

Pilotversuch

Verzeichnisdienst

des

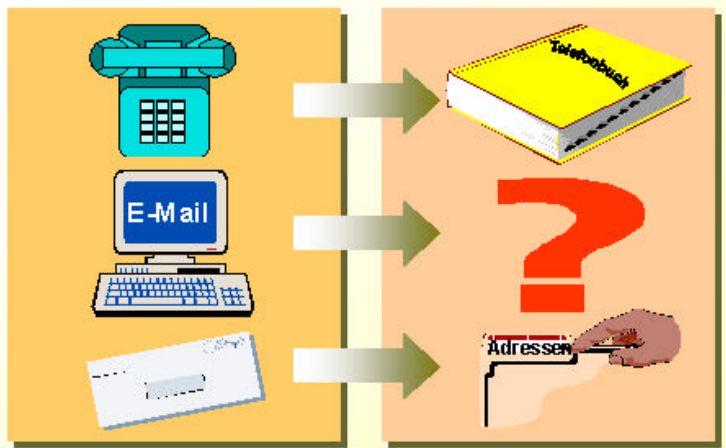
Kooperationsausschusses ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich

23. März 2000

Bericht der Arbeitsgruppe "Elektronischer Dokumentenaustausch"

Ausgangslage

Bereits seit 1996 befasst sich der KoopA ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich (KoopA ADV) mit dem Thema Verzeichnisdienst. Auslöser war die zunehmende Verbreitung elektronischer Post in der öffentlichen Verwaltung. Dies machte es erforderlich, die notwendigen



Adressinformationen schnell und einfach bereitzustellen. Im Unterschied zu Telefonnummern standen und stehen jedoch für E-Mail-Adressen keine umfassenden Verzeichnisse zur Verfügung. Insofern bestand dringender Handlungsbedarf für die öffentliche Verwaltung.

Abb. 1 Verzeichnis - Bedarf

Abschluss der ersten Phase des Pilotversuchs "Verzeichnisdienstes"

Nachdem im Februar 1998 die Arbeitsgruppe „Elektronischer Dokumentenaustausch“ (AG) auftragsgemäß die gemeinsamen Empfehlungen für den Einsatz eines bundesweiten Verzeichnisdienstes vorgelegt hatte, hat der KoopA ADV in seiner Sitzung im Februar 1998 die AG beauftragt, auf der Grundlage dieser Empfehlungen einen Pilotversuch durchzuführen.

Die erste Phase des Pilotversuchs war durch die Einbindung in das europäische Verzeichnisprojekt EUROVIEW und durch die Beteiligung eines externen Partners (Dr. Materna) gekennzeichnet. Diese Phase wurde im Juli 1999 erfolgreich abgeschlossen werden. Dabei konnte der Nachweis erbracht werden, dass der Aufbau eines bundesweiten, verteilten Verzeichnisdienstes grundsätzlich möglich ist. Es wurde aber auch deutlich, dass die Leistungsfähigkeit der bestehenden Netzstruktur (Datex-P) für eine verteilte Datenhaltung nicht ausreicht. Antwortzeiten von mehreren Minuten verhindern praktisch einen umfassenden Einsatz. Auch die mangelnde Einbindung der bereits in vielen Fällen vorhandenen lokalen Verzeich-

nisse der Behörden war nicht hinnehmbar, da hierdurch ein erheblicher Mehraufwand bei der Datenpflege (ggf. doppelte Dateneingabe) entstanden wäre. Nachdem das europäische Projekt Ende 1998 auslief, wurde auf der Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse im Juli 1999 mit der zweiten und noch laufenden Phase des Pilotprojektes begonnen.

Aufgabenbereiche der AG

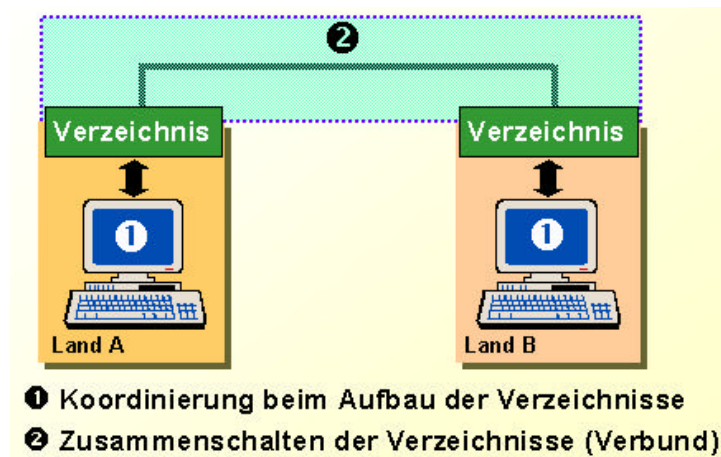


Abb. 2 Aufgabenbereiche

Der Auftrag des KoopA ADV beinhaltet grundsätzlich zwei getrennt zu betrachtende Aufgabenbereiche. Zum Einen ging es darum, den Aufbau von Verzeichnissen in den jeweiligen Gebietskörperschaften zu fördern und durch einheitliche Rahmenbedingungen die Grundlage für eine Zusammenschaltung der jeweiligen Verzeich-

nisse zu schaffen. Die Verantwortung für die Planung und Umsetzung verbleibt selbstverständlich bei der jeweiligen Gebietskörperschaft. Darüber hinaus sollte bereits in einem Pilotversuch der Verzeichnisverbund zwischen den Pilotteilnehmern aufgebaut werden, um damit konkrete Erfahrungen sammeln zu können. Die Planung und Realisierung des Verbundes erfolgt durch die AG in Zusammenarbeit mit den Vertretern der jeweiligen Gebietskörperschaft.

Aufbau von Verzeichnissen in den Gebietskörperschaften

Technisch-organisatorische Rahmenbedingungen

Auf der Grundlage der gemeinsamen Empfehlungen und nach Konkretisierung durch die Arbeitsgruppe wurden die folgenden technisch-organisatorischen Rahmenbedingungen für den Pilotversuch festgelegt:

1. Die Daten sollen grundsätzlich dort eingegeben werden, wo sie entstehen. Für die Daten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird das in der Regel die jeweilige Behörde oder Einrichtung sein. Nur durch diese dezentrale Pflege der Daten kann die notwendige Aktualität und Richtigkeit der Daten sichergestellt werden.
2. Auf Verzeichnisdaten muss prinzipiell jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter zugreifen können. Die Zugriffsverfahren müssen somit am Arbeitsplatz verfügbar sein. Damit kommen für den Abruf grundsätzlich nur Browser oder gängige Bürokommunikationsprodukte in Betracht.
3. Die Auswahl der in das Verzeichnis einzustellenden Daten liegt in der Verantwortung der jeweiligen Gebietskörperschaft. In den Empfehlungen wurde aber ein Mindestbestand an gemeinsamen Dateninhalten festgelegt.
4. Bei der Auswahl der zu speichernden personenbezogenen Daten ist der oder die jeweilige Beauftragte für den Datenschutz zu beteiligen. Um diesen Abstimmungsprozess nicht abwarten zu müssen, wurden zunächst lediglich Behördendaten übernommen. Für die technische Erprobung ist dies ausreichend.

Prinzipieller Lösungsansatz bei den Pilotteilnehmern

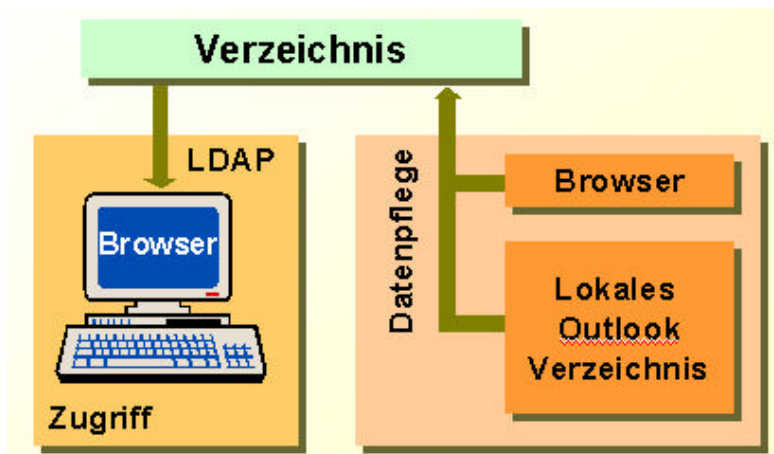


Abb. 3 Beispiel einer Realisierung

Beim Aufbau des Verzeichnisdienstes waren zwei Bereiche getrennt zu betrachten. Der eine Bereich ist die Datenpflege. Sie soll möglichst einfach und schnell möglich sein. Das bedeutet, dass auf bestehende lokale Verzeichnisse zurückgegriffen werden muss, um Doppelerfassungen zu vermei-

den und den Erfassungsprozess zu beschleunigen. Für Stellen, in denen noch keine lokalen Verzeichnisse bestehen, wurde jedoch auch die Möglichkeit einer direkten Eingabe über Browsertechnologie vorgesehen.

