



Konzeptuelle und logische UHH-IDMS-Schemata

Autor(en):
Helge Kampf

Nummer:

Standort: D:\RRZ\Projekte\UHH IDMS\UHH-IDMS-Schemata.doc

Art: Komponentenspezifikation

Einstufung: offen

Thema/Projekt: Identitätsmanagement/KoOP

Version: 0.04

Stand: 26. April 2006

Status:

☒ in Bearbeitung	☐ vorgelegt	☐ fertig gestellt	☐ freigegeben
--	------------------------------------	--	--------------------------------------

Änderungshistorie:

Datum	Bearbeiter	Version	Änderungen	Bemerkung
09.03.2006	H. Kampf	0.01	Neuerstellung	
29.03.2006	H. Kampf	0.02	als Diskussionsgrundlage verteilt	
03.04.2006	H. Kampf	0.03	Erweiterungen	
26.04.2006	H. Kampf	0.04	Verteilung	

Inhalt

0	Zusammenfassung	7
1	Einleitung	7
1.1	Zum Dokument	7
1.2	Integratum vs. UHH-IDMS	7
2	Anwendungsfall	9
3	Datenmodellierung	10
3.1	Datenmodellierungselemente	10
3.1.1	Entitätstyp	10
3.1.2	Assoziationen und Kardinalitäten	10
3.1.3	Generalisierung, Spezialisierung und Aggregation	11
3.2	Datenmodell	11
3.3	Überführungsregeln des Datenmodells in LDAP-Verzeichnisobjekte	12
4	Objektklassen und Attribute	15
4.1	Übersicht	16
4.1.1	Tabelle Objektklassen	16
4.1.2	Tabelle Attribute	16
4.2	Identifikator	18
4.2.1	Objektklasse uhhDigID	18
4.2.2	Attribute	19
4.2.2.1	uhhUniqueOID	19
4.3	Person	19
4.3.1	Objektklasse uhhPerson	19
4.3.2	Attribute	20
4.3.2.1	uhhAnrede	20
4.3.2.2	uhhVorname	20
4.3.2.3	uhhNachname	20
4.3.2.4	uhhTitelPre	21
4.3.2.5	uhhTitelMitte	21
4.3.2.6	uhhTitelPost	21
4.3.2.7	uhhNamenszusatz	21
4.3.2.8	uhhGeburtsdatum	22
4.3.2.9	uhhGeburtsort	22

4.3.2.10	uhhGeburtsland.....	22
4.3.2.11	uhhGeburtsname	23
4.3.2.12	uhhStaatsangehoerigkeit.....	23
4.3.2.13	uhhPersonenStatus.....	23
4.3.2.14	uhhKennung.....	24
4.4	Adresse	24
4.4.1	Objektklasse uhhAdresse.....	24
4.4.2	Attribute	25
4.4.2.1	uhhAdressTyp	25
4.5	Anschrift	25
4.5.1	Objektklasse uhhAnschrift.....	25
4.5.2	Attribute	25
4.5.2.1	uhhStrassePostfachNummer	25
4.5.2.2	uhhAnschriftenzusatz	26
4.5.2.3	uhhPostleitzahlOrt	26
4.5.2.4	uhhLand	26
4.6	Telefon	27
4.6.1	Objektklasse uhhFestnetz	27
4.6.1.1	Attribut uhhFestnetznummer.....	27
4.6.2	Objektklasse uhhMobilfunk	27
4.6.2.1	Attribut uhhMobilnummer.....	28
4.6.3	Objektklasse uhhFax.....	28
4.6.3.1	Attribut uhhFaxnummer	28
4.7	E-Mail	29
4.7.1	Objektklasse uhhEmail.....	29
4.7.2	Attribute	29
4.7.2.1	uhhEmailAdresse.....	29
4.8	Web.....	29
4.8.1	Objektklasse uhhWeb	29
4.8.2	Attribute	30
4.8.2.1	uhhWebAdresse	30
4.9	Credential.....	30
4.9.1	Objektklasse uhhCredential.....	30

4.9.2	Attribute	31
4.9.2.1	uhhCredentialBeginn	31
4.9.2.2	uhhCredentialEnde	31
4.9.2.3	uhhCredentialStatus	31
4.9.2.4	uhhCredentialRessource	31
4.9.2.5	uhhCredentialLogin.....	32
4.9.2.6	uhhInitPasswort	32
4.10	Profil.....	32
4.10.1	Objektklasse uhhProfil	32
4.10.2	Attribute	33
4.10.2.1	uhhProfilBeginn.....	33
4.10.2.2	uhhProfilEnde	33
4.10.2.3	uhhProfilStatus.....	33
4.10.2.4	uhhProfilInstitution.....	34
4.10.2.5	uhhPate	34
4.11	Bedienstete	34
4.11.1	Objektklasse uhhBedienstetenProfil.....	34
4.11.2	Attribute	35
4.11.2.1	uhhBedienstetenTyp	35
4.11.2.2	uhhPersonalnummer.....	35
4.12	Studierende.....	36
4.12.1	Objektklasse uhhStudierendenProfil	36
4.12.2	Attribute	36
4.12.2.1	uhhStudierendenTyp.....	36
4.12.2.2	uhhMatrikelnummer	36
4.12.2.3	uhhStudiengang	37
4.13	Gast	37
4.13.1	Objektklasse uhhGastProfil.....	37
4.13.2	Attribute	37
4.13.2.1	uhhGastTyp	37
4.14	Lehrende.....	38
4.14.1	Objektklasse uhhLehrendenProfil	38
4.14.2	Attribute	38

4.14.2.1	uhhLehrendenTyp	38
4.15	Forschende	38
4.15.1	Objektklasse uhhForschendenProfil	38
4.15.2	Attribute	39
4.15.2.1	uhhForschendenTyp	39
4.16	Alumni	39
4.16.1	Objektklasse uhhAlumniProfil	39
4.16.2	Attribute	39
4.16.2.1	uhhAlumniTyp	39
4.17	Kursus	40
4.17.1	Objektklasse eduCourse	40
4.17.2	Attribute	40
4.17.2.1	eduCourseOffering	40
4.17.2.2	eduCourseMember	41
5	Anhang LDIF für eDirectory	42

0 Zusammenfassung

1 Einleitung

1.1 Zum Dokument

Grundsätzlich ist dieses Dokument als nicht abgeschlossen zu betrachten. Vielmehr werden im Laufe des Projektes Erkenntnisse und Sachverhalte entstehen, die zwingend in das Dokument einzupflegen sind, um den tatsächlichen Kenntnis- und Projektstand widerzuspiegeln.

1.2 Integratum vs. UHH-IDMS

Mit Beschluss des Direktoriums des sog. „virtuellen Rechenzentrums“ der Universität Hamburg vom 03.03.2006 sind für das Identitätsmanagementkernsystem zur Kopplung von Verwaltungs- und eLearningplattform der Universität Hamburg (UHH-IDMS), das als Verzeichnisdienst ausgelegt ist, die LDAP-Schemata des zentralen Verzeichnisdienstes (Metadirectory) aus dem Projekt „Integratum“ der Technischen Universität München zu verwenden resp. soweit wie möglich zu berücksichtigen.

Die Hauptzielsetzung des Teilprojektes für das Metadirectory im Projekt „Integratum“ ist, so scheint es, die Implementation einer Art Datendrehscheibe; d.h. die im Metadirectory gehaltenen Daten, wie Personen-, Adressen-, Anstellungs-, Studiengangs-, System- und Administrationsdaten werden über Kopierprozesse in die entsprechenden Anwendungssysteme verbracht, mit dem Ziel, sie dort nicht neu erfassen resp. pflegen zu müssen.

Das Konzept des UHH-IDMS fokussiert für die LDAP-Schemata auf identifizierende Merkmale von Personen mit der Grunderweiterung von Erreichbarkeitseigenschaften. Außerdem wird auf hochschulübergreifende sowie -assoziierte einrichtungs- und personenkreisbezogene Personenprofile abgestellt, mithilfe derer beim Provisionieren abgeleitet werden kann, welche Rollen bestimmte Personen in den Zielsystemen einnehmen resp. zu welchen Gruppen sie gehören, um dedizierte Zugriffsrechte auf die jeweiligen IT-Ressourcen ausüben zu können.

