

Client bei der Konkurrenz: Auch unter OS/2 läßt sich Exchange einsetzen, allerdings nur mit Hilfe einer Windows-Session

**Zentrale Kommandobrücke: Mit dem Exchange Server Manager lassen sich entfernte Rechner verwalten und die Unternehmensstruktur einer globalen Firma nachbilden**



BCC-Feld kann einen Mail-Empfänger enthalten, der jedoch für normale Empfänger nicht sichtbar ist.

Ein gewichtiges Argument für oder gegen eine universelle Mail-Lösung ist die Anzahl der unterstützten Systeme. Außer der Windows-95-Version existieren ein Windows-NT- und ein Win16-Client, der neben Windows 3.x auch OS/2 Warp unterstützt. Es ist ein netter Effekt, wenn auf der OS/2-Oberfläche plötzlich ein Programm im Windows-95-Look erscheint. Ein Apple-Client wird ebenfalls auf den Markt kommen, der jedoch im Leistungsumfang den Windows-Versionen hinterherhinken soll. Und schließlich wird auch das alte DOS mit einem Front-End bedient.

**Privat oder persönlich?**

Bei Microsoft Exchange werden die Informationen in drei unterschiedlichen Arten von Ordnern abgelegt. Der private Ordner hält seine Informationen auf den lokalen Rechner und ist dem Nutzer nur zugänglich, wenn er an seinem Computer sitzt. Private Ordner eignen sich auch für Informationen, die per Notebook auf die Reise mitgenommen werden sollen.

Persönliche Ordner sind ebenfalls nur für den Benutzer bestimmt. Allerdings werden die Informationen auf dem Server gehalten; dadurch ist der Anwender in der Lage, von jedem Arbeitsplatz auf die Information zuzugreifen. Selbst wenn sich der Nutzer von Zuhause per Remote Access Service (RAS) in den Server einwählt, liegen alle Informationen seiner persönlichen Ordner zum Abruf bereit. Der zuweilen mühsame Abgleich oder der Informationsverlust durch Vergessen von Informationen auf einem Rechner gehört damit der Vergangenheit an.

**Die In-Box schluckt alles**

Die E-Mail ist eine zentrale Komponente des persönlichen Ordners. Exchange erlaubt eine komfortable Benutzung dieses Systems. Dazu gehört die universelle In-Box, die als Anlaufstelle für Informationen aus unterschiedlichen Quellen dient. Ob LAN, Internet oder Compuserve: Die Post landet hier automatisch. Die In-Box kann durch Agenten von Drittanbietern erweitert werden. So wäre etwa ein Datenaustausch mit Mailsystemen anderer Hersteller denkbar. Daneben erscheinen auch empfangene Faxe in der In-Box.

Bei der großen Fülle an Informationen ist die Benutzung von Filtern hilfreich, um nur einen Teil der Informationen anzuzeigen. Außerdem können bestimmte Nachrichten automatisch an einen anderen Empfänger oder einen bestimmten

# Knotenpunkt

Der Nachfolger von MS-Mail kann nach langwierigen Betatests jetzt endlich in Serie gehen. Im CHIP-Testlabor zeigte der neue E-Mail- und Groupware-Server von Microsoft, was er draufhat.

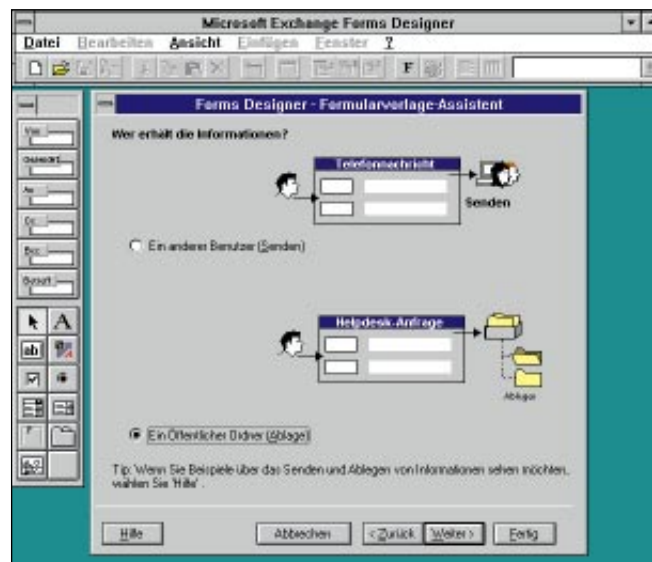
Wer erinnert sich noch an Capone? Im Jahre 1993 ging ein Gerücht durch die Branche, daß Microsoft an einem neuen Mailsystem arbeite. Als Codebezeichnung für das jetzige Exchange hatten die Windows-Macher den Namen des berühmten Gangsters gewählt. Angekündigt wurde das Produkt erstmals Mitte 1994, doch von Serienreife konnte damals keine Rede sein.