Der zweite Bereich umfasst die Bereitstellung geeigneter Zugriffsmöglichkeiten. Auch hier kommt dem Browser als allgemein verfügbares Werkzeug eine entscheidende Rolle zu. Zugriffe werden über entsprechende Abfragemasken realisiert.

Aktueller Stand bei den Pilotteilnehmern

Das Ergebnis einer aktuellen Umfrage (Stichtag: 22.03.2000) bei den Mitglieder der Arbeitsgruppe (9 Rückmeldungen) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Fünf Länder (Sachsen-Anhalt, Berlin, Rheinland-Pfalz, NRW, Bayern) setzen X.500 entsprechend den Empfehlungen des KoopA ADV ein und kommen somit für einen Verzeichnis-Verbund in Betracht. Baden-Württemberg und Thüringen betreiben derzeit herstellerspezifische Verzeichnisdienste (Produkte der Firma Microsoft), Brandenburg einen LDAP-Verzeichnisdienst. Es ist technisch ungeklärt, ob diese Länder später an den Verbund angeschlossen werden können.

Acht Ländern haben inzwischen Behördenverzeichnisse erstellt. Die Zahl der jeweils mit ihren Kommunikationsdaten eingetragenen Behörden und Einrichtungen bewegt sich dabei zwischen 3 in Brandenburg und jeweils über 1.000 in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. In Baden-Württemberg wurden auch kommunale Kommunikationsadressen aufgenommen.

Fünf Länder (Thüringen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Brandenburg und NRW) haben bereits erste Personendaten in das Verzeichnis aufgenommen. Die längere Entwicklungszeit hatte seinen Grund in dem notwendigen Abstimmungsbedarf mit dem bzw. der jeweiligen Landesbeauftragten für den Datenschutz.

In allen Fällen orientieren sich die Inhalte an den X.500-Empfehlungen des KoopA ADV. Teilweise wurden sie ergänzt um beispielsweise Telefonnummer und Funktion eines Ansprechpartners (bei Behördendaten). Die Erfassung und Pflege der Daten erfolgt dezentral durch die Behörden und Einrichtungen.

In allen Fällen sind die Behördendaten und teilweise auch Personendaten für einen Zugriff durch andere Gebietskörperschaften freigegeben. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der jeweiligen Landesverwaltung (beispielsweise in NRW ca. 100.000) haben grundsätzlich (lesenden) Zugriff auf alle Verzeichnisdaten. Der Zugriff erfolgt grundsätzlich über einen Web-Browser oder auch über E-Mail-Clients.

Weitere Einzelheiten können der Anlage entnommen werden.

Verzeichnisverbund

Verteilte Datenbank X.500

Der zweite Aufgabenschwerpunkt des Pilotversuchs liegt in der Schaffung eines Verzeichnisverbundes zwischen den Pilotteilnehmern. An diesen Verbund wurden folgende Anforderungen gestellt: Es soll möglich sein, auf das „bundesweite“ Verzeichnis zuzugreifen, ohne dass für den Anwender erkennbar wird, dass die Daten an unterschiedlichen Orten gespeichert werden. Das bedeutet auch, dass die Navigation durch die verschiedenen Verzeichnisse nicht zu den Aufgaben des Anwenders gehört. Dies ist derzeit nur mit verteilten Datenbanksystemen (z.B. X.500) realisierbar. Mit dieser fortschrittlichen und benutzerfreundlichen Technologie ist aber in der Praxis eine Einbuße hinsichtlich der Geschwindigkeit bei der Suche verbunden. Um dieses auszugleichen und vertretbare Antwortzeiten zu erzielen, wurden „Tuningmaßnahmen“ durchgeführt. Hierzu gehören zum Beispiel die Nutzung von Replikations- und Chainingmechanismen. Die Nutzung von TESTA hat ebenfalls zu einer erheblichen Leistungssteigerung beigetragen. Die Antwortzeiten liegen heute auch für einen Zugriff auf Daten anderer Länder bei unter zwei Sekunden. Dieses Leistungsziel muss auch bei wachsenden Teilnehmerzahlen erreicht werden.

Zentraler Verzeichnisserver

Bei einer geringen Zahl von zusammengeschalteten Verzeichnissen war es noch möglich, auf den Einsatz eines zentralen Verzeichnisservers zu verzichten. Um jedoch den wachsenden Abstimmungsaufwand bei steigenden Teilnehmerzahlen zu vermeiden, wird künftig ein bundesweit zentraler Verzeichnisserver eingerichtet werden müssen. Einige Bundesländer haben bereits ihre grundsätzliche Bereitschaft zur Übernahme dieser Aufgabe erklärt.

Realisierungsstand

Der Realisierungsstand des Verzeichnisverbundes läßt sich wie folgt kennzeichnen:

1. Insgesamt nehmen derzeit 5 Länder an dem Versuch teil.
2. Die Umstellung von Datex-P auf TESTA ist bei 3 Ländern abgeschlossen
3. Es werden zentral X.500-Verzeichnisse eingesetzt.
4. Die verteilte Datenhaltung ist realisiert und hat den Praxistest bestanden
5. Die Replikation ist möglich; damit kann die Leistungsfähigkeit und die Wirtschaftlichkeit des Verzeichnisdienstes gesteigert werden.

Technische Weiterentwicklung

Technisch ist es erforderlich, die Weiterentwicklung von LDAP-Servern und die Möglichkeiten z.B. des Active Directories in die Planungen einzubeziehen.

Anschluss weiterer Teilnehmer

Ziel muss es sein, möglichst alle Länder, die Kommunen sowie den Bund anzuschließen. Damit wird das Verzeichnis zum Nutzen aller Beteiligten vervollständigt. Dabei wird zu prüfen sein, inwieweit dies mit der Bereitstellung öffentlicher Schlüssel im Rahmen der Einführung digitaler Signaturen koordiniert werden kann.

Land	Zahl der Beh. u. Eindr.	Behörden­daten (zusätzliche Einträge ¹)	Zahl der Personen	Personen­daten (zusätzliche Einträge ²)	Zugriff über	Daten­quellen	Datenerfassung und -pflege
Thüringen	70	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Struktureinheit ▪ Region ▪ Staat 	4.800	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initiale ▪ Anzeige ▪ Alias ▪ Anrede ▪ Titel ▪ Dienststellung ▪ Amtsbezeichnung 	Outlook	Autom. Übernahme aus den bestehenden Adressbüchern der behördenbezogenen Exchange-Server; tägl. Replizierung	dezentral
Baden-Württemberg	1.300	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tel.-Nr. und Funktion eines Ansprechpartners 	8.700	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titel ▪ Funktion 	i.d.R. Outlook	Durch die Behörden u. Einrichtungen, die insbesondere festlegen, welche Personen­daten behördenübergreifend veröffentlicht werden	dezentral
Sachsen-Anhalt	250			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titel ▪ Organisationseinheit 	LDAP-Port sowie über ein auf dem Server installiertes HTTP/LDAP-Gateway	Ersterfassung durch das Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung auf der Basis vorl. Behördenverzeichnis- und Adressdateien	dezentral
Berlin				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellenzeichen ▪ Arbeitsgebietsbeschreibung 	Client oder Browser		dezentral

