




# Die richtige Groupware



Die Auswahl der passenden Groupware stellt Administratoren in der Praxis oft vor Probleme: Es fällt schwer, angesichts der vielen Produkte den Überblick zu behalten. Dieser Artikel hilft, eine geeignete Strategie zu finden. [Markus Feilner](#)

**Der Groupware-Markt** ist in Bewegung. Er hat „... eine Flut von Software und Anbietern hervorgebracht, deren Produkte ständig umbenannt, integriert und neu kombiniert werden (...)“. Das Zitat aus der „Network World“ stammt aus dem Jahr 1994, und viel hat sich bis zum heutigen Tag nicht geändert.

Wie also soll der Admin, der die passende Groupware für sein Unternehmen sucht, vorgehen? Auch hier hilft das dreizehn Jahre alte Zitat: „Benutzer, die bereit sind, in den Groupware-Markt einzusteigen, müssen sich entscheiden. Sie haben die Wahl zwischen großen Lösungen mit enormem Funktionsumfang und kleinen Nischenprodukten, die ein oder zwei passende Features enthalten. (...) Manche Produkte bieten volle Funktionalität für ein oder zwei verschiedene Clients, fremde Programme werden nur teilweise unterstützt. Aber die Hersteller haben die strategische Bedeutung erkannt und arbeiten am Multiplattform-Client-Support“ (1).

Und auch diese Aussage stimmt immer noch voll und ganz, das Angebot ist sogar noch vielfältiger geworden. Die zahlreichen Open-Source-Groupware-Projekte haben nicht wirklich zur Übersichtlichkeit auf dem Markt beigetragen, und sogar ein einheitlicher Groupware-Standard für den Austausch und die gemeinsame Vereinbarung von Terminen fehlt immer noch (2).

Der folgende Artikel erläutert typische Kriterien, die Administratoren bei der Suche nach der passenden Groupware abwägen sollten.

## Problematischer Überfluss

Die Vielfalt brachte auch neue Möglichkeiten: Während 1994 Lotus und Exchange den proprietären Markt fast unter sich ausmachten, stehen heute zahlreiche professionelle Groupware-Systeme bereit, die nicht nur in Nischen gute Arbeit leisten. Reinen Open-Source-Produkten stehen Mischformen gegenüber, bei denen unter Linux kostenpflichtige Software zum Einsatz kommt. Dass dieses Modell funktioniert, zeigen nicht zuletzt die Riesen Novell und IBM. Andere Produkte verwenden freie Software und fügen eigene, lizenzpflichtige Komponenten hinzu. Und für den Linux-Evangelisten gibt es Lösungen wie Citadel, Kolab, Egroupware oder Horde, die vollständig Open-Source-Lizenzen unterliegen. Die Bandbreite ist groß, und die Featurelisten könnten nicht unterschiedlicher sein. Wo soll der IT-Leiter ansetzen, nach welchen Kriterien wählt er die ideale Groupware für sein Unter-

nehmen aus? Sicher ist nur: Einfach loslegen, ist der falsche Weg. Die Anschaffung und Inbetriebnahme einer Groupware erfordert einiges an Vorlauf, denn in jedem Unternehmen folgt die Arbeit im Team einem eigenen, gewachsenen Ablauf. Zahlreiche Firmen wissen spätestens seit SAP, was es heißt, das Unternehmen der Software anzupassen.

Im theoretischen Idealfall erfasst der Administrator die Bedürfnisse der Benutzer und die Problemstellung des Unternehmens, verschafft sich einen Marktüberblick über die verfügbaren Lösungen und entscheidet nach der angebotenen Funktionalität, wobei er eine Gewichtung der Features nach Must-Haves und Randbedingungen vornimmt.

## Die zentralen Fragen

Aber in der Realität gibt es zwei Faktoren, die die Wahlfreiheit des Admins von vorneherein stark einschränken, bevor er einen ersten Blick auf den Funktionsumfang der Groupware-Server werfen kann:

- **Lizenzen und Preis:** Bestehen etwaige Einschränkungen bezüglich des Lizenzmodells? Kommt sowohl Open-Source-, gemischt lizenzierte sowie proprietäre Groupware-Software in Frage? Welche Einschränkungen gibt es beim Budget?
- **Clients:** Welche Betriebssysteme laufen auf den Desktops? Welcher Groupware-Client kann eingesetzt werden? Reicht ein Web-Client, sind die Benutzer mit dessen oft eingeschränkter Bedienbarkeit zufrieden?

Oft sorgt die strategisch wichtige Lizenz- und Kostenfrage für die ersten Ausschlusskriterien, und die Ablehnung von Web-Clients erzwingt häufig die Anschaffung teurerer Lösungen. Erst danach kommen in der Praxis Überlegungen, welche Features und Funktionen denn neben den Standards E-Mail, Kalender sowie Adressbuch benötigt werden. Einen guten Überblick vermittelt der Artikel zur Marktübersicht in diesem Heft, welcher die Features der verschiedenen Produkte in zahlreichen Tabellen gegenüberstellt (Seite 6).

