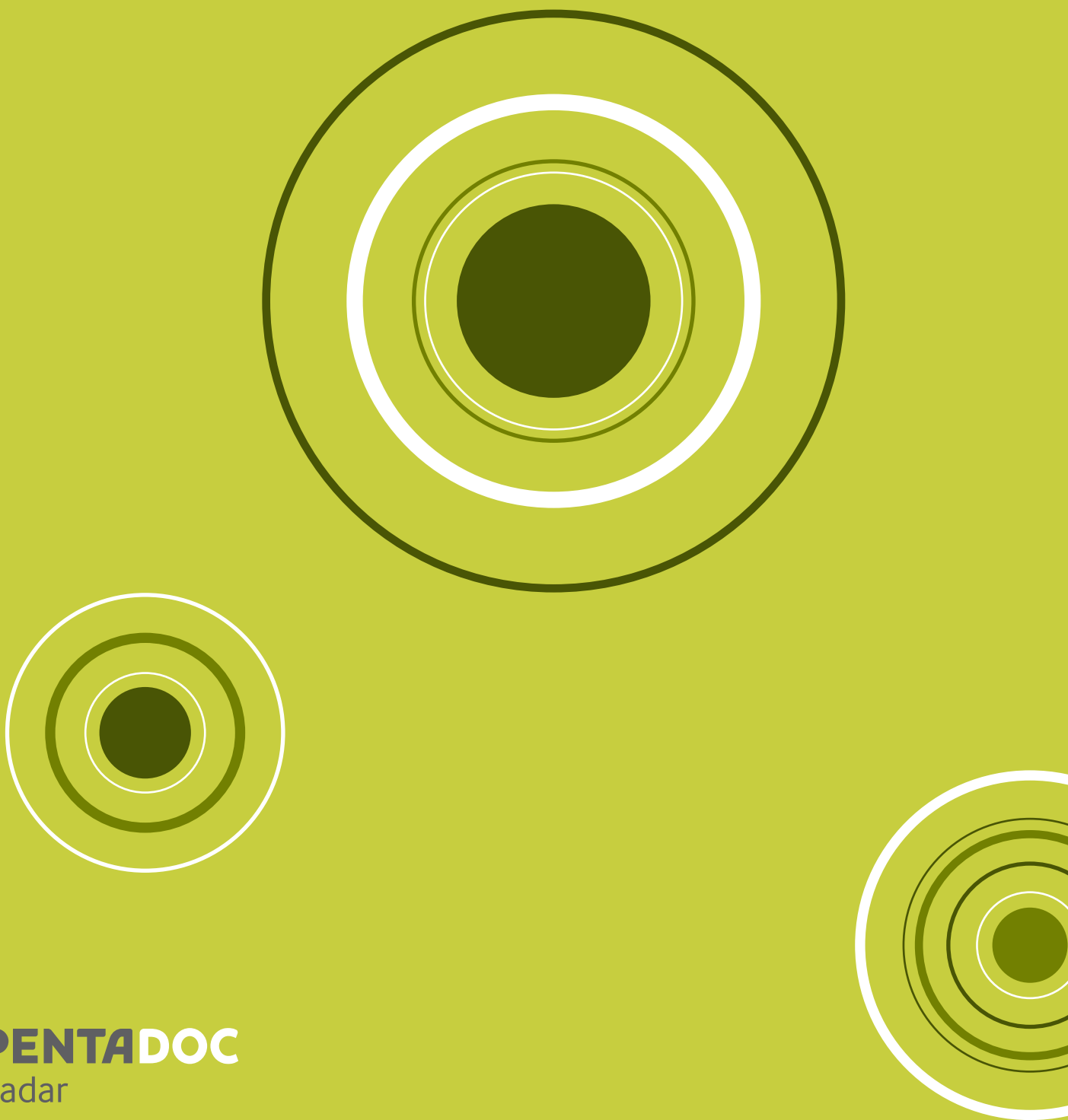


BENCHMARK

E-Mail-Management 2010/2011



PENTADOC
Radar

Bernhard Bachinger, Junior Analyst
Christoph Tylla, Analyst
Guido Schmitz, Mitglied des Vorstandes

© Pentadoc AG, Frankfurt am Main im November 2010

© Diese Studie ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

Der Nachdruck, auch auszugsweise, und die Wiedergabe als Ganzes oder in Auszügen unter Verwendung elektronischer Systeme ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors gestattet.

Das vorliegende Dokument oder Teile davon dürfen nur für die Zwecke der Projektbearbeitung verwendet und an die relevanten Mitarbeiter verteilt werden. Das Dokument oder Teile davon dürfen weder im Original noch als Kopie an Dritte weitergegeben werden.

Copyright

Alle in diesem Dokument genannten (eingetragenen) Warenzeichen oder Schutzmarken stehen im Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer bzw. Inhaber und werden von der Pentadoc AG anerkannt.

Bei der Verwendung von Zitaten und Abbildungen sind diese mit Quellenangaben zu versehen.

Gestaltung: Ippolito Fleitz Group, Stuttgart

**BENCHMARKSTUDIE –
E-MAIL-MANAGEMENT 2010/2011**

Ersteller

Pentadoc AG
Platz der Einheit 1
60327 Frankfurt am Main
Fon +49 (0) 69 975 03 482
Fax +49 (0) 69 975 03 200
E-Mail info@pentadoc.com
Web www.pentadoc.com

INHALT

1.	Vorwort.....	6
2.	E-Mail-Management-Benchmark 2010/2011	7
3.	Management Summary	8
4.	E-Mail-Management – was ist das?.....	9
4.1.	E-Mail-Archivierung.....	9
4.2.	E-Mail-Response-Management.....	11
4.3.	Synthese und Fazit	11
5.	Gastartikel	13
5.1.	retarus gmbh.....	13
5.2.	docs&rules GmbH	17
6.	Vorgehen.....	22
6.1.	Motivation.....	22
6.2.	Auswahl der Teilnehmer	22
6.3.	Technische Infrastruktur	22
6.4.	Gestaltung des Benchmarks	23
7.	Die Teilnehmer	27
7.1.	CeyonIQ Technology GmbH.....	27
7.2.	ELO Digital Office GmbH	33
7.3.	ITyX Solutions AG	39
7.4.	Optimal Systems GmbH	44

7.5.	rent a brain GmbH	49
7.6.	Symantec	54
8.	Die Systeme im Test.....	59
8.1.	E-Mail-Archivierung	59
8.2.	E-Mail im Prozess	108
8.3.	E-Mail-Response-Management	117
9.	Auswertung.....	124
9.1.	Spezialisten im Bereich E-Mail-Archivierung	125
9.2.	Auswertung Kriterienkatalog.....	127
9.3.	Auswertung Generalisten.....	127
10.	FAZIT.....	128
11.	Dankeschön	131
12.	Abbildungsverzeichnis	132

1. VORWORT

E-Mails sind zum dominanten Kommunikationsmedium in und zwischen Unternehmen geworden. Nachrichten und Aufgaben können damit ganz einfach ausgetauscht werden. Die enorme Zahl von E-Mails stellt aber viele Mitarbeiter vor große Probleme, wenn es um die Verwaltung und eine nachhaltige Nutzung geht. E-Mail-Management-Systeme können helfen, diese Aufgaben zu strukturieren und damit Effizienz und Effektivität der Unternehmen zu steigern. Doch entscheidend für den erfolgreichen Einsatz einer Lösung ist eine klare Strategie.

Die reine Archivierung von elektronischen Nachrichten ist nur ein Teilbereich des E-Mail-Managements. Unternehmen müssen sich des Werts der in ihren E-Mails enthaltenen Informationen bewusst werden und einen ganzheitlichen Ansatz für den Umgang mit elektronischen Nachrichten entwickeln. Das Medium E-Mail ist ein wichtiges Informationsinstrument, das in die relevanten Geschäftsprozesse integriert werden muss. Dabei kommt es insbesondere darauf an, dass die eingesetzten Systeme den Anwender in seiner Arbeit unterstützen und eine schnellere Abwicklung, Ablage und Recherche im Rahmen seiner Geschäftsprozesse möglich machen. Das bedeutet, dass wiederkehrende Tätigkeiten automatisiert und Suchzeiten nach bestimmten Informationen durch bessere Recherchemöglichkeiten verringert werden sollten. Für die wirklich wertschöpfende Tätigkeit verbleibt dadurch mehr Zeit.

Die vorliegende Studie belegt, dass das Thema E-Mail-Management bisher nur teilweise in der Praxis angekommen ist. Ein Großteil der Unternehmen ist sich zwar bewusst, dass etwas getan werden sollte, jedoch zeigen die Ergebnisse, dass ein ganzheitliches Konzept bisher nur in wenigen Unternehmen umgesetzt wird.

Entscheidend für den unternehmerischen Erfolg ist die Schaffung einer einheitlichen Wissensbasis, die es ermöglicht, unterschiedliche Informationen zusammenzuführen. E-Mails sind ein immer wichtiger werdender Bestandteil der Unternehmenskommunikation. Damit wird es möglich, die früher strikte Trennung zwischen der maschinellen Verarbeitung formatierter Daten und der händischen Bearbeitung von formatfreien Informationen zu überwinden und sie in ein ganzheitliches Informationsmanagement mit einzubeziehen. Nur wenn eine unternehmensweite, integrationsorientierte Betrachtung erfolgt, kann E-Mail-Management sein volles Potenzial entfalten und die einzelnen Anwender sowie das ganze Unternehmen spürbar entlasten.



Prof. Dr. Rainer Thome

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik

Universität Würzburg

2. E-MAIL-MANAGEMENT-BENCHMARK 2010/2011

Briefing	Der Erstkontakt mit den Herstellern fand im August 2009 statt.
Zielergebnis	Zahlreiche Hersteller werben mit dem Modebegriff „E-Mail-Management“, aber es existiert keine Definition, was man als Kunde darunter verstehen darf. Dieser Vergleichstest soll die unterschiedlichen Möglichkeiten aufzeigen und damit eine Entscheidungshilfe darstellen.
Zielgruppe	Organisationsleiter, IT-Verantwortliche, Führungskräfte und ECM-Verantwortliche, die sich mit der Auswahl von Posteingangs- bzw. Mailroom-Solutions beschäftigen, aber auch die ECM-Hersteller zur Selbsteinschätzung.
Teilnehmer	Ceyoniq Technology GmbH ELO Digital Office GmbH ITyX Solutions AG Optimal Systems GmbH rent a brain GmbH Symantec (Deutschland) GmbH
Autoren	Schmitz, Guido Tylla, Christoph Bachinger, Bernhard
Kontakt	Pentadoc AG Kastor & Pollux Platz der Einheit 1 60327 Frankfurt am Main Deutschland Tel +49 (0) 69 975 03 482 Fax +49 (0) 69 975 03 200 E-Mail info@pentadoc.com Web www.pentadoc.com/shop

3. MANAGEMENT SUMMARY

Über kaum ein Thema wird aktuell so viel diskutiert wie über E-Mail-Archivierung beziehungsweise E-Mail-Management. Jedes Unternehmen leidet bei der Bearbeitung, Ablage und Suche der großen Menge an elektronischen Nachrichten, die jeden Tag von den Geschäftspartnern eingehen und intern produziert werden. Viele Anwender fühlen sich außerdem der täglichen Belastung durch E-Mails nicht mehr gewachsen.

Die Ergebnisse einer Umfrage der Pentadoc Radar zeigen, dass das Thema zwar viel diskutiert, tatsächlich aber noch weitaus seltener umgesetzt wird, als es eigentlich zu erwarten wäre. Insbesondere die steigenden gesetzlichen Anforderungen an die E-Mail-Verwaltung und -Archivierung sollten eigentlich jedes handelnde Unternehmen zur Verwendung von E-Mail-Management-Lösungen motivieren.

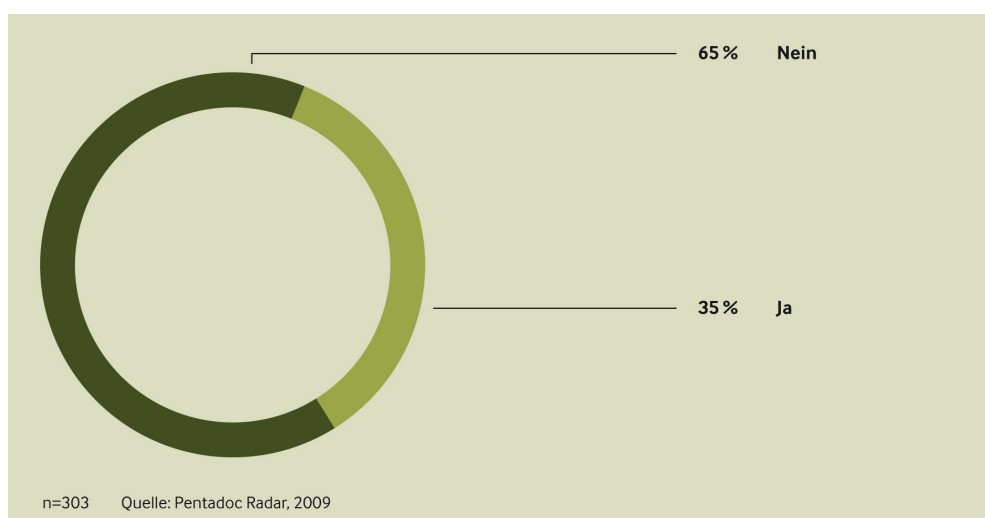


Abbildung 1: Setzen Sie in Ihrem Unternehmen eine Lösung im Bereich E-Mail-Management ein?

Ein Grund für die relativ geringe Verbreitung dieser Lösungen ist die Unklarheit, was eine solche Lösung leisten muss und leisten kann. Dieser Benchmark verschafft einen Überblick, was die Lösungen der unterschiedlichen Anbieter in diesem Bereich bieten.

Die Teilnehmer dieser Studie kommen aus unterschiedlichen Bereichen der Unternehmens-IT. Neben allgemeinen Archivierungsspezialisten wie Symantec, E-Mail-Spezialisten wie der rent a brain und Herstellern aus dem Enterprise-Content-Management-Umfeld wie Ceyoniq, ELO und Optimal Systems hat bereits in dieser ersten Version auch ein Spezialist aus dem Bereich Response-Management teilgenommen. ITyX zeigte mit seiner Lösung Mediatrix ERMS, welcher Automatisierungsgrad sich im Bereich der E-Mail-Beantwortung umsetzen lässt.

Aber selbst bei den Lösungen aus dem Bereich E-Mail-Archivierung, die den Schwerpunkt dieses Vergleichstest darstellt, gibt es unterschiedliche Ansätze und Schwerpunkte bezüglich des Funktionsumfangs.

Die Pentadoc, als herstellerunabhängige ECM-Beratung, ist zuversichtlich, dass im Umfeld der E-Mail und gerade der Prozess-Integration von E-Mails noch viel Potenzial vorhanden ist. Daher ist dieser Vergleichstest bereits jetzt modular aufbereitet, um die Entwicklungen und Testergebnisse in den Bereichen „E-Mail im Prozess“ und „E-Mail-Response-Management“ schnell in Form von Update-Benchmarks an Sie weitergeben zu können.

4. E-MAIL-MANAGEMENT – WAS IST DAS?

Für den Begriff „E-Mail-Management“ existiert keine klare Definition. Es ist vielmehr ein Überbegriff für all die Aufgaben und Entwicklungen, die im Umfeld der E-Mail entstanden sind. Angefangen von der richtigen Formulierung einer Nachricht, über eine geeignete Ordnerstruktur im E-Mail-Client oder das richtige Zeitmanagement bei der Bearbeitung, bis hin zu unternehmensweiten Richtlinien für den Umgang mit elektronischen Nachrichten, wird alles unter dem einen Schlagwort zusammengefasst. Im Bereich der Software-Unterstützung lassen sich grob gesehen drei Programm-Varianten unterscheiden: Es gibt Archivierungs-Programme, die der sinnvollen Langzeit-Speicherung der elektronischen Post dienen, E-Mail-Response-Systeme, die bei der Beantwortung von E-Mails helfen und umfassende E-Mail-Verwaltungs-Systeme, meist aus dem ECM-Umfeld, die E-Mails darüber hinaus mit anderen Systemen aus dem Unternehmensumfeld wie CRM¹, ERP² oder Workflow-Steuerungen koppeln, um sie zweckmäßig in unternehmensweite Prozesse einzubinden.

Um eine sinnvolle Abgrenzung des Bereiches E-Mail-Management-Software beziehungsweise E-Mail-Management zu finden, werden in den folgenden Abschnitten bestehende Definitionen aus den verschiedenen Unterbereichen herangezogen und analysiert, um abschließend eine mögliche Definition zu formulieren.

4.1. E-Mail-Archivierung

Die E-Mail-Archivierung ist ein grundlegender Bestandteil des Themas E-Mail-Management, nicht zuletzt, weil im Falle der Nichtbeachtung von Gesetzen und Richtlinien ein großes Risikopotenzial, zumindest in Form von Geldstrafen besteht. E-Mails gelten aufgrund diverser Gesetze als archivierungspflichtige, elektronische Geschäftsdokumente. Deshalb finden sich hier auch anerkannte Definitionen, die nicht für die E-Mail geschrieben worden sind, sich aber direkt auf diese anwenden lassen. So verwendet Projekt Consult die folgende Definition für die revisionssichere, elektronische Archivierung:

„Unter ‚revisionssicherer elektronischer Archivierung‘ versteht man Archivsysteme, die nach den Vorgaben von HGB [Handelsgesetzbuch], AO [Abgabenordnung] und GoBS [Grundsätze ordnungsmäßiger Datenverarbeitung-gestützter Buchführungssysteme] Daten und Dokumente sicher, unverändert, vollständig, ordnungsgemäß, verlustfrei, reproduzierbar und Datenbank-gestützt recherchierbar verwalten.“

Neben dieser technischen, auf das System bezogenen Definition gibt es zu diesem Thema ergänzend „Die 10 Merksätze des Verbands Organisations- und Informationssysteme (VOI) zum Thema revisionssichere Archivierung“, die sich ebenso wie die Definition auf die E-Mails übertragen lassen. Die im Bereich E-Mail vermutlich wichtigsten Aussagen werden hier aufgeführt:

- Die Archivierung hat vollständig zu erfolgen – kein Dokument darf auf dem Weg ins Archiv oder im Archiv selbst verloren gehen.
- Jedes Dokument darf nur von Benutzern einzusehen sein, die eine entsprechende Berechtigung haben.

¹ Customer Relationship Management

² Enterprise Ressource Planning

- Jede Veränderung an einem archivierten Dokument muss protokolliert werden. Dieses Protokoll muss für Berechtigte einsehbar und nachvollziehbar sein.
- Das Wiederfinden und die Reproduktion jedes Dokuments müssen in angemessener Zeit möglich sein.

Damit werden weitere Kriterien für eine Definition festgelegt: Es müssen Regeln vorhanden sein, die den Zugriff auf die jeweiligen Nachrichten ermöglichen, beziehungsweise verhindern. Veränderungen an den Nachrichten müssen protokolliert werden und eine zeitliche Komponente im Bezug auf die Wiederherstellung kommt hinzu.

Die Archivierung von E-Mails ist notwendig, um Speicherproblemen zu entgehen und rechtliche sowie unternehmensinterne Vorgaben zu erfüllen. Posteingangsfächer der E-Mail-Server geraten relativ schnell an ihre Grenzen, vor allem, wenn den E-Mails Dateianhänge beigelegt werden. Da E-Mails neben der reinen Kommunikation auch als Transportmedium für Dateien verwendet werden, sind volle Mailboxen in vielen Unternehmen immer häufiger der Fall. Die Archivierung von E-Mail-Daten kann diese Probleme lösen, da sämtliche Daten aus dem E-Mail-System in die Archive übertragen werden. Doch auch hier muss sichergestellt werden, dass dies auf einem sicheren Weg und ohne Datenverlust erfolgt.

Folgender Absatz erläutert die zwei prinzipiellen Ansätze im Bereich der E-Mail-Archivierung:

serverseitige und clientseitige Archivierung

In Bezug auf die Technik und die Strategie der Archivierung sind zwei grundlegende Ansätze zu unterscheiden:

- Eine Variante ist die systemgetriebene (serverseitige) Archivierung. Dabei wird der Archivierungsprozess ohne das Zutun eines Anwenders angestoßen. Auslöser für einen Archivierungslauf sind meistens festgelegte Zeitintervalle (z. B. alle E-Mails älter 4 Monate), Größenbeschränkungen, sogenannte Quotas (ab einer Größe von 1 Gigabyte), oder eine Kombination aus beidem. Eine besondere Variante ist die Journal-Archivierung. Verfolgt man diesen Ansatz, werden alle E-Mails direkt nach ihrem Eingang auf dem E-Mail-Server in das Archivsystem übertragen. Gleiches gilt für ausgehende E-Mails. Damit kann sichergestellt werden, dass alle Nachrichten manipulationsfrei in das Archivsystem übertragen werden. Somit ist die Vollständigkeit im Archiv gewährleistet. Üblicherweise werden bei der serverseitigen Archivierung die E-Mails aus dem produktiven E-Mail-System entfernt und durch sogenannte Stubs (Platzhalter) ersetzt. Dies führt zu einer Entlastung der E-Mail-Server. Das Archivsystem muss über Sicherheitseinrichtungen verfügen, um auch späteren Manipulationen entgegenzuwirken.
- Die zweite Variante ist die anwendergetriebene (clientseitige) Archivierung. Hier steuert der Anwender selbst, welche E-Mails archiviert werden und welche nicht. Er benutzt dabei meistens Eigenschaften, die er den E-Mails zuordnet oder er verschiebt sie in bestimmte, zur Archivierung vorgesehene, Ordner. Die clientseitige Archivierung bietet dem Anwender zwar ein hohes Maß an Flexibilität, jedoch ist die Gefahr gegeben, wichtige E-Mails versehentlich nicht zu archivieren.

Für welche Archivierungsstrategie sich Unternehmen entscheiden, hängt von ihrer individuellen Präferenz ab. Wird der Einhaltung von Compliance-Anforderungen und einer damit einhergehenden rechtssicheren Archivierung ein hoher Wert zugerechnet, dann ist die serverseitige Variante zu empfehlen.

4.2. E-Mail-Response-Management

Unter einem E-Mail-Response-Management-System versteht man laut der gebräuchlichen Definition von Lars Becker (Professionelles E-Mail-Management):

„[...] eine datenbankbasierte Anwendung, mit der große Mengen eingehender E-Mails mittels automatisierter Prozesse und standardisierter Textbausteine nachvollziehbar bearbeitet werden. Durch den Einsatz von ERMS sind E-Mail-Anfragen schneller fallabschließend zu beantworten. Die gesamte E-Mail-Kommunikation wird dokumentiert und im Einklang mit gesetzlichen Bestimmungen archiviert.“

Auch wenn es sich hierbei wiederum um ein spezielles Teilgebiet des E-Mail-Managements handelt, kann aus der vorliegenden Definition auf den Überbegriff geschlossen werden. In dieser Definition wird deutlich, dass es sich um eine datenbankgestützte Anwendung handelt. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der auch in den Merksätzen des VOI festgehalten ist, ist die Nachvollziehbarkeit der Bearbeitung – es gilt also nicht nur, die eingehenden und die ausgehenden E-Mails zu betrachten, sondern auch, was innerhalb des Unternehmens mit der E-Mail geschehen ist. Außerdem zeigt sich, wie unklar die Abgrenzungen und die Begrifflichkeiten im Bereich E-Mail-Management gehandhabt werden – ist doch die knapp angesprochene E-Mail-Archivierung ein eigenständiger Bereich des gesamten Themenkomplexes.

4.3. Synthese und Fazit

Der Begriff, der alle diese Themen zusammenfasst ist „Management“. Er wird in jeder Hinsicht sehr vielseitig verwendet. Aus ökonomischer Perspektive beschreibt er die zielgerichtete Führung und Leitung eines Unternehmens und seiner Mitarbeiter. Im Bezug auf E-Mails kann hier vor allem der Aspekt der Zielorientierung übertragen werden.

Eine der wenigen publizierten Begriffsabgrenzungen kommt von der Association for Information and Image Management (AIIM). Sie schreibt zum Thema E-Mail-Management als Teil des Enterprise Content Management folgende Erklärung:

„As the de facto standard for business communication, removing emails from the server and saving them to a repository isn't enough. Email must be classified, stored, and destroyed consistent with business standards – just as any other document or record.“

Allerdings ist hier z. B. das E-Mail-Response-Management in keiner Weise eingeschlossen. Nachdem nun einige Erklärungen bzw. Definitionen aus dem Themenbereich E-Mail-Management dargelegt wurden, die zwar einzelnen Teilbereichen gerecht werden, aber das Thema nicht vollständig erfassen, wird eine möglichst umfassende Definition des Begriffs formuliert.

Demnach ergibt sich folgende Fassung:

Unter E-Mail-Management im Unternehmen versteht man die zielgerichtete, sinnvolle Integration des Mediums E-Mail in die unternehmensweiten Prozesse. Dieser Vorgang beginnt mit der Vorverarbeitung (z. B. Filterung Spam- und Schad-E-Mails), der Indexierung und Klassifikation der E-Mails mitsamt ihrer Anhänge. Er reicht über das anschließende Routing und die Unterstützung der Mitarbeiter bei der Bearbeitung beziehungsweise der Beantwortung der E-Mails bis hin zur Integration der enthaltenen Informationen in die Wissensbasis des Unternehmens. Darüber hinaus ist auch die compliance-konforme E-Mail-Archivierung ein unverzichtbarer Baustein. Ein Großteil dieser Abläufe erfolgt softwareunterstützt.

Neben dieser softwarebezogenen Definition ist noch herauszustellen, dass es sich bei E-Mail-Management um ein **organisatorisches Thema** handelt. Den Mitarbeitern muss bewusst werden, dass es sich bei den E-Mails nicht um Privateigentum des Einzelnen, sondern um eine wichtige, unternehmensweite Ressource handelt.

Aufgrund der Vielseitigkeit und der Komplexität der Thematik gestaltet es sich schwierig, eine treffende Definition zu erstellen, die alle Aspekte umfasst.

Eine etwas freiere und dadurch prägnantere Definition kommt von Maximilian Gantner:³ „Ein Konzept für E-Mail-Management beinhaltet die Erfassung, Bearbeitung, Verwaltung, Organisation und Ablage von E-Mails, unter der Berücksichtigung rechtlicher und organisatorischer Richtlinien, sowie eine kontextbezogene Einbindung der elektronischen Nachrichten in Unternehmensprozesse.“ Durch die allgemeinere Formulierung bietet die Definition Spielraum für Interpretationen.

Im Rahmen dieser Studie werden die Formulierungen „E-Mail im Prozess“, „E-Mail-Response-Management“ und „E-Mail-Archivierung“ verwendet, um die, vor allem softwareseitig, unterschiedlichen Bereiche voneinander abzugrenzen.

³ Leiter des Competence Center E-Mail-Management des VOI

5. GASTARTIKEL

5.1. retarus gmbh

Als Ergänzung zu den von uns getesteten Lösungen aus dem Standard-Software-Umfeld ermöglicht der folgende Gastartikel der retarus GmbH einen Blick in Richtung Software als Dienstleistung.



Kosten und Compliance im Griff mit Managed Services

E-Mail-Archivierung in der Cloud

An der Archivierung geschäftsrelevanter E-Mails führt im digitalen Zeitalter kein Weg mehr vorbei. Doch „Selbermachen“ überfordert viele Unternehmen, weil technische Systemfinessen, eine Vielzahl an Gesetzen und Vorschriften und lange Archivierungsfristen enormen personellen und monetären Aufwand erfordern. Einfacher, zuverlässiger und kostentransparenter lässt sich das Problem mit der Auslagerung an einen Managed-Service-Anbieter lösen.

Die IT-Evolution beschert uns ständig neue digitale Kommunikationsformen – doch auch im Social-Media-Zeitalter verliert insbesondere die geschäftsrelevante E-Mail keinesfalls an Bedeutung. Wie das Marktforschungsunternehmen Radicati kürzlich herausfand, steigt die Zahl der versendeten Mails pro Nutzer trotz Facebook, Twitter und Co. weiterhin an. Verschickt und empfängt ein Mitarbeiter derzeit im Schnitt pro Tag noch 167 Mails, so erwarten die Analysten bis 2013 einen Anstieg auf 219 ein- und ausgehende Nachrichten. Zwangsläufig wächst damit auch der Speicherbedarf pro Postfach, von aktuell 20 MB auf geschätzte 30–40 MB in drei Jahren. Doch nicht nur mengenmäßig nimmt der E-Mail-Verkehr zu, auch sein Stellenwert innerhalb der geschäftlichen Korrespondenz steigt. Einer Umfrage des Beratungsunternehmens Bearingpoint zufolge erreichen in deutschen Unternehmen heute 87 Prozent der Kundenanfragen, 82 Prozent der Angebote, 60 Prozent der Bestellungen und 43 Prozent der Rechnungen ihre Adressaten auf dem digitalen Postweg.