¹ außer Name, Anschrift (zum Teil mit Außenstellen), X.400-, Mail-Adresse, Telefon-, mer

² außer Name, Vorname, X.400-, Mail-Adresse, Telefon-, Telefax-Nummer

Pilotversuch "Verzeichnisdienst" des KoopA ADV

Rheinland-Pfalz	50	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pager, SMS ▪ Aufgabenbeschreibung der Behörde und der Organisationseinheiten ▪ Internet-Adresse 	5.000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pager, SMS ▪ Informationen zur Aufbauorganisation und Zuständigkeiten ▪ Zertifikate für Verschlüsselung u. dig. Signatur 	Browser, „Offline“-Adressbuch im HTML-Format, über LDAP und ODBC	Weitestgehend aus bestehenden Datenquellen (MS Exchange Server Verzeichnis, Lotus Server Verzeichnis, SQL Datenbank)	dezentral
NRW	1.000		1.000	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Öffentlicher Schlüssel (künftig soweit vorhanden) 	Browser, künftig auch Outlook	Ersterfassung durch das LDS auf der Basis eines Behördenverzeichnisses.	dezentral
Bayern				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Titel ▪ Amtsbezeichnung ▪ Funktion ▪ Öffentlicher Schlüssel (künftig soweit vorhanden) 		Die Erfassung erfolgt durch das LSD auf der Basis eines Behördenverzeichnisses.	dezentral
Brandenburg	3		ja		Browser, LDAP-fähiger Client	Die Erfassung erfolgt durch das LDS.	dezentral

Thüringer Innenministerium

Ref. 13 / Informations- und Kommunikationstechnik

Verzeichnisdienst für den Betrieb der elektronischen Post in Thüringen

(Stand: Februar 2000)

1. Vorbemerkung

Mit Beschluss des Interministeriellen Ausschusses – Informationstechnik (IMA-IT) wurde im Jahre 1997 begonnen, innerhalb der Thüringer Landesverwaltung flächendeckend den elektronischen Postdienst auf Basis des X.400-Standards aufzubauen. Im Thüringer Landesrechenzentrum wurde eine X.400-Landeskopfstelle auf der Basis Microsoft-Exchange-Server mit installierten X.400- und SMTP-Connectoren eingerichtet.

2. Aufbau des Verzeichnisses (Globales Adressbuch)

2.2 Inhalt

Der landesweite Mail-Betrieb im Corporate Network Thüringen wird über das Globale Adressbuch des Exchange-Kopfstellenservers geführt. Derzeit sind über 70 Behörden und Einrichtungen mit ca. 4800 Teilnehmern in den Verbund aufgenommen.

Der IMA-IT hat 1997/98 verbindliche Regelungen zur Bildung der X.400- und SMTP-Adressen und „Ausfüllempfehlungen zur persönlichen Postfachmaske in MS-Exchange“ herausgegeben. Der Inhalt der Postfachmaske wurde mit dem Landesdatenschutzbeauftragten abgestimmt.

Die einheitliche Postfachmaske wurde entsprechend angepasst und für alle MS-Exchange-Installationen festgeschrieben.

- Name (Vorname (mind. ein Buchstabe), Nachname, Initiale, Anzeige, Alias)
- Adresse, Ort, Region, Staat
- Anrede/Titel
- Behörde, Struktureinheit, Dienststellung (Kürzeldarstellung)
- Amtsbezeichnung (freiwillig)
- Telefonnummer

2.1 Datenquellen

Die Adressen der Teilnehmer werden aus den bestehenden Adressbüchern der behördenbezogenen Exchange-Server (MTA) automatisiert in das Globale Adressbuch übernommen und täglich repliziert. Die Erfassung und Pflege der Daten ist damit vollständig dezentralisiert.

2.1 Qualität der Verzeichnisisinformation

Durch die dezentrale Datenpflege wird die Aktualität und Vollständigkeit des Adressbuches sichergestellt. Die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der lokalen Verzeichnisse liegt bei der jeweiligen Behörde bzw. Einrichtung.

2.2 Nutzung der Adresseinträge

Auf das Adressbuch können alle E-Mail-Nutzer der Landesverwaltung sowie die in das Corporate Network eingebundenen Behörden und Einrichtungen anderer öffentlichen Verwaltungen zugreifen.

2.3 Sicherheit

Den Mail-Nutzern wird nur eine Leseberechtigung auf das Globale Adressbuch eingeräumt. Den für Änderungen erforderlichen Schreibzugriff haben nur die von den jeweiligen Behörden und Einrichtungen berechtigten Administratoren in ihrem MTA-bezogenen Adressbuch.

2.4 Technische Ausstattung

Der zentrale Kopfstellenserver wird vom Landesrechenzentrum betrieben:

Betriebssystem:	WNT 4.0
Mail-System:	Exchange 5.5

3. Ausblick

Der Mail-Verbund innerhalb des CN Thüringen befindet sich in der flächendeckenden Ausbauphase. Derzeit sind zwar die wichtigsten und größten Behörden und Einrichtungen einbezogen, aber erst ca. 20% aller möglichen Lokationen.

Die Polizei Thüringen betreibt ein eigenes Netz.

So gesehen ist die Forderung nach einem globalen Verzeichnisdienst noch nicht so relevant. Partner und Verteilerlisten außerhalb des CN werden in die persönlichen Adressbücher der Nutzer manuell eingegeben.

Thüringen wird sich einem länderübergreifenden Verzeichnisdienst anschließen, sollte dieser durch den KoopA empfohlen werden. Gerade im Hinblick auf die Einführung elektronischer Schlüssel ist ein solcher länderübergreifender Verzeichnisdienst geboten.

Anlage (BadenWürttemberg)

Innenministerium Baden-Württemberg
Stabsstelle für Verwaltungsreform

**Aufbau und Betrieb von elektronischen
Verzeichnisdiensten in Baden-Württemberg
(Stand Februar 2000)**

1. Überblick

Die Landesverwaltung Baden-Württemberg verfolgt beim Aufbau und Betrieb von elektronischen Verzeichnisdiensten einen breit angelegten Ansatz, der nicht nur verwaltungsinterne Anforderungen erfüllt, sondern insbesondere auch dem Anspruch einer dienstleistungsorientierten und kundenfreundlichen Verwaltung gegenüber dem Bürger und den Unternehmen gerecht wird.

Die rasche Umsetzung dieses Ansatzes erforderte eine pragmatische und wirtschaftlich vernünftige Lösung. Diese besteht darin, dass einerseits für Benutzer im Internet ein "eMail-Adressbuch Baden-Württemberg" als Web-Angebot und digitaler Wegweiser zu den staatlichen und kommunalen Behörden im Land eingerichtet und andererseits für die verwaltungsinterne Kommunikation die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für ein organisationsweites Exchange-Adressbuch auf der Grundlage der einheitlichen IuK-Infrastruktur der Landesverwaltung geschaffen wurden.

Diese bereits im Regelbetrieb befindlichen Lösungen werden in den kommenden Monaten ergänzt durch ein übergeordnetes Meta-Directory, welches derzeit zusammen mit weiteren Netzdiensten im Landesverwaltungsnetz Phase III Gegenstand einer laufenden Ausschreibung ist.

2. Das eMail-Adressbuch Baden-Württemberg

Das unter der Web-Adresse <http://email.baden-wuerttemberg.de> im Internet veröffentlichte Adressbuch umfasst derzeit die Kommunikationsadressen von ca. 1300 staatlichen und kommunalen Behörden und Einrichtungen in Baden-Württemberg. Es unterstützt unterschiedliche Suchfunktionen z.B. nach Behördenart oder nach Standort und enthält

- die exakte Bezeichnung der Behörde oder Einrichtung
- die Hausadresse und z.T. die Postadresse
- die Telefon- und Fax-Nummer und
- die eMail-Adresse als aktiver "mail to"-Link, so das beim Anklicken sofort das Nachrichten-Fenster des lokalen Mail-Clients mit der ausgewählten eMail-Adresse geöffnet wird.