Erst im Frühjahr 1996 schaffte Exchange den Sprung in den Markt. Gut Ding will eben Weile haben. Andererseits ist Exchange auch ein Paradebeispiel für die Politik Microsofts: erst ankündigen und auf die Resonanz warten, dann fertigentwickeln und liefern.

An der fundamentalen Bedeutung von E-Mail gibt es keinen Zweifel mehr. Kaum ein Unternehmen kann es sich heutzutage leisten, auf den elektroni-

schen Informationsaustausch zu verzichten. Das Anforderungsprofil ist vielfältig: Von Postfächern und Verteilern in Arbeitsgruppen bis hin zu großen, weltweiten Lösungen reicht das Spektrum. An die Nutzer eines mittleren bis globalen E-Mail-Systems wendet sich der Exchange-Server, während der neue Exchange-Client allein auch mit den alten MS-Mail-Systemen kooperiert.

Wer mit Windows 95 arbeitet, wird überrascht ausrufen: „Exchange 4.0, das hab ich doch schon!“ Doch der neue Client mit der gleichen Versionsnummer bietet eine Reihe von Eigenschaften, die das mitgelieferte Front-End bislang nicht leistete. Dazu gehören zum Beispiel geschützte Meldungen oder sogenannte Blind Carbon Copies (BCC). Damit legt der Absender fest, ob der Empfänger die erhaltene Meldung ändern darf. Das



**Papierkrieger:**  
Mit dem Formular-Wizard können spezielle Formulare, beispielsweise für den Telefonsupport, angefertigt werden

Ordner umgeleitet werden. Wer sich beispielsweise jede Nachricht quittieren läßt, wird hier einen hilfreichen Mechanismus vorfinden, um die Empfangs- und Lesebestätigungen abzulegen. Auch das automatische Löschen von Ordnerinhalten nach Ablauf einer bestimmten Zeit ist per Exchange-Client einstellbar.

Ein interessantes neues Merkmal ist die Vergabe von Rechten an unterschiedliche Personen. So wird eine Chefsekretärin oft im Namen ihres Chefs Nachrichten verfassen müssen. Der Vorgesetzte kann ein Stellvertreterrecht einräumen, das dem Vertreter das Lesen von Nachrichten im Abwesenheitsfall erlaubt. Bei besonders vertraulichen Informationen bringt Exchange die Mail verschlüsselt und mit einer elektronischen Unterschrift auf den Weg.

#### Informationen für alle

Das Konzept der öffentlichen Ordner wird durch Exchange ausgebaut. In diesen Ordnern können Informationen abgelegt werden, die eine Gruppe von Mitarbeitern oder sogar das gesamte Unternehmen angehen. Im Gegensatz zur oft benutzten E-Mail an alle (Push-Info) kann sich jeder Berechtigte die Informationen aus einem für ihn zugänglichen Ort abholen (Pull-Info). Die Daten dieser öffentlichen Ordner sind schreibgeschützt, so daß nur der Besitzer oder Administrator die Möglichkeit hat, den vorliegenden Inhalt zu ändern.

Eine interessante Möglichkeit bietet sich für den Anwender bei der Verwendung der öffentlichen Ordner als Schwarze Bretter oder als Diskussionsforen: Das Verfolgen von Diskussionsbeiträgen gibt ein Bild über den Verlauf einer Kommunikation.

