X.500 für alle

Das DFN-Projekt AMBIX

Karl-Peter Gietz
Dr. Ralf Schneider
Dr. Kurt Spanier
Universität Tübingen
Zentrum für Datenverarbeitung

Das X.500-Verzeichnis, eine weltweit verteilte, weltweit zugängliche, von internationalen Normierungsgremien (ISO und ITU) standardisierte Datenbank, erfreut sich vor allem in Europa zunehmender Beliebtheit. Obwohl es erst seit wenigen Jahren Implementierungen dieses Standards gibt, enthält das Verzeichnis schätzungsweise 1.3 Millionen Personendatensätze aus über 6.000 Organisationen. Es können mit X.500 beliebige hierarchisierbare Informationen gespeichert werden, die hauptsächliche Anwendungen sind einerseits maschinell auswertbare Informationen (z.B. für Mailrouting), sowie die Veröffentlichung von Personen- und Organisationsdaten.

Auch in Deutschland gab es schon früh Bemühungen, das X.500 als Informationssystem zu fördern und auszubauen. Dabei haben sich jedoch eine Reihe von Problemen ergeben:

- ☐ Die Anzahl der Einträge stieg nicht in dem erwarteten Maße.
- ☐ Vorhandene Daten veralteten schnell.
- ☐ Die datenschutzrechtliche Lage war unklar.
- ☐ Wegen der Komplexität von X.500 waren wenige Organisationen bereit, eigene DSAs (Directory System Agents) zu betreiben.

Aus diesen gegebenen Tatsachen heraus wurde das DFN-Projekt AMBIX [(A)ufnahme von (M)ail (B)enutzern (i)n das (X).500-Directory] ins Leben gerufen. Mit diesem Projekt sollte DFN-Mitgliedsorganisationen die Möglichkeit geboten werden, ohne selbst einen DSA zu betreiben, datenschutzkonform Personendaten von E-Mail-Benutzern im X.500 zu veröffentlichen und aktuell zu halten. Die Organisationen brauchen nur Daten zu liefern, alle Interaktion mit den Benutzern werden vom Projekt übernommen.

Bei der Konzeption von AMBIX standen datenschutzrechtliche Überlegungen, abgesichert durch eine vom DFN-Verein in Auftrag gegebene Datenschutzexpertise, im Vordergrund. Dies hatte zur Folge, daß man sich bei den Personendaten auf einen Minimalset von Datenfeldern beschränkt: Name, akademischer Titel, Telefon-, Faxnummer und E-Mail-Adresse. In Planung ist, in enger Zusammenarbeit mit dem DFN-PCA-Projekt an der Universität Hamburg, die Aufnahme von Public Keys und deren Zertifikate, welche bei asymmetrischen Verschlüsselungsverfahren benötigt werden. Eine weitere Information, die der Organisationszugehörigkeit, ergibt sich aus der hierarchischen Struktur des X.500.

Bei den Organisationsdaten gibt es keine datenschutzrechtliche Beschränkung, weshalb alle relevanten Daten einer (Unter)-Organisation aufgenommen werden können. Neben der Hierarchie-Information können Postanschriften, Telefon-, Telex- und Faxnummern, Verweise auf organisationseigene WWW-