## Lizenzen und Kosten

Es ist auch durchaus sinnvoll, zunächst zu entscheiden, ob in einem Unternehmen überhaupt alle Lizenzmodelle in Frage kommen. Technische, organisatorische und bisweilen auch ideologische Gründe sprechen häufig für oder gegen

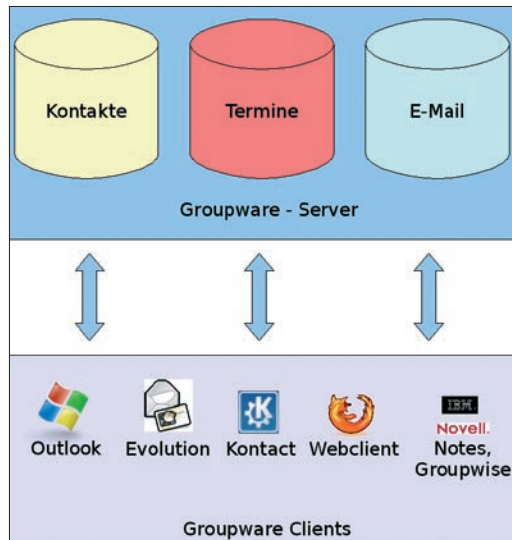


Abbildung 1: Das Minimum für eine Groupware ist ein Mailserver, der Adressdaten und Termine für ein Team verwalten kann und diese den Clientprogrammen zur Verfügung stellt.

freie Software, und manchmal fällt die Entscheidung am Ende auf Grund von Empfehlungen für das eine oder das andere Produkt. Eine erste Auslese nach den drei Lizenzmodellen „Komplett frei“, „Teilweise frei“ und „Proprietär“ verkleinert das Feld der möglichen Lösungen erheb-

lich. Proprietäre Lösungen bieten Unternehmen häufig den Vorteil, Supportverträge und SLAs direkt beim Hersteller einkaufen zu können, was direkt zu der Frage der Kosten führt. Ein festes Budget als Vorgabe wirkt genauso limitierend wie der Zwang, einen externen Dienstleister zu bestimmten Konditionen zu finden. Letzteres erweist sich vor allem in ländlichen Regionen immer noch als genereller Hemmschuh für Linux und freie Software. Gutes Linux-Consulting ist seltener und meist erheblich teurer als Windows-Dienstleister.

Eindeutig für Open-Source-Lösungen spricht, dass zunächst keine Anschaffungs- oder Lizenzkosten anfallen. Admins mit genügend Know-how können mehr selbst reparieren, und Unternehmen werden unabhängig von Produktzyklen eines Herstellers.

Viele Unternehmen, die freie Produkte einsetzen, berichten von anfänglich höherem Schulungsaufwand, aber langfristig deutlich niedrigeren Kosten. Auffällig ist dabei der Unterschied zwischen Teams, welche in Sachen Groupware unerfahren sind, und Teams, die von beispielsweise Microsoft Exchange zu einer anderen Lösung migrieren. Administratoren und Trainer haben es immer leichter, wenn Anwender keine Groupware-Erfahrung haben. Das gleiche Phä-