Wachsende Bedeutung der E-Mail in Geschäftskommunikation

Zahlen wie diese machen deutlich, dass E-Mail den Wandel vom einstigen „Nice-to-have“-Konversationsmedium zum geschäftskritischen Kommunikationskanal endgültig vollzogen hat. Allerdings wird dabei die Tragweite der steigenden E-Mail-Dominanz unterschätzt. Das mag an der Leichtigkeit liegen, mit der Mails getippt und verschickt werden oder am immateriellen Charakter. Tatsache ist, dass Unternehmen im Zusammenhang mit dem – oft überstrapazierten Begriff – „Compliance“ inzwischen eine Reihe von Vorschriften beim digitalen Nachrichtenaustausch beachten müssen, wie sie ganz selbstverständlich für den traditionellen Papierverkehr gelten. Zum einen wäre hier das HGB (Handelsgesetzbuch) zu nennen, das eine ordnungsgemäße, unveränderbare Aufbewahrung von jenen Mail-Inhalten verlangt, die als Handelsbrief gelten. Der Begriff Handelsbrief umfasst die gesamte Bandbreite geschäftlicher Kommunikation, also jedes Schreiben, welches „der Vorbereitung, dem Abschluss, der Durchführung oder auch der Rückgängigmachung eines Geschäfts“ dient. Somit könnte neben der E-Mail sogar eine SMS als Handelsbrief gelten, sofern die genannten Kriterien zuträfen.

Grundsätzlich ist hierzu keine Formvorschrift definiert, sodass eine papiergebundene Aufbewahrung des Ausdrucks rein handelsrechtlich ausreichend wäre. Allerdings ergeben sich aus dem Steuerrecht zentrale Archivierungsanforderungen, die es unbedingt zu beachten gilt: Laut § 147 der Abgabenordnung und den Grundsätzen der Prüfung digitaler Unterlagen (GDPdU) wird für alle steuerrechtlich relevanten E-Mails ausdrücklich eine elektronische Aufbewahrung gefordert. Für Unternehmen, die an US-amerikanischen Börsen notiert sind, kann sich zudem aus dem Sarbanes Oxley Act (SOX) die Notwendigkeit ergeben, alle E-Mails bestimmter Personenkreise – insbesondere des Managements – elektronisch aufzubewahren. Die SOX-Bestimmungen erstrecken sich in einem solchen Fall übrigens auch auf deutsche Tochtergesellschaften.

Rechtliche Risiken und Pflichten des Unternehmens

Eine Verletzung der genannten Buchführungspflichten kann gravierende juristische Folgen haben. So stellt eine vorsätzliche oder fahrlässige Verletzung der Buchführungspflicht eine Ordnungswidrigkeit im Sinne einer Steuergefährdung dar. Sogar der Fall der persönlichen Haftung des Vorstands kann eintreten, wenn er Entwicklungen, die ein zukünftiges Risiko des Unternehmens darstellen – wie eben die unterlassene Speicherung geschäfts- oder steuerrechtlich relevanter Mails – nicht überwacht und durch geeignete Maßnahmen vorbeugt. Bei der Auswahl des geeigneten Archivierungssystems sind zunächst die Aufbewahrungsfristen zu berücksichtigen. Laut Abgabenordnung sind Handels- oder Geschäftsbriefe sechs Jahre aufzubewahren. Enthalten Mails dagegen Buchungsbelege, Rechnungen oder Jahresabschlüsse, beträgt die Aufbewahrungsfrist zehn Jahre. Das verwendete Archivsystem muss also in der Lage sein, die E-Mails während der Dauer der Aufbewahrung jederzeit verfügbar zu halten, unverzüglich lesbar und maschinell auswertbar zu machen.

Archivierung in der Cloud als Alternative

Bei der Frage nach der richtigen Archivlösung bieten sich den Unternehmen heute zwei grundlegende Alternativen. Ein Weg ist ein von der internen IT betriebenes Archivsystem. Als zweite Variante bietet sich Outsourcing an – die komplette Abwicklung übernimmt dann ein externer Cloud-Dienstleister. Für die Auslagerung der E-Mail-Archivierung spricht eine Reihe von Gründen. Viele klassische Lösungen sind für die Ablage von Dokumenten konzipiert und meistern diese Aufgabe sehr zufriedenstellend, kommen aber mit der Flut an Transaktionen, die bei E-Mail entstehen, nur bedingt zurecht. Für E-Mail scheinbar geeignete Geräte wie zum Beispiel Appliances genügen auf den zweiten Blick oft nicht den rechtlichen und steuerbehördlichen Anforderungen. Zudem fallen beim Eigenbetrieb hohe Kosten für Investitionen und Administration an, demgegenüber punkten Services mit vergleichsweise niedrigen monatlichen Fixkosten.

Außerdem profitieren die Kunden bei der Auslagerung an einen etablierten Managed Service Provider von dessen innovativer und beliebig skalierbarer Plattform. Er kann beliebig große Datenmengen automatisiert wegschreiben und langfristig sicher aufbewahren. Idealerweise kommen dabei zusätzlich effiziente Filtermechanismen zum Einsatz, um Spam und Viren zu beseitigen und nur geschäftsrelevante Nachrichten ins Archiv zu befördern. Um ein maximales Maß an Sicherheit zu gewährleisten, kommt schließlich ein ausgeklügeltes Verschlüsselungskonzept für die zu archivierenden Daten zum Einsatz.

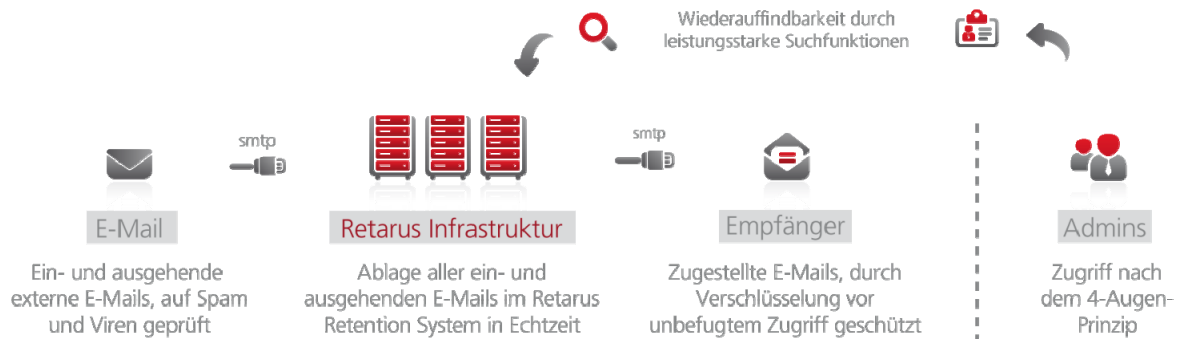
Archivierung mit Fristen

Unbedingt ins Kalkül gezogen werden sollte bei der Wahl der richtigen E-Mail-Archivierung die Fristenthematik. Archivierung ist per Definition eine langfristige Angelegenheit mit Prozessen, die meist auf zwingend einzuhaltenden Fristen beruhen. Die verwendete Technologie muss solche Anforderungen erfüllen und gegebenenfalls an neue Vorschriften angepasst werden können. Ähnliches gilt für den Dienstleister, der eine sichere Aufbewahrung über den gesamten Zeitraum gewährleisten muss.

Bei der Anbieterauswahl sind in dieser Frage einige Punkte zu beachten. Weiche Faktoren, die für oder gegen einen Dienstleister sprechen, wären etwa seine bisherige zeitliche Marktpresenz und seine Reputation, die gewisse Rückschlüsse auf die Stabilität über die nächste Dekade zulassen. Die Pleite eines Dienstleisters oder auch die Übernahme durch ein ausländisches Unternehmen kann dem Auftraggeber ernsthafte Probleme bescheren. Daher sollte es für solche Szenarien stets eine Exit-Strategie geben, die auch in den Verträgen fixiert ist. Auf Nummer sicher geht man, wenn der uneingeschränkte Import und Export von Daten jederzeit möglich ist, um so beispielsweise im Worst Case einen Archiv-Wechsel durchführen zu können.

Als letztes wichtiges Thema im Kontext E-Mail-Archivierung ist schließlich noch der Datenschutz aufzuführen – insbesondere im Hinblick auf die Handhabung bezüglich privater E-Mails von Mitarbeitern. Denn erlaubt ein Unternehmen private E-Mails, ist es laut Gesetzeslage ein „Telediensteanbieter“. Als solcher darf es grundsätzlich nicht auf Inhalte von Mails zugreifen oder Mitarbeitern Mails – etwa durch Löschung von Spam – vorenthalten. Verstöße können mit Freiheitsstrafen bis zu fünf Jahren geahndet werden. Auch aus Archivierungssicht ist eine solche Regelung problematisch. Denn einerseits müssen die Mails eines Mitarbeiters bei seinem Ausscheiden gelöscht werden, doch ist andererseits ein solcher Vorgang in einem steuerrechtlich einwandfreien Archivierungssystem nicht möglich.

Als bessere Lösung gilt daher ein generelles Verbot der privaten E-Mail-Nutzung am Arbeitsplatz, was allerdings zu einigem Unmut führen kann, denn es wird den Benutzern ja ein jahrelanges „Gewohnheitsrecht“ genommen. Um Mitarbeiter ob solcher Beschränkungen nicht zu verprellen, erlauben viele Firmen daher die Nutzung eines sicheren separaten (Web-)Maildienstes für Privatnachrichten. Auf diese Weise stellt der Arbeitgeber seine Mitarbeiter zufrieden und muss sich um die Datenschutzproblematik bei der Archivierung keine Sorgen machen.



Vorteile von Managed Services gegenüber Inhouse-Archivierungs-Appliance:

- Keine hohen Investitionskosten und kein (personeller) Administrationsaufwand
- Erfüllung rechtlicher und steuerbehördlicher Anforderungen
- Keine Updates oder Wartung erforderlich
- Schonung der unternehmensinternen Netz- und Serverinfrastruktur
- Klar kalkulierbare Kosten pro Monat, Verträge auch unter zehn Jahren und Export archivierter Daten jederzeit möglich
- Schnellste Retrieval-Zeiten durch Spezialisierung auf das Medium E-Mail
- Verschlüsselte Ablage aller Nachrichten; die Schlüssel zum „Öffnen“ besitzt nur der Kunde

- Sicheres Zugriffssystem nach dem 4-Augen-Prinzip
- Lückenlose Protokollierung aller Zugriffe
- Einhaltung der TKG und BDSG Richtlinien

Kriterien für die Auswahl des richtigen Dienstleisters

Anforderungen an eine E-Mail-Archivierungslösung

Um die strengen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften zu erfüllen, muss ein System zur E-Mail-Archivierung folgende Eigenschaften aufweisen:

1. Jede E-Mail muss unveränderbar archiviert werden können.
2. Keine E-Mail-Nachricht darf auf dem Weg ins Archiv oder innerhalb des Archivs verloren gehen.
3. Keine Nachricht darf während der vorgesehenen Aufbewahrungszeit vernichtet werden können.
4. Jede E-Mail muss durch Retrieval-Techniken zugänglich sein.
5. Mails müssen in exakt der Form, in der sie erfasst wurden, angezeigt und gedruckt werden können.
6. Archivierte E-Mails müssen jederzeit wieder auffindbar sein.
7. Jeder Vorgang im Archiv, der Veränderungen in der Organisation und Struktur bewirkt, muss derart protokolliert werden, dass die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes möglich ist.
8. Elektronische Archive sind so auszulegen, dass eine Migration auf neue Plattformen, Medien, Softwareversionen und Komponenten ohne Informationsverlust möglich ist.
9. Das System muss dem Anwender beim Einhalten gesetzlicher Bestimmungen (BDSG, HGB, AO etc.) sowie betrieblicher Bestimmungen zu Datensicherheit und Datenschutz über die gesamte Lebensdauer des Archivs unterstützen.

Oliver Pannenbäcker
Vice President Managed Services

retarus GmbH
Aschauer Straße 30
81549 München
Deutschland

5.2. docs&rules GmbH

Der Gastartikel der Firma docs&rules trägt nicht umsonst den Titel „Herausforderung E-Mails“. Hier wird aufgezeigt, welche Auswirkungen der zunehmende E-Mail-Verkehr gerade auch unter rechtlichen Gesichtspunkten hat. Er vermittelt ein Gefühl dafür, was es hier zu beachten gibt.

Herausforderung E-Mails

1. „Wind of Change“ – Es hat sich etwas geändert!

Die gesamte Kommunikations- und Dokumentationskultur hat sich in den letzten Jahren allmählich in Richtung elektronischer Dokumente verändert und infolgedessen auch gravierend die Rechtssituation und Risiken.

Mit der Ausbreitung von E-Mails und Instant Messaging entzieht sich ein Teil der dokumentierten Kommunikation ehemals bewährten Kontrollinstanzen. Der Austausch von Informationen erfolgt schnell, eine E-Mail ist in Sekunden geschrieben, gelesen, weitergeleitet und beantwortet. Doch die Geschwindigkeit hat ihre Schattenseiten: Aussagen sind unklar, werden überlesen, missverstanden oder fehlinterpretiert. Durch ein versehentliches Verwenden von „Allen Antworten“ können vertrauliche Informationen an die Öffentlichkeit gelangen, die das Haus besser nicht verlassen sollten.

Kaum eine Woche vergeht, in der nicht spektakuläre Fälle an die Öffentlichkeit dringen, bei denen E-Mails belastendes Material darstellen oder umgekehrt als Beweismaterial nicht vorhanden sind. Dennoch ist der Umgang mit E-Mails in Unternehmen bislang kaum geregelt. Viele Unternehmen beginnen erst jetzt, sich um E-Mail-Management zu kümmern. Dies untermauert eine BearingPoint-Studie aus dem Jahre 2008⁴:

- In mehr als zwei Drittel aller Unternehmen ist nicht geregelt, wie E-Mails überhaupt aufzubewahren sind.
- Nur etwa ein Viertel der Unternehmen setzt bereits ein kommerzielles Tool zur Archivierung von E-Mails ein. Der Rest verlässt sich auf persönliche (meist lokale) Postfächer, unstrukturierte Backups oder archiviert gar nicht.
- Mehr als drei Viertel der Befragten sind sich nicht sicher, ob sie beispielsweise bei Gerichtsverfahren die vorhandene Korrespondenz, inkl. aller E-Mails, zu einem Geschäftsvorfall innerhalb von 2 Wochen wiedergewinnen könnten.
- Mehr als zwei Drittel aller Befragten sind mit den vorhandenen Regelungen zur Aufbewahrung sowie zu den Ablage- und Suchkriterien für E-Mails unzufrieden.

⁴ BearingPoint, Studie „E-Mail Management 2008 – Herausforderungen und Trends im E-Mail Management“, Frankfurt 2008, S. 22

2. „Unwissenheit schützt nicht vor Schaden“ – Gesetzte rund um E-Mails

Es gibt vielfältige Gesetze, die im Hinblick auf E-Mails von Bedeutung sind. Das Signaturgesetz (SigG) hat mit seiner Novellierung eine Schlüsselstellung hinsichtlich des Rechtscharakters der E-Mail. Nach § 2 SigG „sind ‚elektronische Signaturen‘ Daten in elektronischer Form, die anderen elektronischen Daten beigelegt oder logisch mit ihnen verknüpft sind und die zur Authentifizierung dienen“. Hiernach ist davon auszugehen, dass jede E-Mail als signiertes Dokument zu interpretieren ist, die den Versender ohne ernsthaften Widerspruch kenntlich macht. Die einfache Absenderangabe von Vorname, Name und Firma reicht also für eine Signatur im Sinne des Signaturgesetzes aus. E-Mails erfüllen somit häufig die Voraussetzungen eines Handelsbriefes und unterliegen damit den zentralen Finanzregeln von HGB, AO, GOB, GoBS und GDPdU, aber auch der „Gewinnabgrenzungsverordnung“ (GaufzV): Fristen beginnen, Schweigen kann als Zustimmung gewertet werden usw.

Eine einfache elektronische Signatur ist nicht mit der sogenannten „qualifizierten elektronischen Signatur“ gleichzusetzen. Um für sensible Transaktionen die Sicherheit der E-Mails in Hinblick auf Integrität (unverändertes Original) und Authentizität (Identifizierung bzw. Verifizierbarkeit des Autors/Absenders) sicherzustellen, regelt das Signaturgesetz auch die qualifizierte elektronische Signatur, die der Schriftform des BGBs, also einer unterschriebenen Urkunde, entspricht (§126a, BGB). Bei dieser werden über eine staatlich anerkannte Zertifizierungsstelle (Trust-Center) spezielle „Schlüsselpaare“, nämlich ein geheimer Schlüssel und ein öffentlicher Schlüssel verwaltet, die jeweils einem Benutzer zugeordnet sind. Der Absender „versiegelt“ quasi die E-Mail mit seiner geheimen Schlüssel-Seite. Der Empfänger kann mit der dem Benutzer zugeordneten öffentlichen Schlüsselseite eindeutig prüfen, ob die beiden Schlüssel-Seiten zueinander passen. Die Notwendigkeit der Aufbewahrung als Handelsbrief ist aber unabhängig von der Form der elektronischen Signatur gegeben – ebenso wie auch eine Rechnung auf Papier ohne explizite Unterschrift Gültigkeit besitzt.

Beim Versenden von E-Mails gegenüber Dritten ist zu beachten, dass aufgrund des Gesetzes über elektronische Handelsregister und Genossenschaftsregister sowie das Unternehmensregister (EHUG) zudem in allen Geschäftsbriefen – also auch in E-Mails – Informationen der Kaufleute angegeben werden müssen. Hierzu gehören die Firmierungs- und Verantwortungsangaben in der Signatur von E-Mails, wie z. B. Firma, Ort der Handelsniederlassung und Handelsgerichtsnummer.

Viele Unternehmen haben die elektronische Aufbewahrung von gescannten oder selbst erzeugten Rechnungen gut im Griff. Schwieriger ist der Umgang mit erläuternden Dokumenten, wie zum Beispiel Kalkulationen oder Beanstandungen, die häufig in Form von E-Mails vorliegen. Im Rahmen der Fragen und Antworten zum Datenzugriffsrecht der Finanzverwaltung (GDPdU) werden E-Mails explizit als originär digitales Dokument eingestuft.⁵ Demnach müssen E-Mails laut GDPdU maschinell auswertbar vorgehalten werden. Auf Grundlage des Jahressteuergesetzes 2009 kann sogar eine mangelhafte Bereitstellung entsprechender Dokumente mit einem Zwangsgeld von bis zu 250.000 € belegt werden. Vorgabe der GDPdU ist die Forderung, dass E-Mails mit einem unveränderbaren Index zu versehen sind, über den das archivierte digitale Dokument verwaltet und jegliche Änderung nachverfolgt werden kann. Vergleichbare Vorgaben gelten beim Sarbanes Oxley Act (US SOX) oder der 8. EU-Richtlinie (EURO-SOX).

Nicht zuletzt fordern unterschiedliche Gesetze und Normen (z.B. HGB, Aktien- und GmbH-Gesetz oder der Deutsche Corporate Governance Codex) eine allgemeinen Sorgfaltspflicht vom Kaufmann. Diese umfasst, dass der Kaufmann in angemessener Form Vorsorge treffen muss, Schaden vom Unternehmen abzuwenden. Hierzu zählt die Fähigkeit, neben

⁵ BMF Referat IV A 7, Fragen und Antworten zum Datenzugriffsrecht der Finanzverwaltung (GDPdU) (vom 23.1.2008) unter III. Nr. 9 (<http://www.bundesfinanzministerium.de>)

den gesetzlichen Dokumentationspflichten auch andere wesentliche geschäftliche Aktivitäten so zu dokumentieren, dass ein Nachweis vor Gericht oder gegenüber Behörden hinreichend möglich ist.

Hinsichtlich der Aufbewahrung elektronischer Dokumente ist dabei generell zu beachten, dass diese und damit auch E-Mails prinzipiell manipuliert oder gelöscht werden können, solange sie nicht durch spezielle Systeme oder Ablage-techniken besonders geschützt werden. Im Sinne der eigenen Beweissicherung und -führung empfiehlt es sich daher, elektronische Dokumente frühzeitig in revisionssichere Archivsysteme zu überführen, in denen das Löschen oder die Manipulation einzelner Dokumente nicht möglich ist.

Für den Umgang mit privaten E-Mails sind schließlich auch noch das Recht nach „Informationeller Selbstbestimmung“, die Datenschutzgesetze (BDSG) sowie das Telekommunikationsgesetz (TKG) von besonderer Bedeutung. Private E-Mails dürfen durch den Arbeitgeber weder kontrolliert noch anderen Mitarbeitern zugänglich gemacht werden. Dies stellt ein großes Problem für jede Art der unstrukturierten Suche auf E-Mail-Beständen eines Unternehmens dar. Solange private E-Mails nicht vermieden werden oder eindeutig unterschieden werden können, stehen Unternehmen vor dem Problem, dass sie einerseits E-Mails nicht durchsuchen und herausgeben dürfen, andererseits aber im Rahmen von Prüfungen herausgeben müssten. Hier besteht ein Interessenskonflikt mit Schadenspotenzial.

3. Organisatorische Aspekte

Ein mangelndes Risikomanagement im Unternehmen kann nicht nur zu finanziellen Sanktionen gegenüber dem Unternehmen führen, sondern dem Management auch Haftstrafen abfordern, und zwar nicht nur international, wie etwa im Rahmen von SOX, sondern auch auf Basis deutschen Rechts wie dem Aktiengesetz oder dem Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG). Aufgrund des doch erheblichen Schadenspotenzials, das von E-Mails ausgehen kann, sind E-Mails eine besondere Beachtung im Rahmen der internen Risikovorsorge zu schenken.

Das Management eines Unternehmens muss dafür Sorge tragen, dass Mitarbeiter um die Risiken wissen und relevante E-Mails angemessen, d.h. Compliance-konform, aufbewahren. Insofern sollten Unternehmen über eine effektive E-Mail-Richtlinie verfügen, die den Umgang mit privaten E-Mails ebenso festlegt, wie etwa Vertreterregelungen, erlaubte und verbotene Inhalte sowie Form, Kennzeichnung und Ort der Archivierung. Aufgrund der Nähe zur generellen Nutzung elektronischer Dokumente ist es ratsam, diese Richtlinie ganzheitlich für den Umgang mit dem gesamten elektronischen Beleggut zu erstellen.

Darüber hinaus sind entsprechende technische Systeme bereitzustellen, die eine geordnete und verlässliche Ablage sowie eine effiziente Suche und Reproduktion der E-Mails und der elektronischen Dokumentation ermöglichen. Im Idealfall sind diese Systeme eng im jeweiligen Prozesskontext verankert.

4. Technische Angebote

Obwohl die Kosten für Speichersysteme kontinuierlich fallen, steigen die Datenvolumen und deren Verwaltungskosten. Deshalb existieren mittlerweile diverse Anbieter, die unter dem Begriff „E-Mail-Archivierung“ Systeme anbieten. Ein Großteil dieser Systeme lagert allerdings die E-Mails lediglich aus, um die operativen E-Mail-Systeme von permanent wachsenden Datenmengen zu entlasten. Die E-Mails werden dazu über einfache Regeln in ein anderes System mit

günstigeren Speichermedien transferiert. Als Suchkriterien stehen üblicherweise die Standard-E-Mail-Kennzeichen wie Sender, Empfänger und Datum zur Verfügung. Ergänzend können teilweise auch Volltext-Suchmaschinen eingesetzt werden.

Diese derzeit übliche Suche mittels Volltext-Suchmaschinen über sämtliche E-Mails wirkt auf den ersten Blick sehr intuitiv. Sie ist für eine einfache und schnelle Informationsermittlung oder in besonderen (Ausnahme-) Situationen auch adäquat wie z. B. bei forensischen Aufgabenstellungen (Betrugs-Untersuchungen etc.). Die generellen Schwächen von Volltextsuchen sind jedoch aus Internet-Recherchen hinlänglich bekannt: Mengen an Informationen, die den Blick auf das Wesentliche verstellen, sowie ein hohes Maß an Unsicherheit, ob wirklich alle relevanten Dokumente gefunden werden, insbesondere in mehrsprachigen Umgebungen.

Eine zielgerichtete Herausgabe von E-Mails und eine Aufbewahrung entsprechend unterschiedlicher Vorgabefristen und Sicherheitsanforderungen sind durch solche Systeme nicht darstellbar.

Aufbewahrungspflichtige und aufbewahrungswürdige E-Mails müssen hinsichtlich der unterschiedlichen Schutzinteressen klassifiziert und der Zugriff entsprechend getrennt sein. Darüber hinaus sind aus Compliance-Gesichtspunkten E-Mails, versehen mit entsprechenden Klassifikationsmerkmalen, dem Geschäftskontext bzw. der jeweiligen Prozessakte zuzuordnen.

Bei der Auswahl eines E-Mail-Management-Systems sollte deshalb darauf geachtet werden, dass die Einordnung in eine Strukturablage und die ergänzende Kennzeichnung mit weiteren Metadaten unterstützt wird, sodass E-Mails zielgerichtet entsprechend den Aufbewahrungsanforderungen getrennt und für eine effiziente Suche gekennzeichnet werden können. In der Praxis ist es ratsam, dass alle zusammengehörigen elektronischen Dokumente möglichst gemeinsam verwaltet und, im Sinne der Sicherstellung der Unveränderbarkeit von Dokumenten, revisionssicher in einem elektronischen Archiv aufbewahrt werden. Zudem müssen die Anwender diese Ablagemöglichkeit wirklich nutzen, da sonst die Verlässlichkeit und Akzeptanz gefährdet wird.

Um den Aufwand für die manuelle und häufig als lästig empfundene Einordnung zu reduzieren, bieten automatische Klassifikationssysteme Unterstützung. Klassischerweise beschränken sich diese in der Vergangenheit auf wenige Dokumenttypen wie zum Beispiel Rechnungen, da der Einrichtungsaufwand bisher sehr hoch war und die Unternehmen meist individuelle und häufig auch inkonsistente Kennzeichnungsschemata verwenden. Hier ist der Einsatz von konsistenten und möglichst standardisierten Kennzeichnungssystemen ratsam, die es seit jüngster Zeit auf dem Markt gibt. Obwohl die zugrundeliegenden Verfahren sehr rechenintensiv sind, hat der enorme Preisverfall in der Rechen- und Speichertechnik zu einer Situation geführt, die den Einsatz solcher Systeme auch für breite wirtschaftliche Einsatzgebiete erschwinglich machen.

5. Fazit

E-Mails und elektronische Dokumente sind essentieller Bestandteil des Geschäftsverkehrs. Die gesetzlichen Anforderungen existieren und die Risiken sind real und erheblich.

Nur die Zusammenarbeit von Organisations-, Compliance- und Technik-Abteilungen wird der Komplexität des Themas gerecht. Die Compliance-Abteilungen haben die Risiken zu bewerten und die entsprechenden Regeln zu formulieren. Die Organisationseinheiten sind gefordert, Prozesse zu definieren, die sowohl den Risiken adäquat begegnen und den

Nutzer effizient unterstützen als auch technisch und organisatorisch umsetzbar sind. Nicht zuletzt muss die IT die dafür notwendigen Systeme zur geordneten E-Mail-/Dokumenten-Archivierung unternehmensweit bereitstellen.

Um etwaigen Befindlichkeiten in einem solchen Konstrukt aus dem Wege zu gehen, ist eine starke und permanente Unterstützung durch die Geschäftsführung geboten, ggf. auch eine externe Moderation durch einen erfahrenen Berater ratsam.

Dr. Thomas Hütter
docs&rules GmbH
Keithstraße 6
10787 Berlin
thomas.huetter@docs-rules.com
www.docs-rules.com

Dipl.-Kfm. (FH) Folker Scholz
freier Unternehmensberater
Insterburgallee 33f
14055 Berlin
folker.scholz@t-online.de
www.Folkerscholz.de

6. VORGEHEN

Diese Studie soll dem Leser helfen, sich einen Überblick über das Thema E-Mail-Management und die angebotenen Software-Lösungen zu verschaffen. Um eine Vergleichbarkeit der unterschiedlichen Lösungen zu erreichen, ohne in der Auswertung zu tief in die technischen Details einzusteigen, wurden praxisnahe Szenarien formuliert, die von den Herstellern demonstriert werden mussten.