#### Formulare, Formulare...

Exchange geht jedoch bei der Speicherung von Daten noch einen Schritt weiter: Die öffentlichen Ordner können auch als Datenbank benutzt werden, in der verschiedene Benutzer ihre Informationen eintragen. Bei einem Arbeitsvorgang, an dem mehrere Mitarbeiter beteiligt sind, können so die Daten zentral gelagert und je nach Recht zugänglich gemacht werden. Eine mögliche Anwendung wäre beispielsweise eine Telefonsupport-Datenbank, die von mehreren Angestellten benutzt wird. Um eventuell auftretende Inkonsistenzen der Daten auszuschließen, verfügt Exchange über ein Synchronisationswerkzeug, das bei akuten Konflikten warnt.

Da eine solche Datenbank sinnvollerweise über eine Eingabemaske funktioniert, benutzt Exchange den *Forms Designer*. Mit diesem Tool lassen sich Formulare einfach herstellen und anpassen. Urlaubsmeldungen oder Bedarfzettel können so per E-Mail implementiert werden. Im Serverpaket liegen Beispiele, die die Möglichkeiten der Formulare erläutern. Wer mehr Funktionen braucht, als der Designer liefert, der kann Exchange per Visual Basic programmieren.

#### Zu Diensten – der Server

Eine weitere interessante Eigenschaft des Exchange-Servers ist dessen Zusammenarbeit mit Windows NT als Betriebssystem: Statt der doppelten Kontenführung für angemeldete Benutzer und Exchange-Anwender werden die Benutzerkonten an einer Stelle verwaltet; Inkonsistenzen werden so vermieden.

Lediglich die Zuordnung der Rechte und Gruppen erfolgt mit speziellen Verwaltungsprogrammen. Ein leichtes ist die

Umstellung von MS-Mail auf Exchange: Den Import der Teilnehmerliste und deren Postfachstrukturen erledigt der Wizard automatisch. Auch die Extraktion der Teilnehmerlisten von einem bestehenden Novell- oder NT-Server verläuft ohne Anstrengungen.

Probeweise kann der Exchange-Server parallel zu einem bestehenden MS-Mail Postoffice betrieben werden. Der Abgleich der einlaufenden Informationen erfolgt automatisch über einen Message Transfer Agent (MTA), wobei die Zeitabstände für die Synchronisation einstellbar sind. Der MTA-Dienst erlaubt es, andere Postoffices, etwa aus anderen Unternehmensbereichen, an den Exchange-Server zu binden. Dieser Austausch soll zudem per Dial-Up- oder Internet-Verbindung möglich sein.

Beim Betrieb des Servers erhält der Systemadministrator viele Hilfen: Dank der engen Verzahnung mit dem Betriebssystem kann eine Fehlermeldung vom System auch per E-Mail oder Pager erfolgen. Der Administrator kann zum Beispiel über einen fehlerhaften Prozeß, aber auch über Eindringversuche in einen entfernten Server informiert werden.

Zum Test hat CHIP den Exchange-Server mit rund 50 Benutzern betrieben, wobei das Datenaufkommen zwischen kurzen E-Mails und gelegentlich Bitmaps mit 4 Megabyte Größe variierte. Auffällig ist die lange Zeit, die zum Herunterfahren eines Exchange-Servers benötigt wird. Auf unserem Testsystem, einem Gateway Pentium 133 mit 48 Megabyte Hauptspeicher, dauerte der Shutdown zwischen zehn und 15 Minuten. Das liegt an der Abstimmung des Servers mit offenen Post-Accounts. Laut Microsoft soll aber das plötzliche Herunterfahren des Servers, zum Beispiel bei Stromausfall oder Systemabsturz, nicht zur Korruption der Exchange-Files führen können.

Unterstützt wird das Sicherheitskonzept durch eine Backup-Lösung: Außer der vollständigen Sicherheitsspeicherung ist auch ein inkrementelles Backup möglich, wodurch das Datenaufkommen reduziert wird. Die Größe des Informationsspeichers ist derzeit auf 16 Gigabyte für öffentliche Ordner und 16 Gigabyte für private Ordner beschränkt. Im Zuge eines angekündigten Updates soll ein Server 64 Gigabyte in jeweils beiden Ordnerbereichen verwalten.

Ganz fertig ist der Exchange-Server jedoch noch nicht. Microsoft hat eine Erweiterung um Internet-Dienste, die Newsgroups und Web-Seiten umfassen sollen, bereits für Mitte des Jahres 1996 angekündigt.

Jörg Lorenz 