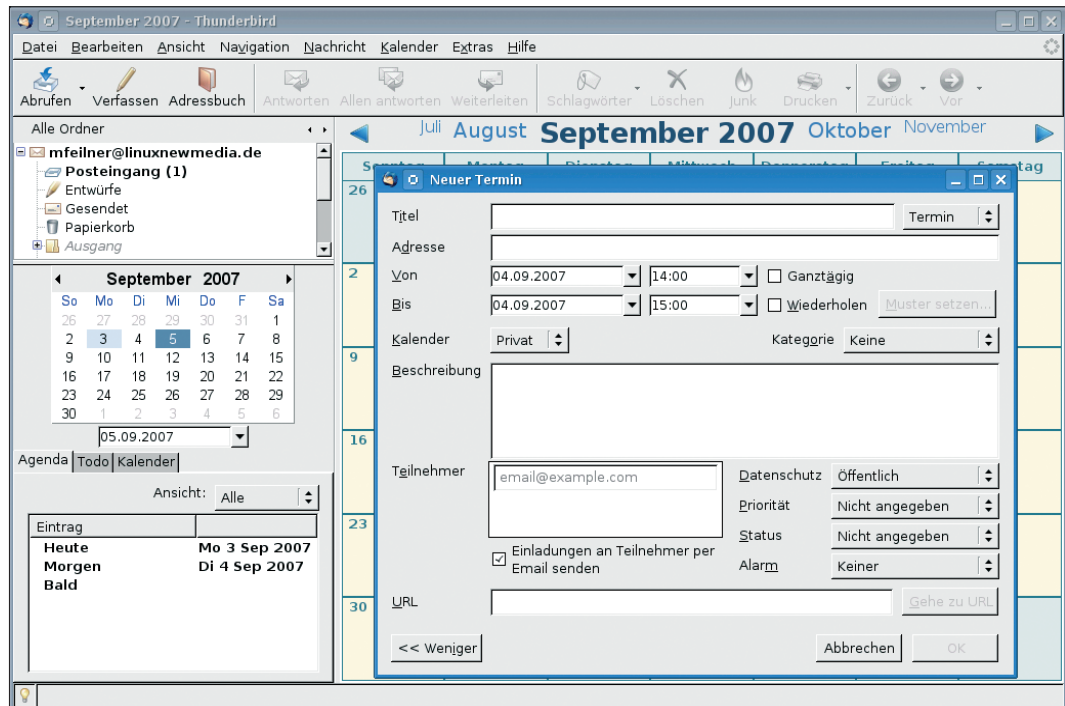


Abbildung 2: Thunderbird (hier in Version 2.0) als E-Mail-Client existiert identisch auf Linux, Mac und Windows. Seine Groupware-Funktionen sind aber noch sehr eingeschränkt.

nomen beobachten Consultants übrigens auch im Umfeld von Betriebssystem-Migrationen.

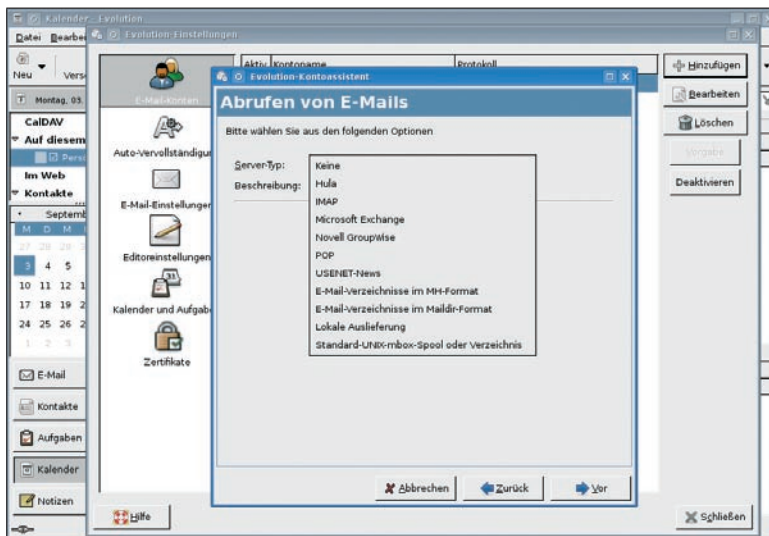
Die Lizenzart spielt dagegen erfahrungsgemäß immer dann keine Rolle, wenn ein pragmatischer Ansatz im Vordergrund steht. Hier entscheidet die Funktionalität in Kombination mit den zu erwartenden Kosten. Alle Groupware-Systeme erfüllen heute die Minimalanforderung, Adressen, Termine und E-Mails im Team zu verwalten (**Abbildung 1**). Aber darüber hinaus existiert für die verschiedenen Produkte eine fast unüberschaubare Fülle an Zusatzfunktionen bis hin zu Modulen für CRM (Customer Relationship Management), Support, Ticketing, Projektmanagement, Zeiterfassung und Dokumentenmanagement. Die Evaluation und Auswahl des richtigen Produktes dauert da schnell einige Monate.

### Freier Client, freier Konnektor?

Als wichtigstes Kriterium dient beinahe immer die Wahl des Clientprogramms. Die verfügbaren Groupware-Clients Outlook (MS), Evolution (Gnome) und Contact (KDE) arbeiten in der Regel nur mit wenigen Serverprodukten zusammen. Daher muss der Admin meist die Serverkomponente nach dem gewünschten Client auswählen. Soll beispielsweise Windows auf den Arbeitsplätzen laufen, dann ist Outlook Pflicht. Es gibt unverständlicherweise immer noch keinen anderen Groupware-Client für das Microsoft-Betriebssystem (3).

Problematisch wird es, wenn im Zuge einer Migration Linux und Windows gemischt zum Einsatz kommen. Nur wenige Groupware-Produkte können gleichzeitig Outlook sowie Evolution oder Contact zufrieden stellend anbinden. Während in homogenen Netzen sowohl für Linux als auch für Windows funktionierende Groupware im Angebot ist, ergibt sich in gemischten Netzen meist automatisch ein Web-Client als Standard für die Linux-Desktops.

Für die umfangreichen proprietären Systeme Lotus und Groupwise kommen auf Windows ohnehin nur die eigenen Clients der Hersteller in Frage. Die entsprechenden Linux-Clients hinken in Umfang und Stabilität hinterher, ebenso die angebotenen Evolution- (Novell) und Outlook-Plugins. Der Groupwise-Client auf Linux ist beispielsweise deutlich langsamer und verfügt zudem über weniger Funktionen als sein Windows-Pendant. IBM hat gerade erst die Architektur von Lotus überarbeitet.