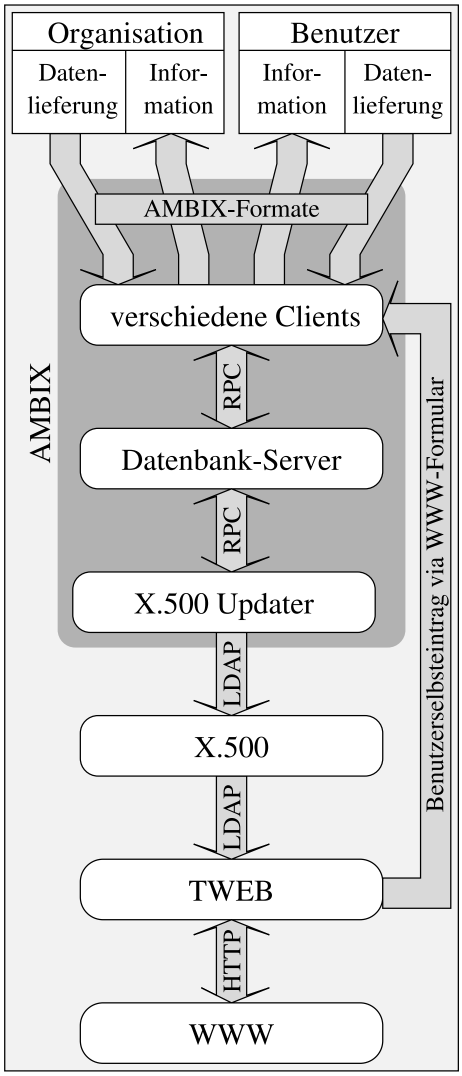

Abb. 1: AMBIX als Brücke zur X.500 Welt

Server, Geschäftssparte und Beschreibungen gespeichert werden.

Um die Chronologie eines Eintrags nachvollziehen zu können, werden die Daten zusätzlich zum X.500 in einer internen Datenbank gespeichert und verwaltet.

Ebenfalls aus Datenschutzgründen wurde eine Zugriffsbeschränkung eingeführt. Personendaten werden nur an Rechner weitergegeben, die in einem datenschutztreibenden Land ihre Domain haben.

Als Brücke zur X.500-Welt (s. Abb. 1) wurde eine Maschine in einem netzwerkfähigen, mittels RPC-Schnittstelle realisierten Client/Server-Modell implementiert, die

- ☐ von den Einzelorganisationen bzw. von WinShuttle gelieferte Struktur- und Personendaten, sowie Selbsteinträge per WWW-Formular verarbeitet;
- ☐ die Betroffenen automatisch anschreibt und über die geplante Veröffentlichung der Daten im X.500 sowie über die Widerspruchsmöglichkeit informiert;
- ☐ per E-Mail-Formular von den Betroffenen gelieferte Widersprüche bzw. Datenänderungen verarbeitet und im Fehlerfalle automatisch entsprechend zurückschreibt;
- ☐ die vorhandenen Daten halbjährlich überprüft und gegebenenfalls aus der Datenbank löscht;
- ☐ turnusmäßig Administratoren in den Einzelorganisationen über die Selbsteinträger informiert;
- ☐ die Daten ins X.500 einspeist, verändert bzw. löscht.

Mit einem X.500-WWW-Gateway, TWEB (Tübinger Web-Gateway), können die BenutzerInnen bequem über WWW auf die Daten zugreifen. TWEB enthält speziell für AMBIX entwickelte Funktionalität, wie die datenschutzmotivierte Zugriffsbeschränkungen und die eingebauten Selbsteintragsmechanismen.

Zusätzlich zu der entwickelten Software wurde eine Infrastruktur zum Kontakt mit den Organisationen aufgebaut. Mittlerweile sind 113 DFN-Mitgliedsorganisationen im DFN-E-Mail-Verzeichnis mit insgesamt ca. 3.550 Struktureinträgen erfaßt. Allerdings haben sich nur 24 Organisationen mit Struktur- und Personendatenlieferungen aktiv beteiligt. Weitere 23 haben nur Strukturdaten bereitgestellt. Alle übrigen Organisationen haben es dem Projekt überlassen, ihre Struktur abzubilden.