6.1. Motivation

Bisherige Tests betrachten in der Regel nur Teilbereiche der komplexen Thematik E-Mail-Management. So wurden bislang zum Beispiel entweder Systeme zum Response-Management oder zur Archivierung der E-Mails getestet. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse häufig nur auf Basis von Interviews mit den Software-Herstellern oder anhand von Kriterienkatalogen ermittelt. Aufgrund dieser Angaben lässt sich aber kaum eine Aussage über die Praxistauglichkeit der jeweiligen Lösung treffen. Daher hat sich das Team von Pentadoc Radar für einen Labortest entschieden. Hierfür mussten Mitarbeiter der Teilnehmer die geforderten Szenarien vorbereiten und den Testern anhand der entsprechenden Lösung live demonstrieren.

6.2. Auswahl der Teilnehmer

Um einen weitreichenden Überblick zu ermöglichen, wurden Hersteller aus allen Bereichen des E-Mail-Management-Umfeldes angesprochen, sich an der Studie zu beteiligen. Bei der Auswahl wurde sowohl auf die Ergebnisse unserer Marktanalysen, aber auch auf die praktischen Erfahrungen unserer Berater zurückgegriffen.

6.3. Technische Infrastruktur

Da sich dieser Vergleichstest in erster Linie auf die funktionale, praxisbezogene Ebene bezieht, wurde es den Herstellern weitestgehend freigestellt, auf welchem System die Szenarien absolviert wurden. Lediglich für den Last-Test wurde – um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten – die Hardware von Pentadoc Radar gestellt.

Dieser Test wurde in einer virtuellen Rechnerumgebung durchgeführt. Folgende Hard- und Software-Komponenten wurden vorgegeben:

Physische Umgebung

Hardware	HP Compaq dc7900 CMT
	CPU: HP Core 2 Quad Q9400 2.66GHz/6MB L2
	HDD: HP 500GB SATA NCQ SMART
Software	Windows Vista 64Bit

Virtuelle Umgebung

vmWare	vmWare Workstation 7.0
Hardware	Anzahl CPU: 2
	Max. verfügbarer Speicher: 12 GB

Alle Lösungen mussten in einer sogenannten virtuellen Maschine (VM) installiert werden.

Die Virtualisierung wurde mit Vmware Workstation 7 der Firma Vmware® durchgeführt. Die Virtualisierungs-Software von Vmware vereinfacht und optimiert die IT-Infrastruktur durch Partitionierung und Trennung von Servern in sichere und transportable virtuelle Maschinen, die mit jeweils den gleichen Windows-Betriebssystemen ausgestattet sind.

Durch den Vorgang der Virtualisierung konnte Pentadoc Radar für jede Teststellung die gleichen Voraussetzungen herstellen.

6.4. Gestaltung des Benchmarks

Der Benchmark wurde im Interesse der Hersteller auf einen Tag ausgerichtet. Dieser gestaltete sich wie folgt:

Installation	Den Probanden wurde die Gelegenheit gegeben, sich mit der Infrastruktur der Pentadoc vertraut zu machen, ihre mitgebrachten Images einzuspielen sowie die benötigten Komponenten anzuschließen.
Allgemeine Systemeinführung	In einer kurzen Einführung mussten, parallel zu der Installation, die einzelnen Komponenten des Testsystems kurz gezeigt und erläutert werden. Hier wurden insbesondere die in der Teststellung nicht vollumfänglich demonstrierten Themen Systemarchitektur und Zukunftsperspektiven vorgestellt.
Feinabstimmung	Nach der Installation konnten die Probanden das vorkonfigurierte System gezielt auf die Geschäftsszenarien und den Last-Test abstimmen.
Geschäftsszenarien E-Mail im Prozess/ E-Mail-Response/ E-Mail-Archivierung	Um die tatsächlich gewerteten Durchläufe durchzuführen, wurden die Benchmarkdaten an den E-Mail-Server gesendet. Nach dem Import der E-Mails mussten diese vom System verarbeitet und die Ergebnisse den Prüfern angezeigt werden.
Besprechung des Kriterienkatalogs	Zeitgleich mit der Feinjustierung respektive dem Last-Test wurde der ergänzende Kriterienkatalog besprochen. Unterstützend konnten einzelne Punkte am System dargestellt werden.
Feinabstimmung	Zeitgleich mit der Feinjustierung respektive dem Last-Test wurden die Aspekte der Administration besprochen und durch den Probanden demonstriert.

6.4.1. Struktur

Um einen umfassenden Überblick zu ermöglichen und die unterschiedlichen Ausrichtungen am Markt verfügbarer E-Mail-Management-Lösungen zu berücksichtigen, gliedert sich der Test neben den allgemeinen Eigenschaften in die drei folgenden Bereiche:

- Die E-Mail im Prozess – im Kontext Dokumentenmanagement und Informationsverarbeitung
- E-Mail-Response-Management
- E-Mail-Archivierung

Auf Basis der dargestellten Bereiche stand die Entwicklung einer modularen Test-Spezifikation im Fokus, die unterschiedliche Teilnahmeumfänge ermöglicht. Die drei oben genannten Bereiche gliedern sich wiederum in mehrere Bestandteile.

Der modulare Aufbau stellt den Teilnehmern damit nicht nur frei, an wie vielen der oben genannten Bereiche des Tests sie teilnehmen möchten, sondern auch an welchen. Dadurch besteht die Möglichkeit, die Spezialisten eines Teilgebiets genauso zu testen, wie die Generalisten, die in jedem der Bereiche ein gewisses Potenzial bieten.

Da die möglichen Teilnehmer des Software-Vergleichs, wie bereits beschrieben, aus unterschiedlichen Bereichen kommen und sehr unterschiedliche Spezialisierungen aufweisen, gestaltete sich die Beschreibung der bewerteten Test-szenarien durchaus als problematisch. Letztendlich stellt die Spezifikation einen Kompromiss dar: Einerseits gibt es eine sehr detaillierte Beschreibung der Vorfälle, um die Basis für eine Vergleichbarkeit zu schaffen. Andererseits muss den Teilnehmern genug Spielraum gelassen werden, um die Szenarien in den unterschiedlichen Systemen abbilden zu können.

Um hier einen passenden Mittelweg zu finden, stellt die entwickelte Spezifikation die Szenarien aus Sicht eines potenziellen Interessenten dar.

Zusätzlich zu der Testspezifikation wurde ein Kriterienkatalog erstellt. Darin wurden Informationen zu den Herstellern und deren Lösung abgefragt, die sich im Rahmen des Tests nicht oder nur schlecht abprüfen lassen.

6.4.2. Wie wurde getestet?

Es wurden jeweils unterschiedliche Szenarien formuliert, die alltägliche Situationen und Probleme im Umgang mit E-Mails möglichst realitätsnah darstellen. Hier muss von den Herstellern demonstriert werden, in welcher Form die jeweiligen Systeme die Mitarbeiter in ihrer täglichen Arbeit unterstützen. Für die Bewertung wurden „erwartete Ergebnisse“ formuliert, die mit den „erreichten Ergebnissen“ abgeglichen wurden.

Bewertungsschema

Die Bewertung setzt sich aus den beiden Bereichen „Bewertung der Szenarien“ und „Bewertung des Kriterienkatalogs“ zusammen. Dabei werden die beiden Punkte im Verhältnis 3:1 gewertet.

Bewertung der Szenarien

Im Rahmen der Testszenarien erhielten die Teilnehmer für jedes erfüllte Hauptkriterium einen Punkt. Zusätzlich wurden im Bereich „Welche Punkte sind in diesem Funktionsbereich besonders aufgefallen?“ sowohl Bonus-Punkte als auch Malus-Punkte vergeben.

Mögliche Punkte:

Szenario	Hauptkriterien	Bonus-Wertung
Speicherplatzentlastung	5 Punkte	Außerdem konnten in diesen Szenarien – im Falle auffälliger Besonderheiten zusätzlich Bonus- wie auch Malus-Punkte gesammelt werden.
Weiterleitung archivierter E-Mails	5 Punkte	
Projektarbeit	5 Punkte	
Wiederherstellung archivierter Nachrichten	5 Punkte	
Last-Test	2 Punkte	keine

Insgesamt konnten auch mit den Bonus-Punkten nicht mehr als 22 Punkte erreicht werden – was in diesem Bereich 100% entspricht.

Bewertung des Kriterienkatalogs

Im Vorfeld der Tests wurde der Kriterienkatalog von jedem Teilnehmer ausgefüllt und im Rahmen des Benchmarks besprochen. Davon ausgehend erfolgte die unabhängige Bewertung durch 2 Prüfer.

Der Kriterienkatalog wurde wie folgt aufgeteilt und gewichtet:

1. Allgemeines		30 %
1.1 Teilnehmer-Informationen	20 %	
1.2 Produkt-Informationen	20 %	
1.3 Referenz-Angaben	30 %	
1.4 Schulungsangebot	10 %	
1.5 Beratung und technischer Support	10 %	
1.6 Kosten und kommerzielle Bedingungen	10 %	

2. Technologie		30 %
2.1 Voraussetzungen für den Einsatz	20 %	
2.2 Datensicherheit	10 %	
2.3 Architektur	20 %	
2.4 Anwendungsentwicklung	5 %	
2.5 Speichermanagement	15 %	
2.6 Allgemeines zum E-Mail-Management	30 %	
3. E-Mail-Archivierung		40 %
3.1 Allgemeines	10 %	
3.2 Recherche	35 %	
3.3 Single-Instancing	15 %	
3.4 Offline-Funktionalitäten	20 %	
3.5 Mobile-User-Funktionalitäten	15 %	
3.6 Schnittstellen	5 %	
GESAMT		100 %

Die Angaben im Bereich „Allgemeine Informationen“ wurden zusätzlich in die jeweiligen Kapitel „Vorstellung der Teilnehmer“ eingearbeitet.

Nachdem die Listenpreise der betrachteten Produkte und Lösungen in einem breiten Spektrum schwanken, die tatsächlichen Anschaffungskosten für eine E-Mail-Archivierungs- /Management-Lösung jedoch erst im Rahmen von Ausschreibungen und/oder Definition der genauen Produkthanforderungen bestimmt werden können, fand im Abschnitt 1.6 keine Bewertung der absoluten Zahlen statt. Vielmehr wurden die Rahmenbedingungen hinsichtlich der angebotenen Lizenzmodelle, der Wartungsgebühren oder der Gewährleistungszeiträume benotet. Das Augenmerk lag folglich auf den „kommerziellen Bedingungen“ und nicht bei den „Kosten“.

7. DIE TEILNEHMER

Die folgenden Abschnitte ermöglichen Ihnen einen aktuellen Überblick über die Ausrichtung der einzelnen Teilnehmer.

7.1. Ceyoniq Technology GmbH



Die Ceyoniq Technology GmbH ist ein Hersteller für IT-Lösungen zur elektronischen Dokumentenverwaltung (Enterprise Content Management – ECM) und digitalen Archivierung. Von der Idee über die Entwicklung und Produktion bis zum Vertrieb und Service sind der Kundennutzen und die Qualität maßgebend für ihr Denken und Handeln. Die Ceyoniq, mit Hauptsitz in Bielefeld, beschäftigt bundesweit ca. 100 Mitarbeiter an verschiedenen Vertriebsstandorten sowie bei ihrem Tochterunternehmen Ceyoniq Sales & Services GmbH Süd mit Sitz in Nürnberg.

7.1.1. Unternehmensdaten

Umsatz

Die Ceyoniq Technology GmbH macht grundsätzlich keine Angaben zum Umsatz.

Mitarbeiterzahl

Die Ceyoniq Technology GmbH beschäftigt derzeit ca. 100 Mitarbeiter. Zur Verteilung der Mitarbeiter auf die unterschiedlichen Bereiche wurden keine Angaben gemacht.

7.1.2. Produktdaten

Im Rahmen dieses Benchmarks stellte die Ceyoniq ihr Produkt nscale for Microsoft® Exchange in der Version 6.8 vor. Dieses Major-Release ist seit Januar 2008 erhältlich. Aktuell ist die Version 6.9. Ende des Jahres 2010 wird das Major-Release 7.0 freigegeben.

Mit nscale for Microsoft® Exchange werden E-Mails, Anlagen und Dokumente, die in Postfächern, öffentlichen Ordnern oder PST-Dateien von Exchange Servern gespeichert sind, vollautomatisch archiviert. Es handelt sich dabei um eine integrierte OEM-Version der Lösung PAM for Exchange von Metalogix.

Die Lösung setzt Microsoft® Exchange 2000, 2003 oder 2007 voraus. Die Verarbeitung der zu archivierenden E-Mails erfolgt in nscale über Windows-Dienste und kann mehrere Exchange Server und Domänen umfassen. Durch die natürliche Integration in das Active Directory, werden existierende Benutzer- und Gruppenstrukturen einfach wiederverwendet.

Entsprechende Produkte sind auch für Groupwise sowie Lotus Notes erhältlich. Darüber hinaus werden unter anderem Archivierungsprodukte für SAP, Filesysteme und Sharepoint angeboten.

7.1.3. Komponenten

nscale for Microsoft® Exchange ist ebenso wie die Lösungen für IBM Lotus Notes sowie Novell Groupwise eine eigenständige Lösung aus dem nscale-Portfolio. Sie kann unabhängig von der gleichnamigen ECM-Lösung erworben und eingesetzt werden, durch einen kombinierten Einsatz ergibt sich die Möglichkeit der prozessgesteuerte Verarbeitung archivierter E-Mails im ECM-System.

7.1.4. Übersicht über das System

Innerhalb des Angebotsspektrums von Ceyoniq wird nscale for Microsoft® Exchange für die E-Mail-Archivierung in Exchange-Umgebungen verwendet. Grafisch lässt sich die Lösung folgendermaßen in das Gesamtspektrum von Ceyoniq einordnen:

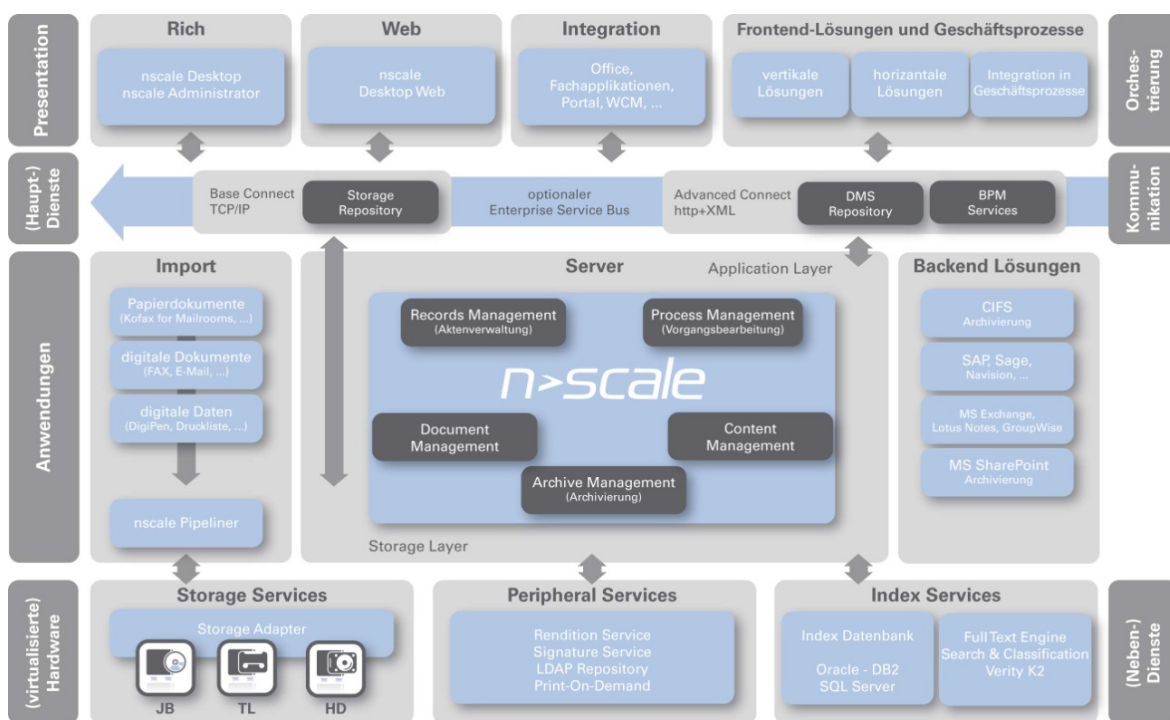


Abbildung 2: Gesamtübersicht nscale-Infrastruktur

Bei der Basis-Installation von nscale for Microsoft® Exchange erfolgt keine Änderung am Exchange-Server. Der Datenaustausch findet über die MAPI-Schnittstelle statt.

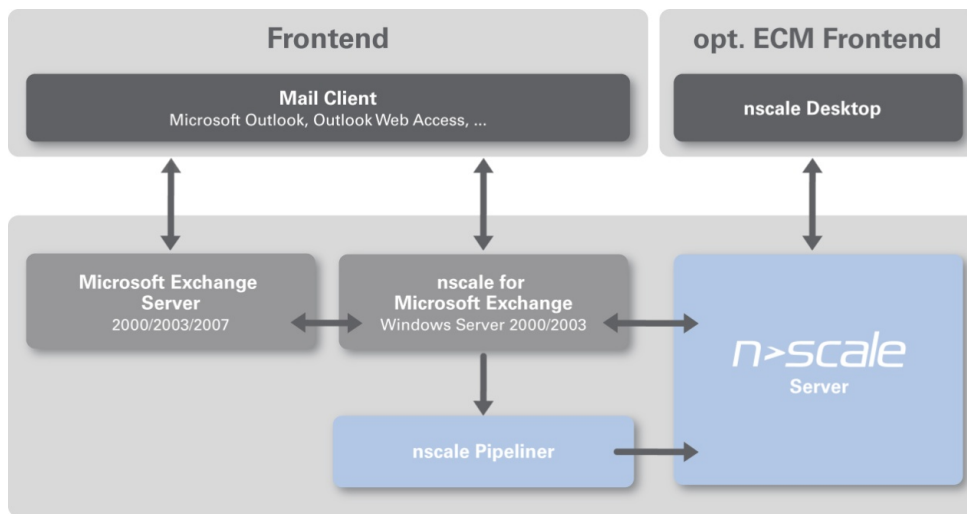


Abbildung 3: Integration nscale for Microsoft® Exchange

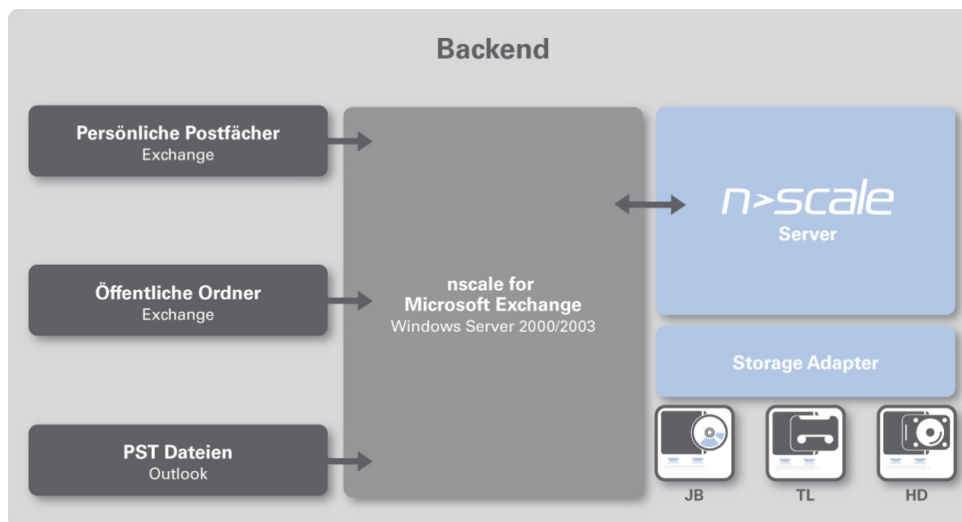


Abbildung 4: Kommunikationswege nscale-Exchange

7.1.5. Referenzen

Das Produkt nscale for Microsoft® Exchange ist derzeit bei über 40 Kunden im Einsatz. Die derzeit größte Installation bedient ca. 14.000 Anwender. Die durchschnittliche Anwenderzahl von Ceyoniq Systemen liegt zwischen 100 und 300. Der Einsatz des Produktes erfolgt absolut branchenneutral. Referenztelefonate bzw. Referenzbesuche können auf Anfrage von der Ceyoniq Technology GmbH koordiniert werden.

7.1.6. Schulung, Beratung und technischer Support

Die Schulungen finden im Rahmen der Installation vor Ort beim Kunden statt. Als Zeitaufwand sind folgende Personentage einzuplanen:

- Administrator, Techniker: 1–2 Tage
- End-User: 2 Stunden

Die Schulung wird von qualifizierten und zertifizierten Ceyoniq Mitarbeitern durchgeführt und unterstützt den „train-the-trainer“-Ansatz.

Der Support erfolgt via Telefon, E-Mail, Internet und Fax durch ein eigenes Support-Team, wobei die Call-Aannahme teilweise ausgelagert ist. Die einzelnen Service-Levels stellen sich folgendermaßen dar:

- **1st Level Support:** Call- und Problemannahme via Telefon und/oder E-Mail, telefonische Vordiagnose, detaillierte Fehlerbeschreibung und Priorisierung gemäß Prioritätenliste
- **2nd Level Support:** telefonische Problembearbeitung und Unterstützung bei der Analyse, Identifizierung, Diagnose, Umgehung oder Beseitigung auftretender Softwareprobleme, telefonischer Support bei der Systeminstallation beim Auftraggeber, telefonische Beratung zur Installation bzw. Inbetriebnahme von Patches, Service-Packs und neuen Versionen
- **3rd Level Support:** Nachstellung, Diagnose und Lösung des im Ceyoniq Calldesk gemeldeten Software-Fehlers im Ceyoniq eigenen Support, Bereitstellung einer Schnittstelle zur Ceyoniq Entwicklung bei Vorliegen eines Software-Fehlers, Bereitstellen der veröffentlichten Patches und Service-Packs.

Zusatz-Leistungen für Kunden und Partner:

- Erweiterte Servicezeiten im Support, vorbeugende Software-Pflege Remote, vorbeugende Software-Pflege vor Ort, vorbeugende Produktworkshops.
Patches und Service-Packs der Ceyoniq Software werden über das Service-Portal der Ceyoniq allen berechtigten Kunden und Partnern zur Verfügung gestellt. Eine strukturierte Knowledge Base ist in Vorbereitung und wird allen Kunden und Partnern zur Verfügung stehen.
- Die Reaktionszeiten werden vertraglich vereinbart und von Ceyoniq über ein internes Workflow-System mit Eskalationsmechanismen sichergestellt. Zusätzlich erfolgen regelmäßige Status-Updates per Telefon oder E-Mail – auch eine Abfrage über das Front-Office ist jederzeit möglich.
In Kürze erhalten registrierte Kunden und Partner Zugriff auf ihre aktuellen Servicevorgänge und Change-Requests über das Service-Portal der Ceyoniq.

7.1.7. Lizenzmodelle

Eine Lizenz setzt sich aus Basis-Lizenz (je Exchange-Server) und Client-Lizenzen (je nach Anzahl der Postfächer) zusammen. Die Wartungsgebühren können bei Ceyoniq angefragt werden.

Ein Leasing des Produkts ist möglich.

7.1.8. Zukunftsausrichtung

Folgende Weiterentwicklungen und Neuerungen sind für die Zukunft geplant:

- Vollständige Unterstützung von Microsoft® Exchange 2010
- Volle 64-Bit-Unterstützung
- Weitere Optimierung der Usability und der Benutzerergonomie
- Auditing zur Überwachung der Benutzeraktionen

Exchange 2010 wird bezüglich Archivierung und Retrieval in der aktuellen Version nscale 6.8 (intern Mailarchivierung Version 4.1) unterstützt.

7.1.9. Adresse, Ansprechpartner

Der Hauptsitz der Ceyoniq Technology GmbH befindet sich in Bielefeld.

Ceyoniq Technology GmbH

Boulevard 9
D-33613 Bielefeld

Tel +49 (0)521 93 18-1000
Fax +49 (0)521 93 18-1111

E-Mail info@ceyoniq.com

Vertrieblicher Ansprechpartner

Bereichsleitung Vertrieb & Consulting
Uwe Wohnus

Tel +49 (0)521 93 18-2214
E-Mail u.wohnus@ceyoniq.com

Technischer Ansprechpartner

Leitung Consulting

Stephan Voigt

Tel +49 (0)521 93 18-2206

E-Mail s.voigt@ceyoniq.comWeitere Informationen sind auch unter www.ceyoniq.de zu finden.

7.2. ELO Digital Office GmbH



ELO Digital Office entwickelt und vertreibt Software für elektronisches Dokumentenmanagement, digitale Archivierung und Workflow-Management und deckt das gesamte Spektrum des Enterprise Content Management (ECM) ab.

7.2.1. Unternehmensdaten

Umsatz

Gesamtumsatz der vergangenen drei Jahre waren 90 Millionen Euro.

ELO macht grundsätzlich keine detaillierteren Angaben zum Umsatz.

Mitarbeiterzahl

ELO beschäftigt derzeit ca. 280 Mitarbeiter (10/2009). Wobei die Mitarbeiterzahl in den letzten drei Jahren um 20 % gestiegen ist. Die Mitarbeiter lassen sich folgendermaßen kategorisieren:

Produktentwicklung	90
Consulting (Kundenprojekte)	40
Support und Wartung	50
Vertrieb	100
Andere	–

7.2.2. Produktdaten

Im Rahmen des Benchmarks wurde in erster Linie die Zusatzkomponente ELO xc (aktuelles Major-Release 7.0, erhältlich seit 07/2009, getestete Version 7.00.04) präsentiert. Diese stellt sozusagen die Schnittstelle zwischen Microsoft® Exchange Systemen und den ELO Produkten ELOprofessional und ELOenterprise dar. Das entsprechende Produkt für Lotus Domino Umgebungen nennt sich ArchivLink for Lotus Notes.

Komponenten

ELO xc ist selbst eine Komponente der umfassenden Enterprise-Content-Management-Suiten ELOprofessional und ELOenterprise und kann ohne diese auch nicht eingesetzt werden.

7.2.3. Übersicht über das System

Die ELO® Produktpalette besteht aus den drei Linien ELOoffice, der DMS-Einstiegslösung, der modularen Client-/Server-Lösung ELOprofessional und der High-End-Lösung ELOenterprise. ELOprofessional und ELOenterprise sind umfassende ECM-Lösungen. Alle Systeme sind untereinander voll kompatibel, Datenaustausch und Upgrade sind jederzeit möglich. Diese sind auf die unterschiedlichen Größen und Anforderungen der Unternehmen ausgerichtet. Folgende Grafik dient einer ersten Orientierung.

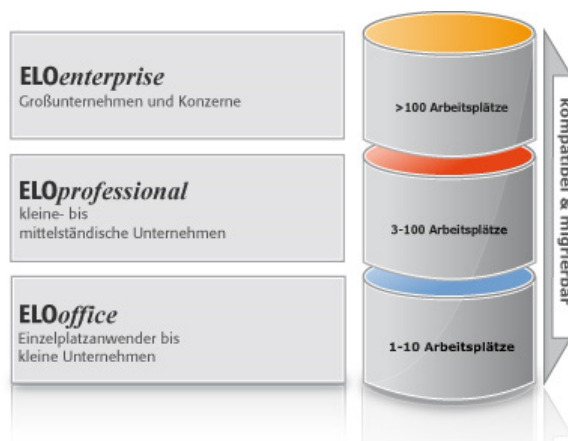


Abbildung 5: Übersicht über die ELO-Versionen

ELOprofessional, die Produktreihe für gehobene professionelle Ansprüche, ermöglicht die optimale Verwaltung aller vorhandenen Dokumente (Fax, Scan, E-Mail oder selbst erstellte PC-Dokumente) mittels leistungsfähiger 32-Bit- sowie 64-Bit-Technologie und durchgängiger Client-/Server-Architektur. Skalierbarkeit sowie die Möglichkeit des verteilten Betriebes stellen auch bei anspruchsvollen Systemlösungen einen hohen Datendurchsatz sicher. Dank der vertrauten Ablagesystematik und einfachen Bedienung zeichnet sich das Programm durch eine hohe Benutzerakzeptanz, kurze Einarbeitungszeit und damit geringe Schulungskosten aus. Aufgrund der Verwendung weltweiter Standards ist auch ein hoher Investitionsschutz gegeben. Ein robuster und revisionssicherer Systembetrieb wird durch eine Vielzahl von Funktionen wie Protokollierung, Prüfcodes, Recovery usw. unterstützt. Darüber hinaus ermöglicht die Versionsverwaltung für das Update bestimmter Dokumente über die sogenannte Historyfunktion auch den Zugriff auf jeden älteren Dokumentenstatus. Mithilfe des integrierten Workflow-Systems kann der Anwender elektronische und konventionelle Akten kontrolliert weiterleiten. Über ein grafisches Designmodul lässt sich der Bearbeitungsablauf exakt definieren, sodass sowohl der tatsächliche Aufenthaltsort als auch der Bearbeitungsstatus grafisch angezeigt werden. Hierbei ist sowohl ein festgelegter Standard-Workflow als auch ein spontan vom Anwender erzeugter Adhoc-Workflow möglich. Dies reduziert die Durchlaufzeiten erheblich – der Sachbearbeiter gewinnt wertvolle Zeit für andere wertsteigernde Bearbeitungsmaßnahmen. Mithilfe der Volltextrecherchefunktion ermöglicht ELOprofessional auch die Suche über den gesamten Textinhalt der Dokumente. Die Volltextrecherche basiert auf einer Fulcrum-Volltextdatenbank auf Basis der OCR-Engine FineReader von ABBY. Die Enterprise Search Engine ermöglicht zudem eine anwendungsübergreifende Suche.