**Abbildung 3:** Evolution bringt unter Ubuntu bereits Plugins für Groupware-Server mit. Neben dem Exchange- und Groupwise- bietet auch Scalix ein eigenes Plugin, zuverlässig funktioniert jedoch keines.

MS Exchange als Server arbeitet verständlicherweise lediglich mit Outlook zuverlässig zusammen. Aber für fast alle Groupware-Projekte ist der Windows-Mailer immer noch das Maß der Dinge. Zahlreiche Open-Source-Systeme bringen proprietäre Outlook-Plugins mit, welche die notwendigen Funktionen für den Zugriff auf den Server installieren.

Einen freien Konnektor gibt es allerdings immer noch nicht, auch bei Kolab, Open-Xchange und anderen Projekten muss das Unternehmen Geld in die Hand nehmen. Die Kosten bleiben allerdings erträglich und liegen meistens unter 50 Dollar pro Arbeitsplatz. Anwenderberichten zufolge ist die Qualität der Anbindung jedoch sehr unterschiedlich – hier hilft also nur testen, testen, testen.

Freie MAPI-Implementierungen, welche Outlook ohne Plugin an einem Linux-Server anbinden, sind in der Entwicklung (siehe Artikel über Openchange ab Seite 50) – Zarafa bietet für seine proprietäre Groupware skriptbare MAPI-PHP-Schnittstellen an. Hier bahnen sich demnächst spannende Neuheiten an.

### Outlook braucht Office-Lizenz

Für den Administrator zieht die Wahl des Clients eine ganze Kette von Entscheidungen nach sich. Die initiale Bestandsaufnahme der eingesetzten Betriebssysteme ist da noch die leichteste Aufgabe. Schwieriger ist es schon, festzulegen, wie viele davon mit MS Outlook arbeiten wollen. In

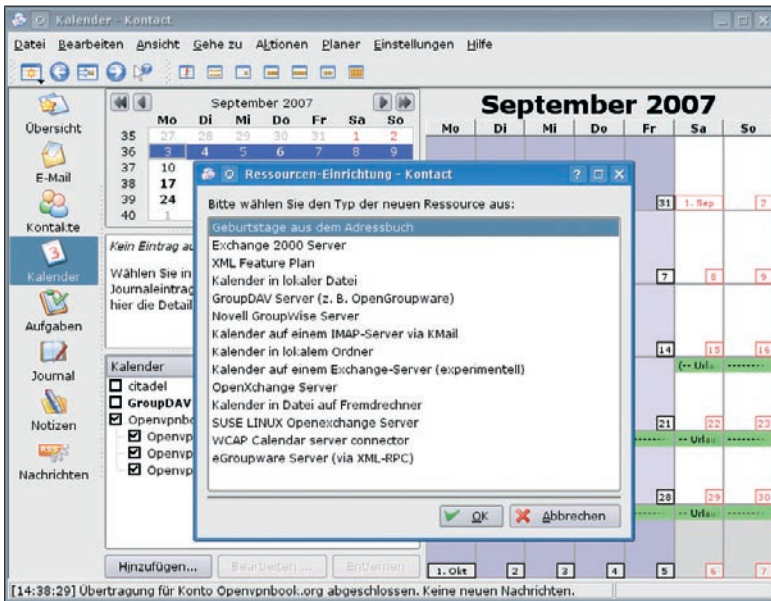


Abbildung 4: Kontakt, der KDE-Groupware-Client, unterstützt auch ohne Herstellersupport zahlreiche Server von Exchange bis zu Egroupware, allerdings sind Qualität und Zuverlässigkeit teilweise sehr fragwürdig.

der Regel sind dies sämtliche Arbeitsplätze des Managements und deren Sekretariate, zahlreiche Arbeitsplätze in Verwaltung und Vertrieb. Die Arbeitsplätze, deren Mitarbeiter über mobile Geräte verfügen, gehören meistens auch zu den Outlook-Kandidaten, weil sich viele Smartphones und Handys einfacher mit proprietärer Windows-Software via Outlook-Plugins mit dem Groupware-Server abgleichen lassen.

Die Summe der Outlook-Arbeitsplätze bestimmt die Anzahl der benötigten Office- und Konnektor-Lizenzen. Im Gegensatz zu Outlook Express, das lediglich über wenige Groupware-Funktionen verfügt, ist das vollständigere MS Outlook ein Bestandteil des Office-Paketes. Diese Tatsache wird in der Planung von Groupware- und Office-Migrationen oftmals übersehen, weil die Lizenzpakete früherer Exchange-Server Client-Lizenzen für Outlook enthielten, aber seit 2007 ist das nicht mehr automatisch der Fall. Kommen nach einer Migration neue Outlook-Arbeitsplätze hinzu, braucht es also für jeden eine MS-Office-Lizenz.