Die groben Beschreibungen beider Vorhaben deuten in erster Näherung darauf hin, dass die Projekthalte und Zielsetzungen keine hohe Kongruenz zueinander aufweisen. Hierdurch entsteht das hypothetische Dilemma, einerseits dem Beschluss zur Übernahme nachkommen zu wollen und andererseits etwas implementiert zu haben, was sich dann als nicht zielführend erweisen wird. Zu konstatieren ist jedoch eine gemeinsame Zielrichtung, nämlich, dass in beiden Systemen eine Authentisierung gegen die eingesetzten Verzeichnisdienste aus den Zielsystemen heraus nicht stattfindet.

Ein erster Blick auf die Schemata des o. g. Projekt der TU München ließ erkennen, dass ein hochschulübergreifender Aspekt, der Bestandteil des Gesamtkonzeptes für die Hochschullandschaft Hamburgs, dort nicht vorhanden ist, sodass das Datenmodell resp. die entsprechenden Schemata zumindest um diese Dimension mit den daraus resultierenden Konsequenzen auf irgendeine Art und Weise erweitert werden muss. Des Weiteren fehlen Informationen über Veranstaltungen (Vorlesungen, Kurse etc.), um die die o. g. Schemata auf jeden Fall zu erweitern sind.

Die Entscheidung im Projekt „Integratum“ alle Objektklassen und Attribute neu zu definieren, führt bei Übernahme in das Hamburger Modell – Konventionen einhaltend und Namenraum-überschneidungen vermeidend – ebenfalls zur Einführung, Verwaltung und Vergabe eindeutiger Object Identifiers (OID).

Eine weitere intensivere Analyse ergab, dass das wohl zugrunde liegende „gedachte“ Datenmodell der TU München das Profilkonzept – aus den jeweiligen einer Person zugeordneten Profilen werden dedizierte Zielssystemrollen für Zugriffsrechte abgeleitet – des IDM-Kernsystem der Universität Hamburg, wenn überhaupt, dann nur in sehr geringem Maße unterstützt.

Als Fazit ist festzuhalten, dass, gerade unter dem Blickwinkel der Datensparsamkeit und Zweckgebundenheit und des im Projekt KoOP verankerten Auftrages sowie des daraus abgeleiteten Datenmodells, für jede Objektklasse und jedes Attribut der Münchener Schemata intensiv zu prüfen war, ob eine zielgerichtete Verwendbarkeit für das UHH-IDMS gegeben ist. Sicher war jedoch, dass die Baumstruktur aus dem Projekt „Integratum“ aufgrund unterschiedlicher Datenmodelle nicht zur Anwendung kommen konnte und weitere Objekte und Attribute eingeführt werden mussten. Auch scheint geboten, einen Verwaltungs- und Pflegedienst für die neu eingeführten OIDs der Objektklassen und Attribute einzuführen.

2 Anwendungsfall

Lieschen Müller, wohnhaft in Flensburg, unter der Woche aber bei ihrer Tante in Hamburg zu erreichen, doziert als ausgebildete Musikerin an der Hochschule für Musik und Theater und ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule für bildende Künste beschäftigt. Sie war in ihrer Vergangenheit aufgrund ihrer Interessenslage für elektronische Musik Studentin am Fachbereich Elektrotechnik der Fachhochschule Hamburg, in dessen Förderverein sie Mitglied ist, und hat nach Ende dieses Studiums ein Diplom-Aufbaustudiengang für "Kultur- und Medienmanagement,, am Institut für Kultur- und Medienmanagement der Hochschule für Musik und Theater erfolgreich abgeschlossen, um nun an der Hochschule für bildenden Künste zum Thema "Der Einfluss der Globalisierung auf die Medienkultur und deren Vermarktung" zu promovieren. Im Umfeld dieses Vorhabens besucht sie als Gasthörerin u. a. juristische und wirtschaftswissenschaftliche Vorlesungen an der Uni Hamburg.

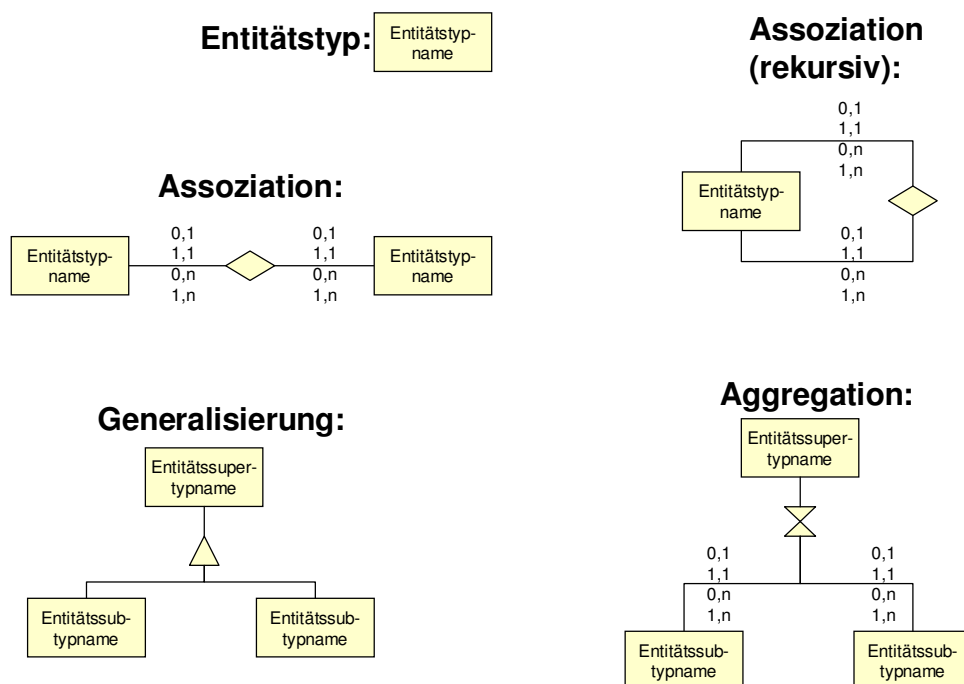
Für die jeweiligen Aufgabenstellungen in den unterschiedlichen Kontexten der Hochschullandschaft benötigt Lieschen Müller ihrer jeweiligen Stellung entsprechend Zugänge zu IT-Ressourcen.

Aus dem durch die Dimensionen „Hochschule“ und „Stellung“ gebildeten Kreuzprodukt entstehen modellhaft Profile die einer Person zugeordnet werden. Anhand dieser Profile lassen sich dann für die IT-Ressourcen über Rollen/Gruppenbildung Zugriffsrechte ableiten. Zentraler Punkt bei der Datenmodellierung der UHH-IDMS-Schemata bilden die unterschiedlich ausgeprägten Profile die den einzelnen Personen zugeordnet werden.

3 Datenmodellierung

3.1 Datenmodellierungselemente

Die hier für die Datenmodellierung gewählte Notation basiert auf den Elementen des sog. Entity-Relationship-Modells, angereichert durch semantische Elemente wie Generalisierung und Aggregation.



3.1.1 Entitätstyp

Ein Entitätstyp repräsentiert jeweils eine Menge realer oder abstrakter Entitäten, d.h. physische Komponenten oder abstrakte Sachverhalte (Gegenstände, Personen, Ereignisse, Artefakte etc.) mit ähnlichen Eigenschaften, die individuell identifizierbar sind; die Beschreibung der Eigenschaften erfolgt durch Attribute, die hier in der graphischen Darstellung nicht auftauchen.

3.1.2 Assoziationen und Kardinalitäten

Assoziationen drücken aus, ob und wie Entitäten eines bestimmten Typs in gleichrangiger Beziehung (Wechselwirkungen, Abhängigkeiten etc.) zueinander stehen. Die Anzahl der Entitäten

mit denen eine Entität eines bestimmten Typs in Beziehung (Relation) stehen darf resp. muss, wird durch die jeweiligen Kardinalitäten (auch Komplexität genannt) ausgedrückt (hier in numerischer „min,max“-Notation). Es können auch mehr als 2 Entitätstypen an einer Assoziation beteiligt sein; in diesem Falle spricht man von einer mehrgradigen Beziehung resp. Assoziation. Die einem Entitätstyp zugeordnete Kardinalitätsangabe („min,max“-Paar) drückt aus, wie viel Entitäten dieses Typs in einer konkret vorhandenen Beziehungen mindestens (min) und höchstens (max) vorkommen kann.