Die Suchmaschine basiert auf linguistischen Textanalyseverfahren und der semantischen Vernetzung von Informationen. Der Nutzer ist dadurch in der Lage, zielgerichtet auf sämtliche Unternehmensinformationen zuzugreifen und erhält bei seiner Abfrage vor allem qualitativ hochwertige Resultate. Über ein spezielles Internet-Gateway ist zudem mittels Standard-Browser der Dokumentenzugriff auf das World Wide Web möglich. Die ELO for Smartphone Schnittstelle ermöglicht darüber hinaus den mobilen Zugriff auf die Unternehmensdaten über das Business-Smartphone. ELOprofessional erfordert Standard-Windows-Clients oder als Browser-Umgebung den MS-Internet-Explorer, Netscape oder Mozilla sowie einen Windows-Server mit MS-SQL- oder Oracle-Datenbank. Die ELOprofessional-Clients arbeiten auch problemlos mit dem ELOenterprise-Server. Scanner müssen TWAIN- oder ISIS-kompatibel sein.

Der ELOenterprise-Archivserver stellt als globale Enterprise-Content-Management-Suite die Plattform für ein systemübergreifendes Informationsmanagement zur Verfügung – unabhängig davon, von welchem Standort aus oder mit welchem System der Anwender arbeitet. Modernstes Java-Coding und dessen Schnittstellenoffenheit (E-MAIL/Soap und XML) zeichnen den Enterprise-Server sowohl für den Einsatz in der Windows- als auch in der Linux- und UNIX-Welt aus. Beim Einsatz von UNIX Enterprise Servern, die mit ihren 64 Prozessoren ein riesiges Transaktionsvolumen in Bezug auf die Anwenderzahl und die zu verarbeitende Dokumentenmenge ermöglichen, entfaltet der Enterprise-Server ein sehr großes Leistungspotenzial. Damit bietet er sich auch zur Integration in bestehende Web-Portale an, um Daten und Dokumente auch über die Firmengrenzen hinweg einer großen Benutzeranzahl (z. B. den Geschäftskunden) zur Verfügung zu stellen. Moderne Kommunikationsprotokolle, wie das verbindungslose E-MAIL- oder XML-Protokoll, erlauben zudem problemloses Arbeiten über Browser oder spezielle Java-Clients. Hierbei werden hohe Sicherheitsanforderungen auch über mehrere Firewalls hinweg eingehalten.

Der ELOenterprise-Archivserver ist mit modernen Verwaltungsmechanismen wie beispielsweise dem elektronischen Fingerabdruck ausgestattet, welche die Erstellung und Archivierung von Dateidubletten oder Kopien vermeiden. Effiziente Datenkomprimierungs- und Reorganisationsmechanismen sorgen für eine effiziente Datenspeicherung. Sie lagern automatisch nicht mehr benötigte Datenbestände auf preisgünstige Langzeitarchivmedien bzw. nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist in Offline-Medien aus. Auf diese Weise wird das Datenvolumen, das auf teuren SAN- oder RAID-Systemen vorzuhalten ist, überschaubar gehalten.

ELO xc ist für die Versionen ELOprofessional bzw. ELOenterprise erhältlich und stellt eine Schnittstellen-Komponente der ECM-Suiten zu einem Exchange-System dar. Damit können verschiedene Archivierungskonzepte für die E-Mails umgesetzt und die E-Mails in die Prozesse innerhalb des Unternehmens integriert werden.

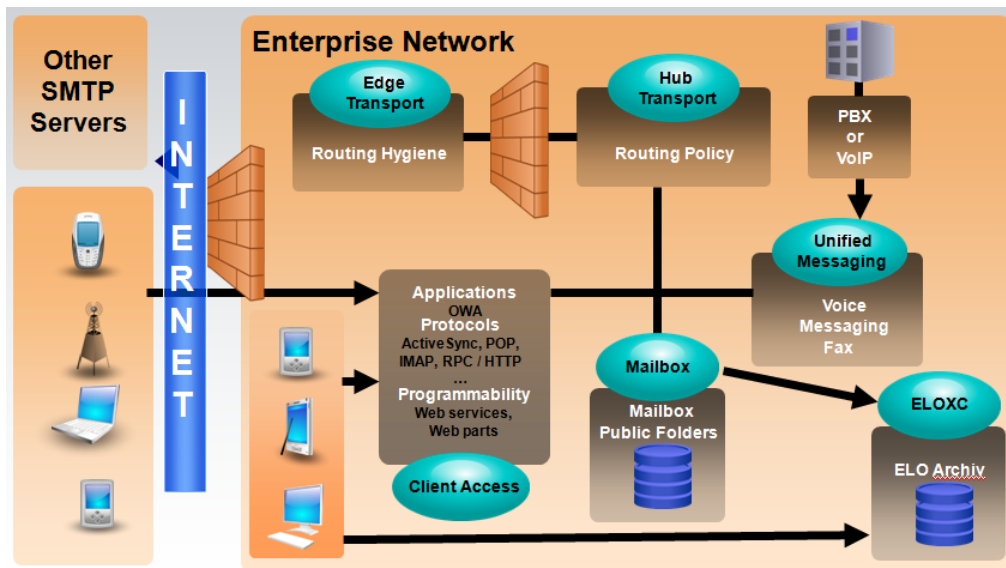


Abbildung 6: Integration von ELO xc

7.2.4. Referenzen

Die ELO Digital Office GmbH bedient derzeit ca. 10.000 Kunden und damit 450.000 „installed Seats“. Tendenziell sind mehr Kunden mittlerer Unternehmensgröße (200–1.000 Mitarbeiter) vertreten. Eine Hauptbranche ist nicht zu benennen, vermehrt treten allerdings Industrie, Handel, Gesundheitsumfeld und Banken auf. Namhafte Kunden sind z. B. Airbus, Alstom, EADS, EnBW, HSG Zander, Lufthansa Technik Logistik, MAN, Südzucker sowie diverse Landes- und Bundesbehörden.

7.2.5. Schulung, Beratung und technischer Support

Die Schulungen finden je nach Anforderung entweder vor Ort beim Kunden, in ELO eigenen Schulungszentren oder übers Internet statt. Als Zeitaufwand sind folgende Personentage einzuplanen:

- Administrator, Techniker, Designer, Key-User: 1–2 Tage
- End-User: 0,5 Tage

Die Schulung wird von Mitarbeitern der ELO Digital Office GmbH durchgeführt und unterstützt den „train-the-trainer“-Ansatz.

Der Support erfolgt durch ein eigenes Support-Team in der Unternehmenszentrale via Telefon, E-Mail und Remote-Sessions. Die Antwortzeiten werden in 3 Prioritätsstufen gegliedert:

- Systemausfall (PRIO 1) 2 Stunden Reaktionszeit
- Teil-Systemausfall (PRIO 2) 8 Stunden Reaktionszeit
- PRIO 3 Mo – Fr 9:00 –17:00 Uhr

7.2.6. Lizenzmodelle

Die ELO Digital Office GmbH verfolgt ein Named-User-Konzept; dabei wird zwischen „aktiven“ (kostenpflichtigen) und „passiven“ (kostenlosen) DMS-Arbeitsplatz-Clients unterschieden. Die Lizenzgebühren richten sich nach der Anzahl an „aktiven“ Usern bzw. Arbeitsplätzen.

Ein Leasing des Produkts ist über freie Leasing-Unternehmen möglich.

7.2.7. Zukunftsausrichtung

Aus technologischer Sicht stehen die Themen Mobilität, Prozessintegration und Enterprise Search im Fokus. Mit der Integration von Smartphones wie dem Apple iPhone oder dem Blackberry in das ELO ECM-System bietet die ELO Digital Office GmbH einen Lösungsansatz für die wachsende Mobilität bei den Wissensarbeitern. Die Optimierung der Geschäftsprozesse auf Basis der nahtlosen Verzahnung mit führenden Geschäftsanwendungen wie ERP- oder CRM-Systemen ist ein weiterer Trend, der erfolgsentscheidend für die Unternehmen sein wird. Abschließend sieht ELO die intelligente Unternehmenssuche im Intranet im Zusammenspiel mit den unterschiedlichsten Anwendungen und Datenbeständen als einen weiteren wettbewerbsentscheidenden Faktor.

Aus unternehmerischer Sicht wird ELO vor allem die Internationalisierung weiter vorantreiben.

7.2.8. Adresse, Ansprechpartner

Der Hauptsitz der ELO Digital Office GmbH befindet sich in Stuttgart.

ELO Digital Office GmbH

Heilbronner Straße 150

D-70191 Stuttgart

Tel +49 (0)711 80 60 89-0

Fax +49 (0)711 80 60 89-19

E-Mail info@elo.com

Vertrieblicher Ansprechpartner

Udo Stein

Tel +49 (0)711 80 60 89-40

E-Mail u.stein@elo.com

Technische Ansprechpartner

Daniel Mikeleit

E-Mail d.mikeleit@elo.com

Selcuk Hökelekli

E-Mail s.hoekelekli@elo.com

Weitere Informationen sind auch unter www.elo.com zu finden.

7.3. ITyX Solutions AG



ITyX ist ein Hersteller und Systemintegrator lernfähiger Software-Lösungen für die automatisierte Verarbeitung von schriftbasierten Informationen im Umfeld größerer serviceorientierter Organisationen.

7.3.1. Unternehmensdaten

Umsatz

ITyX hat seit 2005 den Unternehmensumsatz in 3 aufeinander folgenden Kalenderjahren jeweils mehr als verdoppeln können. Es werden Umsätze im mittleren 7-stelligen Bereich generiert.

Die ITyX Solutions AG macht grundsätzlich keine detaillierten Angaben zum Umsatz.

Mitarbeiterzahl

Derzeit beschäftigt die ITyX Solutions AG 65 Mitarbeiter (10/2009). Seit 2005 wurden im Geschäftsbereich Contact-Center- und Posteingangslösungen jährlich zwischen 5 und 8 neue Mitarbeiter eingestellt. 2010 ist die Einstellung 14 weiterer Mitarbeiter geplant.

Produktentwicklung	30
Consulting (Kundenprojekte)	8
Support und Wartung	8
Vertrieb	5
Andere	14

7.3.2. Produktdaten

Im Rahmen des Benchmarks wurde die Lösung Mediatrix ERMS in der Version 1.3.570 gezeigt. Die Markteinführung von Mediatrix erfolgte im Jahr 2002, das letzte Major-Release wurde 2005 veröffentlicht.

Komponenten

Mediatrix kann um folgende Module erweitert werden:

- Mediatrix MAILROOM (Posteingangslösung, digitale Poststelle)
- Mediatrix SELF SERVICE (dynamische Such- und FAQ-Engine)
- Mediatrix WEB SCOUT (integrierte Video-Chat und Co-Browsing-Lösung)
- Mediatrix TELEFONTICKET (integrierter Prozess für eingehende Anrufe)
- Mediatrix VIRTUAL AGENT (Client-basierter Datenaustausch)
- CONTEX (KI-basierte Klassifikations-, Extraktions- und Workflow-Engine)

7.3.3. Übersicht über das System

Die Lösung Mediatrix ERMS, zum Zeitpunkt des Tests im Release 1.3.570 erhältlich, ist eine multikanalfähige Response-Management-Lösung. Sie dient also der voll- oder teilautomatisierten Bearbeitung von Kundenanfragen unabhängig vom verwendeten Kommunikationskanal. Neben E-Mails unterstützt die Lösung Unternehmen auch bei Brief- und Fax-mitteilungen sowie der Kontaktaufnahme per SMS, MMS, Telefon oder Web-Formularen.

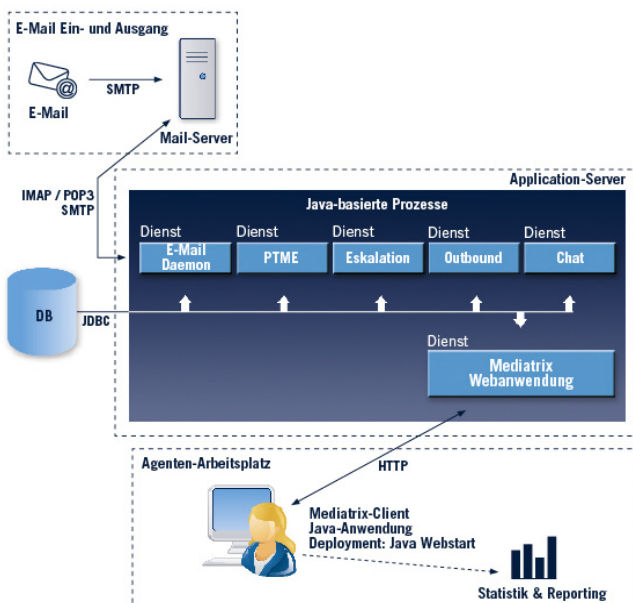


Abbildung 7: Schematischer Aufbau von Mediatrix

Das für 12/2010 angekündigte Release 2.0 unterstützt zusätzlich die Verarbeitung von Social Media Contents, insbesondere Twitter-Management. Im Rahmen dieses Software-Tests lag das Hauptaugenmerk auf der Bearbeitung von E-Mails.

Mediatrix setzt sich aus einem Fat-Client auf Java-Basis, der auf dem System des Nutzers installiert wird, dem Application-Server, der unterschiedliche Java-basierte Dienste bereitstellt, und einer Datenbank zusammen. Der Application-Server stellt sozusagen die Schnittstelle zwischen dem E-Mail-Server (mit dem er meist per IMAP/POP3 oder den verschlüsselten Alternativen kommuniziert), der Datenbank (angebunden über JDBC – Java Database Connectivity) und dem User-Client (über http oder https) dar. Durch die Programmierung in Java ist es möglich, Schnittstellen für andere Systeme zu integrieren. Als Datenbanken werden MySQL, MSSQL und Oracle unterstützt.

7.3.4. Referenzen

Aktuell hat das Unternehmen ca. 60 Referenzen. Der Großteil (ca. 80 %) der Kunden sind große Organisationen (über 1.000 Mitarbeiter). Hauptbranchen sind Versicherungen, Banken, BPO-Dienstleister und der Handel.

Zu den Referenzen zählen unter anderen:

- Air Berlin
- HUK-Coburg / HUK24
- IKEA

7.3.5. Schulung und technischer Support

Schulungen finden bei der Systemeinführung in Form von Präsenzveranstaltungen statt. Folgender Zeitaufwand wird für die unterschiedlichen Gruppen angegeben:

- Administrator, Techniker: 2 Tage
- Designer, „Power User“ und Endbenutzer: 1 Tag

Die Schulung wird von Mitarbeitern der ITyX durchgeführt und unterstützt den „train-the-trainer“-Ansatz.

Der Support findet durch ITyX selbst statt. Kunden haben zum einen Zugriff auf ein dynamisches Supportportal im Internet, zum anderen besteht die Möglichkeit, ITyX per E-Mail (bevorzugt) oder per Telefon zu kontaktieren. Service-Level-Vereinbarungen reichen bis hin zum 24/7-Support mit einstündigen Antwortzeiten. Dabei werden 4 Fehlerstufen unterschieden.

7.3.6. Lizenzmodelle

Es werden grundsätzlich 2 volumenbasierte Lizenzmodelle (Lizenzkauf und SaaS) angeboten. Als Parameter gelten das Vorgangsvolumen p.a. sowie die Anzahl der mit der Software bedienten Mandanten. Kleinere Erweiterungsmodule sind volumenunabhängig (Festpreis-Lizenzen). Es besteht auch die Möglichkeit, das Produkt zu leasen.

7.3.7. Zukunftsausrichtung

Der strategische Schwerpunkt in der Entwicklung bei ITyX liegt auf der Kernkomponente CONTEX. Im Bereich der semantischen Suche und lernfähiger Klassifikation wird ITyX weiterhin innovative Ausbaumodule in den Geschäftsbereichen Contact-Center-Lösungen und Posteingangslösungen (DMS) entwickeln. Hier werden die Verarbeitung von Inhalten aus dem Social Web und die Dunkelverarbeitung von Dokumenten als strategische Ziele definiert.

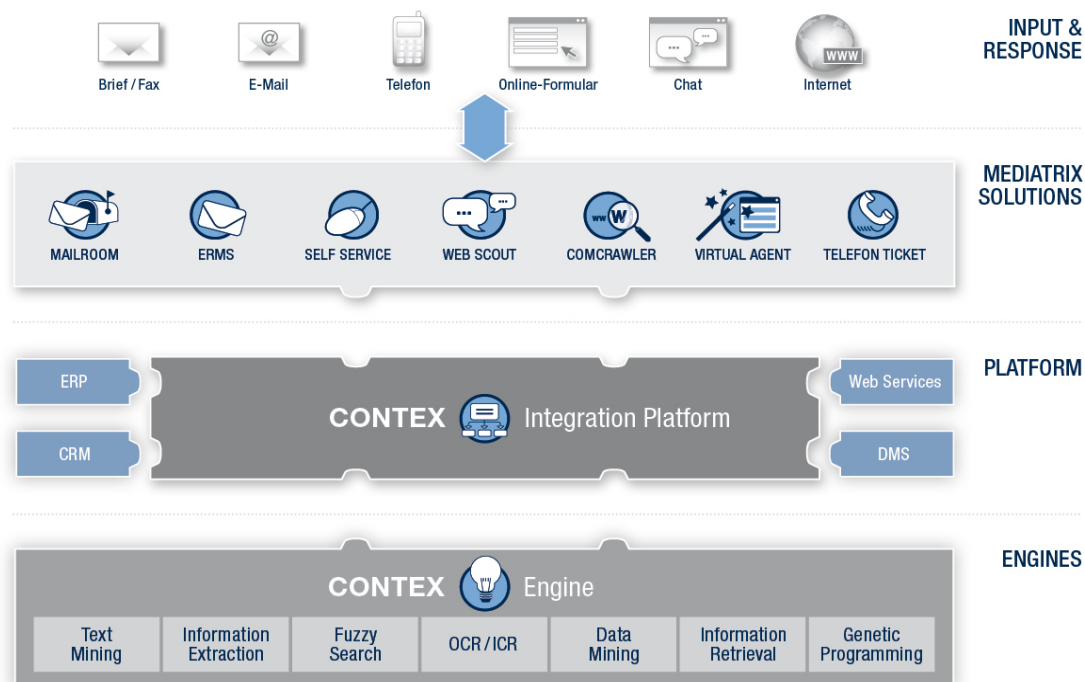


Abbildung 8: ITyX Kommunikationsplattform

7.3.8. Adresse und Ansprechpartner

Der Hauptsitz der ITyX Solutions AG befindet sich in Köln.

ITyX Solutions AG

Kölner Straße 265

D-51149 Köln

Tel +49 (0)2203 899 87-0

Fax +49 (0)2203 899 87-27

E-Mail info@ityx.de

Vertrieblicher Ansprechpartner

Andreas Klug

Tel +49 (0)2203 899 87-0

E-Mail klug@ityx.de

Technischer Ansprechpartner

Jan Schweizer

Tel +49 (0) 2203 899 87-0

E-Mail jan.schweizer@ityx.de

Weitere Informationen sind auch unter www.ityx.de zu finden.

7.4. Optimal Systems GmbH



OPTIMAL SYSTEMS

Optimal Systems (OS) entwickelt und vertreibt Software-Lösungen für Enterprise Content Management (ECM) und zählt zu den deutschen Anbietern individuell konfigurierbarer ECM-Lösungen. Im Kern geht es dabei um digitale Archivierung, Dokumenten- und Business Process Management – für alle Branchen, Unternehmensgrößen und Fachbereiche.

7.4.1. Unternehmensdaten

Umsatz

Umsatz 2007: ca. € 19 Mio.

Umsatz 2008: ca. € 20 Mio.

Umsatz 2009: ca. € 21,8 Mio.

Der Umsatz 2008 gliedert sich wie folgt:

Umsatz 2008 Standard-Software	ca. € 7,1 Mio.
Umsatz 2008 Beratung und Customizing	ca. € 5,2 Mio.
Umsatz 2008 Wartung	ca. € 7,5 Mio.
Umsatz 2008 Hardware	ca. € 0,75 Mio.
Umsatz 2008 Software-Produkte von Dritten	ca. € 0,55 Mio.

Mitarbeiterzahl

Die Anzahl der Mitarbeiter steigerte sich in den letzten 3 Jahren von ca. 160 auf derzeit ca. 250 Personen, die sich wie folgt aufteilen:

Produktentwicklung	50
Consulting (Kundenprojekte)	70
Support und Wartung	30
Vertrieb	50
Andere	50

7.4.2. Produktdaten

Das Portfolio der Optimal Systems im Bereich E-Mail-Management ist breit gefächert. Insgesamt sind hier 6 Komponenten/Bestandteile zu nennen: OS[Mailarchiver], OS[Exchange], OS DocStorage, Drag&Drop (OS | Client), IMAP-Postfach (OS | Client) und die hier getestete Lösung OS | „Mail-Management“. Die einzelnen Komponenten werden im folgenden Absatz separat vorgestellt. Aufgrund der unterschiedlichen Bestandteile und deren Kombinationen ergibt sich eine Vielzahl an Möglichkeiten.

Komponenten

OS[Mailarchiver]

Der Mailarchiver dient der revisionssicheren, systemunabhängigen, serverbasierten und regelbasierten E-Mail-Archivierung. Der OS[Mailarchiver] kann als SMTP-Server in Reihe geschaltet oder per BCC bzw. Journaling vom Groupware-Server adressiert werden.

OS[Exchange]

Ist eine optionale Komponente des OS | ECM sowie Bestandteil der Lösung OS | „Mail-Management“. Er stellt eine Schnittstelle zum Exchange-Server her und dient der regelbasierten, serverseitigen, mehrstufigen Archivierung. Er arbeitet autark ohne eine Installation oder Integration von Komponenten in den MS-Exchange-Server.

OS DocStorage

DocStorage stellt in Verbindung mit dem OS | Client die clientseitige, fallbezogene, Groupware-systemunabhängige Archivierungslösung von Optimal Systems dar. Unterstützt werden MS Outlook, Lotus Notes und Novell GroupWise.

OS_IMAP im OS | Client

OS_IMAP stellt persönliche E-Mail-Postfächer im OS|CLIENT dar. Der Anwender benötigt keinen externen E-Mail-Client, um seine Nachrichten zu lesen und zu organisieren. Darüber hinaus können E-Mail-Nachrichten einfach per Drag & Drop archiviert werden, ohne die Arbeitsumgebung (OS|ECM) zu wechseln.

7.4.5. Schulung, Beratung und technischer Support

- Schulungen führt Optimal Systems in Form von Präsenzveranstaltungen durch, die mit eLearning-Bestandteile ergänzt werden.

Folgende Dauer muss für die unterschiedlichen Benutzergruppen der vorgestellten Lösung OS | „Mail-Management“ eingeplant werden:

- Administratoren, Techniker: 2 Tage
- Ein Endnutzertraining ist nicht notwendig.

Gehalten werden die Schulungen von Optimal Systems Mitarbeitern, wobei das Schulungssystem den „train-the-trainer“-Ansatz unterstützt.

Der Support wird durch eine eigene Abteilung im Bereich Professional Services geleistet. Der Standard Service Level sieht eine 5x9-Betreuung mit einer Reaktionszeit von einem Werktag vor. Es werden aber, je nach Bedarf, auch Modelle bis hin zu 7x24 angeboten.

7.4.6. Lizenzmodelle

Für die Lösung OS | „Mail-Management“ werden die Kosten pro Mailbox berechnet. Im Bereich ECM werden die Kosten je Server und anhand von concurrent Usern berechnet.

Es besteht auch die Möglichkeit, das Produkt zu leasen.

7.4.7. Zukunftsausrichtung

Das Portfolio von Optimal Systems wird in Zukunft u.a. in den Bereichen mobile ECM-Anwendungen sowie um Erweiterungen des MS SharePoint ergänzt.

7.4.8. Adresse, Ansprechpartner

Der Hauptsitz von Optimal Systems befindet sich in Berlin.

Optimal Systems GmbH

Cicerostraße 26
D-10709 Berlin
Tel +49 (0)30 89 57 08-0
Fax +49 (0)30 89 57 08-888
E-Mail kontakt@optimal-systems.de

Vertrieblicher Ansprechpartner

Dr. Olaf Holst

E-Mail holst@optimal-systems.de

Technischer Ansprechpartner

Sven Hattenbach

E-Mail hattenbach@optimal-systems.de

Weitere Informationen sind auch unter www.optimal-systems.de zu finden.

7.5. rent a brain GmbH



Die rent a brain GmbH entwickelt, verkauft und unterstützt seit 2001 webbasierte Standard-Applikationsmodule für die optimale Unterstützung eines individuellen Prozessmanagements entlang der kompletten Wertschöpfungskette der modernen IT. Die in Deutschland von dem Unternehmen entwickelten Lösungen versetzen den Anwender in die Lage, Prozesse effizient zu implementieren, abzubilden, hochgradig zu vernetzen und permanent zu verbessern.

iMARC begleitet den Endbenutzer in seiner mobilen Welt. Zeitgemäße Zugriffe über iPhone oder irgendeinen mobilen Client werden seine Arbeit ohne aufwendige Einführung erleichtern. Um seine Arbeitsweise nicht abrupt zu ändern, unterstützt iMARC den Benutzer über optimierte Abläufe mit automatischen Kunden- und Projektakten in E-Mail und im DMS-Bereich in seiner gewohnten Windows-, Outlook-, Notes- usw. Umgebung. Das sehr schnelle Auffinden jeder digitalen Information – digitales Dokument oder E-Mail – macht iMARC für jeden Benutzer zu einem wichtigsten Werkzeug und sorgt dafür, dass der Benutzer sich auf das Wesentliche konzentrieren kann. Und vor allen Dingen sorgt es auch dafür, dass er die wichtigste Aufgabe rechtzeitig erledigt: Er generiert zufriedene Kunden.

Compliance und Collaboration, unified email archiving und unified archiving für KMU und Konzerne im eigenen Haus oder aus dem SaaS sicher verfügbar zu machen ist der außergewöhnliche Nutzen, den wir jedem unserer Kunden mit iMARC ermöglichen wollen. Modular, günstig und sicher sind Eigenschaften, die sich in iMARC zusammengefunden haben.

7.5.1. Unternehmensdaten

Umsatz

rent a brain macht grundsätzlich keine Angaben zum Umsatz.

Mitarbeiterzahl

Die Mitarbeiterzahl von rent a brain lag in den letzten 3 Jahren zwischen 12 und 20.

Produktentwicklung	8
Consulting (Kundenprojekte)	–
Support und Wartung	2
Vertrieb	2
Andere	1

7.5.2. Produktdaten

Im Rahmen des Benchmarks wurde die Lösung iMARC in der Version 4.2 (letztes Major-Release von 2009) getestet. Dabei handelt es sich um eine Groupware-unabhängige, datenbankbasierte E-Mail-Archivierung, auf deren Basis diverse Umsetzungs- und Integrationsmöglichkeiten bestehen. Im Normalfall wird das System als Gateway in die bestehende IT-Struktur integriert. In der Standardversion wird die Datenbank Sybase anywhere verwendet. Alternativ kann auch die leistungsfähigere Version Sybase IQ verwendet werden. Der Endkunde benötigt keinen zusätzlichen File-Archiv-Server für die Ablage der archivierten Originale.