Nachdem die Anzahl der Outlook-Clients feststeht, nimmt der Admin die restlichen Arbeitsplätze unter die Lupe. Unabhängig vom Betriebssystem reicht hier in den meisten Fällen eine web-basierte Groupware-Anwendung für den lokalen Browser aus. Mit den meisten ist es aber nicht möglich, Mails zu verschlüsseln oder

mit Zertifikaten zu signieren, und offline stehen auf dem Client keine Daten zur Verfügung. Ein Mitarbeiter, der mit dem Laptop unterwegs ist, kann nur mit einer stehenden Internetverbindung Termine anlegen, prüfen und Kontaktdaten abrufen oder pflegen. Aber weil in derartigen web-basierten Groupware-Setups sehr wenig Administration auf dem Client notwendig ist, finden sie in Thin-Client-Szenarien zunehmend Verbreitung. Darüber hinaus haben sie den Vorteil, dass der Admin nur den Port des Web-Servers in der Firewall öffnen muss, damit Benutzer auch von extern Zugriff auf E-Mails haben. Und weil fast jede freie Groupware-Lösung über ein eigenes, intuitives Ajax-Web-Interface für Benutzer verfügt, stellt die Kombination Outlook-Konnektor plus Browser-Interface heute den De-facto-Standard in Unternehmen mit Open-Source-Groupware dar.

## Freie Mailprogramme

Thunderbird als ausgereifter, stabiler E-Mail-Client (Abbildung 2) verfügt zwar ebenfalls über ein Adressbuch sowie einen Kalender, Groupware-Funktionen fehlen ihm jedoch noch fast vollständig. Zunehmend mehr Admins installieren ihn aber auf den Arbeitsplätzen der E-Mail-Benutzer, um Outlooks Sicherheitsprobleme zu umschiffen. Den gemeinsamen Kalender sowie andere Groupware-Funktionen stellt dann der Firefox mit dem Web-Client der Groupware. Diese Lösung hat durchaus ihren Charme – sie funktioniert sowohl auf Linux als auch auf Windows oder dem Mac mit identischer Software und kommt daher in vielen mittelständischen Migrationsszenarien zum Einsatz.

Linux-Groupware-Clients sind leider noch die Ausnahme, aber mit zunehmender Verbreitung des freien Betriebssystems halten auch Evolution und Kontakt in mehr und mehr Firmen Einzug. Auf dem Linux Desktop hat der Admin immerhin die Wahl zwischen zwei vollständigen Groupware-Clients. Gnomes Evolution (Abbildung 3) ist dabei immer noch der Liebling der Hersteller, für den Plugins von Groupwise, Exchange sowie Scalix zur Verfügung stehen. Kontakt (Abbildung 4) aus dem KDE Project hat dagegen auch ohne Herstellerunterstützung einige Groupware-Konnektoren an Bord und ist zumindest in vielen Versionen deutlich stabiler als Evolution. Darüber hinaus ist der Funktionsumfang von Kontakt größer und die Integration in die Oberfläche KDE umfassender. Von

Telefonie (KCall) via Synchronisation (Kitchen-sync, KMobiletools) bis zu News (Akkregator) stehen zahlreiche Contact-Plugins bereit. Vom Kolab-Projekt gibt es einen Enterprise-Client, der auf der alten KDE-Version 3.3 basiert und auf Stabilität und Performance optimiert ist.

## Die Client-Frage

Die Client-Problematik lässt sich also auf wenige Fragen reduzieren:

- Wie viel Windows und Outlook ist nötig?
- Reicht Thunderbird als Mailprogramm?
- Wie viel Browser-Groupware ist möglich? Ist der Remote-Zugriff notwendig? Sind Offline-Daten und E-Mail-Verschlüsselung nötig?
- Kommen Linux-Desktops zum Einsatz? KDE-Kontakt oder Gnome-Evolution? Genügt deren Stabilität den Ansprüchen der Benutzer?
- Sind Thin Clients geplant? Mit welchen Betriebssystemen und Groupware-Clients?

Hat der Admin diese Daten gesammelt, kann er sich ein Bild davon machen, welcher Groupware-Server die Vorgaben seiner Client-Landschaft erfüllt. Glücklicherweise hat er da noch die große Auswahl. Den meisten Admins bleiben nur wenige Alternativen übrig.

Soll beispielsweise Contact als vollständiger Groupware-Client zum Einsatz kommen, bleibt nur der Griff zu Citadel, Kolab oder vielleicht bald Scalix. Wenn Benutzer Outlook und Contact parallel verwenden müssen, braucht es Kolab mit den kostenpflichtigen, proprietären Konnektoren. Evolution arbeitet mehr oder weniger gut mit Groupwise und Scalix zusammen, aber eine echte Alternative ist es nicht. Administratoren, die Outlook und ein Web-Frontend nutzen möchten, haben fast schon die Qual der Wahl, weil diese Lösung von sämtlichen Servern mit Outlook-Konnektor unterstützt wird. Den Ausschlag gibt hier dann in der Regel die Qualität des Plugins. An ausführlichen Tests führt spätestens jetzt kein Weg mehr vorbei. Die ganze Palette der Groupware-Server steht dagegen nur Unternehmen zur Verfügung, die keinen Desktop-Client benötigen.