Ein Entitätstyp kann auch mit sich selbst in Beziehung stehen. Bei solchen rekursiven Beziehungen steht die Assoziation nicht zwischen zwei Entitätstypen, sondern die Entität eines bestimmten Typs ist mit sich selbst assoziiert.

3.1.3 Generalisierung, Spezialisierung und Aggregation

Weitere spezielle Assoziationen stellen sowohl die Generalisierung resp. Spezialisierung als auch die Aggregation dar. Beide Formen bilden hierarchische Beziehungen zwischen Entitätstypen resp. Entitäten und stellen einen engeren Zusammenhang zwischen diesen dar.

Mit der Generalisierung resp. Spezialisierung, also einer „ist ein“-Beziehung, werden Hierarchien zwischen Entitätstypen der Art geschaffen, dass Eigenschaften, d.h. Attribute und Assoziationen des übergeordneten Entitätstyps logisch an die untergeordneten vererbt werden. D.h. durch Abstraktion werden die Eigenschaften semantisch ähnlicher Entitätstypen in einem übergeordneten Entitätstyp, dem Entitätssupertyp, zusammengefasst und durch Konkretisierung werden dann die untergeordneten Entitätssubtypen durch Hinzufügen weiterer Merkmale in ihren Eigenschaften spezialisiert.

Durch die Aggregation werden Bestandteile zu einer Gesamtheit zusammengefasst, indem die jeweiligen Entitäten in hierarchische Relationen gesetzt werden. Zwischen der übergeordneten und den untergeordneten Entitäten existiert eine gerichtete „besteht aus“-Beziehung, deren Komplexität durch ein „min-max“-Paar an den untergeordneten Entitätstypen ausgedrückt wird.

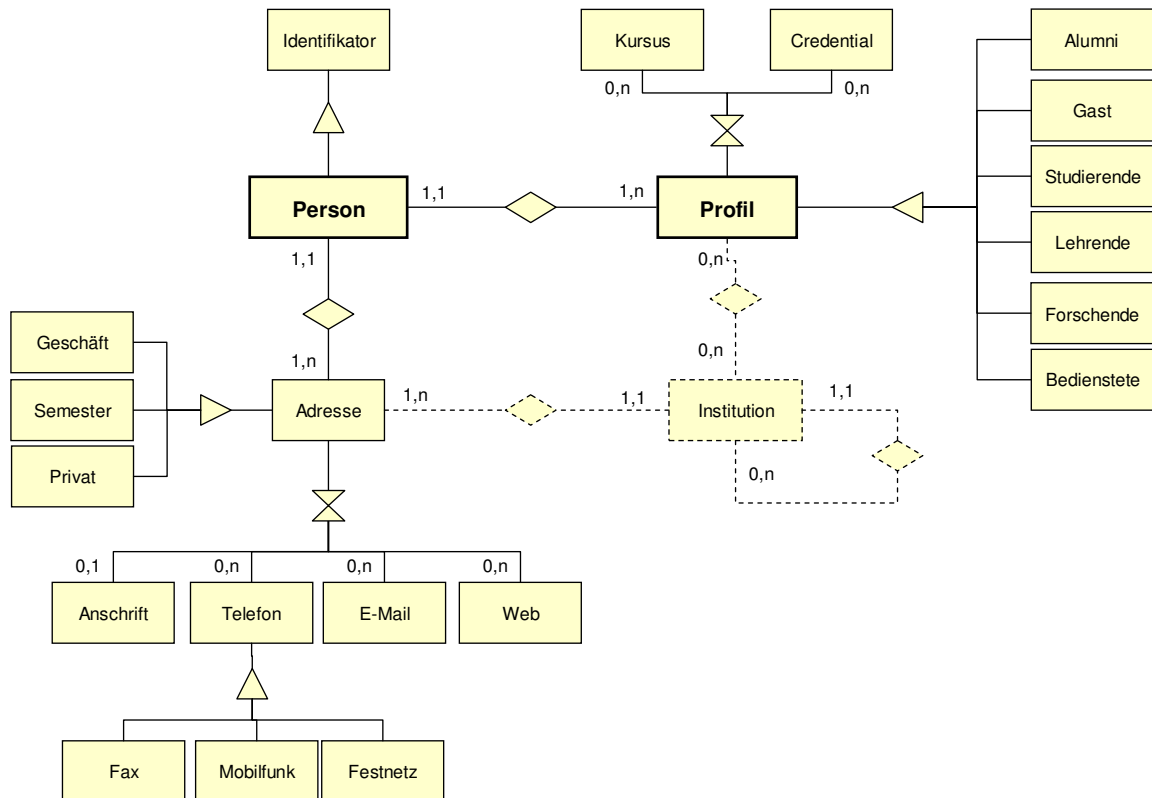
3.2 Datenmodell

Eine natürliche Person erhält im UHH-IDMS während der Registrierung über den erzeugten Identifikator eine eindeutige digitale Identität. Der Entitätstyp „Person“ beinhaltet personifizierende Attribute, deren Werte für eine spätere Identifizierung herangezogen werden.

Jede Person besitzt ein oder ggf. mehrere Profile unterschiedlicher Ausprägung, mittels derer eine natürliche Person sich durch die Systemlandschaft der Hochschulen bewegt. Ein Profil ist für eine vorbestimmte Zeit mit der Möglichkeit der Verlängerung gültig, kann aber auch temporär außer Kraft gesetzt werden und ist durch seine Ausprägung (Alumni, Gast, Studierende, Lehrende, Forschende) und Institutionszugehörigkeit differenzierbar. Aus den Profilen lassen sich in den IT-Ressourcen zugewandten System Rollen und Rechte ableiten.

Weiterhin ist eine Person über mehrere Wege, wie Anschrift, Telefon, E-Mail usw. adressierbar. Die jeweiligen Adressierungswege gehören zu unterschiedlichen Adressarten.

Wie im Schaubild durch gestrichelte Linien angedeutet, werden Entitäten des Typs „Institution“ hier nicht explizit betrachtet, sondern stellen eine gedachte Struktur dar, die sich in geeigneter Form über Attribute des Entitätstyps „Profil“ widerspiegeln.



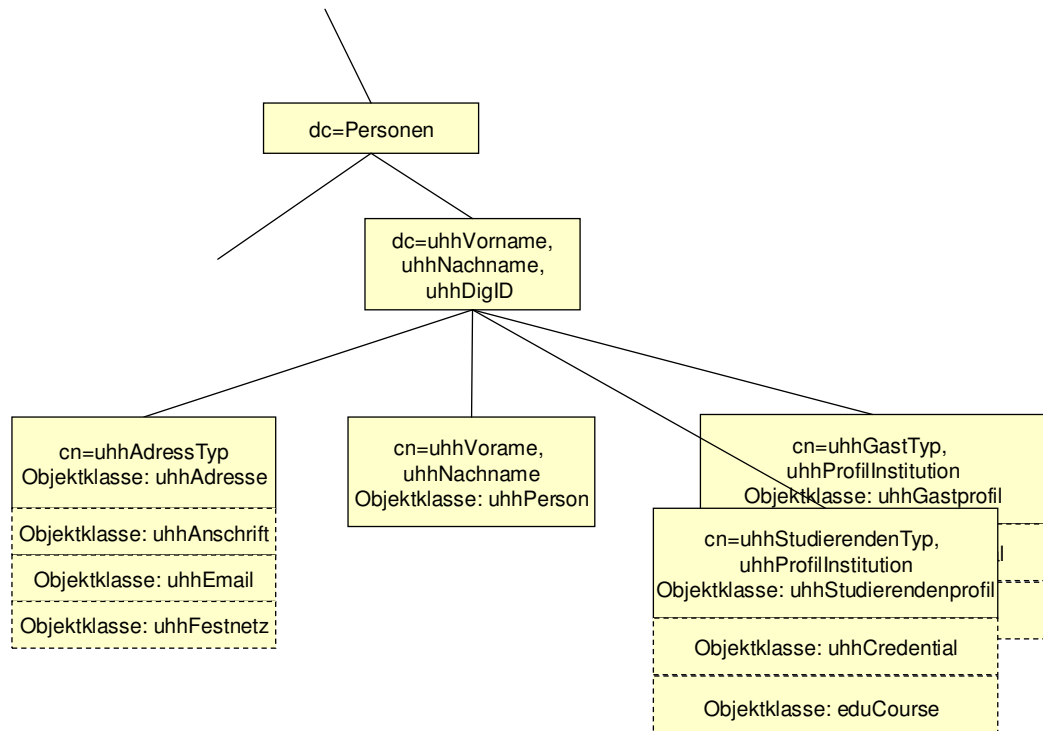
3.3 Überführungsregeln des Datenmodells in LDAP-Verzeichnisobjekte