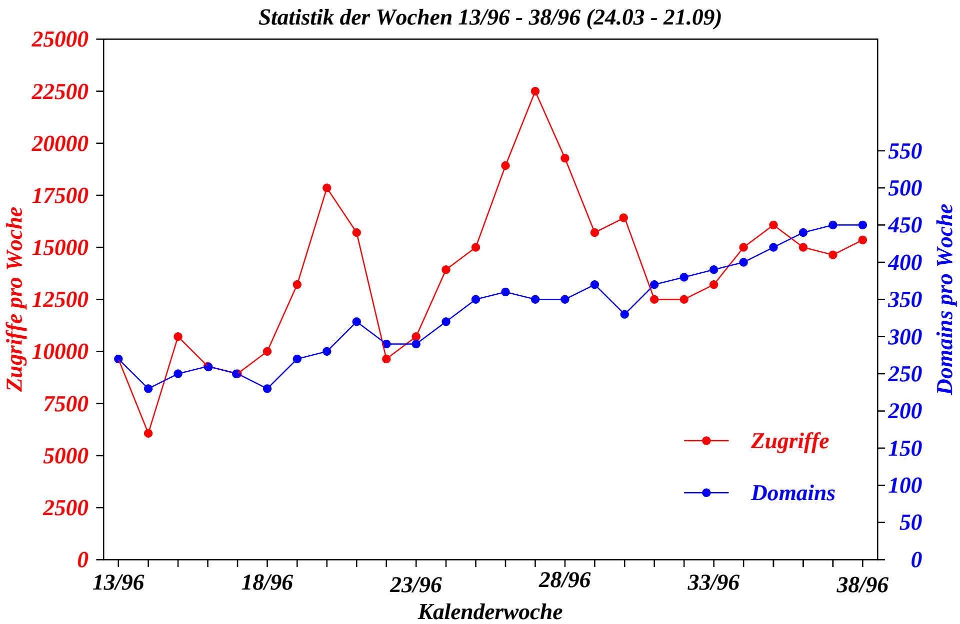

Abb. 2: Zugriffsstatistik des letzten halben Jahres

Trotz mehrfacher Anschreiben bleibt die aktive Teilnahme der Organisationen unbefriedigend. Um hier Besserung zu erreichen, wird im Rahmen des Projekts gerade an weiteren Arbeitserleichterungen für die beteiligten Organisationen gearbeitet, wie z.B. an Konvertierungshilfen und einfacheren Möglichkeiten der Synchronisierung des Datenbestandes mit den Benutzerdatenbanken der Organisationen. Datenschutzrechtliche Bedenken sollten kein Hinderungsgrund für eine Beteiligung sein, da diesbezügliche Fragen durch die erwähnte Expertise hinlänglich geklärt wurden.

Durch die Personendatenlieferungen und die sich zunehmender Beliebtheit erfreuende Möglichkeit der Selbsteintragung wurden bisher knapp 17.000 Personen erfaßt, wovon nur ca. 300 der Veröffentlichung Ihrer Daten widersprochen haben. Etwa 15.000 Personen sind bereits im X.500 recherchierbar. Die übrigen Datensätze werden (noch) nicht veröffentlicht, weil entweder die Widerspruchsfrist noch nicht abgelaufen ist oder sich die gemeldeten E-Mail-Adressen als nicht funktionierend herausgestellt haben. Zusätzlich zu den eigenen Daten bietet das DFN-E-Mail-Verzeichnis den Zugang zu allen anderen gepflegten X.500 Datenbereichen in Deutschland.

Pro Werktag wird über TWEB regelmäßig 2.000-3.000 mal Information aus dem DFN-E-Mail-Verzeichnis abgefragt. Wie die Wochenstatistik (Abb. 2) zeigt, nimmt sowohl die Anzahl der Zugriffe, als auch die Anzahl der Domains, von denen zugegriffen wird, stetig zu.

Das Projekt AMBIX hat nicht nur durch den selbst aufgebauten Datenbestand, sondern auch dadurch, dass es im Kontakt mit den Organisationen X.500 neu thematisiert hat, zu einem deutschlandweitem erheblichen Zuwachs der Datenmengen und -Zugriffe geführt.

Kontakt

AMBIX
Zentrum für Datenverarbeitung
Universität Tübingen
Brunnenstraße 27
72074 Tübingen

Telefon: (07071) 29-77800, -77539
Fax: (07071) 29-5912

E-Mail: ambix-d@mail500.uni-tuebingen.de
URL: ambix.uni-tuebingen.de