## Checklisten

Wer nach diesen Kriterien noch aus einer Gruppe von Serverprojekten auswählen kann, sieht sich zahlreichen Features gegenüber (siehe Artikel „Marktübersicht“, Seite 6), welche vom Contentmanagement à la Wiki bis zu Projektmanagement und mehr reichen. Auf (4) finden sich

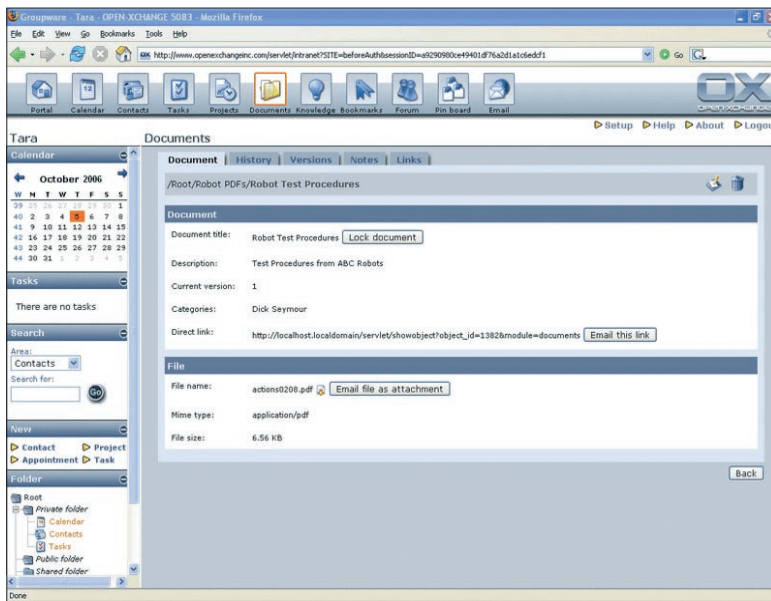


Abbildung 5: Open-Xchange bietet ausgefeilte Dokumenten- und Rechteverwaltung und kann damit Document-Management-Systeme ersetzen.

Checklisten, welche die wichtigsten Groupware-Funktionen enthalten. Weil in jedem Unternehmen eigene Arbeitsabläufe gelten, eignen sich derartige Tabellen aber eher als Vorlagen für die Entwicklung eigener Kriterien.

In vielen Szenarien hat es sich bewährt, angepasste Checklisten von den Mitarbeitern ausfüllen zu lassen und so das Feedback der Belegschaft einzusammeln. Dies erhöht die Akzeptanz und schafft Transparenz in der Planungsphase. Weil Benutzer gerade bei Themen wie Groupware sehr sensibel auf Änderungen reagieren, erweist es sich immer wieder als unverzichtbar, sie frühzeitig in die Planung einzubinden. Und ganz nebenbei erhält der Admin Einblick, welche Arbeitsweisen die Kollegen wünschen.

Die Fragebögen passt der Admin für die Benutzer an und trifft eine Vorauswahl. Es ist beispielsweise wenig sinnvoll, die Mitarbeiter nach einer Bewertung offener Standards zu fragen. Ihre Meinung zu Kriterien wie der Einbindung von Telefonie, Fax, Instant Messaging, Video-Konferenzen oder auch banalen Filterregeln für die E-Mail auf dem Server ist aber bei der Wahl der richtigen Groupware hilfreich.

Wichtig ist dabei ebenfalls, nicht nur Ja/Nein-Antworten vorzugeben, sondern Punktwertungen zuzulassen. So kann der Admin die Befragten zwingen, sich zwischen Alternativen zu entscheiden, und er erhält stärkere Aussagen, welche bisweilen auch als Argumentationshilfen bei

Budget-Verhandlungen hilfreich sind. Die folgende Liste enthält Beispielkriterien für eine solche Befragung der Mitarbeiter:

- Verteilerlisten, Filterregeln, Abwesenheitsbenachrichtigung, Vertreterfunktion,
- Trennung privat/dienstlich?
- Gruppenkalender mit gemeinsamer Planung,
- Frei/Belegt-Listen,
- Raum- und Ressourcenverwaltung,
- Customer Relationship Management,
- Projektmanagement, Zeiterfassung,
- Dokumentenmanagement,
- Zentrale Verwaltung von Aufgaben,
- Management von Berechtigungen,
- Freigaben, Gemeinsame Ordner,
- Synchronisation mobiler Geräte.

### Kommerzielle und freie Module

Für die Platzhirsche Lotus sowie Exchange gibt es zahlreiche Erweiterungen von Softwareherstellern, hier findet sich für teures Geld für fast jeden Einsatzzweck die richtige Software. CTI-, ERP-, CRM- und viele andere Module betten sich meist nahtlos in Server oder Client ein. Der Markt der Zusatzmodule für freie Groupware-Server ist dagegen noch sehr überschaubar, nur der Hersteller von Backupsoftware SEP fällt hier positiv auf.