Komponenten

iMARC 4.2 kann mit folgenden Komponenten ergänzt werden:

- Addins für verschiedene Groupware-Clients; Outlook, Lotus Notes, Tobit und OpenXchange (weitere Clients in Planung). Ziel dieser Clients ist, dem Endbenutzer über eine transparente und benutzerfreundliche Anbindung die Möglichkeit zu geben, sein Archiv über eine erweiterte Volltextsuche zu untersuchen und in kurzer Zeit die benötigten digitalen Dokumente zu finden und zu bearbeiten.
- iMARC-IMAP-Server: Diese Eigenentwicklung ermöglicht dem Benutzer, über einen beliebigen iMAP-fähigen E-Mail-Client auf sein E-Mail-Archiv direkt zuzugreifen. Automatisierte Kunden-, Lieferanten- und Projektordner vereinfachen die Organisation seines Postfaches. Über eine gezielte Freigabe können die eingerichteten Ordner auch anderen Kollegen freigegeben werden.
- iMARC / native Outlook Anbindung: Dieser Client beschleunigt die Arbeitsweise der Outlook-Benutzern auf dem Archiv. Er verfügt über die gleiche Funktionalität wie der iMAP-Zugriff und ist dabei performanter und ressourcenfreundlicher.
- Anlagen-Explorer: ein Client im Windows-Explorer. Darüber greift der Endbenutzer auf seine Arbeitsordner im Archiv (siehe IMAP) und erhält dabei einen schnellen und gezielten Zugriff auf die Anlagen seiner E-Mails. Gleichzeitig ist der Anlagen-Explorer der einzige Windows-Client des Moduls IDMS = iMARC Dokument- und Multimedia-Servers.
- PDA/Handy-Client: Über eine einfache und optimierte Web-Oberfläche kann der Endbenutzer seine E-Mails im Archiv finden und bearbeiten. Ein intuitiver und einfacher Client wird dem Endbenutzer über das iPhone-App zur Verfügung gestellt.

- Rpost: Über den Rpost-Trust Center führt der Kunde die verbindliche E-Mail-Kommunikation in seinem Unternehmen ein. Der registrierte Versand einer E-Mail sichert den Inhalt und die Zustellung und weist diese auch nach Jahren nach.
- WINiDMS: Dieses OEM-Modul des iDMS wird für die Einzel- und Massendigitalisierung von Papierdokumenten genutzt. Die Ergebnisse werden anschließend dem Dokumentenmanagement von iMARC iDMS und dessen Workflow zugeführt.

7.5.3. Übersicht über das System

iMARC stellt eine umfassende Gateway-E-Mail-Management-Lösung dar. Sämtliche E-Mails, die in das Unternehmen eingehen oder es verlassen, werden bereits vor der Zustellung beziehungsweise nach dem Versand in iMARC übernommen und archiviert. Anschließend kann weiterhin wie gewohnt im vorhandenen Client gearbeitet, mobil bzw. alternativ über den native Web-Client direkt mit iMARC auf die E-Mails zugegriffen werden. Das System kann sowohl auf einem eigenen Server, als Appliance betrieben oder als gehostete Lösung genutzt werden.

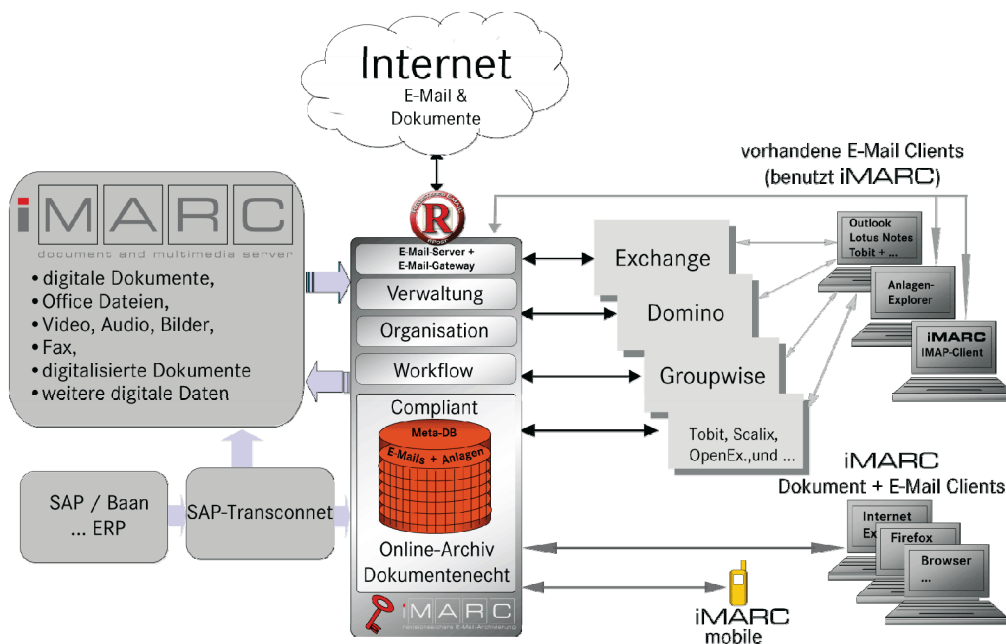


Abbildung 10: Schematischer Aufbau einer iMARC-Infrastruktur

7.5.4. Referenzen

Die rent a brain GmbH hat aktuell ca. 90 Kunden unterschiedlicher Größe und Branchenausrichtung.

Zu den Referenzen zählen unter anderen:

- Henn Architekten München
- Alphaform AG
- AACHENER GRUNDVERMÖGEN Kapitalanlagegesellschaft mbH
- Klinikum Bautzen
- Ziegler Druck GmbH

7.5.5. Schulung, Beratung und technischer Support

Die Schulungen finden vor Ort beim Kunden statt und werden von Mitarbeitern der rent a brain GmbH durchgeführt.

- Administrator, Techniker: 2 Tage
- Workflow-Designer, Power-User und End-User: 1 Tag

Der „train-the-trainer“-Ansatz wird unterstützt.

Der Support findet im Bereich first und second Level durch den zuständigen Partner statt. Den third-Level-Support stellt rent a brain selbst. Er erfolgt per E-Mail und telefonisch. Die Service-Zeiten werden im Wartungsvertrag festgeschrieben.

7.5.6. Lizenzmodelle

Die Kosten hängen sowohl von der Anzahl der Benutzer, den eingesetzten Komponenten sowie der gewünschten Umsetzung ab.

Kauf - Die Optionen bei einem Kauf der Lösung sind sehr umfangreich. Die Größenordnung für 100 Benutzer liegt bei ca. € 6700.-. Für die Nutzung der Enterprise Version mit allen Optionen werden folgende Module benötigt: iMARC-Server: € 6500.-; iMARC-Nutzer: € 29.- und weniger / User; AddIn (für Outlook, Notes, etc.): € 10.- / User; IMAP-Option: € 10.- / User; Anlagen-Explorer: € 10.- / User; Aktive Dienste, Workflow: € 25.- / User; iDMS: € 49.-; WINiDMS: ab € 950.-; Optional: Rpost: max. € 0,65 / versandte, registrierte E-Mail.

SAAS – pro Modul Nutzgebühren – diese Kosten kann der jeweilige Partner selbst definieren.

Appliance – abhängig von Benutzeranzahl (über Telekom AG und Securion AG)

7.5.7. Zukunftsausrichtung

DMS, Collaboration-/Shared-Funktionen, Benachrichtigungs-Management, Prozess-Management / Workflow werden weiter optimiert und deren Usability auch für die kommende Generation von Bediengeräten (z. B. iPad) angepasst.

Auf der Basis der Mandantenfähigkeit der Lösung ist die Anbindung der Kunden und Partner im Kommunikationssystem über Mandanten hinweg möglich. Das praxisorientierte ECM sollte sich leicht und administrationsfrei in jede Umgebung einfügen lassen.

Es sind die Offenheit und Mobilität von iMARC, die es so aktuell machen. Dem Benutzer sind fast keine Grenzen gesetzt, über seine Dokumente und Prozesse zu verfügen. Die bereits umfangreiche Monitor-Umgebung soll weiter ausgebaut werden. Umfangreiche Monitor- und Auswertungsmöglichkeiten werden helfen, den Umgang mit der Datenflut zu optimieren.

Unter der Nutzung eines Datawarehousing-Systems für die Archivierung sind die ersten Schritte in der Richtung des grenzenlos auswertbaren Archivs bereits getan.

7.5.8. Adresse, Ansprechpartner

Der Hauptsitz der rent a brain GmbH befindet sich in Berlin.

rent a brain GmbH

Oberlandstr. 26-35
D-12099 Berlin
Tel +49 (0)30 7 57 82-546
Fax +49 (0)30 7 57 82-545
E-Mail info@rent-a-brain.de

Vertrieblicher Ansprechpartner

Ovidiu Bretan
Tel +49 (0)89 9 54 12-669
E-Mail o.bretan@rent-a-brain.de

Technischer Ansprechpartner

Jürgen Behringer
Tel + 49 (0)30 7 57 82-546
E-Mail j.behringer@rent-a-brain.de

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.rent-a-brain.de sowie unter www.imarc-archiv.de.

7.6. Symantec (Deutschland) GmbH

Symantec ist ein weltweit agierender Anbieter von Sicherheits-, Storage- und System-Management-Lösungen. Damit unterstützt Symantec Privatpersonen und Unternehmen bei der Sicherung und dem Management von Informationen. Die Software und Dienstleistungen schützen effizient und umfassend gegen Risiken, um überall dort Vertrauen zu schaffen, wo Informationen genutzt und gespeichert werden.

7.6.1. Unternehmensdaten**Umsatz**

Umsatz im Fiskaljahr 2009 (Non-GAAP):

6,204 Mrd. USD

Non-GAAP-Erlöse 1,49 Mrd. USD (währungsbereinigt eine Zunahme von 2 Prozent);

Umsatz 2008 (Non-GAAP):

5,937 Mrd. USD

Non-GAAP-Erlöse 2008 1,548 Mrd. USD (Anstieg von 13 Prozent zum Vorjahr);

Umsatz 2007 (Non-GAAP):

5,253 Mrd. USD;

Non-GAAP-Erlöse 2007 1,365 Mrd. USD (Wachstum von 5 Prozent zum Vorjahr)

Mitarbeiterzahl

Insgesamt beschäftigt Symantec derzeit ca. 17.500 Mitarbeiter. Ein Vergleich mit den Vorjahren ist aufgrund der zahlreichen Akquisitionen der letzten Jahre nicht möglich. Alleine dadurch ist die Mitarbeiterzahl stetig gestiegen. Insgesamt mehr als 3.600 Mitarbeiter in EMEA.

Produktentwicklung	ca. 5000
Consulting (Kundenprojekte)	keine Angabe möglich
Support und Wartung	ca. 2000
Vertrieb	keine Angabe möglich
Andere	keine Angabe möglich

7.6.2. Produktdaten

Symantec ist mit dem Archivierungsprodukt Enterprise Vault in der Version 8.0 angetreten. Dieses Produkt ist in unterschiedlichen Produkt-Suiten erhältlich. Dabei zielen die beiden Varianten Storage Management Advanced Edition for Microsoft Exchange und Storage Management Enterprise Edition for Microsoft Exchange auf die E-Mail-Archivierung im Exchange-Umfeld ab. Die Enterprise Edition beinhaltet zusätzlich Komponenten für die SharePoint- und die File-Server-Archivierung.

Ähnliche Bundels sind auch für Lotus Domino erhältlich.

Storage Management Advanced	Storage Management Enterprise Edition
Mailbox Archiving for Microsoft Exchange	Mailbox Archiving for Microsoft Exchange
PST-/NSF-Migrator	PST-/NSF-Migrator
Vault Cache	Vault Cache
Public Folder Archiving (nur bei Microsoft Exchange®)	Public Folder Archiving (nur bei Microsoft Exchange®)
	SharePoint Archiving
	Secure Messaging and Rights Management Adapter
	ECM/Records Management Connector
	File System Archiving with Search (User)
	IM Archiving

Komponenten

Zusätzlich zu dem Basis-Produkt können weitere Komponenten erworben/ lizenziert werden. Hier sind neben den E-Discovery-Suiten, die in erster Linie die unternehmensweite Suche vereinfachen, aber auch als eigenständiges Produkt erhältlich sind, folgende rein optionale Module zu erwähnen:

Connectoren /Adapter (stellen Schnittstellen zu Dritt-Anbieter Systemen dar)	Agenten (geben Drittanbietern die Möglichkeit, die APIs von Enterprise Vault zu nutzen)	Optionen (stellen funktionale Erweiterungen dar)
ECM/Records Management Adapter: z. B. für die Übernahme von Retention Policies aus Drittsystemen. Secure Messaging and Rights Management Adapter: z. B. um verschlüsselte Daten Volltext lesen und indexieren zu können. Encase Ingest Connector: für den Einsatz mit Encase®-Produkten	Custom Archiving Agent (Schnittstelle, um Systeme von Drittanbietern anbinden zu können.)	Compliance Accelerator Discovery Accelerator Automatic Classification Agent Microsoft Office SharePoint Server Archiving IM Archiving Historical Vault

7.6.3. Übersicht über das System

Die Enterprise Vault von Symantec ist seit über 10 Jahren (Markteinführung 1999) auf dem Markt und seit der 2. Jahreshälfte 2010 in der Version 9.0 erhältlich. Die hier vorgestellte Version 8.0 war seit Dezember 2008 erhältlich.

Neben dem Enterprise Vault Server benötigt das System einen Microsoft SQL-Server für die Speicherung der Metadaten. Die Verbindung zwischen dem Symantec-System und dem Exchange-Server erfolgt über die MAPI-Schnittstelle.

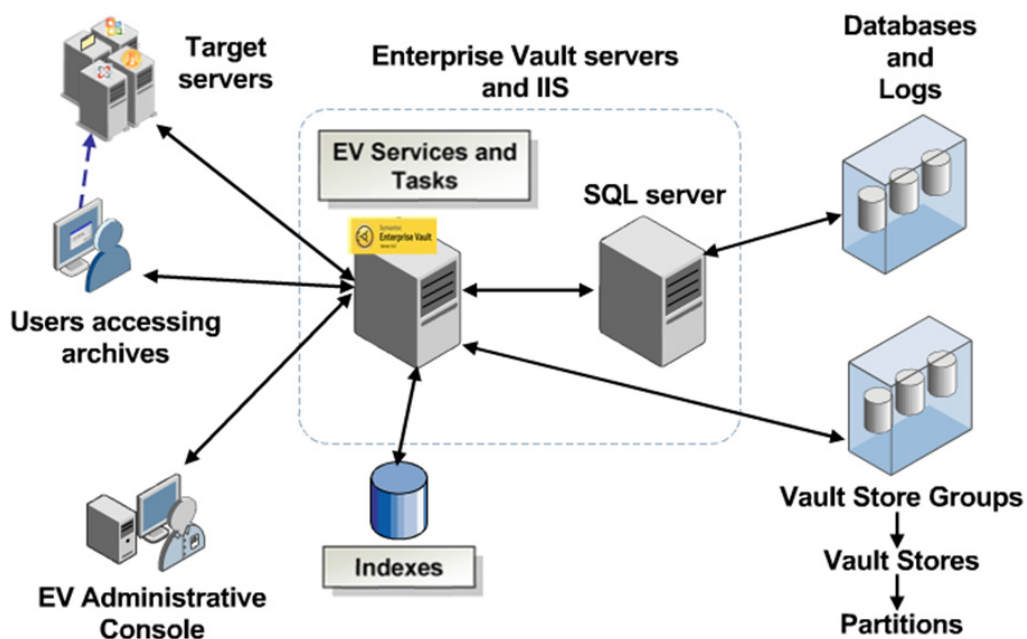


Abbildung 11: Schematischer Aufbau einer Enterprise-Vault Architektur

Enterprise Vault ist Bestandteil im Information Management Portfolio (IMG) von Symantec. Hier sind neben Enterprise Vault die marktführenden Lösungen Backup Exec System Recovery, Backup Exec 2010, NetBackup 7 einsortiert. Mit diesem Portfolio, das von kleinen über mittelgroße Firmen bis hin zu Konzernen alle Anforderungen abdeckt, können Firmen ihre Speicher-, Backup- und Disaster-Recovery-Anforderungen komplett abdecken. Unternehmen können mit diesen Produkten eine Informationsmanagement-Strategie umsetzen.

Ziel dieser Strategie ist es, das Datenwachstum zu bremsen, vorhandene Kapazitäten besser auszuschöpfen und das Zusammenspiel aus Archivierung und Backup zu verbessern. So lässt sich mit den IMG-Lösungen von Symantec festlegen, dass per Regelwerk gesteuert Dokumente aus dem Backup automatisch ins Archiv übertragen werden. So wird die Backup-Dauer verkürzt. Zugleich lässt sich per Deduplizierungstechnik, die im Backup-Bereich seit längerem etabliert ist, die Größe eines Archivs signifikant verkleinern.

7.6.4. Referenzen

Insgesamt hat Symantec ca. 13.000 Kunden in sämtlichen Branchen und ab einer Größe von ca. 20 Mitarbeitern. Dezidierte Zahlen zu einzelnen Lösungen werden von Symantec nicht veröffentlicht.

Ein Überblick über Referenzprojekte mit Enterprise Vault ist hier zu finden:

http://www.symantec.com/de/de/business/solutions/customer_success/finder.jsp

Unter anderem sind 99 % sämtlicher Unternehmen der Fortune-500- und Fortune-1000-Liste Kunden von Symantec.

7.6.5. Schulung, Beratung und technischer Support

Eine Endnutzerschulung ist aufgrund der nahtlosen Integration nicht nötig. Hier reicht eine kurze Einweisung. Für die Administratoren sind ca. 5 Tage einzuplanen, wobei die Schulungen sowohl bei Symantec, vor Ort beim Kunden oder übers Internet stattfinden können.

Durchgeführt werden die Schulungen je nach Zielgruppe entweder von eigenen Mitarbeitern oder von externen Dienstleistern. Wobei letztere für die Endkunden zuständig sind.

Der Support wird ebenso wie die Schulungen sowohl von Symantec selbst als auch von Partnern durchgeführt. Symantec bietet über alle Produkte ein preislich- und im Funktionsumfang abgestuftes Support-Modell an.

7.6.6. Lizenzmodelle

Die Lizenzkosten entfallen je Produkt-Suite, Agent oder Option und dann in der Regel pro User. Wartungsverträge werden von Partnern angeboten. Im Wartungsvertrag sind sowohl Major- als auch Minor-Releases enthalten.

Ein Leasing des Produkts ist nicht möglich.

7.6.7. Zukunftsausrichtung

Basierend auf den drei Grundbausteinen Store, Manage und Discover geht es im Wesentlichen um die zentrale und optimierte Speicherverwaltung sowie die Erfüllung rechtlicher Anforderungen. Store steht für das Thema optimierte Speicherung inklusive Single Instance Storage. Manage steht für die zentrale Verwaltung inklusive Auditing,

rollenbasierter Administration. Discover steht hier für die effiziente Bereitstellung, sei es für rechtliche Zwecke oder für den Enduser-Zugriff.

Die Roadmap sieht vor, die marktführende Position weiter auszubauen und das Produkt noch tiefer in die verschiedenen Quellplattformen wie die Microsoft-Lösungen zu integrieren. Symantec Enterprise Vault kann der Kunden als logische Erweiterung der bestehenden Infrastruktur verstehen.

7.6.8. Adresse, Ansprechpartner

Symantec Corporation World Headquarters

350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043
United States
Tel +1 (0) 650 527 8000

Symantec (Deutschland) GmbH

Humboldtstr. 6
D-85609 Aschheim
Tel +49 (0)89 9 43 02-0
Fax +49 (0)89 943 02-950

Vertrieblicher Ansprechpartner

Symantec-Partner sind zu finden unter <http://partnerlocator.symantec.com>

Technische Ansprechpartner

Symantec-Partner sind zu finden unter <http://partnerlocator.symantec.com>

Weitere Informationen gibt es auch unter <http://www.symantec.com>

8. DIE SYSTEME IM TEST

In diesem Kapitel soll ein Eindruck vermittelt werden, wie die einzelnen Teilnehmer die Szenarien umgesetzt und absolviert haben. Da bis zum jetzigen Zeitpunkt die meisten Hersteller nur den Bereich E-Mail-Archivierung vollumfänglich absolviert haben, wird dieser hier an erster Stelle vorgestellt. In den Bereichen E-Mail im Prozess und E-Mail-Response-Management hat bisher lediglich die ITyX Solutions AG die vorbereiteten Szenarien detailliert genug umgesetzt, um hier eine Darstellung zu ermöglichen. Diese werden im Anschluss in den Abschnitten 8.2 E-Mail im Prozess und 8.3 E-Mail-Response-Management dargestellt.

8.1. E-Mail-Archivierung

Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Bewertung	⊕-	⊕	⊕	⊕-	⊕-

Im Bereich E-Mail-Archivierung steht neben der Entlastung der E-Mail-Server der Ausfallsicherheit, sowie der Reduktion der Speicherkapazität, vor allen Dingen die Einhaltung von nationalen und globalen Compliance-Richtlinien im Vordergrund.

Zusätzlich zu der Wertungskategorie Geschäfts-Szenarien, wird in dieser Kategorie ein Last-Test durchgeführt, bei dem die Dauer der Verarbeitung, respektive die Performance, mit in die Wertung eingeht.

Die Archivierungs-Szenarien im Überblick:

	Kurzbeschreibung	Seite
Speicherplatzentlastung	Mechanismen zur Entlastung des Speichers	60
Weiterleitung archivierter E-Mails	Vorgehensmöglichkeiten bei der Weiterleitung	70
Projektarbeit	Unterstützung der Projektarbeit	82
Wiederherstellung archivierter Nachrichten	Mechanismen bei der Wiederherstellung von archivierten Nachrichten	93
Last-Test	Belastungs- und Performance-Test	104

8.1.1. Beschreibung Szenario „Speicherplatzentlastung“

Im ersten Szenario im Bereich E-Mail-Archivierung wurde neben anderen Speicherplatz-entlastenden Funktionen die Single-Instancing-Funktionalität der Systeme betrachtet. Dazu wurden dieselben (und teilweise auch ähnliche E-Mails) mit und ohne Anhänge an mehrere Empfänger gesendet.

8.1.1.1. Was ist bei der Umsetzung aufgefallen?

Für die Umsetzung der Single-Instancing-Archivierung greifen die meisten Hersteller – sofern sie die Single-Instancing-Speicherung unterstützen – auf sogenannte Hash-Wert-Verfahren auf File-Ebene zurück. Am gängigsten ist hierbei der Message Digest Algorithmus 5 (MD5). Dieser erzeugt aus jeder beliebigen Datei einen 128 Bit langen Hashwert, welcher, in Kombination mit anderen Dateiattributen, eine eindeutige Identifikation der Dateien zulässt. Unterschieden werden kann allerdings, ob sich die Prüfsumme auf den Container aus E-Mail samt Attachment bezieht oder ob beide separat betrachtet werden.

Die tiefgreifende Methode der Datenduplikation auf Blockebene wird von keinem der getesteten Systeme eingesetzt, sondern muss – falls gewünscht – direkt auf der Speicherebene integriert werden.

8.1.1.2. Die Hauptkriterien

Folgende Hauptkriterien wurden überprüft:

1. Können die Anhänge bei der Archivierung von der E-Mail gelöst werden?

Entscheidend ist, ob es eine Möglichkeit gibt, die Attachments im Rahmen des Archivierungsvorganges aus der E-Mail herauszulösen und separat abzulegen. Dadurch kann das Postfach zusätzlich entlastet und die Single-Instancing-Funktion unterstützt werden, da identische Attachments, die an unterschiedliche Nachrichten angehängt wurden, nur einmal archiviert werden. Allerdings sollten signierte E-Mails hier ausgeschlossen werden, da durch das Aufsplitten die Signatur ungültig würde.

2. Können archivierte Daten komprimiert werden?

Durch eine Komprimierung der archivierten Daten kann der Speicherbedarf des Archivs noch weiter verringert werden.

3. Kann mit Stubs gearbeitet werden?

Stubs sind Platzhalter, die die eigentlichen Nachricht – oder ihre Anhänge im Postfach – ersetzen, und auf den neuen Ablage-Ort (im Archiv) verweisen. Durch den Einsatz von Stubs kann die IT-Struktur bereits frühzeitig entlastet werden.

4. Werden archivierte Nachrichten durch ein eigenes Symbol gekennzeichnet?

Da die E-Mails im Rahmen der Archivierung meist nur kopiert werden und damit im Postfach weiterhin bestehen, ist es sinnvoll die archivierten Nachrichten mit einem eigenen Symbol zu versehen. Damit weiß der User, welche Nachrichten er gefahrlos löschen kann.

5. Ist die Single-Instancing-Funktion über einen Report/ Log nachvollziehbar?

Mithilfe eines Reports oder eines Log-Files über die Tätigkeit der Single-Instancing-Funktion kann deren Funktion überprüft werden, um den Nutzen, der sich aus dem Einsatz ergibt, beurteilen zu können.

Bewertung der Hauptkriterien (Funktion vorhanden=1, Funktion nicht vorhanden=0)

Hauptkriterien/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Können die Anhänge bei der Archivierung von der E-Mail gelöst werden?	1	1	1	0*	1
Können archivierte Daten komprimiert werden?	1	1	1	1	1
Kann mit Stubs im Outlook gearbeitet werden?	1	1	1	0*	1
Eigenes Symbol für archivierte Nachrichten?	1	1	1	0	1
Single-Instance-Report/Log	0	1	1	0	1
Gesamt-Bewertung Hauptkriterien	4	5	5	1	5

* Beachten Sie hierzu bitte die Ausführungen in der Detailbeschreibung der rent a brain.

8.1.1.3. Welche Punkte sind in diesem Funktionsbereich besonders aufgefallen?

Zusätzlich zu den Hauptkriterien sind folgende Punkte besonders positiv bzw. negativ aufgefallen. Diese Aspekte gehen mit je einem Plus- bzw. Minus-Punkt in die Gesamtbewertung des Szenarios ein.

	Das gefällt den Anwendern (1 Extra-Punkt)
Bei dem System von rent a brain werden trotz Gateway-Archivierung auch interne Nachrichten archiviert.	
Bei Optimal Systems funktioniert durch die Nutzung eines eigenen Dateiformats für die Stubs der Anhänge der Preview trotz der Auslagerung der Dateien ins Archiv.	
Bei den Systemen von ELO sowie Symantec greift die Single-Instancing Speicherung auch über das E-Mail-System hinaus – beispielsweise auf das File-Server- oder das SharePoint-Archiv.	



Das gefällt den Anwendern nicht (1 Punkt Abzug)

Die Komprimierung der archivierten Daten ist bei Ceyoniq optional und kostenpflichtig.

Bei ELO enthalten die optionalen Platzhalter in der Outlook-Ansicht, wenn die Anhänge im Rahmen der Archivierung herausgelöst werden, kein Klammersymbol mehr. Dieses weist normalerweise auf die Attachements hin.

8.1.1.4. Die Ergebnisse zum Kapitel im Überblick

Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Bewertung Hauptkriterien	4	5	5	1	5
Bonus-Bewertung	-1	+1 -1	+1	+1	+1
Gesamt-Bewertung	3	5	6	2	6

8.1.1.5. Detaillierte Umsetzungsbeschreibung der einzelnen Teilnehmer

Ceyoniq

nscale kann sowohl zur manuellen, als auch zur automatisierten, regelbasierten Archivierung von E-Mails eingesetzt werden. Die anzuwendenden Regeln berücksichtigen die Größe des Postfachs und das Alter der E-Mails. Weiterhin ist es möglich, direct archiving zu nutzen. Um diese Möglichkeiten zu nutzen ist es notwendig, einen zusätzlichen Dienst auf dem Microsoft Exchange Server zu starten. direct archiving ist nur für eingehende E-Mails verfügbar.

In Hinsicht auf die Reduzierung von Speicherplatz benutzt nscale Platzhalter (Stubs) innerhalb von Microsoft Outlook. Diese besitzen eine Single-Instancing-Funktion auf Basis des MD5-Hash-Werts sowie einer optionalen Komprimierung. Im Rahmen der Archivierung können die Anhänge aus den Nachrichten herausgelöst werden. Anschließend werden sowohl die Nachrichten als auch die Anhänge mithilfe des oben genannten Hash-Werts auf ihre Einmaligkeit geprüft und entsprechend archiviert oder verlinkt.