Die Überführung bzw. Auflösung des semantischen Datenmodells in LDAP-Verzeichnisobjekte erfolgt grundsätzlich nach folgenden Regeln (in der numerischen Notation der Assoziationen ist nachfolgend zur besseren Lesbarkeit der min-Wert wegelassen):

- Für jeden Entitätstyp wird eine Objektklasse definiert, und die Eigenschaften des Entitätstyps werden zu Attributen dieser Objektklasse. Inwieweit die Objektklasse vom Typ „structural“ oder „auxiliary“ ist, richtet sich nach der Art der Assoziationen.
- Besteht zwischen Entitätstypen eine generalisierende Assoziation, so entsteht eine Vererbungshierarchie und der Objektklassentyp für die abgeleitete Objektklasse des Entitätssubtyps ist somit „structural“.
- Dienen Entitätssubtypen in einer generalisierenden Assoziation nur zur semantischen Unterscheidung der Entitätssupertypen und besitzt daher keine weiteren Eigenschaften, so können die abgeleiteten Objektklasse durch Einführung eines Attributes, das die abgeleiteten Objektklassen bezeichnet, substituiert werden. Die Wertemenge des Attributes umfasst dann die Namen der Entitätssubtypen.

- Liegt eine Aggregation vor, so werden Objektklassen für den Entitätssubtyp vom Typ „auxiliary“ gebildet und der übergeordneten Objektklasse beigelegt, d.h. der Attribute dieser Objektklasse werden um die Attribute der untergeordneten Attribute angereichert.
- Eine allgemeine Assoziation kann immer durch eine explizite Objektklasse aufgelöst werden, die diese Beziehung durch Aufnahme von Referenzattributen in Form von „Distinguish Name“ oder eindeutigen Objektbezeichnern beschreibt, die auf die jeweiligen Objekte der partizipierenden Objektklassen verweisen. Die Objektklasse vom Typ „auxiliary“ wird hierfür an der Assoziation partizipierenden Objektklassen angefügt oder im Falle, dass die Objektklasse instanzierbar (Type „structural“) als Knoten in einen (Teil-)Baum eingehängt. Für binäre „n:n“-Beziehungen und mehrwertige Beziehungen ist dies die einzige Möglichkeit. Ggf. vorhandene Eigenschaften der Assoziation werden zu Attributen dieser Objektklasse.
- Für binäre „1:n“- und „1:1“-Assoziationen lässt sich die Beziehung durch geeignete Referenzattribute oder durch Bildung von Subknoten auch ohne explizite Objektklasse auflösen. Im Falle einer „1:n“-Assoziation, wobei die Objekte der jeweiligen Objektklassen unterschiedlichen (Teil-)Bäumen zugeordnet sind, wird ein Referenzattribut in die Objektklasse aufgenommen, die auf der „n“-Seite der Assoziation liegt oder die Objekte der Objektklasse auf der „n“-Seite tauchen als Subknoten der Objekte der Objektklasse auf der „1“-Seite auf. Bei einer „1:1“-Assoziation ist die Wahl, in welcher Objektklasse das entsprechende Referenzattribut oder die Objekte als Subknoten erscheinen, fakultativ. Die Attribute einer Assoziation werden als zusätzliche Attribute in diejenige Objektklasse aufgenommen, welche das Referenzattribut enthält oder deren Objekte als Subknoten erscheinen.

Beispiel (unter Berücksichtigung der Eigentümlichkeiten von eDirectory Vers. 8.8 – Stichwort: Container- und Blattobjekte):



4 Objektklassen und Attribute

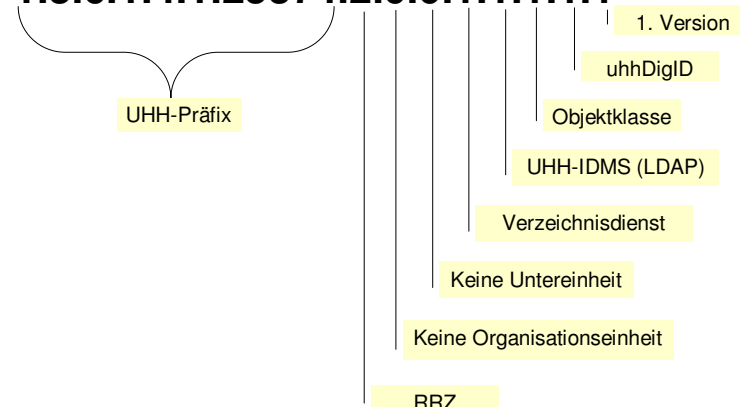
In Anlehnung an das Vorgehen der TU München werden auch hier eigene universitätsspezifische Objektklassen und Attribute definiert. Hierfür wird das UHH-Präfix „1.3.6.1.4.1.25374“ als Toplevel für Object Identifier (OID) verwendet. Die nachfolgende Zahl „2.0.0“ legt fest, dass es sich hier um Objekte handelt, die direkt, d.h. ohne weitere untergeordnete Einheiten vom Regionalen Rechenzentrum der UHH verwaltet werden. Die nächste Ziffer „1“ weist auf einen Verzeichnisdienst hin, wobei die folgende Ziffer „1“ den Dienst als LDAP-fähigen Datenhaltungsdienst des Identitätsmanagementsystem der UHH (UHH-IDMS) näher spezifiziert. Die nachfolgende Zahl dient der Typunterscheidung zwischen einer Objektklasse („1“) und einem Attribut („2“). Die vorletzte Zahl wird für die Nummerierung der Objektklassen und Attribute verwendet, wobei die letzte Zahl eine bestimmte Version oder Variante der jeweiligen Klassen resp. Attribute beschreibt. Die u. a. Struktur mit nachfolgendem Beispiel soll den eben dargestellten Sachverhalt verdeutlichen:

```
1.3.6.1.4.1.25374 UHH-Präfix = Toplevel OID fuer Uni Hamburg (RRZ)
    .2 = RRZ
    .2.0 = keine Organisationseinheit
    .2.0.0 = keine Untereinheit
    .2.0.0.1 = Verzeichnisdienst
    .2.0.0.1.1 = Verzeichnis UHH-IDMS (LDAP)
    .2.0.0.1.1.1 = Typ Objektklasse
    .2.0.0.1.1.1.x = Objektklasse
    .2.0.0.1.1.1.x.y = Version der Objektklasse
    .2.0.0.1.1.2 = Typ Attribute
    .2.0.0.1.1.2.x = Attribut
    .2.0.0.1.1.2.x.y = Version des Attributs
```

Beispiel:

OID für Objektklasse „uhhDigID“:

1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.1.1



Die Entscheidung auf grundsätzlich eigene Objektklassen und Attribute im UHH-IDMS bedeutet nicht, dass diese Objektklassen und Attribute in den angebundenen Systemen ebenfalls verwendet werden müssen; vielmehr können dort vordefinierte oder wiederum neu definierte Objektklassen und Attribute zur Anwendung kommen.