Das Adressbuch wird von der Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg (MFG) im Sinne eines Web-Hosting betrieben. Es werden die von den einzelnen Behörden und Einrichtungen freigegebenen Adressinformationen veröffentlicht. Die Daten werden zentral von der MFG (für kommunalen Behörden) und vom Zentrum für Kommunikationstechnik und Datenverarbeitung –ZKD- (für staatliche Behörden) gepflegt.

I. Das Einheitliche BK-Benutzerverzeichnis (Exchange-Adressbuch) der Landesverwaltung

3.1 Prinzip

Im Zuge der Einführung der einheitlichen Bürokommunikation in der Landesverwaltung Baden-Württemberg, die aktuell insgesamt ca. 36.000 BK-Arbeitsplätze betrifft, wurde von Anfang an das Ziel verfolgt, ein einheitliches BK-Benutzerverzeichnis (sog. EBV) zu schaffen. Da der einheitlichen Bürokommunikation die BackOffice-Produkte von Microsoft zu Grunde liegen, war es wirtschaftlich geboten, dieses Benutzerverzeichnis zunächst mit Standard-Funktionen von MS Exchange zu realisieren und so eine gemeinsame Exchange-Organisation aufzubauen. Grundlage des EBV ist eine einheitliche Konfigurationsrichtlinie für die Exchange-Sites der Landesverwaltung, nach denen die organisatorischen und persönlichen Exchange-Postfächer einzurichten und die Adressbuch-Ansichten zu generieren sind. Die dementsprechend definierten und für die landesweite Veröffentlichung freigegebenen Verzeichnisobjekte/Objektattribute werden per Exchange-Replikation zum EBV zusammengeführt. So besitzt jeder Exchange-Server, der bereits an den Replikationsverbund angeschlossen ist, eine aktuelle Kopie des vollständigen EBV.

3.2 Inhalt des Verzeichnisses

Das EBV enthält in der derzeitigen Aufbauphase aktuell ca. 10.000 Verzeichnisobjekte (persönliche oder organisatorische Postfächer) von ca. 50 Exchange-Sites (Einzelbehörden oder Behördenbereiche der Landesverwaltung). Basis ist Exchange V. 5.5. Die festgelegten Attribute sind bewusst auf den minimal notwendigen Umfang begrenzt.

Organisatorische Postfächer		Persönliche Postfächer	
Bezeichnung der Behörde oder Organisationseinheit	P	Nachname	P
Telefon-Nr. eines Ansprechpartners	P	Vorname	K
Funktion des Ansprechpartners	K	Anzeige	P
Mailadresse(n) der Posteingangsstelle nach X.400 und/oder SMTP	P	Titel	K
		Funktion	K
		Telefon	P
		persönliche Mailadresse(n) nach X.400 und/oder SMTP	P

P= Pflicht-Attribut; K=Kann-Attribut

3.3 Datenquellen

Die Behörden bzw. Geschäftsbereiche sind für die Einrichtung und Pflege "ihrer" organisatorischen Postfächer und der persönlichen Postfächer ihrer BK-Nutzer durch die lokalen Exchange-Administratoren selbst zuständig. Im Falle des BK-Outsourcing übernimmt diese Aufgabe der Outsourcer. Die Behörde legt insbesondere fest, welche persönlichen Postfächer auch im behördenübergreifenden EBV veröffentlicht werden sollen. Durch die dezentrale Datenpflege und die gesteuerte Replikation werden eine hohe Aktualität und Qualität des Verzeichnisses sichergestellt.

Adressen von Personen oder Organisationen, die nicht der gemeinsamen Exchange-Organisation der Landesverwaltung angehören, werden zentral vom ZKD in das EBV eingepflegt.

3.4 Nutzung der Verzeichnisinformation

Da das EBV auf allen Exchange-Servern, die bereits in den Replikationsverbund eingebunden sind, vollständig vorhanden ist, können alle angeschlossenen BK-Clients darauf direkt lesend zugreifen. Der Zugriff erfolgt i.d.R. über Outlook.

3.5 Datenschutzrechtliche Aspekte

Die Entscheidung einer Behörde, ob und mit welchen Kann-Attributen ein BK-Benutzer (persönliches Postfach) im EBV veröffentlicht wird, kann aufgrund verschiedener Kriterien erfolgen:

- Wunsch bzw. Einwilligung des BK-Benutzers,
- BK-Benutzer in leitenden oder sonst herausgehobenen Funktionen,
- BK-Benutzer, die nach außen wirkende Aufgaben wahrnehmen und keine schutzwürdigen Interessen gegen die Veröffentlichung geltend gemacht haben.

Diese Vorgehensweise ist mit dem Landesdatenschutzbeauftragten abgestimmt.

3.6 Betrieb

Für den technischen Betrieb des EBV ist das ZKD zuständig. Die hieraus resultierenden Aufgaben beschränken sich im wesentlichen auf Koordination der ressortübergreifenden Verzeichnisreplikation und die Pflege der externen Adressen (siehe Nr. 3.3). Die organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen werden vom Innenministerium festgelegt.

4. Ausblick

Aufgrund neuer Anforderungen ist eine Weiterentwicklung der oben beschriebenen Verzeichnisdienste erforderlich. Hierzu zählen insbesondere

- die weitreichenden Neuentwicklungen im Umfeld der Microsoft-Produkte (insb. Windows 2000, Active Directory, Exchange 2000)
- der wachsende Anwendungs- und Kommunikationsverbund mit den Netzen der Kommunen und der Unternehmen im Umfeld öffentlicher Einrichtungen (z. B. Sparkassen, Versicherungen) in Baden-Württemberg, wo unterschiedliche Verzeichnisdienste im Einsatz sind,
- die breite Einführung der digitalen Signatur und Verschlüsselung und die damit notwendige Bereitstellung der öffentlichen Schlüssel in einem Verzeichnisdienst,
- die Anbindung an die Verzeichnisdienste des Bundes und der Länder über TESTA-D.

Diese und weitere Anforderungen sollen künftig durch ein übergreifendes, X.500-konformes Meta-Directory erfüllt werden, welches in der Lage ist, die unterschiedlichen Verzeichnisse in einer geeigneten Weise zu integrieren. Der Aufbau und Betrieb dieses Meta-Directory sind derzeit Gegenstand einer Ausschreibung, für die voraussichtlich bis Mitte d.J. im Weg des Verhandlungsverfahrens der Zuschlag erfolgen wird.

Anlage (Sachsen-Anhalt)

Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt Dezernat 4

Aufbau und Betrieb eines Verzeichnisdienstes gemäß X.500

1 Ziel

Für die Landesverwaltung Sachsen-Anhalt sollte ein Verzeichnisdienst aufgebaut werden, der die behörden- und mitarbeiterspezifischen Informationen speichert und der öffentlichen Verwaltung zugänglich macht.

2 Aufbau des Verzeichnisses

2.1 Inhalt der Datenbank

Die Datenbank umfaßt derzeit die Adressen der Landesbehörden. Mit 250 Einträgen steht damit ein umfangreiches Behördenverzeichnis mit folgenden Einträgen zur Verfügung:

behördenbezogen

- Name der Behörde oder Einrichtung, ggf. mit Außenstellen
- Postanschrift
- X.400 Adresse (soweit vorhanden)
- E-Mail Adresse (soweit vorhanden)
- Telefonnummer
- Faxnummer

mitarbeiterbezogen

- Nachname
- Vorname
- X.400-Adresse (soweit vorhanden)
- E-Mail-Adresse (soweit vorhanden)
- Telefonnummern
- Telefaxnummern (soweit vorhanden)
- Titel (akademischer Grad)
- Organisationseinheit

Organisation O=Landesverwaltung Sachsen-Anhalt
Organisationseinheit OU=Ressort
Organisationseinheit OU=Behördenbezeichnung>
Name CN=<Vorname Nachname>

2.9 Technische Ausstattung

Der zentrale Verzeichnisserver wird vom Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung – Dezernat 4 - betrieben und ist derzeit wie folgt realisiert:

Hardware: Alpha-Server
Betriebssystem: Digital-UNIX 4.0d
X.500-System: Digital X.500 Directory Service V 3.1

2.10 Einführung

Mit Installation des Systems wurde eine Schulung des Systemadministrators durchgeführt.