Im Outlook-Client werden die archivierten Nachrichten durch ein eigenes Symbol markiert. Sowohl der Header als auch der Body (Inhaltsbereich) der E-Mails bleiben bei der Nutzung von nscale im Outlook bestehen. Lediglich die Anhänge werden herausgelöst und durch HTML-Links ersetzt. Im Falle üblicher E-Mails kann die Speichergröße dadurch bereits erheblich entlastet werden. In Einzelfällen (z. B. bei E-Mails im HTML-Format mit eingebetteten Bildern) bleibt dennoch eine gewisse Speicherbelastung bestehen.

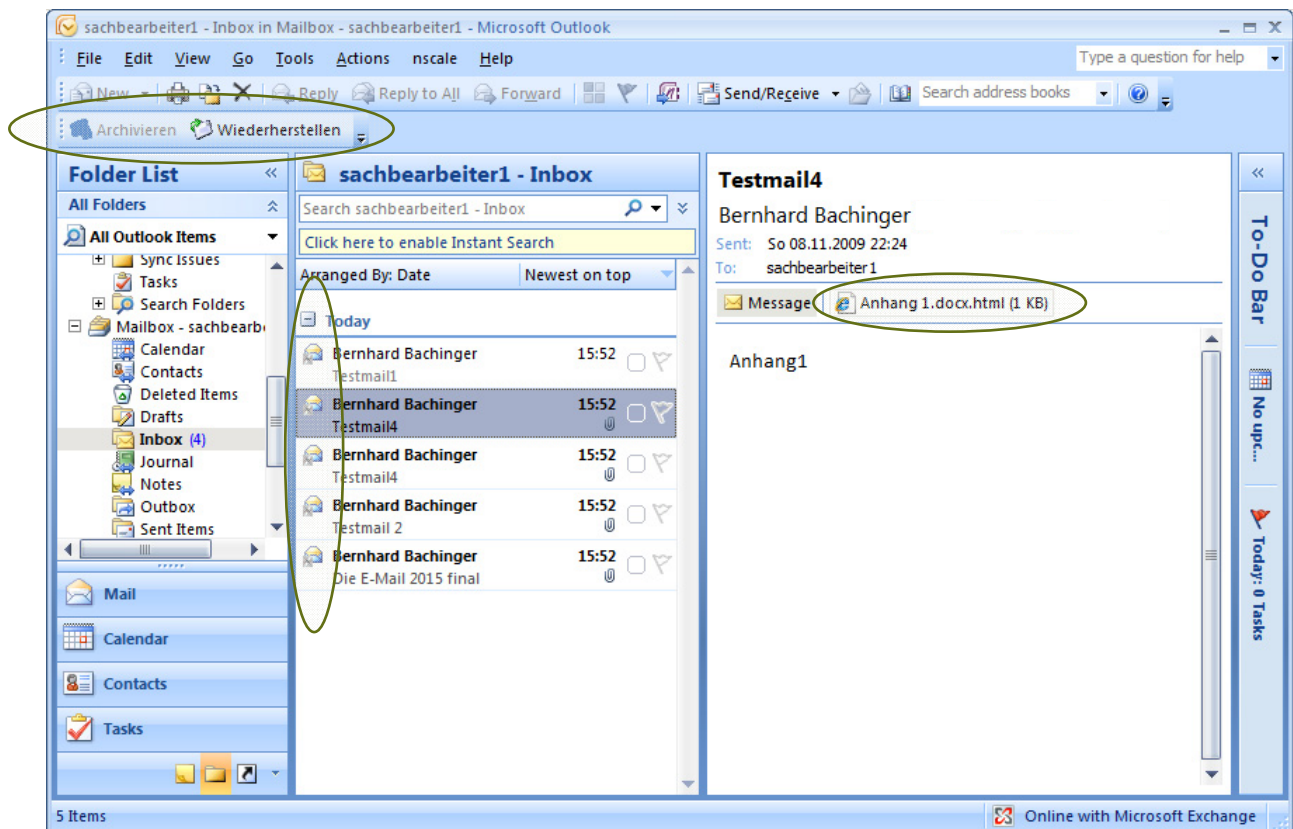


Abbildung 12: Outlook-Ansicht von nscale

ELO

Die Archivierung erfolgt bei ELO, unabhängig davon, ob sie manuell oder automatisch abläuft, direkt vom Exchange-Server. Der Unterschied besteht lediglich darin, ob die Archivierung durch eine Aktion vom Nutzer ausgelöst wird oder aufgrund von Regeln (z. B. Postfachgröße oder Uhrzeit) stattfindet. Ein automatisiertes direct-archiving ist von ELO nicht vorgesehen.

Bei der Archivierungskomponente von ELO kann in der Administration festgelegt werden, ob die Attachements für die Archivierung von den E-Mails getrennt werden sollen oder nicht. Dementsprechend findet auch die Hash-Wert-Prüfung auf den unterschiedlichen Ebenen statt. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, festzulegen wieviel Information der archivierten E-Mails im E-Mail-System (in den Stubs) verbleibt. Dadurch kann z. B. der Inhalt der Nachrichten auf eine Länge von 200 Zeichen beschränkt werden.

Beim Archivierungsvorgang wird die E-Mail nicht durch ein eigenes Symbol, sondern durch das Tag [ELO] im Betreff markiert. Die Klammer, die auf Anhänge an der Nachricht hinweist, fällt beim Ersetzen der Nachrichten durch Links im E-Mail-Body weg. Dafür kann ein entsprechender Hinweis-Text in den E-Mail-Body integriert werden, der den Nutzer auf diesen Vorgang und den entsprechenden Link ins Archiv hinweist. ELO geht hier bewusst einen anderen Weg, da die ansonsten benötigte Custom Message Class unter Umständen zu Kompatibilitätsproblemen führen kann.

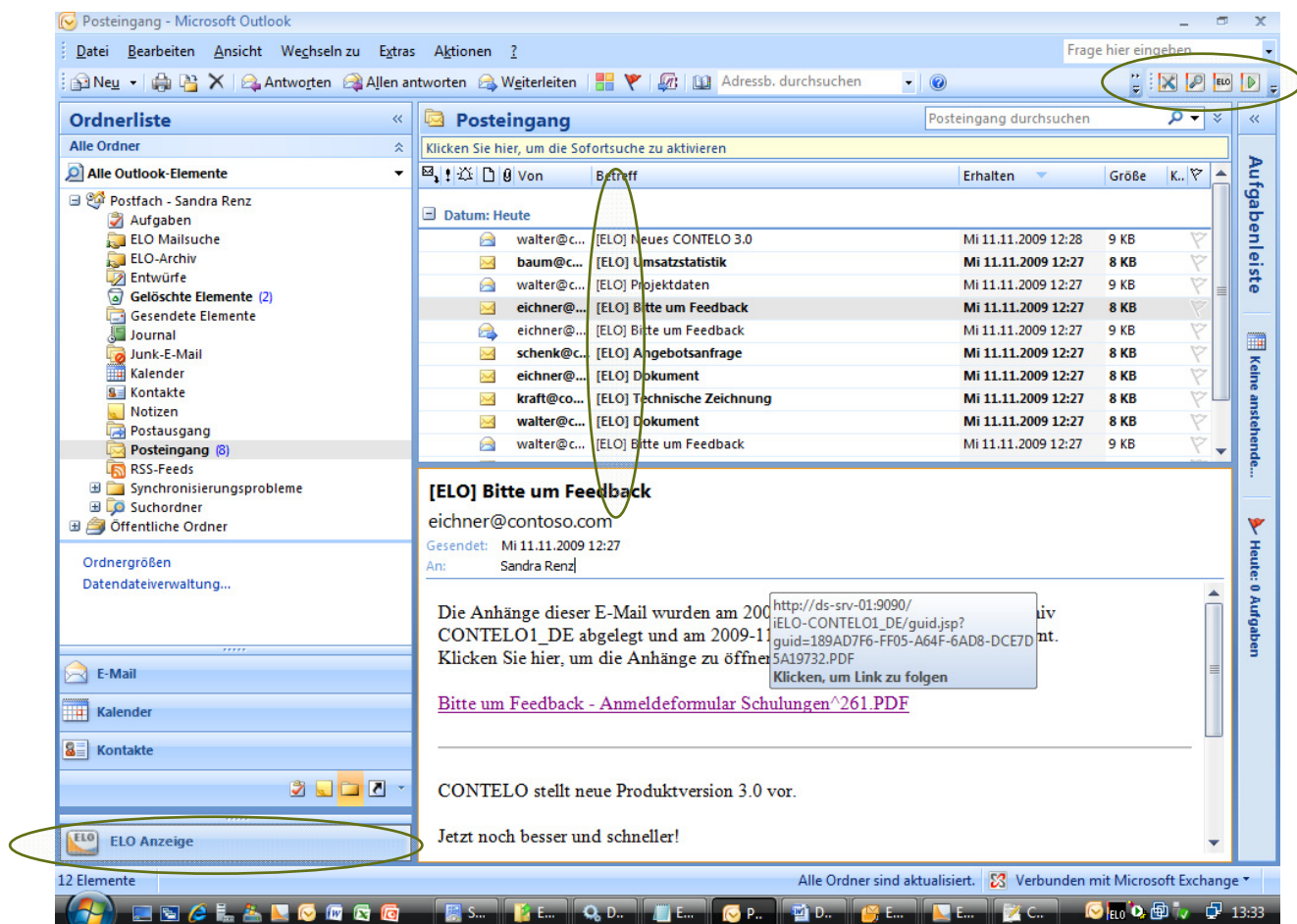
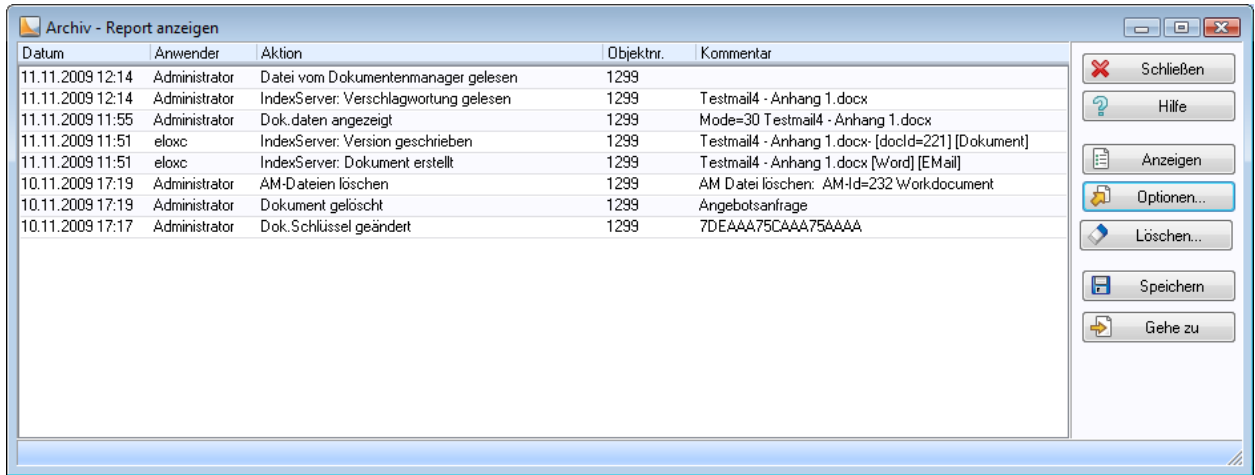


Abbildung 13: Mögliche Outlook-Ansicht ELO

In den Outlook-Client kann das System von ELO – wie oben dargestellt – an unterschiedlichen Stellen integriert werden.



Datum	Anwender	Aktion	Objektnr.	Kommentar
11.11.2009 12:14	Administrator	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	1299	
11.11.2009 12:14	Administrator	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	1299	Testmail4 - Anhang 1.docx
11.11.2009 11:55	Administrator	Dok. daten angezeigt	1299	Mode=30 Testmail4 - Anhang 1.docx
11.11.2009 11:51	eloxc	IndexServer: Version geschrieben	1299	Testmail4 - Anhang 1.docx [docId=221] [Dokument]
11.11.2009 11:51	eloxc	IndexServer: Dokument erstellt	1299	Testmail4 - Anhang 1.docx [Word] [Email]
10.11.2009 17:19	Administrator	AM-Dateien löschen	1299	AM Datei löschen: AM-Id=232 Workdocument
10.11.2009 17:19	Administrator	Dokument gelöscht	1299	Angebotsanfrage
10.11.2009 17:17	Administrator	Dok. Schlüssel geändert	1299	7DEAAA75CAAA75AAAA

Abbildung 14: Single-Instance Report von ELO

Hervorzuheben sind die umfangreichen und klar strukturierten Reports, die das ELO System generiert.

Optimal Systems

Das getestete Modul OS | „Mail-Management“ arbeitet auch mit der MAPI-Schnittstelle des Exchange-Servers – allerdings mithilfe von extra angelegten Suchordnern. Dadurch wird nicht das gesamte Exchange-System regelmäßig gecrawlt (überprüft), sondern das System vom Exchange über den Eingang neuer Nachrichten informiert.

Im Rahmen der Administration kann eingestellt werden, ob die E-Mails im Zuge der sofortigen Archivierung – oder auch später – aufgesplittet und die Anhänge durch Archivlinks (Stubs) ersetzt werden sollen. Da ein nachträgliches Wiedereinfügen des Attachements nicht vorgesehen ist, ist es sinnvoll, diesen Vorgang erst nach einem gewissen Zeitraum durchzuführen. Nur so kann ein komfortabler mobiler Zugriff auf die Attachements erhalten bleiben. Hervorzuheben ist, dass die Preview-Möglichkeit in Outlook auch nach dem Herauslösen des Attachements erhalten bleibt. Hierfür arbeitet Optimal Systems mit einem eigenen Vorschaudienst für OS-Stubs. Zur Bearbeitung können die Nachrichten entweder wieder hergestellt oder die Attachements direkt mit der OS-ECM-Suite bearbeitet werden – falls diese lizenziert ist.

Auch bei OS werden unabhängig von dieser Einstellung signierte E-Mails erkannt und als eine Einheit beibehalten.

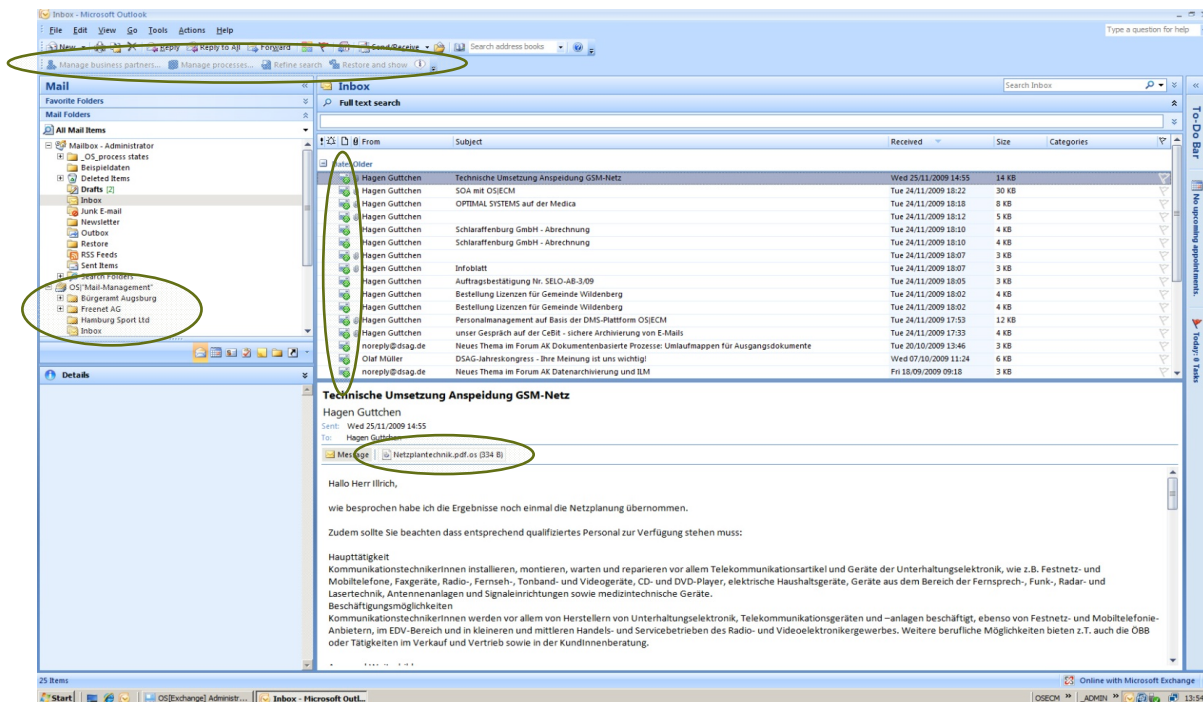


Abbildung 15: Outlook-Ansicht von OS | „Mail-Management“

Im Archiv werden der E-Mail-Body als msg-Datei bzw. die Anhänge im originalen Dateiformat zerlegt und referenziert abgelegt. Eine Wiederherstellung als msg-Datei inklusive Attachments ist somit möglich.

Über den einmal im Paket enthaltenen OS-E-Discovery-Client können neben den bereits vorkonfigurierten auch diverse eigene Berichte erstellt werden.

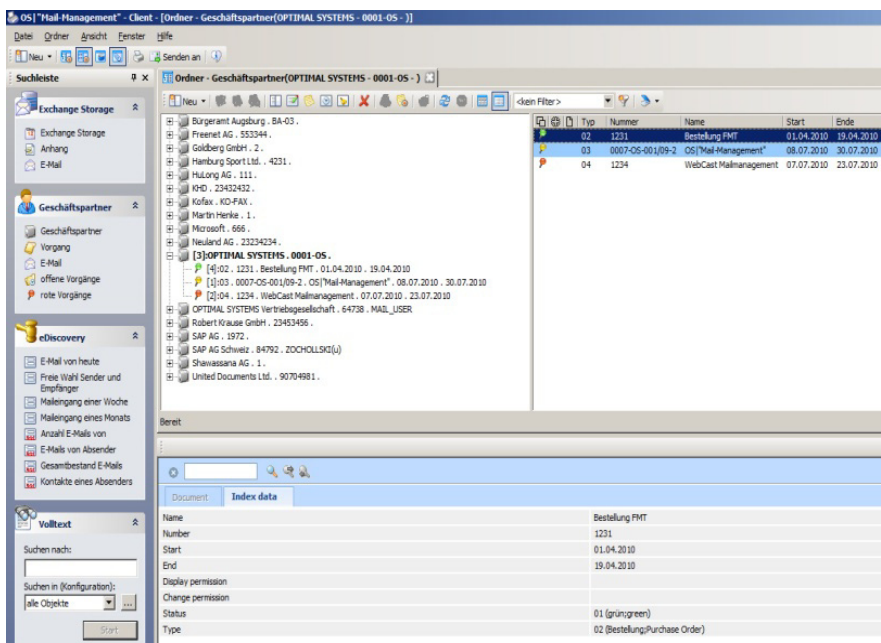


Abbildung 16: Ansicht des eDiscovery-Clients von OS

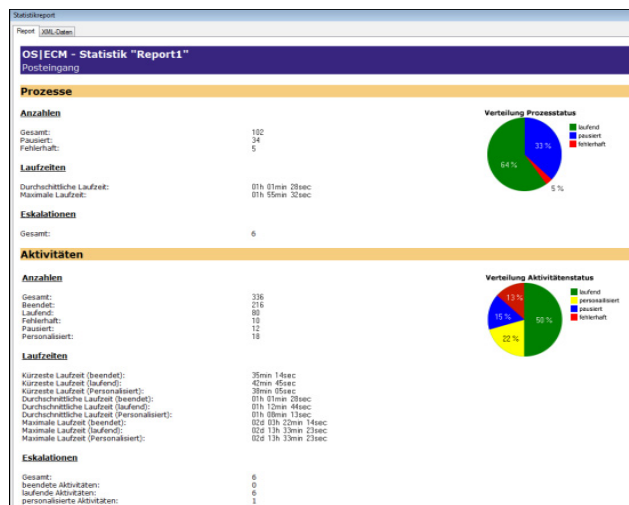


Abbildung 17: Reporting-Ansicht von OS

rent a brain

Das System von rent a brain basiert auf einem komplett anderen Ansatz. Zum einen greift das System die E-Mails auch in der Journaling-Einstellung nicht per MAPI aus dem Exchange-Journal-Postfach ab, sondern arbeitet über einen SMTP-Connector, der die Nachrichten direkt an das Archiv weiterleitet. Dadurch werden Manipulationen im Journal-Postfach ausgeschlossen (ähnliche Möglichkeiten stehen auch für Lotus Notes und Groupwise zur Verfügung). Zum anderen kann es auch als Gateway in die E-Mail-Struktur integriert werden und ist damit unabhängig von der eingesetzten Groupware bzw. kann diese unter Umständen sogar ganz ersetzt werden. Außerdem kann sowohl die Konfiguration als auch die Bedienung von iMARC komplett browserbasiert erfolgen.

Auch im Bereich der Single-Instancing-Funktion geht rent a brain mit iMARC einen eigenen Weg. Aufgrund von rechtlichen Bedenken bezüglich der Trennung von Attachements und E-Mails findet eine solche Trennung hier nicht statt. Allerdings werden, da das System den eingehenden Datenstrom aufzeichnet, E-Mails, die an mehrere Empfänger innerhalb des Unternehmens adressiert wurden, automatisch nur einmal archiviert. Lediglich bcc-Nachrichten laufen hier separat, da sie bereits vorher von den anderen Nachrichten separiert wurden.

Das Herauslösen der Attachements ist bei iMARC daher so nicht vorgesehen und wurde im Rahmen des Benchmarks auch nicht demonstriert.

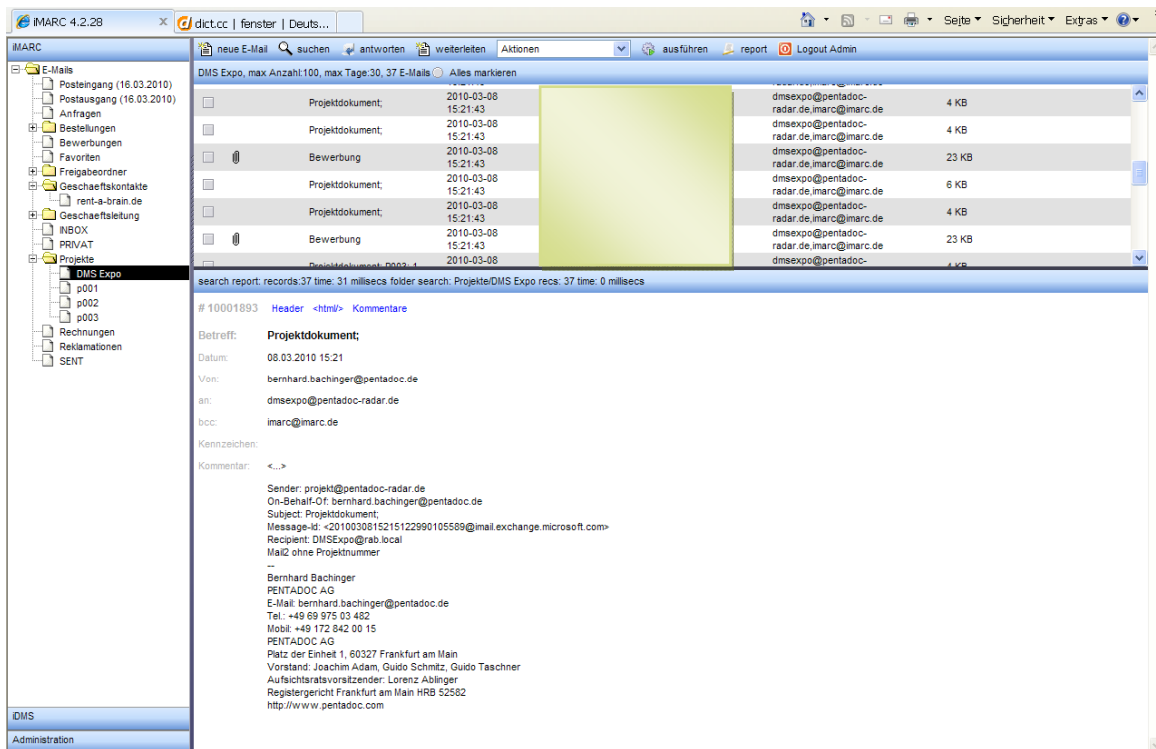


Abbildung 18: Bedienung von iMARC über den Browser

Nach der Archivierung können dem User Kopien der Original-E-Mails in eine bestehende Groupware-Infrastruktur zugestellt werden. Da die Nachrichten zusätzlich im iMARC-System vorgehalten werden, können die Nachrichten in der Groupware jederzeit gelöscht werden.

Aufgrund des Gateway-Ansatzes ist eine manuelle Archivierung nicht umsetzbar, da die Nachricht bereits archiviert ist, wenn sie das Postfach des Empfängers erreicht. Dadurch sind Compliance-Problematiken, wie der Verlust oder das versehentliche Löschen von Nachrichten, ausgeschlossen.

Im Archiv wird der Original-E-Mail-Datenstrom in komprimierter Form abgelegt.

Symantec

Enterprise Vault nutzt wie die meisten anderen Systeme die MAPI-Schnittstelle, um sich mit dem Exchange-System zu verbinden. Es werden sowohl die automatische, regelbasierte Archivierung als auch die manuelle Archivierung unterstützt. Das Journal-Postfach des Exchange-Servers kann in Echtzeit archiviert werden.

Unabhängig von der eingestellten Methodik werden die Anhänge im Zuge der Archivierung aus den E-Mails herausgelöst und separat abgelegt. Dabei erfolgt sowohl bei den Nachrichten selbst als auch bei den Attachements eine Single-Instancing-Prüfung auf Basis eines SHA-256-Bit-Hash-Werts. Diese bezieht auch die archivierten Daten aus anderen Systemen – z. B. SharePoint oder FileServer – mit ein. Im Rahmen der Archivierung werden HTML- oder txt-Abbilder der E-Mails und der Anhänge generiert, die die Basis für die Indexierung darstellen. Zusätzlich soll dadurch der zeitlich unbefristete Zugriff gewährleistet werden.

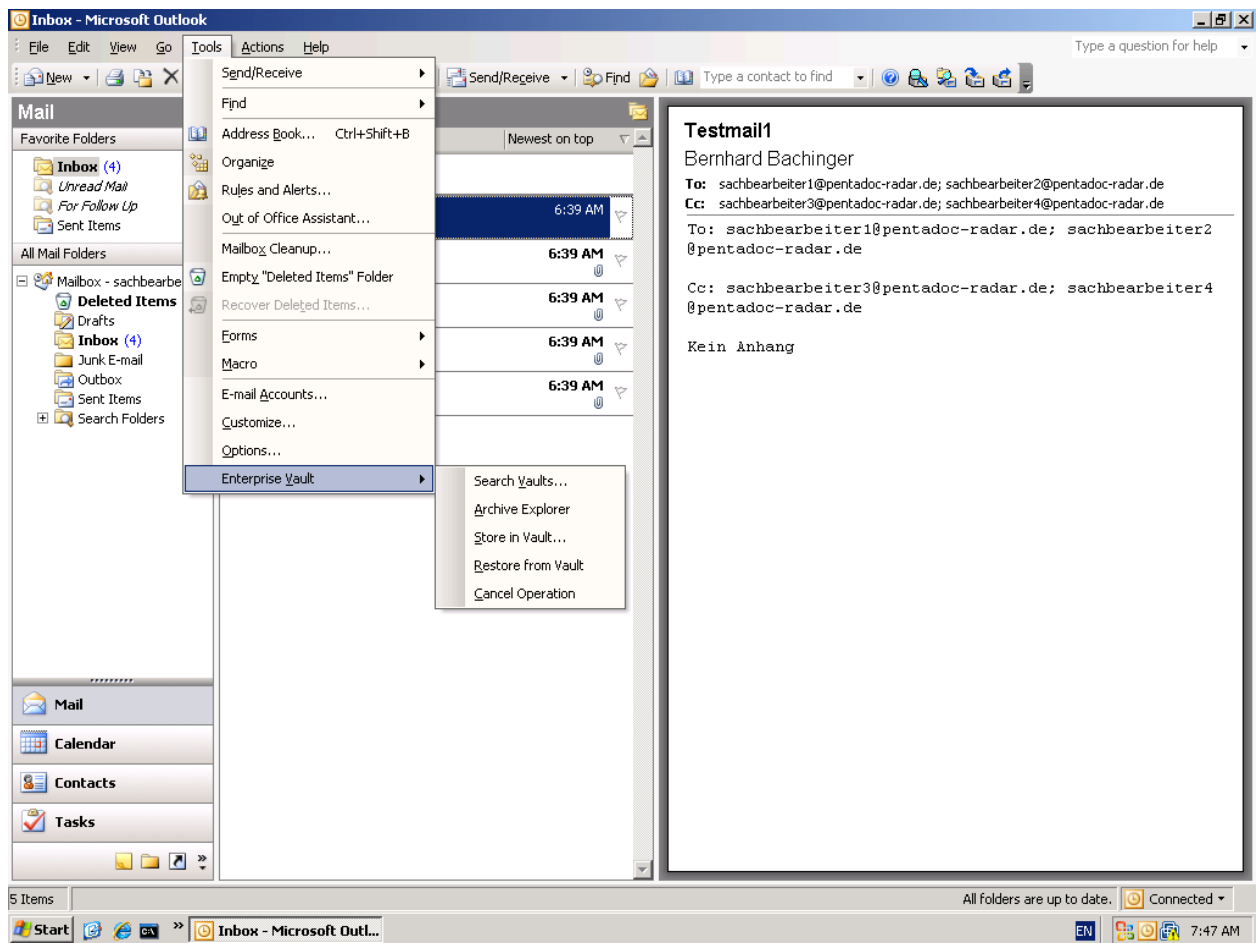


Abbildung 19: Outlook-Integration der Symantec Enterprise Vault

Auch bei der Enterprise Vault ist es möglich, administrativ einzustellen, wieviel der ursprünglichen Informationen im E-Mail-System vorgehalten werden soll und wann diese Inhalte gelöscht werden.