4.1 Übersicht

4.1.1 Tabelle Objektklassen

	Objektklasse
1.	uhhDigID
2.	uhhPerson
3.	uhhAdresse
4.	uhhAnschrift
5.	uhhFestnetz
6.	uhhMobilfunk
7.	uhhFax
8.	uhhEmail
9.	uhhWeb
10.	uhhCredential
11.	uhhProfil
12.	uhhBedienstetenProfil
13.	uhhStudierendenProfil
14.	uhhGastProfil
15.	uhhLehrendenProfil
16.	uhhForschendenProfil
17.	uhhAlumniProfil
18.	eduCourse

4.1.2 Tabelle Attribute

	Attribute
1.	uhhUniqueOID
2.	uhhAnrede
3.	uhhVorname

	Attribute
4.	uhhNachname
5.	uhhTitelPre
6.	uhhTitelMitte
7.	uhhTitelPost
8.	uhhNamenszusatz
9.	uhhGeburtsdatum
10.	uhhGeburtsort
11.	uhhGeburtsland
12.	uhhGeburtsname
13.	uhhStaatsangehoerigkeit
14.	uhhPersonenStatus
15.	uhhKennung
16.	uhhAdressTyp
17.	uhhStrassePostfachNummer
18.	uhhAnschriftenzusatz
19.	uhhPostleitzahlOrt
20.	uhhLand
21.	uhhFestnetznummer
22.	uhhMobilnummer
23.	uhhFaxnummer
24.	uhhEmailAdresse
25.	uhhWebAdresse
26.	uhhCredentialBeginn
27.	uhhCredentialEnde
28.	uhhCredentialStatus
29.	uhhCredentialRessource
30.	uhhCredentialLogin
31.	uhhInitPasswort
32.	uhhProfilBeginn
33.	uhhProfilEnde
34.	uhhProfilStatus

	Attribute
35.	uhhProfilInstitution
36.	uhhPate
37.	uhhBedienstetenTyp
38.	uhhPersonalnummer
39.	uhhStudierendenTyp
40.	uhhMatrikelnummer
41.	uhhStudiengang
42.	uhhGastTyp
43.	uhhLehrendenTyp
44.	uhhForschendenTyp
45.	uhhAlumniTyp
46.	eduCourseOffering
47.	eduCourseMember

4.2 Identifikator

4.2.1 Objektklasse uhhDigID

Die Objektklasse „uhhDigID“ ist eine Basisklasse und repräsentiert durch „Inkarnation“ von ihr abgeleiteter Objektklassen eine digitale Identität einer Person oder anderer Objekte, mithilfe derer diese Personen oder Objekte über unterschiedliche Kontexte hinweg eineindeutig identifiziert werden können.

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.1.1
Objektklasse	uhhDigID
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	top
Beschreibung	Digitale Identität einer Person oder Sache
Obligatorische Attribute	uhhUniqueOID
Optionale Attribute	

4.2.2 Attribute

4.2.2.1 uhhUniqueOID

Das Attribut „uhhUniqueOID“ bietet in seiner Ausprägung einen hierarchisch organisierten Ordnungsbegriff, deren Inhalte in einem separaten Dienst der Universität Hamburgs verwaltet werden. Dieser Dienst liefert für Identitäten der Universität Hamburg das Präfix 1.3.6.1.4.1.25374.0.0.0.4.1, das um eine laufende Nummer ergänzt wird. Dieser so gebildete Identifikator eines Objektes (unique object identifier) ist weltweit eindeutig und wird, einmal vergeben, nicht mehr zurückgenommen; er bildet während der gesamten Lebensdauer im allumfassenden globalen IDM-System eine 1:1-Relation mit dem realen Objekt, sprich Person oder Sache.

Dieses Attribut liefert somit ein eindeutiges, persistentes Pseudonym eines Nutzers und ermöglicht seine Wiedererkennung, ohne seine Identität zu kennen.

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.3
Attributname	uhhUniqueOID
Beschreibung	weltweit eindeutiger Identifikator für unterschiedliche Objekte
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.38)
Format	OID
Bedingung	single valued

4.3 Person

4.3.1 Objektklasse uhhPerson

Die Objektklasse „uhhPerson“ umfasst die Merkmale einer Person, die notwendig sind, um eine Person mit hoher Wahrscheinlichkeit eindeutig im Identitätsmanagementsystem identifizieren, d.h. wiedererkennen zu können.

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.2
Objektklasse	uhhPerson
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhDigID
Beschreibung	
Obligatorische Attribute	
Optionale	uhhAnrede, uhhVorname, uhhNachname, uhhTitelPre, uhhTitelMitte, uhhTitelPost, uhhNamenszusatz, uhhGeburtsdatum, uhhGeburtsort,

Attribute	uhhGeburtsland, uhhGeburtsname, uhhStaatsangehoerigkeit, uhhPersonenStatus, uhhKennung
------------------	--

4.3.2 Attribute

4.3.2.1 uhhAnrede

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.4
Attributname	uhhAnrede
Beschreibung	Anrede einer Person
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8; Wertemenge (Frau, Herr)
Bedingung	single valued

Repräsentation des Geschlechts einer Person in eleganterer Form für eine korrekte Kontaktaufnahme.

4.3.2.2 uhhVorname

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.5
Attributname	uhhVorname
Beschreibung	Vorname(n) einer Person
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multiple valued

4.3.2.3 uhhNachname

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.6
Attributname	uhhNachname
Beschreibung	Nachname(n) einer Person
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multiple valued

Namenszusätze und Titel werden in eigenen Attributen erfasst.

4.3.2.4 uhhTitelPre

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.7
Attributname	uhhTitelPre
Beschreibung	Dem Vornamen vorangestellter Titel (gemäß Urkunde)
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.3.2.5 uhhTitelMitte

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.8
Attributname	uhhTitelMitte
Beschreibung	Titel zwischen Vor- und Nachnamen (gemäß Personalausweis etc.)
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.3.2.6 uhhTitelPost

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.9
Attributname	uhhTitelPost
Beschreibung	Dem Nachnamen nachgestellter Titel (gemäß Urkunde)
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.3.2.7 uhhNamenszusatz

Namenszusätze gelten nicht als Titel im engeren Sinne, sondern bezeichnen die Zugehörigkeit zu einer Gemeinschaft wie z. B. „Jun.“, „Sen.“, „MdB“

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.10
------------	----------------------------------

Attributname	uhhNamenszusatz
Beschreibung	Namenszusatz
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.3.2.8 uhhGeburtsdatum

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.11
Attributname	uhhGeburtsdatum
Beschreibung	Geburtstag einer Person (JJJJMMTT)
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	JJJJ-MM-TT, ISO 8601
Bedingung	single valued

Tage und Monate, die nur einstellig sind, werden mit einer führenden Null an die richtige Länge angepasst

4.3.2.9 uhhGeburtsort

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.12
Attributname	uhhGeburtsort
Beschreibung	Geburtsort der Person
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.3.2.10 uhhGeburtsland

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.13
Attributname	uhhGeburtsland
Beschreibung	Geburtsland der Person
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8

Bedingung	single valued
------------------	---------------

4.3.2.11 uhhGeburtsname

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.14
Attributname	uhhGeburtsname
Beschreibung	Geburtsname der Person
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.3.2.12 uhhStaatsangehoerigkeit

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.15
Attributname	uhhStaatsangehoerigkeit
Beschreibung	Die Staatsangehörigkeit der Person in abgekürzter ISO-Schreibweise
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{3})
Format	ISO 3166-1
Bedingung	single valued

Beispiel: DE für Deutschland; ES für Spanien;

4.3.2.13 uhhPersonenStatus

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.16
Attributname	uhhPersonenStatus
Beschreibung	Zustand einer Aktivierung
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1})
Format	String; Wertemenge {A, G, S}
Bedingung	single valued

Bedeutung der möglichen Werte: A = aktiv, S = suspendiert, G = (logisch) gelöscht

4.3.2.14 uhhKennung

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.17
Attributname	uhhKennung
Beschreibung	Kennung im Sinne eines eindeutigen Benutzernamens
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{16})
Format	string, ASCII
Bedingung	single valued

Die Kennung „uhhKennung“ wird bei Registrierung generiert und wird einer Person im Idealfall „lebenslänglich“ zugeteilt. Sie kann als Äquivalent zum Identifikator „uhhUniqueOID“ verstanden werden. Jede Person darf grundsätzlich nur über eine einzige personenbezogene Benutzerkennung verfügen. Bei Anlegen von Profilen kann diese Kennung in die Credentials (uhhCredentialLogin) übernommen werden. Neben dieser Benutzerkennung dürfen lediglich sog. Funktionsaccounts (spezielle Kennungen), die in den entsprechenden Credentials abgelegt sind, Verwendung finden, wenn das Erbringen einer speziellen Leistung nicht an eine bestimmte Person gebunden ist.

4.4 Adresse

4.4.1 Objektklasse uhhAdresse

Objekte der Objektklasse „uhhAdresse“ sind sog. Blattobjekte.

