beispiel:**
WebCT Kurs beinhaltet CommSy Räume und ein MyCoRe-Archiv; erhält Bibliotheksdaten als Semesterapparat; Commsy-Daten werden im Forschungsarchiv abgelegt

Danke!