Die Ablage im Archiv erfolgt in komprimierter Form, wobei das unter Open-Source-Lizenz laufende Zlib-Format verwendet wird.

8.1.2. Beschreibung Szenario „Weiterleiten archivierter E-Mails“

In diesem Szenario wird eine bereits archivierte E-Mail an diverse interne und externe Empfänger weitergeleitet. Geprüft wurde, auf welchem Weg die E-Mails weitergeleitet werden kann und ob die Option besteht, intern lediglich einen Verweis auf die bereits archivierte E-Mail zu versenden.

8.1.2.1. Was ist bei der Umsetzung aufgefallen?

Eine automatische Anpassung der Nachricht, in Abhängigkeit davon, ob es sich um einen internen oder einen externen Empfänger handelt, führt keines der getesteten Systeme durch. In erster Linie lässt sich in diesem Szenario unterscheiden, ob die Nachrichten wieder hergestellt werden müssen, bevor man sie weiterleiten kann, oder ob man diese Funktion direkt aus dem Archiv heraus hat. Außerdem bieten einzelne Hersteller auch die Möglichkeit, Nachrichten über IMAP-Postfächer zur Verfügung zu stellen.

8.1.2.2. Die Hauptkriterien

Folgende Hauptkriterien wurden überprüft:

1. Können Stubs anstelle ganzer E-Mails weitergeleitet werden?

Durch die Weiterleitung von sogenannten Stubs (Platzhalter mit Verweis auf die Original-Nachricht) wird einerseits das Netzwerk sowie das Postfach des Empfängers geschont, da lediglich wenige Kilobyte anstelle von womöglich mehreren Megabyte übertragen werden müssen. Andererseits – und das ist der eigentlich entscheidende Punkt – wird die mehrfache Speicherung desselben Dokuments und damit Redundanzen vermieden.

2. Können Nachrichten auch direkt aus dem Archiv heraus weitergeleitet werden?

Bei einer Recherche im Archiv ist es nützlich, wenn man die Nachricht auch ohne den Umweg ins eigene Postfach weiterleiten kann.

3. Können Nachrichten intern z. B. einem Projektteam zur Verfügung gestellt werden?

Im geschäftlichen Alltag ist es immer wieder nötig, dass mehrere Personen über neue E-Mails informiert werden und auf diese zugreifen können. Weitaus eleganter als das Weiterleiten ist es, die Nachrichten den Beteiligten auf anderem Weg zur Verfügung zu stellen.

4. Kann auch Externen ein Zugriff auf die Nachrichten ermöglicht werden?

Gerade im Fall von größeren Projekten sind häufig auch externe Personen beteiligt. Ein direkter, gemeinsamer Zugriff auf projektbezogene E-Mails erleichtert hier die Zusammenarbeit.

5. Wird die Weiterleitung/ Zurverfügungstellung protokolliert?

Falls im Nachhinein festgestellt werden muss, wer wann über welche Nachrichten informiert war und Zugriff auf selbige hatte, kann ein entsprechendes Protokoll von Nutzen sein.

Hauptkriterien/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Weiterleitung von Stubs	0	1	1	0*	0
Weiterleitung direkt aus dem Archiv	0	0	0	1	0
Intern Zurverfügungstellung der Nachrichten	0	1	1	1	0
Externer Zugriff auf die Nachrichten	0	1	0	1	0
Report/Log	1	1	1	1	1
Gesamt-Bewertung Hauptkriterien	1	4	3	4	1

* Beachten Sie hierzu bitte die Ausführungen in der Detailbeschreibung der rent a brain.

8.1.2.3. Welche Punkte sind in diesem Funktionsbereich besonders aufgefallen?

Zusätzlich zu den Hauptkriterien sind folgende Punkte besonders positiv bzw. negativ aufgefallen:

	Das gefällt den Anwendern (1 Extra-Punkt)
Bei dem Paket OS „Mail-Management“ von Optimal Systems wird über die IMAP-Postfächer in Verbindung mit der Geschäftspartnerverwaltung eine Projektbearbeitung in Outlook ermöglicht.	

8.1.2.4. Die Ergebnisse zum Kapitel im Überblick

Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Bewertung Hauptkriterien	1	4	3	4	1
Bonus-Bewertung	0	0	+1	0	0
Gesamt-Bewertung	1	4	4	4	1

8.1.2.5. Detaillierte Umsetzungsbeschreibung der einzelnen Teilnehmer

Ceyoniq

nscale bietet eine easy-to-use-Archivierung, bettet sich direkt in die Outlook-Oberfläche ein und orientiert sich an der gewohnten Outlook-Menüführung, um dem User die Bedienung zu erleichtern. Aufgrund dessen bietet es im Umgang mit archivierten Nachrichten nicht sonderlich viele Möglichkeiten. Um eine Nachricht weiterzuleiten bedient man sich des Outlook-Buttons. Da damit die Nachricht wieder geöffnet wird, greift der Retrieval-Mechanismus von nscale, der die Nachricht vollständig – mit allen Anhängen – wieder herstellt.

Wenn die Platzhalter im Outlook gelöscht wurden – was optional auch automatisch erfolgen kann – erfolgt der Zugriff auf die Nachrichten über eine web-Oberfläche, welche sich im Aufbau auch an der Outlook-Oberfläche orientiert.

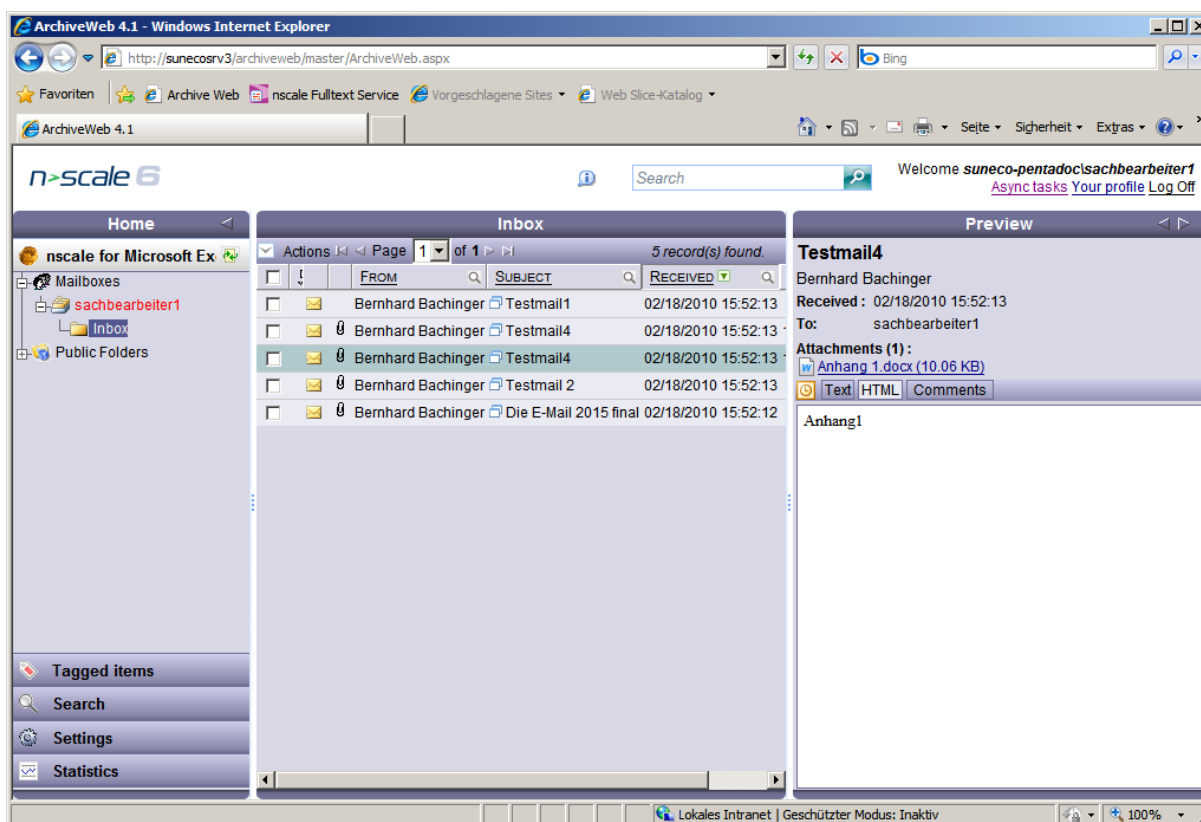


Abbildung 20: Web-Oberfläche von Ceyoniq nscale6

Um eine dieser Nachrichten weiterzuleiten, muss sie wieder hergestellt werden. Das erfolgt durch einen Klick auf das Outlook-Symbol, woraufhin die Nachricht wiederum als vollständige msg-Datei von Outlook geöffnet wird. Sollte am verwendeten Endgerät kein Outlook verfügbar sein, besteht die Möglichkeit, die Nachricht in HTML- oder in Text-Form wieder herstellen zu lassen. Auch der Anhang kann über die Web-Oberfläche separat wieder hergestellt werden.

Im Hinblick auf den gemeinsamen Zugriff auf E-Mails werden lediglich die aus Outlook bekannten Ordnerfreigaben genutzt.

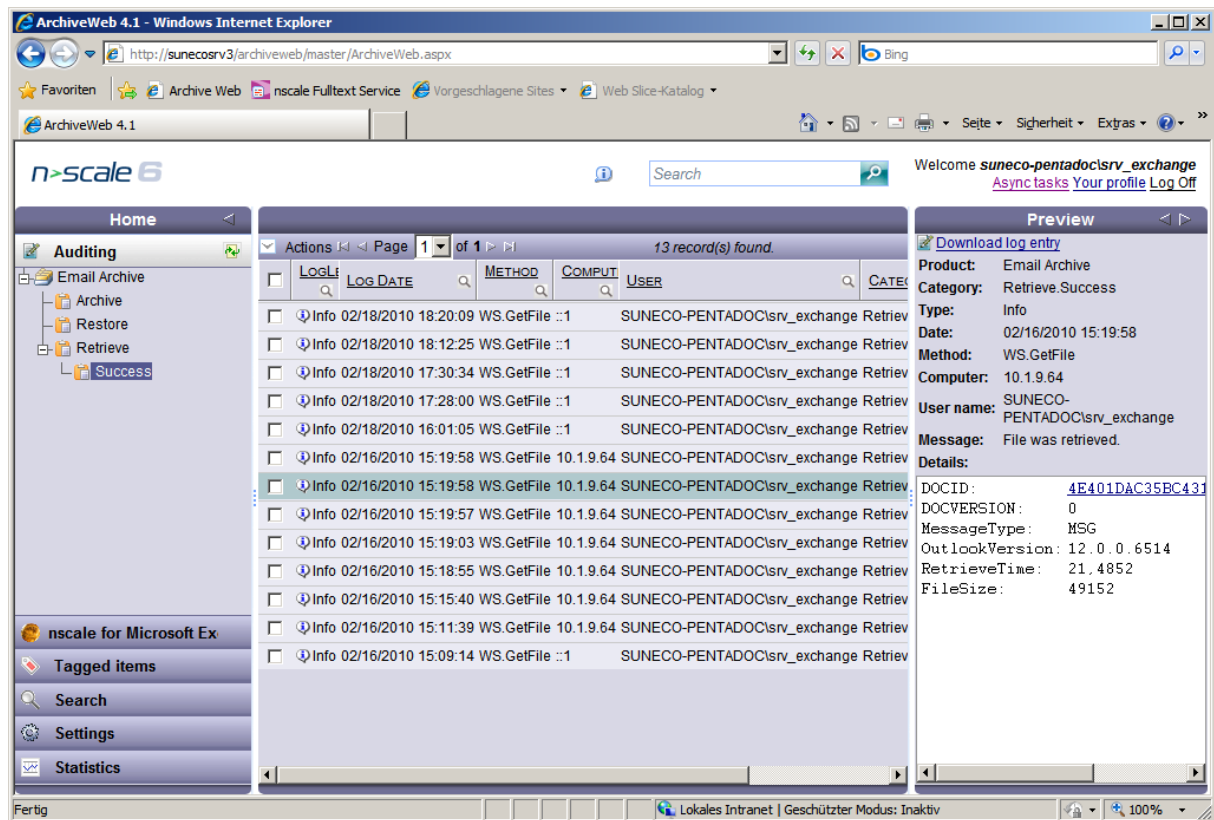


Abbildung 21: Auditing-Bereich von nscale (Ceyoniq)

Sämtliche Vorgänge, die die archivierte E-Mail betreffen, werden im Auditing-Bereich von nscale protokolliert.

ELO

ELO nutzt das im Hintergrund vorhandene ELO-Enterprise ECM-System und kann dieses, je nach Wunsch, auf unterschiedliche Art und Weise in die Outlook-Oberfläche integrieren. Da die E-Mails bei der Archivierung im ECM-System abgelegt werden, greifen auch im Falle einer Weiterleitung die vorhandenen Rechtestrukturen. Es kann also intern, die entsprechenden Berechtigungen vorausgesetzt, sowohl die wieder hergestellte E-Mail als auch der Platzhalter versandt werden.

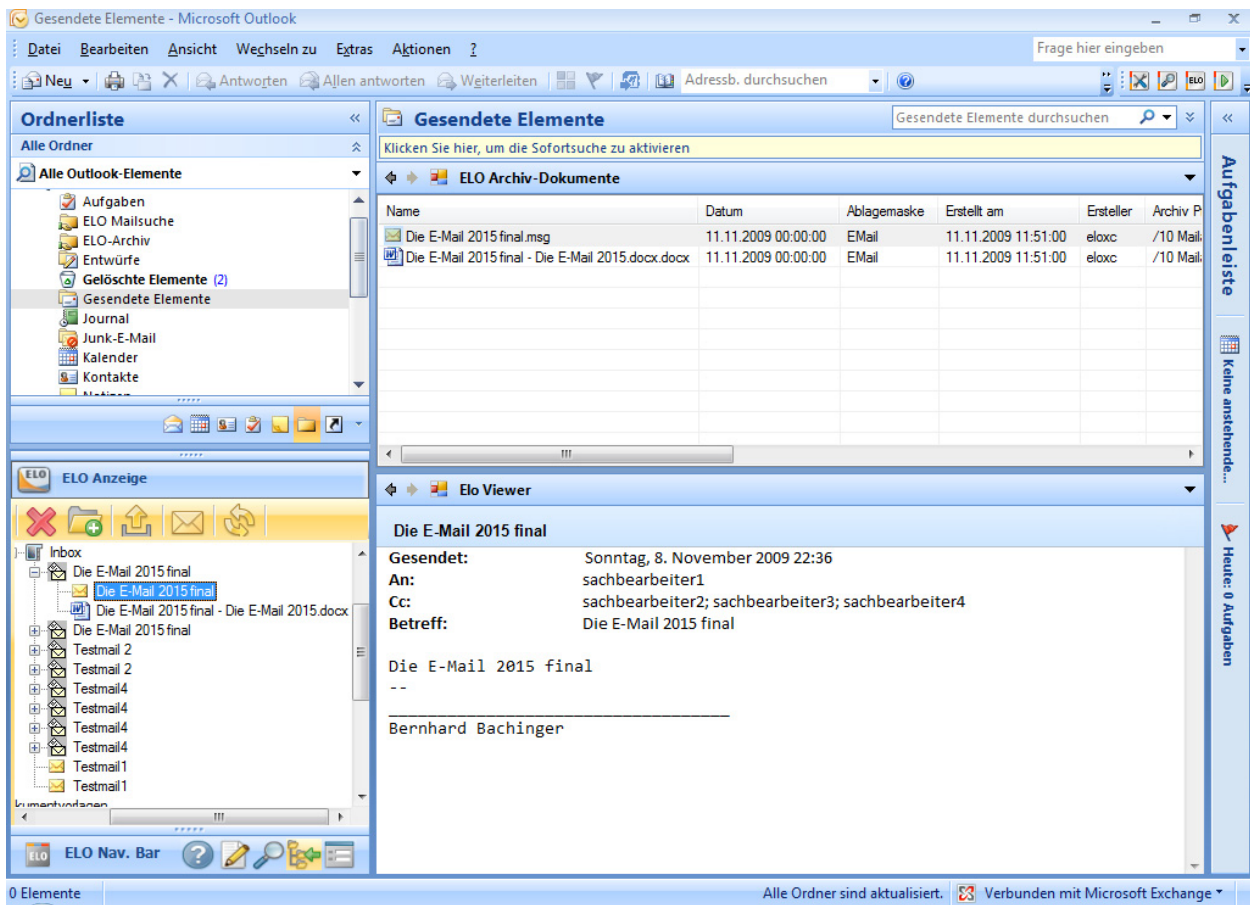
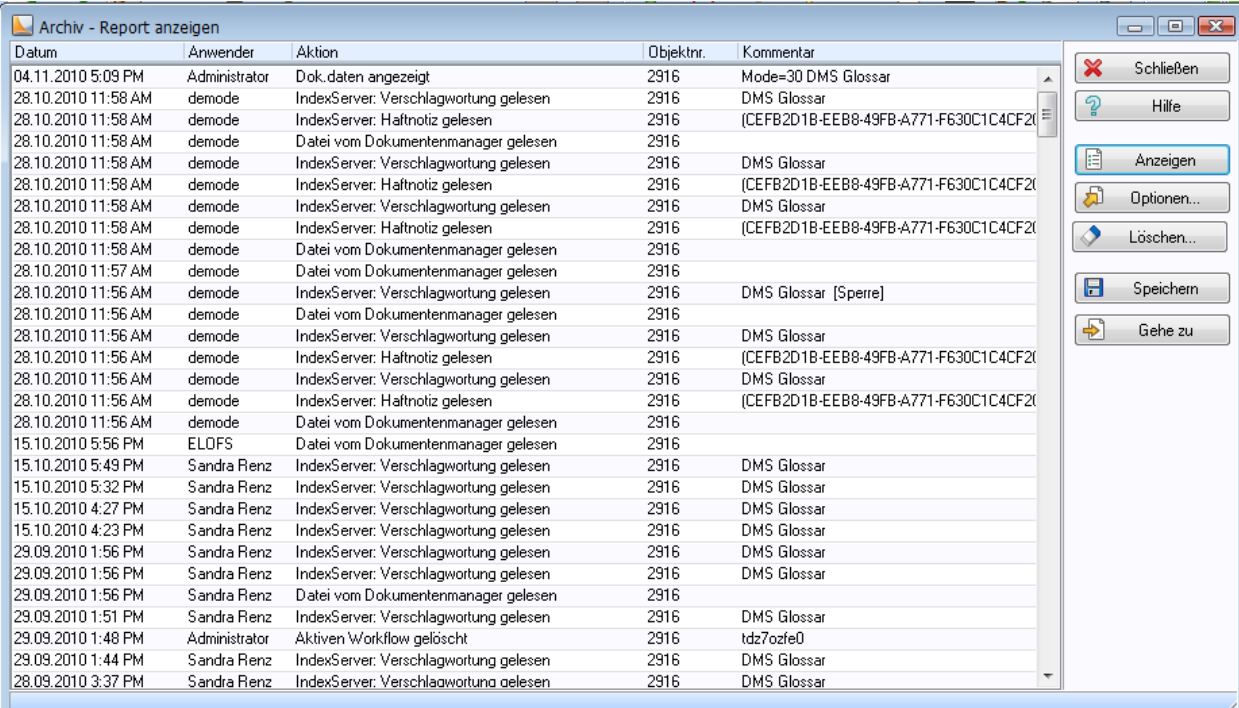


Abbildung 22: Direkter Zugriff in das ELO-Archiv über Outlook-Integration

Über das optionale ELO Internet Gateway kann auch online auf die Nachrichten zugegriffen werden. Eine Weiterleitung ist aber nur mit dem Umweg über Outlook möglich. Eine weitere Möglichkeit zur Weiterleitung bietet ELO über den FAT-Client, der aber nicht zwingend für die E-Mail-Archivierung benötigt wird.

Im Bereich der Zusammenarbeit und den externen Zugriff auf Nachrichten unterstützt ELO IMAP-Postfächer, welche von Projektbeteiligten von nahezu allen mobilen Endgeräten abgefragt werden können.

Auch im Bereich Reporting und Auditing greift ELO auf die Funktionen des ELO-ECM-Systems zurück, wo jeglicher Zugriff sowie jegliche Veränderung protokolliert werden.



Datum	Anwender	Aktion	Objektnr.	Kommentar
04.11.2010 5:09 PM	Administrator	Dok.daten angezeigt	2916	Mode=30 DMS Glossar
28.10.2010 11:58 AM	demode	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
28.10.2010 11:58 AM	demode	IndexServer: Haftnotiz gelesen	2916	(CEFB2D1B-EEB8-49FB-A771-F630C1C4CF20)
28.10.2010 11:58 AM	demode	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	2916	
28.10.2010 11:58 AM	demode	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
28.10.2010 11:58 AM	demode	IndexServer: Haftnotiz gelesen	2916	(CEFB2D1B-EEB8-49FB-A771-F630C1C4CF20)
28.10.2010 11:58 AM	demode	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
28.10.2010 11:57 AM	demode	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	2916	
28.10.2010 11:56 AM	demode	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar [Sperr]
28.10.2010 11:56 AM	demode	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	2916	
28.10.2010 11:56 AM	demode	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
28.10.2010 11:56 AM	demode	IndexServer: Haftnotiz gelesen	2916	(CEFB2D1B-EEB8-49FB-A771-F630C1C4CF20)
28.10.2010 11:56 AM	demode	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
28.10.2010 11:56 AM	demode	IndexServer: Haftnotiz gelesen	2916	(CEFB2D1B-EEB8-49FB-A771-F630C1C4CF20)
28.10.2010 11:56 AM	demode	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	2916	
15.10.2010 5:56 PM	ELOFS	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	2916	
15.10.2010 5:49 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
15.10.2010 5:32 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
15.10.2010 4:27 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
15.10.2010 4:23 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
29.09.2010 1:56 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
29.09.2010 1:56 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
29.09.2010 1:56 PM	Sandra Renz	Datei vom Dokumentenmanager gelesen	2916	
29.09.2010 1:51 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
29.09.2010 1:48 PM	Administrator	Aktiven Workflow gelöscht	2916	tdz7ozfe0
29.09.2010 1:44 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar
28.09.2010 3:37 PM	Sandra Renz	IndexServer: Verschlagwortung gelesen	2916	DMS Glossar

Abbildung 23: ELO Archiv-Protokoll

Optimal Systems

OS | „Mail-Management“ löst bei der Archivierung lediglich die Attachements aus der E-Mail heraus und ersetzt sie durch Links für den in Outlook integrierten OS-eigenen Dateianhangs-VorschauDienst. Nach Ablauf eines definierbaren Zeitraums werden auch die E-Mails vom Primärspeicher gelöscht, können aber bei Bedarf über den Outlook-Client wieder hergestellt werden. Bei der internen Weiterleitung der Nachrichten greifen auch bei OS die zugrunde liegenden Berechtigungen. Ob der Empfänger auf das Objekt im Archiv zugreifen darf, wird vom System geprüft. Um eine Nachricht an einen externen User weiterzuleiten, muss die Nachricht wieder hergestellt und wie gewohnt mit Outlook bearbeitet und versendet werden.

Sinnvoller als die interne Weiterleitung ist die Nutzung der Projekt- oder Geschäftspartnervorgangspostfächer, die bei Optimal Systems ins Mail-Management-Paket integrierten sind.

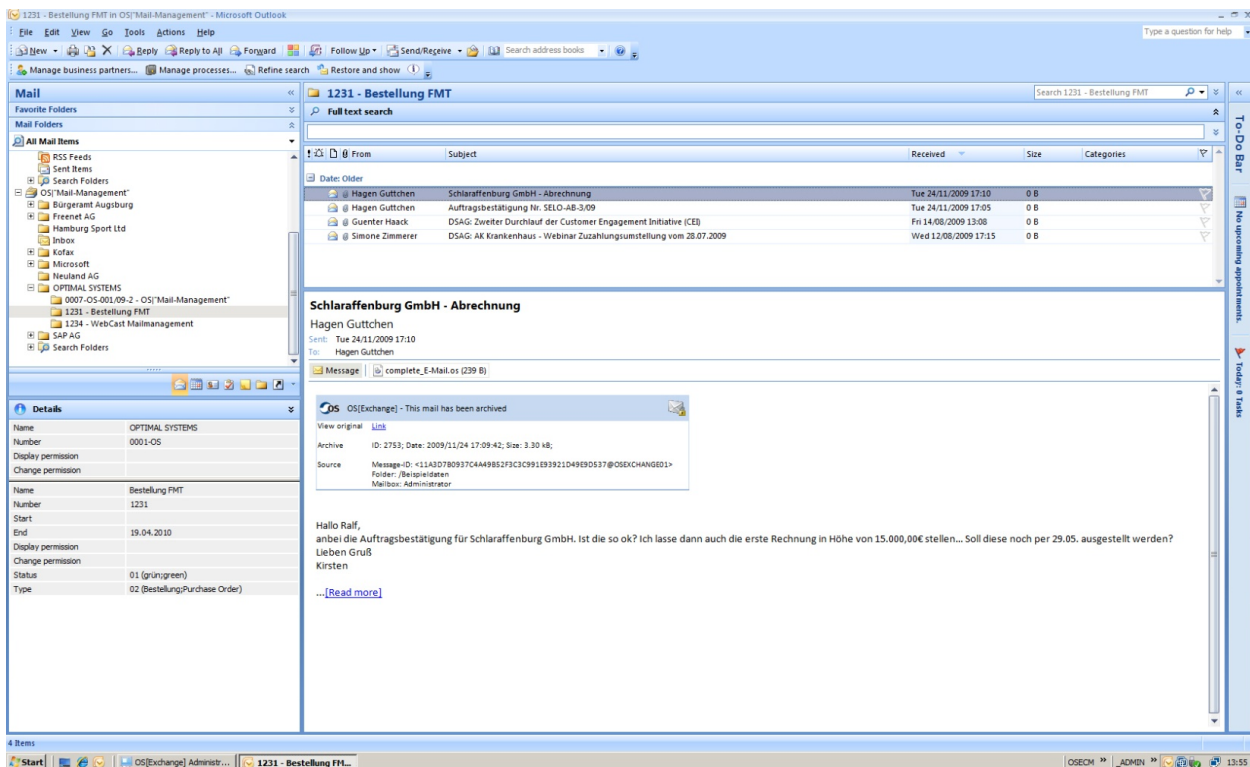


Abbildung 24: Vorgangsbezogen abgelegte E-Mail in OS | „Mail-Management“

Hierbei wird für jedes Projekt, das von mehreren Mitarbeitern begleitet wird, vom Projektverantwortlichen ein IMAP-Postfach (ein Geschäftspartner und zugehörige Vorgänge) angelegt und mit entsprechenden Meta-Daten versehen. Darunter fallen neben den Zugriffsberechtigungen z. B. auch Statusangaben sowie Start- und End-Datum. Über diese Postfächer und E-Mails können dann alle vom Projektverantwortlichen freigeschalteten User auf die Nachrichten zugreifen und je nach Berechtigung auch selbst Nachrichten ablegen. Dadurch wird sowohl die unternehmensinterne Zusammenarbeit erleichtert, die E-Mail-Infrastruktur entlastet, aber auch eine vorgangsbezogene Ablage der einzelnen Nachrichten gefördert.