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.3.1
Objektklasse	uhhAdresse
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	Top
Beschreibung	Adressen einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhAdressTyp
Optionale Attribute	-

4.4.2 Attribute

4.4.2.1 uhhAdressTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.18
Attributname	uhhAdressTyp
Beschreibung	Art der Adresse
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1})
Format	string, UTF-8; Wertemenge (G, P, S)
Bedingung	single valued

G = Geschäftsadresse; P = Privatadresse; S = Semesteradresse

4.5 Anschrift

4.5.1 Objektklasse uhhAnschrift

Die Hilfsklasse „uhhAnschrift“ kann an eine Basisklasse vom Typ „uhhAdresse“ max. einmal angefügt werden.

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.4
Objektklasse	uhhAnschrift
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	
Beschreibung	Postalische Adresse einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhStrassePostfachNummer, uhhPostleitzahlOrt
Optionale Attribute	uhhAnschriftenzusatz, uhhLand

4.5.2 Attribute

4.5.2.1 uhhStrassePostfachNummer

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.19
Attributname	uhhStrassePostfachNummer
Beschreibung	Straße und Hausnummer oder Postfach und Postfachnummer

Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

Gebräuchliche Abkürzungen (Str.=Straße, Bd=Boulevard) sind möglich

4.5.2.2 uhhAnschriftenzusatz

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.20
Attributname	uhhAnschriftenzusatz
Beschreibung	Zusatzinformationen für Anschriften
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multi valued

Beispiel: c/o Fiete Hansen; 2. Stock links; Dept. Biologie

4.5.2.3 uhhPostleitzahlOrt

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.21
Attributname	uhhPostleitzahlOrt
Beschreibung	Postleitzahl und Ort einer Anschrift
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

Postleitzahlen im internationalen Postverkehr haben bis zu 9 Stellen (GB), können auch hinter dem Ort stehen und können auch Buchstaben enthalten.

4.5.2.4 uhhLand

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.22.1
Attributname	uhhLand
Beschreibung	Land
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8

Bedingung	single valued
------------------	---------------

4.6 Telefon

Die die gem. Datenmodell abgeleiteten Objektklassen für die jeweiligen Telefonarten keine weiteren spezifischen Attribute enthalten, wird hier keine übergeordnete Objektklasse „Telefon“ eingeführt, sondern die einzelnen Telefonarten werden anhand von Hilfsklassen definiert.

4.6.1 Objektklasse uhhFestnetz

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.5.1
Objektklasse	uhhFestnetz
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	
Beschreibung	Festnetznummer einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhFestnetznummer
Optionale Attribute	

4.6.1.1 Attribut uhhFestnetznummer

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.23.1
Attributname	uhhFestnetznummer
Beschreibung	Festnetznummer einer Person oder Institution
Syntax	tel (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.50)
Format	string, UTF-8, DIN 5008
Bedingung	multiple valued

4.6.2 Objektklasse uhhMobilfunk

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.6.1
Objektklasse	uhhMobilfunk
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	

Beschreibung	Mobilfunknummer einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhMobilfunknummer
Optionale Attribute	

4.6.2.1 Attribut uhhMobilnummer

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.24
Attributname	uhhMobilfunknummer
Beschreibung	Handynummer einer Person oder Institution
Syntax	tel (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.50)
Format	string, UTF-8, DIN 5008
Bedingung	multiple valued

4.6.3 Objektklasse uhhFax

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.7
Objektklasse	uhhFax
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	
Beschreibung	Faxnummer einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhFaxnummer
Optionale Attribute	

4.6.3.1 Attribut uhhFaxnummer

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.25
Attributname	uhhFaxnummer
Beschreibung	Faxnummer einer Person oder Institution

Syntax	tel (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.50)
Format	string, UTF-8, DIN 5008
Bedingung	multiple valued

4.7 E-Mail

4.7.1 Objektklasse uhhEmail

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.8
Objektklasse	uhhEmail
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	-
Beschreibung	E-Mail-Adresse einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhEmailAdresse
Optionale Attribute	

4.7.2 Attribute

4.7.2.1 uhhEmailAdresse

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.26
Attributname	uhhEmailAdresse
Beschreibung	E-Mail-Adresse einer Person oder Institution
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multiple valued

4.8 Web

4.8.1 Objektklasse uhhWeb

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.9
------------	---------------------------------

Objektklasse	uhhWeb
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	-
Beschreibung	Webseite einer Person oder Institution
Obligatorische Attribute	uhhWebAdresse
Optionale Attribute	

4.8.2 Attribute

4.8.2.1 uhhWebAdresse

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.27
Attributname	uhhWebAdresse
Beschreibung	Webseite einer Person oder Institution
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8, gültiger URL
Bedingung	multiple valued

4.9 Credential

4.9.1 Objektklasse uhhCredential

OID	
Objektklasse	uhhCredential
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	-
Beschreibung	Berechtigungsausweis für eine bestimmte Ressource
Obligatorische Attribute	
Optionale Attribute	uhhCredentialBeginn, uhhCredentialEnde, uhhCredentialStatus, uhhCredentialRessource, uhhInitPasswort, uhhCredentialLogin

4.9.2 Attribute

4.9.2.1 *uhhCredentialBeginn*

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.28
Attributname	uhhCredentialBeginn
Beschreibung	Beginn der Gültigkeit
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	JJJJ-MM-TT, ISO 8601
Bedingung	single valued

4.9.2.2 *uhhCredentialEnde*

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.29
Attributname	uhhCredentialEnde
Beschreibung	Ende der Gültigkeit
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	JJJJ-MM-TT, ISO 8601
Bedingung	single valued

4.9.2.3 *uhhCredentialStatus*

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.30
Attributname	uhhCredentialStatus
Beschreibung	Aktueller Zustand des Credential
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1})
Format	String; Wertemenge {A, G, S}
Bedingung	single valued

Bedeutung der möglichen Werte: A = aktiv, S = Suspendiert (ausgesetzt), G = (logisch) gelöscht

4.9.2.4 *uhhCredentialRessource*

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.47
Attributname	uhhCredentialRessource

Beschreibung	Ressourcen für den der Ausweis gilt
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	String
Bedingung	multiple valued

4.9.2.5 uhhCredentialLogin

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.31
Attributname	uhhCredentialLogin
Beschreibung	
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{16})
Format	string, ASCII
Bedingung	single valued

4.9.2.6 uhhInitPasswort

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.32
Attributname	uhhInitPasswort
Beschreibung	Initialpasswort
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, ASCII
Bedingung	single valued

Die dauerhaft verwendeten Passwörter sollten aus Sicherheitsgründen nicht im Verzeichnis gespeichert werden.

4.10 Profil

4.10.1 Objektklasse uhhProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.11
Objektklasse	uhhProfil

Klassentyp	structural
Abgeleitet von	top
Beschreibung	Basisklasse eines Personenprofils
Obligatorische Attribute	
Optionale Attribute	uhhProfilBeginn, uhhProfilEnde, uhhProfilStatus, uhhInstitution

4.10.2 Attribute

4.10.2.1 uhhProfilBeginn

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.33
Attributname	uhhProfilBeginn
Beschreibung	Beginn der Gültigkeit
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	JJJJ-MM-TT, ISO 8601
Bedingung	single valued

4.10.2.2 uhhProfilEnde

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.34
Attributname	uhhProfilEnde
Beschreibung	Ende der Gültigkeit
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	JJJJ-MM-TT, ISO 8601
Bedingung	single valued

4.10.2.3 uhhProfilStatus

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.35
Attributname	uhhProfilStatus
Beschreibung	Zustand des Profils

Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1})
Format	String; Wertemenge {A, G, S}
Bedingung	single valued

Bedeutung der möglichen Werte: A = aktiv, S = Suspendiert (ausgesetzt), G = (logisch) gelöscht

4.10.2.4 uhhProfillInstitution

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.36
Attributname	uhhProfillInstitution
Beschreibung	(Relative) Distinguish Name der Institution, zu dem dieses Profil gehört
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)
Format	DN
Bedingung	single valued

Das Attribut „uhhInstitution“ bildet durch Angabe des (R)DN eine gedachte Organisationsstruktur ab.