2.11 Betrieb

Für den technischen Betrieb des zentralen Verzeichnisses ist das LRZ zuständig. Die organisatorischen Rahmenbedingungen für den Aufbau des Verzeichnisses werden durch das Innenministerium Sachsen-Anhalt festgelegt. Für den Dateninhalt, Auswahl der Daten, ist die jeweilige Behörde oder Einrichtung zuständig.

3 Ausblick

Durch den Aufbau und Betrieb ressorteigener DSA's bzw. LDAP-Server werden die Datenbestände der entsprechenden Subtrees auf diese ausgelagert. Die Administration unterliegt dann den Ressorts.

Die Ausweitung des Nutzerkreises auf andere Behörden oder auf die Öffentlichkeit insgesamt mit spezifischen Inhalten wird angestrebt, sobald elektronische Signaturen eingeführt sind und ggf. weitere technische und verfahrensrechtliche Voraussetzungen gegeben sind.

Zukünftig ist die Speicherung von öffentlichen Schlüsseln sowie Zertifikaten gemäß X.509 im zentralen DSA geplant.

Abkürzungsverzeichnis

DIT	Directory Information Tree
DSA	Directory System Agent
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MTA	Message Transfer Agent

**Senatsverwaltung für Inneres, Berlin
ZS C – Zentrales IT-Management**

Aufbau und Betrieb eines Verzeichnisdienstes gemäß X.500 in Berlin (Stand: Februar 2000)

1 Ziel

Das Pilotprojekt zum Aufbau eines Verzeichnisdienstes in der Berliner Verwaltung wurde vom Landesbetrieb für Informationstechnik (LIT) im Juli 1999 begonnen und endete im Dezember 1999. Im Rahmen des Pilotprojektes wurde die grundsätzliche Realisierbarkeit eines Corporate Directory für die Berliner Verwaltung nachgewiesen. Dabei wurden die technischen und organisatorischen Detailprobleme analysiert und modellhaft erprobt, so dass es anschließend für alle Behörden des Landes Berlin ausgebaut werden kann.

Mit Aufbau und Nutzung eines Verzeichnisdienstes in der Berliner Verwaltung sollen u. a. folgende Ziele erreicht werden:

- Führen eines Datenbestandes, der mindestens alle für den Betrieb von Telefontransitzentralen erforderlichen Daten der Mitarbeiter der Berliner Verwaltung enthält
- Dezentrale Datenhaltung in wenigen Directory System Agent (DSA)
- Dezentrale Datenpflege und Recherche über Clients sowie Recherche über WWW-Browser
- Synchronisation von Datenbeständen aus vorhandenen heterogenen TK-Anlagen bzw. Netzmanagementsystemen (NMS) und dem Corporate Directory
- Datenexport aus dem Corporate Directory heraus für andere Projekte (z. B. Transitzentrale, Erstellung Telefonverzeichnis einer Behörde, Telefonverzeichnis im Intranet der Berliner Verwaltung)
- Gewährleistung einer möglichst guten Integration in die bestehende IT-Infrastruktur
- Aufzeigen von Möglichkeiten, wie auch Verwaltungen, die nicht über das Berliner Landesnetz (BeLa) erreichbar sind, eingebunden werden können
- Umfassende Schulung von LIT-Mitarbeitern mit dem Ziel, sie dazu zu befähigen, den aufzubauenden Pilotbetrieb eigenständig zu betreuen sowie die später vorgesehene Überführung in den Echtbetrieb und den Ausbau für die Berliner Verwaltung in größtmöglicher Eigenständigkeit zu realisieren

2 Aufbau des Verzeichnisses

2.1 Inhalt der Datenbank

Die Datenbank für die behördeninterne Verwendung soll folgende Daten umfassen:

- Name der Behörde

- Anschriften der Dienstgebäude
- eindeutiger Name für den Mitarbeiter (Pflichtangabe)
- Nachname, Vorname des Mitarbeiters
- Stellenzeichen
- X.400-Adresse
- E-Mail-Adresse
- Telefonnummern
- Telefaxnummern
- Arbeitsgebietsbeschreibung

Für eine behördenexterne Verwendung der Daten sind noch entsprechende Abstimmungen und Entscheidungen vorzunehmen.

2.2 Qualität der Verzeichnisinformation

Durch die dezentrale Datenpflege wird die Aktualität und Vollständigkeit des Verzeichnisses sichergestellt. Die Verantwortung hierfür liegt bei der jeweiligen Behörde bzw. Einrichtung.

2.3 Nutzung der Verzeichnisinformation

Kreis der Anwender

Auf das Verzeichnis können alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Berliner Verwaltung sowie eingeschränkt Behörden und Einrichtungen anderer öffentlichen Verwaltungen zugreifen.

Datenexport

Es wird ein Datenexport aus dem Corporate Directory heraus für andere Projekte (z. B. Transitzentrale, Erstellung Telefonverzeichnis einer Behörde, Telefonverzeichnis im Intranet der Berliner Verwaltung) unterstützt.

Zugriff auf das Verzeichnis

Der Zugriff kann über einen Client oder einen Browser erfolgen.

2.4 Datenschutzrechtliche Aspekte

Die Beteiligung des DSB wurde bereits im Rahmen des Verfahrens ITVB (Internes Telefonbuch der Berliner Verwaltung) vorgenommen und beim Pilotprojekt "Corporate Directory auf der Basis X.500" fortgeführt.

2.5 Sicherheit

Für die Nutzer des Verzeichnisdienstes wird nur eine Leseberechtigung eingeräumt. Den für Änderungen erforderlichen Schreibzugriff sollen nur die berechtigten Administratoren, beschränkt auf ihren Zuständigkeitsbereich, erhalten.

2.6 Hierarchie und Struktur der Datenbank

Die Hierarchie und Struktur der Datenbank sieht wie folgt aus:

Land	C=de
Organisation	O=verwalt-berlin
Organisationseinheit	OU=<Behördenbezeichnung>
Name	CN=<eindeutiger Name>

2.7 Technische Ausstattung

Der zentrale Verzeichnisserver soll vom LIT betrieben werden und ist wie folgt geplant:

Hardware/Betriebssystem:	SUN Solaris
X.500-System:	Isode X.500-DSA Release 4.0

2.8 Schulung

Schulungen wurden im Rahmen des Pilotprojektes für Mitarbeiter des LIT durchgeführt.

3 Ausblick

Z.Zt. ist die Überführung des Pilotbetriebes in den Echtbetrieb und der Ausbau für die gesamte Berliner Verwaltung vorgesehen. In welchem Zeitraum und in welcher Reihenfolge die Behörden des Landes Berlin in das Corporate Directory integriert werden, kann zum heutigen Zeitpunkt noch nicht festgelegt werden.

Die Einbindung des aufzubauenden X.500-Verzeichnisdienstes in das Projekt EuroView ist vorgesehen.

Rheinland-Pfalz Metaverzeichnis

Sachstand und Planung des Ausbaus für die Landesverwaltung Rheinland-Pfalz für das Jahr 1999

Autor:	Dirk Stocksmeier,]init[
Erstelldatum:	17. Februar 1999
Version:	1.0

1 Ziel

Das Rheinland-Pfalz Metaverzeichnis soll Informationen zur Erreichbarkeit und Zuständigkeit von Behörden und Einrichtungen des Landes sowie von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Landesverwaltung jederzeit aktuell Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung in Rheinland-Pfalz und anderen Bundesländern zur Verfügung stellen.

2 Aufbau des Meta-Verzeichnisses

2.1 Inhalt der Datenbank

Es ist beabsichtigt, die Kommunikationsadressen aller Landesbehörden und -einrichtungen in das Metaverzeichnis aufzunehmen, so daß dadurch ein umfassendes Behördenverzeichnis zur Verfügung steht. Dabei ist vorgesehen, die folgenden Informationen aufzunehmen:

Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, bei denen die Erreichbarkeit Bestandteil ihrer dienstlichen Aufgabe ist, werden die folgenden Informationen in das Metaverzeichnis aufgenommen:

1) Information zur Erreichbarkeit

- Name
- Vorname
- Behörde
- Postanschrift
- Besucheranschrift
- X.400-Adresse
- E-Mail-Adresse
- Bevorzugtes Email Protokoll
- Telefonnummern
- Weitere Kommunikationsadressen wie Telefaxnummern, Telexnummern, Pager, SMS
- Internet-Adresse

2) Information zur Aufbauorganisation und Zuständigkeiten (*)

- Abteilung (oder vergleichbar)
- Referat (oder vergleichbar)
- Position (Referent, Abteilungsleiter)
- Aufgabenbeschreibung

3) Zertifikate für die Sichere Kommunikation und Digitale Unterschrift

Für Behörden und Einrichtungen des Landes werden die folgenden Verzeichniseinträge erstellt.