Viele Open-Source-Systeme bieten schon von Hause aus einen enormen Funktionsumfang. Wer zum Beispiel ein umfangreiches Dokumentenmanagement mit Versionskontrolle und detaillierten Berechtigungen möchte, der ist bei Open-Xchange (Abbildung 5) richtig aufgehoben. Und das modulare Egroupware-Konzept

hat eine ganze Fülle von Anwendungen hervor gebracht. Ubuntu kennt allein 26 Pakete für die GPL-Groupware, darunter Projektmanagement (Abbildung 6), Workflow sowie Time-Tracking. Auf der Webseite gibt es noch Online-PDF-Editoren und einen SyncML-Server zur Synchronisation mobiler Geräte.

### Checklisten für den Admin

Für den Admin spielen naturgemäß Faktoren eine Rolle, die dem Enduser relativ egal sind. Aber offene Standards wie IMAP, LDAP, Sieve oder Caldav erleichtern die Systemverwaltung. Jeder Techniker, der eine Groupware-Migration hinter sich hat, weiß: Die langfristige strategische Bedeutung freier Standards kann nicht hoch genug bewertet werden. Genauso wie freie Erweiterungs-APIs ermöglichen sie die Integration und Anpassung der Groupware an die Bedürfnisse des Unternehmens, den freien Export und Import von Daten und erhöhen hiermit die Investitionssicherheit des Unternehmens. Mehr und mehr Groupware-Produkte unterstützen freie Standards, leider noch nicht alle.

Auch integrierte Backup-Tools, Multidomain-Support sowie Clusterfähigkeit erleichtern die tägliche Arbeit. Allerdings beherrschen die wenigsten freien Projekte sauberes Clustering mit reibungslosem Failover wie etwa bei der Enterprise Edition von Scalix. Die Serverdienste über mehrere Maschinen zu verteilen, ist dagegen ein Feature, das fast alle unterstützen.

Für größere Unternehmen – beispielsweise mit mehreren Standorten – kommen noch komplexere Überlegungen hinzu, die die Administrierbarkeit betreffen. Wie soll die Admin-Oberfläche ausschauen? Web-GUI, CLI oder Desktop-Anwendung? Erfolgt der Remote-Zugriff über schmale Bandbreiten? Sollen Adminaufgaben delegierbar sein? Braucht es ein Rollenmodell? Wie fein können Berechtigungen an Groupware-Objekten eingestellt werden? Was passiert, wenn ein Mitarbeiter den Standort wechselt? Werden die Adressbücher und Termine zentral oder dezentral verwaltet? Ist Replikation möglich?

Die Integration in vorhandene Infrastrukturen stellt eines der wichtigsten Kriterien dar. Nur wenige Lösungen können die Benutzerverwaltung aus Active Directory einbinden – von den teilweise freien Systemen kommt nur Scalix mit einer eigenen ADS-Erweiterung, die dem Administrator eigene Karteikarten sowie Menüs in den ADS-Admin-Tools an die Hand gibt. Micro-

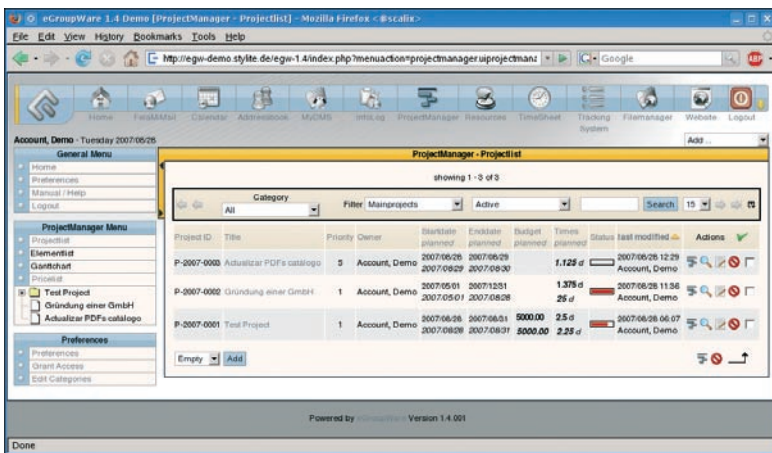


Abbildung 6: Projektmanagement, Time-Tracking und ein Ticket-System sind nur drei der zahlreichen Anwendungen für Egroupware. Die Qualität der Software ist unterschiedlich, hier hilft nur ausgiebiges Testen.