4.10.2.5 uhhPate

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.37
Attributname	uhhPate
Beschreibung	Verantwortliche Referenzperson
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.38)
Format	OID
Bedingung	single valued

4.11 Bedienstete

4.11.1 Objektklasse uhhBedienstetenProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.12.1
Objektklasse	uhhBedienstetenProfil

Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhProfil
Beschreibung	Profil eines Bediensteten
Obligatorische Attribute	uhhPersonalnummer
Optionale Attribute	uhhBedienstetenTyp

4.11.2 Attribute

4.11.2.1 uhhBedienstetenTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.38
Attributname	uhhBedienstetenTyp
Beschreibung	Spezifische Qualifizierung des Bediensteten
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multiple valued

4.11.2.2 uhhPersonalnummer

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.39
Attributname	uhhPersonalnummer
Beschreibung	ID aus der Personalverwaltung
Syntax	int (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.27)
Format	integer
Bedingung	single valued

4.12 Studierende

4.12.1 Objektklasse uhhStudierendenProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.13
Objektklasse	uhhStudierendenProfil
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhProfil
Beschreibung	Profil eines Studierenden
Obligatorische Attribute	uhhMatrikelnummer
Optionale Attribute	uhhStudierendenTyp, uhhStudiengang

4.12.2 Attribute

4.12.2.1 uhhStudierendenTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.40
Attributname	uhhStudierendenTyp
Beschreibung	Spezifische Qualifizierung des Studierenden
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multiple valued

4.12.2.2 uhhMatrikelnummer

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.41
Attributname	uhhMatrikelnummer
Beschreibung	Matrikelnummer für den aktuellen Studiengang
Syntax	int (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.27)
Format	integer
Bedingung	single valued

4.12.2.3 uhhStudiengang

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.42
Attributname	uhhStudiengang
Beschreibung	komplette Studiengangsbezeichnung samt Nebenfach (Vertiefungsrichtung)
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	single valued

4.13 Gast

4.13.1 Objektklasse uhhGastProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.14
Objektklasse	uhhGastProfil
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhProfil
Beschreibung	Profil eines Gastes
Obligatorische Attribute	-
Optionale Attribute	uhhGastTyp, uhhGastverantwortlicher

4.13.2 Attribute

4.13.2.1 uhhGastTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.43
Attributname	uhhGastTyp
Beschreibung	Spezifische Qualifizierung des Gastes
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8
Bedingung	multiple valued

4.14 Lehrende

4.14.1 Objektklasse uhhLehrendenProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.15
Objektklasse	uhhLehrendenProfil
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhProfil
Beschreibung	Profil eines/er Lehrenden
Obligatorische Attribute	-
Optionale Attribute	uhhLehrendenTyp

4.14.2 Attribute

4.14.2.1 uhhLehrendenTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.44
Attributname	uhhLehrendenTyp
Beschreibung	Spezifische Qualifizierung des/der Lehrenden
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8;
Bedingung	multiple valued

Beispiel: Dozent, Klausursteller, Prüfer, Korrektor

4.15 Forschende

4.15.1 Objektklasse uhhForschendenProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.16
Objektklasse	uhhForschendenProfil
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhProfil
Beschreibung	Profil eines/er Forschenden
Obligatorische	-

Attribute	
Optionale Attribute	uhhForschendenTyp

4.15.2 Attribute

4.15.2.1 uhhForschendenTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.45
Attributname	uhhForschendenTyp
Beschreibung	Spezifische Qualifizierung des/der Forschenden
Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8;
Bedingung	multiple valued

4.16 Alumni

4.16.1 Objektklasse uhhAlumniProfil

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.17
Objektklasse	uhhAlumniProfil
Klassentyp	structural
Abgeleitet von	uhhProfil
Beschreibung	Profil eines/er Alumni/ae
Obligatorische Attribute	-
Optionale Attribute	uhhAlumniTyp

4.16.2 Attribute

4.16.2.1 uhhAlumniTyp

OID	1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.46
Attributname	uhhAlumniTyp
Beschreibung	Spezifische Qualifizierung des/der Alumni/ae

Syntax	cis (1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
Format	string, UTF-8;
Bedingung	multiple valued

4.17 Kursus

In Abstimmung mit der Gruppe LLS (Lern- und Lehrmittelsupport) des RRZ werden kursusrelevante Informationen über eduCourse-Schemata¹ abgebildet.

4.17.1 Objektklasse eduCourse

Die Hilfsklasse "eduCourse" beinhaltet Attribute, die mithilfe dieser Klasse an unterschiedliche Verzeichniseinträge angehängt werden können. Die zwei Attributtypen liefern eine standardisierte Form, auf Kursangebote und Personenrollen innerhalb der Kursangebote verweisen können.

OID	1.3.6.1.4.1.5923.1.6.2.1
Objektklasse	eduCourse
Klassentyp	auxiliary
Abgeleitet von	-
Beschreibung	
Obligatorische Attribute	-
Optionale Attribute	eduCourseOffering, eduCourseMember

4.17.2 Attribute

4.17.2.1 eduCourseOffering

OID	1.3.6.1.4.1.5923.1.6.1.1
Attributname	eduCourseOffering
Beschreibung	identifiers for course offerings per the eduCourse data model

¹ <http://middleware.internet2.edu/courseID/>

Syntax	1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15
Format	string
Bedingung	multiple valued

4.17.2.2 eduCourseMember

OID	1.3.6.1.4.1.5923.1.6.1.2
Attributname	eduCourseMember
Beschreibung	role-in-course offering per the eduCourse data model
Syntax	1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15
Format	string
Bedingung	multiple valued