1) Informationen zur Erreichbarkeit

- Name der Behörde
- Postanschrift
- Besucheranschrift
- X.400-Adresse
- E-Mail-Adresse
- Telefonnummer
- Weitere Kommunikationsadressen wie Telefaxnummern, Telexnummern, Pager, SMS

2) Informationen zur Aufbauorganisation und Zuständigkeiten (*)

- Aufgabenbeschreibung der Behörde
- Aufgabenbeschreibungen der Organisationseinheiten (Abteilungen, Referate oder vergleichbar)

(*) Attribute derzeit noch in Abstimmung

Während der derzeit laufenden Testphase stehen die Verzeichnisinformationen zur Erreichbarkeit von ca. 5.000 Mitarbeitern von etwa 50 Behörden im Metaverzeichnis zur Verfügung. Im Jahr 1999 wird ein Bestand von ca. 20.000 Verzeichniseinträgen erreicht werden.

2.2 Datenquellen

Die Informationen zur Behörde wie zu Personen werden weitestgehend aus bestehenden Datenquellen (MS Exchange Server Verzeichnis, Lotus Server Verzeichnis, SQL Datenbanken) generiert.

Hierzu werden Verfahren zur Verzeichnis-Synchronisation eingesetzt, die die Information regelmäßig (in der Regel täglich) automatisiert in das Metaverzeichnis übernehmen.

Für Behörden, die über keine eigenen digitalen Verzeichnisse verfügen, erfolgt die Pflege direkt im zentralen Verzeichnisserver

2.3 Qualität der Verzechnisinformation

Die Aktualität und Vollständigkeit des Meta-Verzeichnisses soll insbesondere durch dezentrale Datenpflege erreicht werden. Nach dem Prinzip der Einmalerfassung und Mehrfachnutzung von Information sollen die im Metaverzeichnis aufgenommenen Verzeichniseinträge einzige und verbindliche Quelle für den behördeninternen und externen Gebrauch sein. Hierbei liegt die Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Verzechnisinformation beim jeweiligen Inhaber der Adresse/des Verzeichniseintrags, also bei der inhabenden Behörde und den dort verantwortlichen Mitarbeitern.

Innerhalb der Behörden soll die behördeninterne Dezentralisierung bis zum einzelnen Mitarbeiter durch den Einsatz geeigneter Werkzeuge unterstützt werden, die landesweit zur Verfügung gestellt werden.

2.4 Nutzung der Verzechnisinformation

Kreis der Anwender

Die Verzechnisinformation soll innerhalb der Behörden selbst allen Mitarbeitern, innerhalb der Landesverwaltung (Rheinland-Pfalz Netz) anderen Behörden, den Verwaltungen anderer Länder (Testa Netz) und dem Bürger in unterschiedlichem Umfang zur Verfügung gestellt werden.

Umfang der Information

Die Freigabe der Verzechnisinformation für eine bestimmte Nutzergruppe erfolgt eigenverantwortlich durch den Inhaber des Verzeichniseintrags für den Eintrag als Ganzes und für einzelne Attribute. Hierbei wird ein hierarchisches Rechtemodell mit den Stufen „intern“, „Rheinland-Pfalz Netz“, „Verwaltungen“ und „öffentlich“ zugrundegelegt. Inwieweit weitere Stufen benötigt werden, befindet sich derzeit in Abstimmung.

Zugriff auf das Verzeichnis

Der Zugriff auf die Verzechnisinformation soll durch Anwender selbst und durch vom Anwender eingesetzte Programme weitestgehend integriert in die bestehende IT Infrastruktur erfolgen. Hierzu werden verschiedene Schnittstellen zur Verfügung gestellt:

- Synchronisation des Metaverzeichnis in die Verzeichnisse der in den Behörden eingesetzten Mail Server.
- Zugriff auf das Verzeichnis über den Browser
- „Offline“ Adreßbuch im HTML Format

- Zugriff auf das Metaverzeichnis über das LDAP Protokoll
- Zugriff auf das Metaverzeichnis über ODBC

2.5 Datenschutzrechtliche Aspekte und Sicherheit

Der Aufbau des Meta-Verzeichnisses in seiner jetzigen Form erfolgte in Abstimmung mit dem Landesbeauftragten für den Datenschutz. Die Abstimmung wird für den Ausbau des Verzeichnisse fortgesetzt wobei ein Schwerpunkt auf die eigenverantwortliche Pflege und Publikation von Verzeichniseintrag durch die Inhaber der Verzeichniseinträge gelegt wird.

Der Zentrale Verzeichnisserver ist Teil des Rheinland-Pfalz Netz Information Centers (RLP NIC) und ist durch Firewall Systeme gegen unberechtigten Zugriff geschützt.

Der Zugriff ist derzeit auf das Rheinland-Pfalz Netz und andere Bundesländer (Zugriff über EuroView) beschränkt

Schreibberechtigung haben grundsätzlich nur die Inhaber einer Adresse für den eigenen Verzeichniseintrag. Für alle anderen Einträge besteht nur Leseberechtigung

2.6 Anforderungen an die Servicequalität

Zugriffszeiten im Rheinland-Pfalz Netz

Das Metaverzeichnis wird derzeit von etwa 5.000 Anwendern innerhalb der Landesverwaltung genutzt. Hierbei erfolgt in der Regel kein Zugriff auf den zentralen Verzeichnisserver, sondern auf das Verzeichnis des Mail Servers im lokalen Netzwerk, in den das Metaverzeichnis einmal täglich synchronisiert wird. Hierdurch können zum gegenwärtigen Zeitpunkt auch bei Dienststellen, von denen aus nur mit einer vergleichsweise geringen Bandbreite auf den zentralen Verzeichnisserver zugegriffen werden kann, akzeptable Antwortzeiten erreicht werden.

Zugriffszeiten beim Zugriff auf Verzeichnisse andere Bundesländer

Um beim Zugriff auf Verzeichniseintrag anderer Bundesländer vergleichbar gute Ergebnisse erzielen zu können, wie innerhalb des Rheinland-Pfalz Netzes, wird die Vereinbarung von Spiegelung der Verzeichniseintrag (Shadowing Agreements) mit den anderen Bundesländern angestrebt.

Verfügbarkeit

Die für den zentralen Verzeichnisserver eingesetzte Hardware ist redundant ausgelegt. Ein Backup System für den zentralen Verzeichnisserver ist vorgesehen.

2.7 Hierarchie und Struktur der Datenbank

Unterhalb der Ebene C=Deutschland bilden die beiden Ebenen

o=Landesverwaltung Rheinland-Pfalz, c=de und

st=Rheinland-Pfalz, c=de

die Basiseinträge für den Zugriff auf das Metaverzeichnis.

Innerhalb des Eintrags o=Landesverwaltung Rheinland-Pfalz, c=de werden die Organisationseinheiten mit OU=<Name der Behörde> aufgeführt. Einer Behörde bzw. Einrichtung sind

dann die entsprechenden Mitarbeiter, Abteilungen, Referate etc. zugeordnet. Der Aufbau dieses Teilbaums orientiert sich weitestgehend an der Aufbauorganisation der Verwaltung, es sollen aber möglichst wenig Hierarchiestufen verwendet werden.

Unterhalb des Eintrags

st=Rheinland-Pfalz, c=de

besteht zunächst ein Alias-Eintrag

o=Landesverwaltung, st=Rheinland-Pfalz, c=de

der auf

o=Landesverwaltung Rheinland-Pfalz, c=de

verweist. Daneben werden dort die Adressen von weiteren Institutionen geführt, die nicht zur Landesverwaltung Rheinland-Pfalz gehören. Zukünftig sollen unterhalb dieses Eintrags weitere Teilbäume mit Alias-Einträgen angelegt werden, die einen an der Funktion orientierten Zugang zu Verzeichniseinträgen ermöglichen, wie z.B. „Finanzverwaltung“ oder „Polizei“.