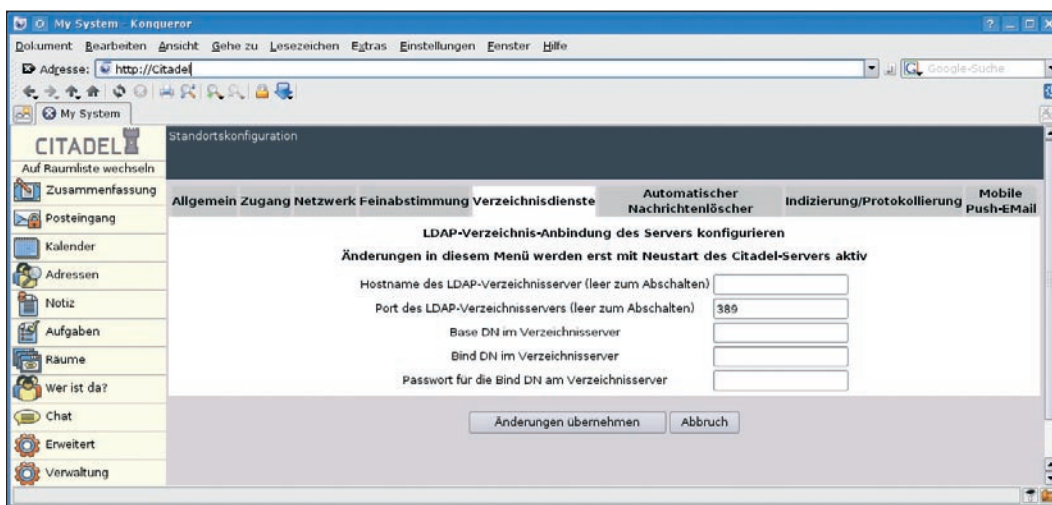


Abbildung 7: Citadel integriert sich wie fast alle Groupware-Systeme mit einem externen LDAP. Darüber hinaus beherrscht es als einzige freie Groupware automatische Replikation über mehrere Server, ein Erbe aus der BBS-Zeit.

soft und Novell setzen gar den jeweiligen hauseigenen Verzeichnisdienst voraus. Ohne E-Directory gibt's dann auch kein Groupwise, ohne ADS kein Exchange und ohne Oracle-Datenbank kein Oracle-SBS. Der Aufwand, diese Infrastrukturen nachträglich aufbauen zu müssen, gibt sehr häufig den Ausschlag für Open-Source-Projekte.

Auch mit SAP-Integration schaut es für freie Groupware-Server grundsätzlich schlecht aus. LDAP, Samba oder PAM gehören dagegen bei nahezu allen Produkten zum Standard (Abbildung 7), sowohl als Server wie auch als Client. Als Datenbanken hinter der Groupware stehen meist MySQL oder PostgreSQL zur Wahl, hier mag das interne Know-how der Mitarbeiter durchaus eine Rolle bei der Entscheidung spielen. Als einziger Groupware-Server kommt derzeit Kolab komplett ohne Datenbank aus; er speichert alle Daten im IMAP-Storage, wobei LDAP für die Administration der Benutzer zum Einsatz kommt. Der Vorteil liegt auf der Hand: Ein Backup des Mailstore beinhaltet auch alle Groupware-Daten – einzelne Termine können wie auch einzelne Mails wiederhergestellt werden – die Suche mit »grep« und der Einsatz eigener Skripte sind möglich.

## Fazit

Die Auswahl der richtigen Groupware ist eine komplexe Entscheidung, für die es gehörigen Vorlauf, detaillierte Planung und umfangreiche Tests braucht. Groupware ist auch für die Mitarbeiter ein sehr sensibler Bereich – sie müssen

tagein, tagaus mit dem System arbeiten. Daher kommt dem Mitarbeiter-Feedback große Bedeutung zu. Nach der Erfassung von Randbedingungen wie Lizenzen und Kosten geben aber in der Regel die einzusetzenden Clients die Marschrichtung vor. Erst dann kann sich der Admin Gedanken machen über den Funktionsumfang, den die Serversoftware mitbringen soll.

Glücklich kann sich schätzen, wer mit einer reinen web-basierten Lösung auskommt. Dann stehen fast alle Türen offen, und Kriterien wie die Unterstützung freier Standards, Zusatzkomponenten oder die Integration in lokale Infrastrukturen und Prozesse geben den Ausschlag. ■■■

## Infos

- (1) Ronni Marshall, „Groupware selection: An uphill climb“, „Network World“, 29. August 1994: ([http://findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3649/is\\_199408/ai\\_n8710672/pg\\_7](http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3649/is_199408/ai_n8710672/pg_7))
- (2) Markus Feilner, „Auf der Suche nach dem Groupware-Standard“, Linux Magazin Online: ([http://www.linux-magazin.de/online\\_artikel/auf\\_der\\_suche\\_nach\\_dem\\_groupware\\_standard](http://www.linux-magazin.de/online_artikel/auf_der_suche_nach_dem_groupware_standard))
- (3) Markus Feilner, „Mangelerscheinungen im Schlaraffenland“, Linux Magazin Online: ([http://www.linux-magazin.de/online\\_artikel/open\\_source\\_groupware](http://www.linux-magazin.de/online_artikel/open_source_groupware))
- (4) Groupware-Howto mit Checklisten: ([http://www.marschke.info/admin/Groupware\\_Howto.pdf](http://www.marschke.info/admin/Groupware_Howto.pdf))