5 Anhang LDIF für eDirectory

```
# Schemaerweiterung fuer das Verzeichnis UHH-IDMS des RRZ Uni Hamburg
#
#1.3.6.1.4.1.25374 Toplevel OID fuer Uni Hamburg (RRZ)
#
#           .2 = RRZ
#           .2.0 = keine Organisationseinheit
#           .2.0.0 = keine Untereinheit
#           .2.0.0.1 = Verzeichnisdienst
#           .2.0.0.1.1 = Verzeichnis UHH-IDMS (LDAP)
#           .2.0.0.1.1.1 = Typ Objektklasse
#           .2.0.0.1.1.1.x = Objektklasse
#           .2.0.0.1.1.1.x.y = Version der Objektklasse
#           .2.0.0.1.1.2 = Typ Attribute
#           .2.0.0.1.1.2.x = Attribut
#           .2.0.0.1.1.2.x.y = Version des Attributs
#
# Author: Helge Kampf
#
version: 1

dn: cn=schema
changetype: modify
add: attributeTypes
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.3.1
  NAME 'uhhUniqueOID'
  DESC 'weltweit eindeutiger Identifikator für unterschiedliche Objekte'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.38'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.4.1
  NAME 'uhhAnrede'
  DESC 'Anrede einer Person'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.5.1
  NAME 'uhhVorname'
```

```
DESC 'Vorname(n) einer Person'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.6.1
NAME 'uhhNachname'
DESC 'Nachname(n) einer Person'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.7.1
NAME 'uhhTitelPre'
DESC 'Dem Vornamen vorangestellter Titel'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.8.1
NAME 'uhhTitelMitte'
DESC 'Titel zwischen Vor- und Nachnamen'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.9.1
NAME 'uhhTitelPost'
DESC 'Dem Nachnamen nachgestellter Titel'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.10.1
NAME 'uhhNamenszusatz'
DESC 'Namenszusatz wie MdB, Sen.'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.11.1
NAME 'uhhGeburtsdatum'
DESC 'Geburstag einer Person (JJJJMMTT)'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{8}'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.12.1
NAME 'uhhGeburtsort'
DESC 'Geburtsort der Person'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
```

```
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.13.1
  NAME 'uhhGeburtsland'
  DESC 'Geburtsland der Person'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.14.1
  NAME 'uhhGeburtsname'
  DESC 'Geburtsname der Person'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.15.1
  NAME 'uhhStaatsangehoerigkeit'
  DESC 'Staatsangehoerigkeit einer Person nach ISO 3166-1'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.16.1
  NAME 'uhhPersonenStatus'
  DESC 'Zustand einer Aktivierung (A, G, S)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.17.1
  NAME 'uhhKennung'
  DESC 'Kennung im Sinne eines eindeutigen Benutzernamens'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{16}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.18.1
  NAME 'uhhAdressTyp'
  DESC 'Art der Adresse (G, P, S)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.19.1
  NAME 'uhhStrassePostfachNummer'
  DESC 'Straße und Hausnummer oder Postfach und Postfachnummer'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.20.1
```

```
NAME 'uhhAnschriftenzusatz'
DESC 'Zusatzinformationen für Anschriften'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.21.1
NAME 'uhhPostleitzahlOrt'
DESC 'Postleitzahl und Ort einer Anschrift'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.22.1
NAME 'uhhLand'
DESC 'Land'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.23.1
NAME 'uhhFestnetznummer'
DESC 'Festnetznummer nach DIN 5008'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.50')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.24.1
NAME 'uhhMobilfunknummer'
DESC 'Mobilfunknummer nach DIN 5008'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.50')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.25.1
NAME 'uhhFaxnummer'
DESC 'Faxnummer nach DIN 5008'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.50')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.26.1
NAME 'uhhEMailAdresse'
DESC 'E-Mail-Adresse einer Person oder Institution'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.27.1
NAME 'uhhWebAdresse'
DESC 'Webseite einer Person oder Institution (URL)'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15')
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.28.1
NAME 'uhhCredentialBeginn'
DESC 'Beginn der Gueltigkeit (JJJJMMTT)'
```

```
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{8}'
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.29.1
  NAME 'uhhCredentialEnde'
  DESC 'Ende der Gueltigkeit (JJJJMMTT)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{8}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.30.1
  NAME 'uhhCredentialStatus'
  DESC 'Aktueller Zustand des Credential (A, G, S)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.31.1
  NAME 'uhhLoginName'
  DESC ''
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.32.1
  NAME 'uhhPasswort'
  DESC 'Initialpasswort'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.33.1
  NAME 'uhhProfilBeginn'
  DESC 'Beginn der Gueltigkeit (JJJJMMTT)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{8}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.34.1
  NAME 'uhhProfilEnde'
  DESC 'Ende der Gueltigkeit (JJJJMMTT)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{8}'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.35.1
  NAME 'uhhProfilStatus'
  DESC 'Zustand des Profils (A, G, S)'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15{1}'
```

```
SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.36.1
  NAME 'uhhProfilInstitution'
  DESC '(Relative) Distinguish Name der Institution, zu dem dieses Profil ge-
hoert '
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.37.1
  NAME 'uhhPate'
  DESC 'Verantwortliche Referenzperson'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.38'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.38.1
  NAME 'uhhBedienstetenTyp'
  DESC 'Spezifische Qualifizierung des Bediensteten'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.39.1
  NAME 'uhhPersonalnummer'
  DESC 'ID aus der Personalverwaltung'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.27'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.40.1
  NAME 'uhhBedienstetenTyp'
  DESC 'Spezifische Qualifizierung des Studierenden'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.41.1
  NAME 'uhhMatrikelnummer'
  DESC 'Matrikelnummer für den aktuellen Studiengang'
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.27'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.42.1
  NAME 'uhhStudiengang'
  DESC 'komplette Studiengangsbezeichnung samt Nebenfach (Vertiefungsrich-
tung) '
  SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15'
  SINGLE-VALUE )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.43.1
```

```
NAME 'uhhGastTyp'
DESC 'Spezifische Qualifizierung des Gastes'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.44.1
NAME 'uhhLehrendenTyp'
DESC 'Spezifische Qualifizierung des/der Lehrenden'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.45.1
NAME 'uhhForschendenTyp'
DESC 'Spezifische Qualifizierung des/der Forschenden'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.2.46.1
NAME 'uhhAlumniTyp'
DESC 'Spezifische Qualifizierung des/der Alumni/ae'
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.5923.1.6.1.1
NAME 'eduCourseOffering'
DESC 'identifiers for course offerings per the eduCourse data model'
EQUALITY caseExactMatch
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )
attributeTypes: ( 1.3.6.1.4.1.5923.1.6.1.2
NAME 'eduCourseMember'
DESC 'role-in-course offering per the eduCourse data model'
EQUALITY caseExactMatch
SYNTAX '1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15' )

dn: cn=schema
changetype: modify
add: objectClasses
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.1.1
NAME 'uhhDigID'
DESC 'Digitale Identität einer Person oder Sache'
SUP top
STRUCTURAL
MUST uhhUniqueOID )
```

```
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.2.1
  NAME 'uhhPerson'
  DESC ''
  SUP uhhDigID
  STRUCTURAL
  MAY ( uhhAnrede $ uhhVorname $ uhhNachname $ uhhTitelPre $ uhhTitelMitte $
uhhTitelPost $ uhhNamenszusatz
  $ uhhGeburtsdatum $ uhhGeburtsort $ uhhGeburtsland $ uhhGeburtsname $
uhhStaatsangehoerigkeit
  $ uhhPersonenStatus $ uhhKennung) )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.3.1
  NAME 'uhhAdresse'
  DESC 'Adressen einer Person oder Institution'
  SUP top
  STRUCTURAL
  MUST uhhAdressTyp )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.4.1
  NAME 'uhhAnschrift'
  DESC 'Postalische Adresse einer Person oder Institution'
  AUXILIARY
  MUST ( uhhStrassePostfachNummer $ uhhPostleitzahlOrt )
  MAY ( uhhAnschriftenzusatz $ uhhLand ) )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.5.1
  NAME 'uhhFestnetz'
  DESC 'Festnetznummer einer Person oder Institution'
  AUXILIARY
  MUST uhhFestnetznummer )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.6.1
  NAME 'uhhMobilfunk'
  DESC 'Mobilfunknummer einer Person oder Institution'
  AUXILIARY
  MUST uhhMobilfunknummer )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.7.1
  NAME 'uhhFax'
  DESC 'Faxnummer einer Person oder Institution'
  AUXILIARY
  MUST uhhFaxnummer )
```

```
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.8.1
  NAME 'uhhEmail'
  DESC 'E-Mail-Adresse einer Person oder Institution'
  AUXILIARY
  MUST uhhEmailAdresse )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.9.1
  NAME 'uhhWeb'
  DESC 'Webseite einer Person oder Institution'
  AUXILIARY
  MUST uhhWebAdresse )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.10.1
  NAME 'uhhCredential'
  DESC ''
  AUXILIARY
  MAY (uhhCredentialBeginn $ uhhCredentialEnde $ uhhCredentialStatus $ uhh-
  Passwort $ uhhLoginName) )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.11.1
  NAME 'uhhProfil'
  DESC 'Basisklasse eines Personenprofils'
  SUP top
  STRUCTURAL
  MAY (uhhProfilBeginn $ uhhProfilEnde $ uhhProfilStatus $ uhhInstitution ) )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.12.1
  NAME 'uhhBedienstetenProfil'
  DESC 'Profil eines Bediensteten'
  SUP uhhProfil
  STRUCTURAL
  MUST uhhPersonalnummer
  MAY uhhBedienstetenTyp )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.13.1
  NAME 'uhhStudierendenProfil'
  DESC 'Profil eines Studierenden'
  SUP uhhProfil
  STRUCTURAL
  MUST uhhMatrikelnummer
  MAY (uhhStudierendenTyp $ uhhStudiengang ) )
```

```
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.14.1
  NAME 'uhhGastProfil'
  DESC 'Profil eines Gastes'
  SUP uhhProfil
  STRUCTURAL
  MAY (uhhGastTyp $ uhhGastverantwortlicher) )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.15.1
  NAME 'uhhForschendenProfil'
  DESC 'Profil eines/er Forschenden'
  SUP uhhProfil
  STRUCTURAL
  MAY uhhForschendenTyp )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.16.1
  NAME 'uhhLehrendenProfil'
  DESC 'Profil eines/er Lehrenden'
  SUP uhhProfil
  STRUCTURAL
  MAY uhhLehrendenTyp )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.25374.2.0.0.1.1.1.17.1
  NAME 'uhhAlumniProfil'
  DESC 'Profil eines/er Alumni/ae'
  SUP uhhProfil
  STRUCTURAL
  MAY uhhAlumniTyp )
objectClasses: ( 1.3.6.1.4.1.5923.1.6.2.1
  NAME 'eduCourse'
  AUXILIARY
  MAY ( eduCourseOffering $ eduCourseMember ) )
```