2.8 Technische Ausstattung

Der zentrale Verzeichnisserver ist im Daten- und Informationszentrum des Landes Rheinland-Pfalz angeordnet und derzeit wie folgt realisiert:

Hardware:	Sun Enterprise Server
Betriebssystem:	Sun Solaris
X.500 Server:	Isocor Global Directory Server
Synchronisation:	init ix5sync
Adreßpflege:	init ix5edit

Im Jahr 1999 wird ein Backup System in Betrieb gehen, welches den Verzeichnisbaum gespiegelt vorhalten soll.

In den angeschlossenen Behörden werden derzeit MS Exchange und Lotus Notes/Domino in unterschiedlichen Versionsständen eingesetzt.

Am Arbeitsplatz werden für den Zugriff auf das (synchronisierte) Verzeichnis die entsprechenden Mail Client (Outlook, Exchange etc.), für den Zugriff auf das Offline Adreßbuch der Browser (in der Regel der Microsoft Internet Explorer oder der Netscape Navigator) eingesetzt.

2.9 Einführung

Auf eine Schulung der Systemadministratoren wie der Anwender konnte bisher verzichtet werden. Für den weiteren Ausbau ist eine Einweisung der Anwender in die Pflege der eigenen Adreßinformation gegebenenfalls erforderlich, da der Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Einträge zukünftig eine hohe Bedeutung beigemessen wird.

2.10 Betrieb

Für den technischen Betrieb ist das Daten- und Informationszentrum zuständig. Für den Dateninhalt ist die jeweilige Behörde oder Einrichtung verantwortlich. Die organisatorischen und

technischen Rahmenbedingungen für den Aufbau des Verzeichnisses werden durch das Ministerium des Innern und für Sport getroffen.

2.11 Sonstiges

Künftige Erweiterungen sind geplant zur Übernahme von öffentlichen Schlüsseln in das Verzeichnis über Synchronisation und direkte Erfassung.

Eine Anbindung an Verzeichnisse anderer Länder erfolgt im Rahmen des KoopA ADV Projektes. Derzeit erfolgt die Verbindung über eine ISDN Wahlleitung zum zentralen DSA der Landesverwaltungen.

Die folgenden Anwendungen werden nach dem derzeitigen Planungsstand im Jahr 1999 basierend auf dem Metaverzeichnis entwickelt werden:

Polizeiwegweiser

Basierend auf dem - um verschiedene Attribute erweiterten - Teilbaum „Polizei“ des Metaverzeichnis werden Anfragen von Bürgern an die regional und sachlich zuständige Dienststelle und hier an den zu diesem Zeitpunkt zuständigen Mitarbeiter geleitet.

Kommunikationsserver:

Für die Erstinformation im Falle eines Hochwassers werden die Adressen und die einzusetzenden Kommunikationsmedien (E-Mail, Fax, Pager etc.) der Empfänger gemäß Meldeplänen aus dem Metaverzeichnis ausgelesen.

Daneben werden verschiedene bisher in Druckform hergestellte Verzeichnisse (Telefonverzeichnis der Landesregierung etc.) durch das Metaverzeichnis abgelöst.

Anlage (Nordrhein-Westfalen)

**Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen
Referat V B 2**

Aufbau und Betrieb eines Verzeichnisdienstes gemäß X.500 in Nordrhein-Westfalen (Stand: Januar 2000)

1 Ziel

Für die Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen soll ein landesweiter Verzeichnisdienst aufgebaut werden. In einem zentralen Verzeichnis gemäß dem internationalen Standard X.500 werden die Kommunikationsadressen der Behörden und Einrichtungen des Landes sowie die Kommunikationsadressen der jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einschließlich deren öffentlicher Schlüssel gespeichert und den Stellen der öffentlichen Verwaltung zugänglich gemacht werden.

2 Aufbau des Verzeichnisses

2.1 Inhalt der Datenbank

Die Datenbank umfasst derzeit die Kommunikationsadressen der Landesbehörden und –einrichtungen. Mit ca. 1.000 Einträgen steht damit ein umfassendes Behördenverzeichnis mit folgenden Verzeichniseinträgen zur Verfügung:

- Name der Behörde oder Einrichtung, ggf. mit Außenstellen
- Anschrift (Post- und Lieferanschrift)
- X.400-Adresse (soweit vorhanden)
- E-Mail-Adresse (soweit vorhanden)
- Telefonnummern
- Telefaxnummern
- Telexnummern (soweit vorhanden)

Aufgrund der erst Ende September 1999 abgeschlossenen Abstimmung mit der nordrhein-westfälischen Landesbeauftragten für den Datenschutz (LfD) konnte erst vor Kurzem mit der Übernahme der Daten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter begonnen werden. Dabei werden die folgenden Informationen in die Datenbank aufgenommen:

- Nachname
- Vorname
- X.400-Adresse (soweit vorhanden)
- E-Mail-Adresse (soweit vorhanden)
- Telefonnummern

- Telefaxnummern (soweit vorhanden)
- Öffentlicher Schlüssel (künftig soweit vorhanden)

2.2 Datenquellen

Die Erfassung der Kommunikationsadressen der Behörden und Einrichtungen erfolgte durch das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (LDS) auf der Basis eines schriftlichen Behördenverzeichnisses. Die laufende Pflege erfolgt durch das jeweilige Ressort, dem eine entsprechende Erfassungssoftware zur Verfügung gestellt wird. Die Kommunikationsadressen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden aus den bestehenden (Exchange-)Adressverzeichnissen automatisiert übernommen, soweit sie für eine Übernahme freigegeben wurden. Die Erfassung und Pflege der Daten ist damit vollständig dezentralisiert.

2.3 Qualität der Verzeichnisinformation

Durch die dezentrale Datenpflege wird die Aktualität und Vollständigkeit des Verzeichnisses sichergestellt. Die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Verzeichnisinformation ergibt sich aus der hohen Qualität der lokalen Verzeichnisse. Die Verantwortung hierfür liegt bei der jeweiligen Behörde bzw. Einrichtung.

2.4 Nutzung der Verzeichnisinformation

Kreis der Anwender

Auf das Verzeichnis können alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landesverwaltung sowie eingeschränkt Behörden und Einrichtungen anderer öffentlicher Verwaltungen zugreifen.

Umfang der Information

Die Behörden und Einrichtungen legen fest, ob die Freigabe der Kommunikationsadressen behördenintern, landesweit oder in der gesamten öffentlichen Verwaltung genutzt werden dürfen. Die Informationen werden für den jeweiligen Nutzerkreis freigegeben, indem in den lokalen Adressverzeichnissen entsprechende Kennungen eingetragen werden. Bei der Übernahme der Daten wird dies vom LDS berücksichtigt.

Zugriff auf das Verzeichnis

Der Zugriff kann über einen Browser erfolgen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll der Zugriff auch über Outlook ermöglicht werden.

2.5 Datenschutzrechtliche Aspekte

Der Aufbau des Verzeichnisses in seiner jetzigen Form erfolgte in Abstimmung mit der LfD. Aus ihrer Sicht bestehen keine datenschutzrechtlichen Bedenken gegen die Aufnahme des Namens und Vornamens solcher Personen, die den Anschluss aus dienstlichen Gründen nutzen müssen und bei denen die Erreichbarkeit Bestandteil ihrer dienstlichen Aufgabe ist. Eine Aufnahme von Namen und Vornamen der übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hält die LfD nicht für erforderlich, wäre jedoch nach ihrer Ansicht auf freiwilliger Grundlage möglich.

2.6 Sicherheit

Für die Nutzer des Verzeichnisdienstes wird nur eine Leseberechtigung eingeräumt. Den für Änderungen erforderlichen Schreibzugriff sollen nur die von den jeweiligen Behörden und Einrichtungen berechtigten Administratoren, beschränkt auf ihren Zuständigkeitsbereich, erhalten.

2.7 Anforderungen an die Servicequalität

Die Zugriffszeiten sollten sich an den üblichen Zeiten bei Online-Anwendungen in der Landesverwaltung orientieren (im Sekundenbereich). Anforderungen an die Verfügbarkeit wurden noch nicht definiert. Sie werden mit der weiteren Nutzung festgeschrieben.

2.8 Hierarchie und Struktur der Datenbank

Die Hierarchie und Struktur der Datenbank sieht wie folgt aus:

Land	C=Deutschland
Organisation	O=Landesverwaltung Nordrhein-Westfalen
Organisationseinheit	OU=<Behördenbezeichnung>
Name	CN=<Vorname Nachname>

2.9 Technische Ausstattung

Der zentrale Verzeichnisserver wird vom LDS betrieben und ist derzeit wie folgt realisiert:

Hardware:	SUN
Betriebssystem:	Solaris 2.6
X.500-System:	Isode X.500-DSA Release 4.0

2.10 Einführung

Auf eine Schulung der Systemadministratoren wie der Anwender konnte bisher verzichtet werden.

2.11 Betrieb

Für den technischen Betrieb des zentralen Verzeichnisses ist das LDS zuständig. Die organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen für den Aufbau des Verzeichnisses werden durch das Innenministerium NRW festgelegt. Für den Dateninhalt der Outlook-Verzeichnisse sowie die Auswahl und Freigabe der Daten ist die jeweilige Behörde oder Einrichtung zuständig.

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung

Aufbau und Betrieb eines Verzeichnisdienstes gemäß X.500 in Bayern (Stand: Februar 2000)

1 Ziel

Für die Landesverwaltung Bayern soll für Testzwecke ein landesweiter Verzeichnisdienst aufgebaut werden. In einem zentralen Verzeichnis sollen die Kommunikationsadressen der Behörden und Einrichtungen des Landes sowie die Kommunikationsadressen der jeweiligen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einschließlich deren öffentlicher Schlüssel gespeichert und den Stellen der öffentlichen Verwaltung zugänglich gemacht werden.

In einem zweiten Schritt sollen die Verzeichnisdaten X.500-konform anderen Landesverwaltungen sowie der Bundesverwaltung zur Verfügung gestellt werden. Um an den laufenden Arbeiten der Arbeitsgruppe teilnehmen zu können, wird zunächst ein X.500-Testsystem (Dir.X) eingerichtet.

2 Aufbau des Verzeichnisses

2.1 Inhalt der Datenbank

Die Datenbank umfasst derzeit die Kommunikationsadressen der Landesbehörden und –einrichtungen mit folgenden Verzeichniseinträgen:

- Name der Behörde oder Einrichtung, ggf. mit Außenstellen
- Anschrift (Post- und Lieferanschrift)
- X.400-Adresse (soweit vorhanden)
- E-Mail-Adresse (soweit vorhanden)
- Telefonnummern
- Telefaxnummern
- Telexnummern (soweit vorhanden)

In Abstimmung mit dem Bayerischen Landesbeauftragten für Datenschutz dürfen über die bayerische Landesverwaltung hinaus nur die Verzeichniseinträge der Behörden weitergegeben werden. Für Testzwecke werden einzelne Mitarbeitermusterdatensätze eingetragen, auf die auch außerhalb der Landesverwaltung Bayern zugegriffen werden kann.

Dabei werden folgende Informationen in die Datenbank aufgenommen:

- Nachname
- Vorname
- X.400-Adresse
- E-Mail-Adresse

- Telefonnummern
- Telefaxnummern (soweit vorhanden)
- Öffentlicher Schlüssel (künftig soweit vorhanden)
- Akademischer Titel
- Amtsbezeichnung
- Funktion

2.2 Datenquellen

Die Erfassung der Kommunikationsadressen der Behörden und Einrichtungen erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung) auf der Basis eines schriftlichen Behördenverzeichnisses.

2.3 Qualität der Verzeichnisinformation

Es handelt sich lediglich um ein Verzeichnis mit Testdaten.

2.4 Nutzung der Verzeichnisinformation

Kreis der Anwender

Auf das Verzeichnis können alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der. Es ist geplant, im März einen Anschluss über das TESTA-Netz an die Landesverwaltung NRW zu realisieren.

2.5 Datenschutzrechtliche Aspekte

Der Aufbau des Verzeichnisses in seiner jetzigen Form erfolgte in Abstimmung mit des LfD. Aus seiner Sicht bestehen keine datenschutzrechtlichen Bedenken gegen die Aufnahme des Namens und Vornamens solcher Personen, die den Anschluss aus dienstlichen Gründen nutzen müssen und bei denen die Erreichbarkeit Bestandteil ihrer dienstlichen Aufgabe ist. Eine Aufnahme von Namen und Vornamen der übrigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hält der LfD nicht für erforderlich, wäre jedoch nach seiner Ansicht auf freiwilliger Grundlage möglich.

Die Mitarbeiterdaten dürfen aber lediglich im Bayerischen Behördennetz lesbar sein und anderen Landesverwaltungen zunächst nicht zugänglich gemacht werden.

2.6 Sicherheit

Für die Nutzer des Verzeichnisdienstes wird nur eine Leseberechtigung eingeräumt. Den für Änderungen erforderlichen Schreibzugriff hat nur der zuständige X.500-Administrator im Landesamt

2.7 Anforderungen an die Servicequalität

Die Zugriffszeiten sollten sich an den üblichen Zeiten bei Online-Anwendungen in der Landesverwaltung orientieren (im Sekundenbereich). Anforderungen an die Verfügbarkeit wurden noch nicht definiert. Sie werden mit der weiteren Nutzung festgeschrieben.

2.8 Hierarchie und Struktur der Datenbank

Die Hierarchie und Struktur der Datenbank sieht wie folgt aus:

Land	C=Deutschland
Organisation	O=Landesverwaltung Bayern
Organisationseinheit	OU=<Behördenbezeichnung>
Name	CN=<Vorname Nachname>

2.9 Technische Ausstattung

Der zentrale Verzeichnisserver wird vom Landesamt betrieben und ist derzeit wie folgt realisiert:

Hardware:	RM 400
Betriebssystem:	SINX 5.43
X.500-System:	Dir.X 5.0

2.10 Einführung

Auf eine Schulung der Systemadministratoren wie der Anwender konnte bisher verzichtet werden.

2.11 Betrieb

Für den technischen Betrieb des zentralen Verzeichnisses ist das Landesamt zuständig. Die organisatorischen und technischen Rahmenbedingungen für den Aufbau des Verzeichnisses werden durch das Innenministerium Bayern festgelegt.

3 Ausblick

Es ist geplant, zunächst innerhalb des Bayerischen Behördennetzes einen Verzeichnisdienst mit Active Directory zu realisieren.

Anlage (Brandenburg)

LDS BB

22.03.00

123/Lamla

6. Sitzung der AG „Elektronischer Dokumentenaustausch – Verzeichnisdienst gemäß X.500“ des KoopA ADV am 03.02.00 in Düsseldorf , Zuarbeit Brandenburg

Stand Verzeichnisdienst im Land Brandenburg:

Vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Potsdam wird auf der Basis HP-UX und „Netscape Directory Server“ ein zentraler LDAP-Verzeichnisdienst mit vorrangig zentraler , in Ausnahmefällen auch dezentraler, Datenbasis betrieben.

Die Datensätze der Behörden werden einmalig vom LDS BB übernommen und in das System eingespielt. Anschließend übernehmen Mitarbeiter der Behörden On-Line und web-basiert, die weitere Betreuung/ Aktualisierung des Datenbestandes der jeweiligen Behörde.

Die Abfrage ist landesweit über ein WWW-Gateway oder über einen definierten LDAP-Port von jedem LDAP-fähigen Mail-Client möglich.

Der weitere Aufbau des Systems erfolgt schrittweise und wird durch eine Arbeitsgruppe koordiniert.

Zur Zeit sind folgende Behörden mit aktuellen Datenbeständen verfügbar:

MI, LDS BB, MSWV, in Kürze folgen weitere Behörden.

Mit freundlichen Grüßen

A. Lamla