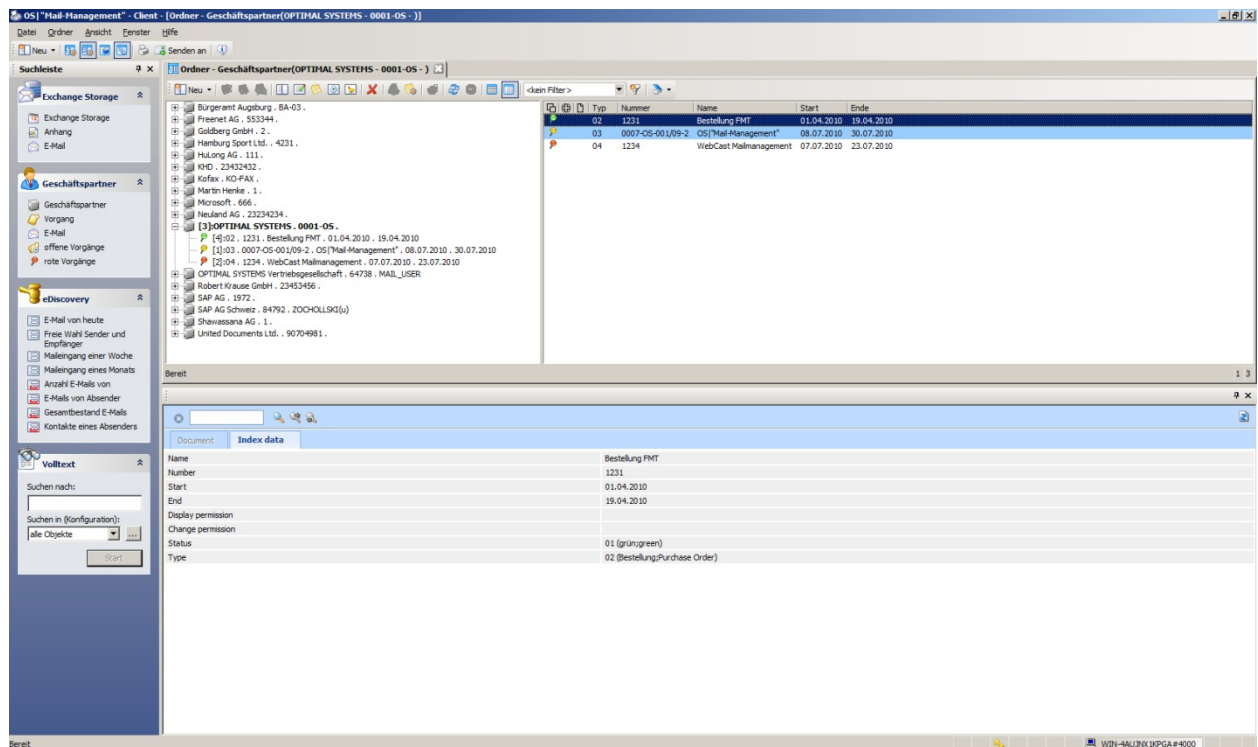


Abbildung 25: OS | „Mail-Management“: E-Discovery-Client

Über den E-Discovery-Client kann z. B. im Vieraugenprinzip mit Administrator und Datenschutzler der Zugriff auf E-Mails und der E-Mail-Verkehr in jeder Hinsicht nachverfolgt und belegt werden. Der Zugriff mit umfangreichen Auswertungsmöglichkeiten ist im Rahmen der Lösung OS | „Mail-Management“ für administrative Zwecke ausgelegt.

rent a brain

Auch das iMARC-System von rent a brain arbeitet mit IMAP-Ordern, allerdings nicht nur im Projektbereich, sondern als Standard-Zugriffsweg. Outlook oder die anderen E-Mail-Clients stellen hier also lediglich einen alternativen Zugriff auf die E-Mails dar. In Outlook integriert sich das iMARC-Archiv in Form von IMAP-Postfächern sowie drei zusätzlichen Buttons in der Menüleiste, welche in erster Linie der Suche dienen.

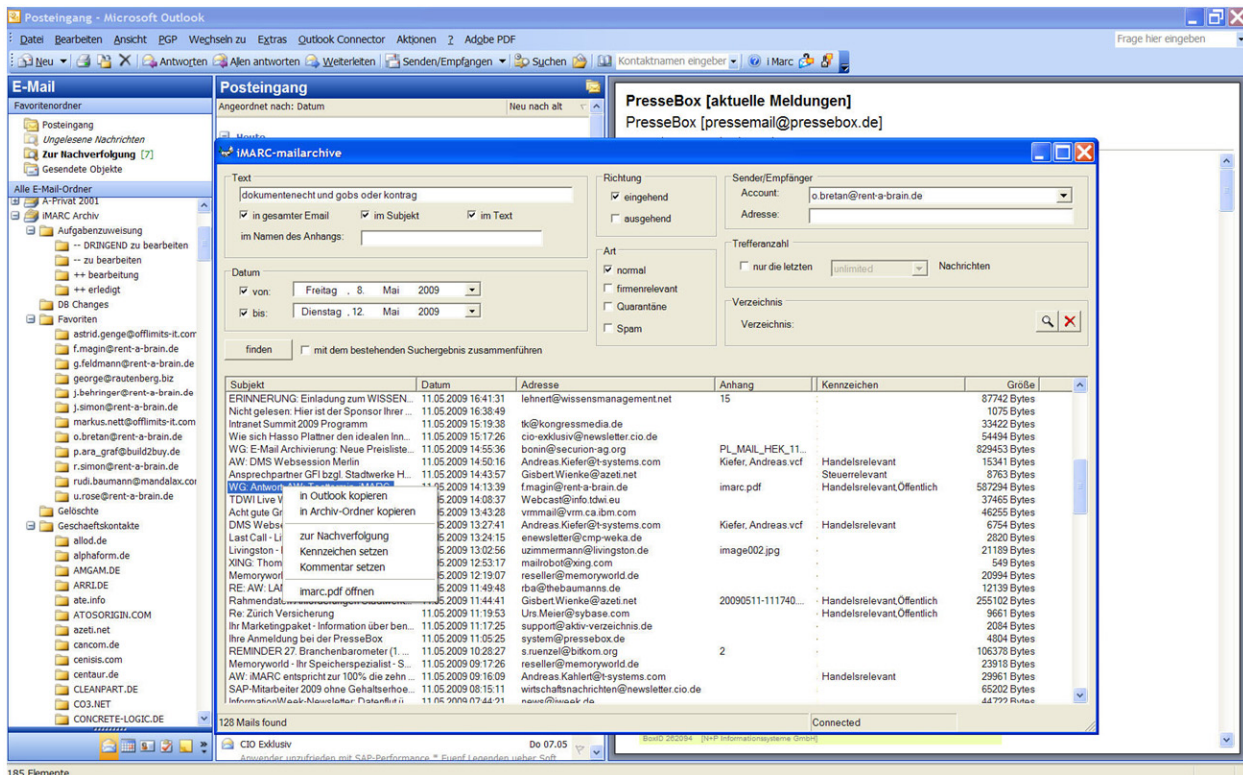


Abbildung 26: Outlook-Integration und Mailsuche von iMARC

Die umfangreichsten Möglichkeiten bietet iMARC in der nativen Web-Oberfläche. iMARC arbeitet bewusst nicht mit Stubs, da auch hier eine zu große Anzahl das E-Mail-System belastet. Alle Nachrichten werden entweder auf dem Weg ins E-Mail-System über das Gateway abgefangen oder über das Journalpostfach abgeholt. Nachdem eine Nachricht im Outlook gelöscht wurde, kann sie im iMARC-System (also dem Archiv) entweder über die Suche, die IMAP-Ordner oder die Web-Oberfläche gefunden werden.

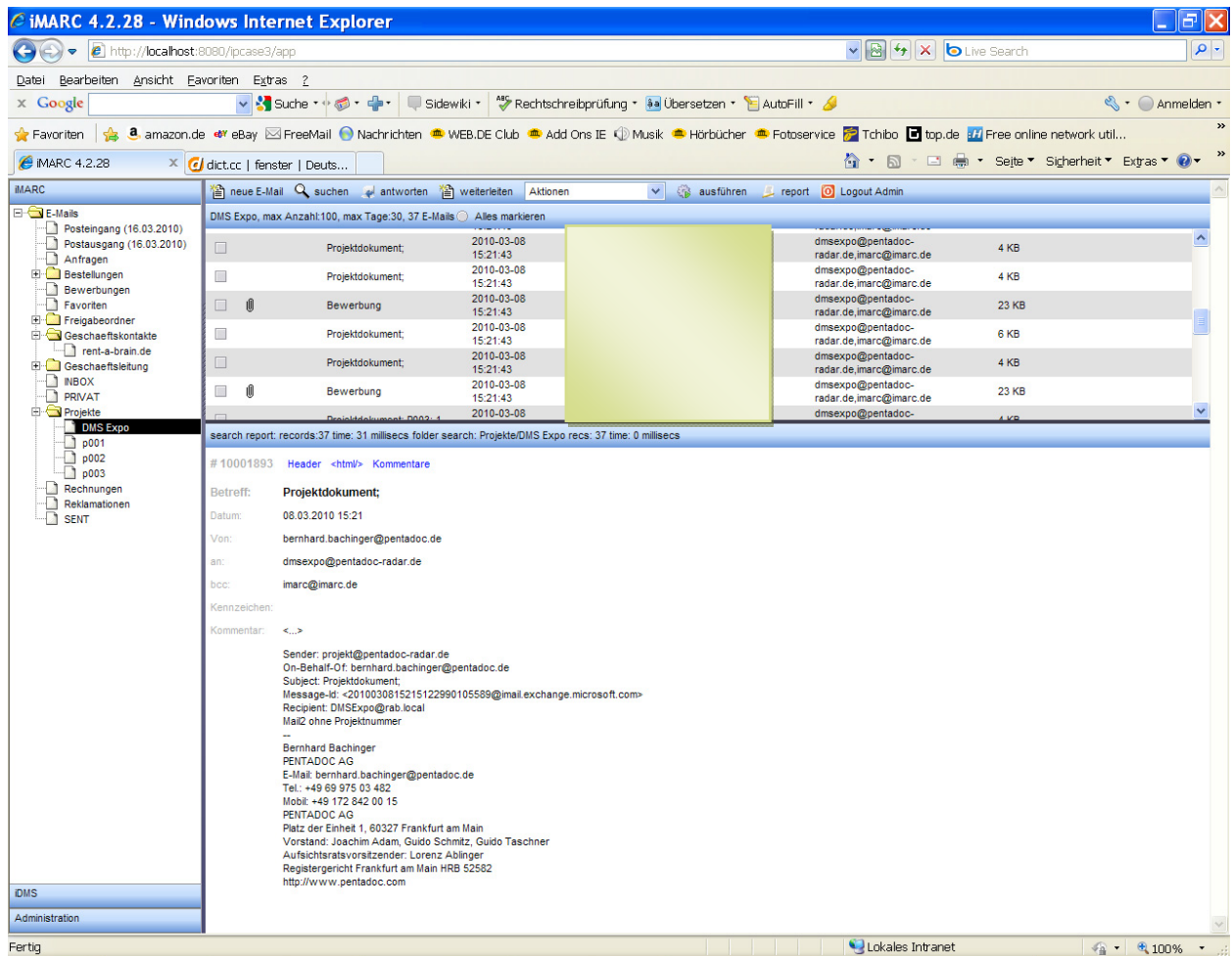


Abbildung 27: iMARC Posteingang

Zum Weiterleiten der Nachrichten kann sowohl die Nachricht im IMAP-Postfach als auch die Nachricht im Outlook-Client verwendet werden. Die Funktion „Wiederherstellen“ löst bei iMARC einen erneuten Versand der archivierten E-Mail über den iMARC-Server aus. Die Nachricht wird dem User also als neue Nachricht in den Posteingang zugestellt.

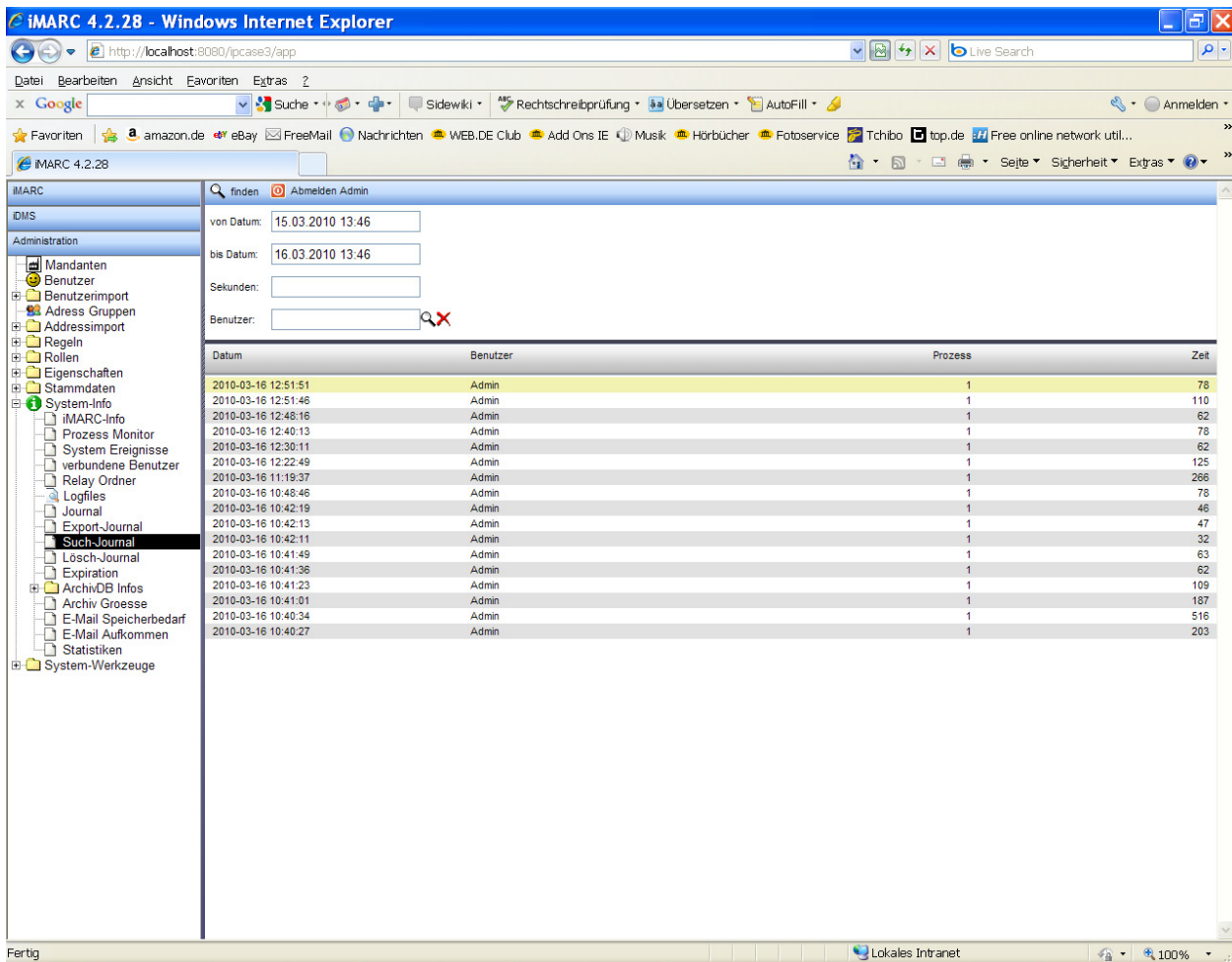


Abbildung 28: iMARC Such-Journal

Jegliche Weiterleitung, Wiederherstellung oder andere Aktion, die mit einer E-Mail ausgeführt werden kann, wird über den iMARC-Server protokolliert. Auch die Suchanfragen über das System werden festgehalten.

Symantec

Enterprise Vault von Symantec ist in erster Linie auf die Compliance-konforme Langzeitarchivierung von E-Mails ausgerichtet. Wie auch bei den meisten anderen Systemen wird die Nachricht wieder hergestellt, bevor sie weitergeleitet werden kann – bei Symantec wird dieser Vorgang über einen Doppelklick oder einen Klick auf den Weiterleiten-Button ausgelöst. Dadurch wird die Nachricht temporär wieder hergestellt (allerdings ohne wieder in den Information Store von Exchange geladen zu werden). Es ist also nicht möglich, lediglich einen Platzhalter der Nachricht weiterzuleiten.

Der Zugriff auf Nachrichten, deren Platzhalter im Client gelöscht wurden, kann entweder über die Suche oder über den Archiv-Explorer erfolgen.

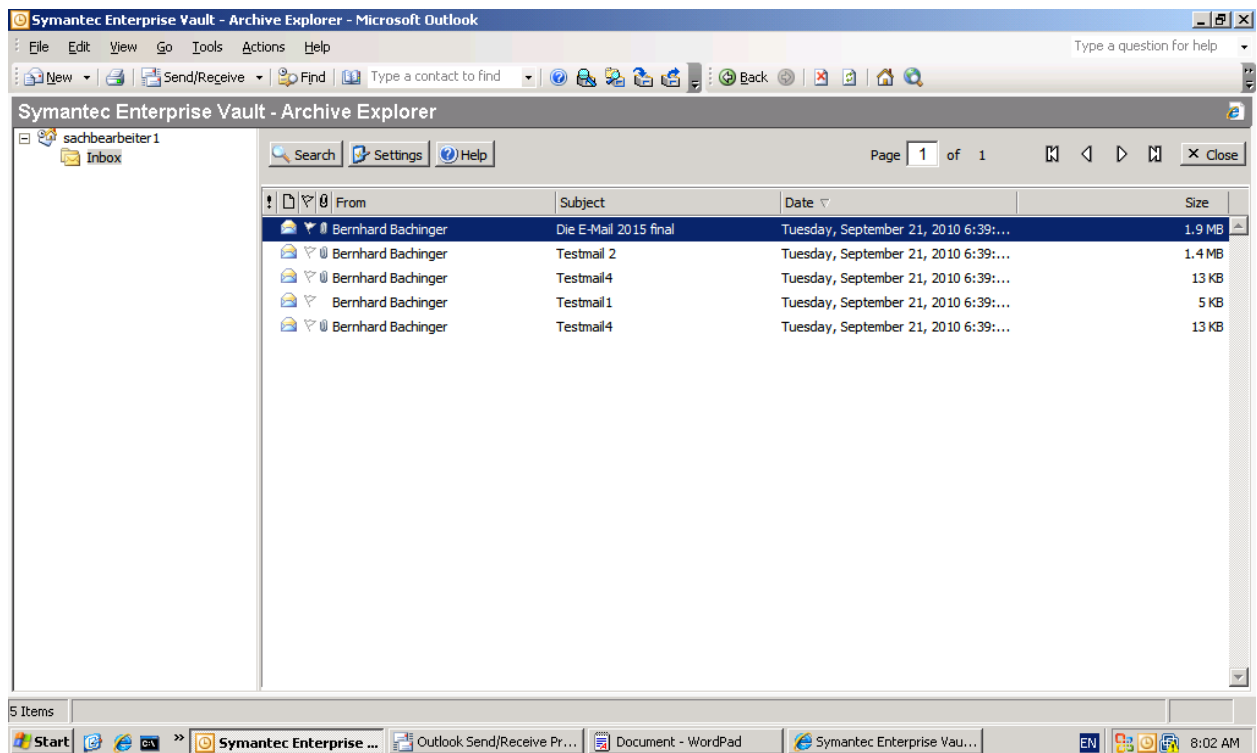


Abbildung 29: Symantec Archive Explorer

Durch einen Doppelklick werden die Nachrichten aus dem Archiv direkt in den E-Mail-Client (z. B. MS Outlook) abgerufen (ohne den Exchange-Server zu belasten) und können wie gewohnt gehandhabt werden.

Auch bei Symantec unterstützt man im Bezug auf die Zusammenarbeit lediglich die von Exchange/ Outlook gegebenen Freigabemöglichkeiten.

Sämtliche Vorgänge im Archiv werden protokolliert. In Enterprise Vault können in einer separaten Oberfläche über SQL-Abfragen umfangreiche Reports generiert werden.

8.1.3. Beschreibung Szenario „Projektarbeit“

In diesem Szenario werden die Möglichkeiten betrachtet, die E-Mail-Lösungen in einem Projektkontext zu nutzen. Hierzu muss für ein neues Projekt ein Projektpostfach angelegt werden. Die erhaltenen E-Mails müssen vollständig archiviert und falls möglich im Projektordner zugänglich gemacht werden. Dabei sind unterschiedliche Zugriffsrechte zu beachten.

8.1.3.1. Was ist bei der Umsetzung aufgefallen?

Im Hinblick auf den Projektkontext ergeben sich bei den reinen E-Mail-Archivierungs-Systemen klare Nachteile. Alle Systeme sind ohne Weiteres in der Lage, Nachrichten zu archivieren, neue Postfächer einzubinden und damit den Exchange-Server zu entlasten. Bei der Unterstützung im Projektkontext stoßen die reinen Archivsysteme aber schnell an ihre Grenzen.

8.1.3.2. Die Hauptkriterien

Folgende Hauptkriterien wurden überprüft:

1. Lässt sich das neue Postfach ohne Probleme einbinden?

Sowohl im Projektkontext als auch im Alltagsgeschäft ist es nötig, neue Postfächer anzulegen und sie entsprechend in die Archivierungs-Struktur einzubinden. Dieser Vorgang sollte problemlos durchführbar sein.

2. Besteht die Möglichkeit, unterschiedliche Rechte (lesen/ schreiben/ löschen) auf ein Postfach zu vergeben?

Gerade wenn mehrere Personen auf dasselbe Archiv-Postfach zugreifen, ist es nötig, klare Rechte vergeben zu können.

3. Können Retention-Perioden auf Mailbox-Ebene oder darunter vergeben werden?

Unterschiedliche Postfächer können unterschiedliche Retention-Perioden (Aufbewahrungsfristen) benötigen – geprüft wurde, ob die Vergabe auf den unterschiedlichen Ebenen erfolgen kann.

4. Können die Nachrichten auch außerhalb des E-Mail-Systems verfügbar gemacht werden?

Im Falle von Projektordnern kann es sinnvoll sein, die Nachrichten auch hier verfügbar zu machen.

5. Können Projektbeteiligte automatisch über neu eingegangene Nachrichten informiert werden?

Alle Projektbeteiligten sollten auf demselben Informationsstand sein, dazu müssen sie über neue Nachrichten informiert werden.

Hauptkriterien/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Problemlose Einbindung des neuen Postfachs	1	1	1	1	1
Rechtevergabe auf Postfächer	1	1	1	1	1
Vergabe von Retention-Perioden	1	1	1	1	1
Verfügbarkeit der Nachrichten außerhalb des E-Mail-Systems	1	1	0	1	0
Update bei neuen Nachrichten	1	1	1	1	0
Gesamt-Bewertung Hauptkriterien	5	5	4	5	3

8.1.3.3. Welche Punkte sind in diesem Funktionsbereich besonders aufgefallen?

Zusätzlich zu den Hauptkriterien sind folgende Punkte besonders positiv bzw. negativ aufgefallen.

	Das gefällt den Anwendern (1 Extra-Punkt)
Das User Interface der Ceyoniq ist in sehr vielen Sprachen verfügbar. (ArchiveWeb: EN, DE, DA, ES, JP, NO, NL, PL, RU, SK, SE; Outlook Addin: DE, DA, ES, JP, NO, NL, PL, RU, SK, SE, FR, PT)	

8.1.3.4. Die Ergebnisse zum Kapitel im Überblick

Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Bewertung Hauptkriterien	5	5	4	5	3
Bonus-Bewertung	+1	0	0	0	0
Gesamt-Bewertung	6	5	4	5	3

8.1.3.5. Detaillierte Umsetzungsbeschreibung der einzelnen Teilnehmer

CeyonIQ

Zur Einrichtung eines neuen Postfaches wird der Nutzer im AD des Unternehmens angelegt. Der Adressbook-Manager von nscale synchronisiert sich dann (maximal einmal pro Stunde), woraufhin das Postfach je nach Gruppenrichtlinie automatisch mit in die Archivierung übernommen wird. Theoretisch ist auch eine eigene Rechteverwaltung – parallel zu der des AD – möglich, eine synchronisierte Verwaltung ist aber aufgrund des geringeren Pflegeaufwands klar zu empfehlen.

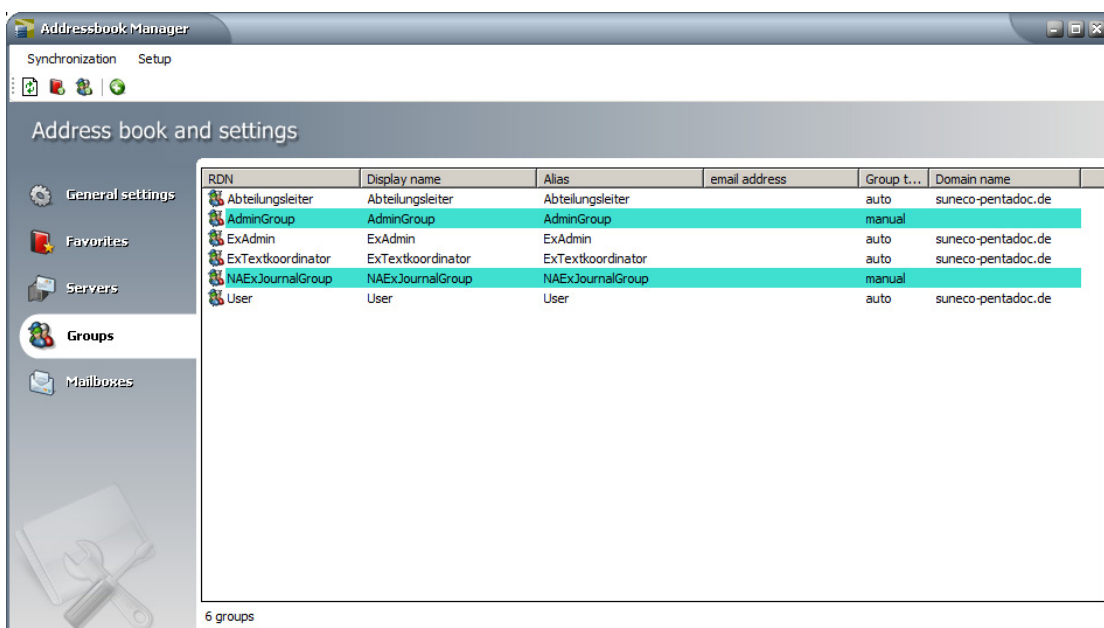


Abbildung 30: Nutzergruppenverwaltung im Adressbook Manager von CeyonIQ

Die Rechte auf die Postfächer – und damit auch auf die Archiv-Postfächer – werden, wie oben beschrieben, im Normalfall mit dem AD synchronisiert. In Ausnahmefällen können die Rechte auch über die Administrationskonsole angepasst werden.

Die Retention-Perioden werden auf Postfachebene vergeben – innerhalb der Ordnerstruktur besteht hier keine Anpassungsmöglichkeit. Es ist lediglich mithilfe von Skripten möglich, einzelne Ordner komplett aus der Archivierung auszuschließen.

Über den optionalen IMAP-Konnektor besteht die Möglichkeit, E-Mails direkt im Outlook per Drag&Drop in das DMS-System und das Archiv einzubringen. Auch der Zugriff auf abgelegte Dokumente ist auf diesem Weg umgesetzt – so wird automatisch für jedes Dokument eine E-Mail generiert, um die IMAP-Schnittstelle nutzen zu können. Je nach Größe der entsprechenden Datei wird das Dokument entweder direkt als Attachment an diese E-Mail angehängt oder über einen Link darauf verwiesen. Der Eingangspost-Ordner des IMAP-Postfaches wird auf den nscale Workflow-Postkorb gemappt. Auf diesem Weg hat man bereits in der gewohnten Outlook-Oberfläche einen guten Überblick über die meisten Vorgänge im nscale-System. Zusätzlich können über den ergänzenden, wiederum optionalen, RSS-Connector Updates über Veränderungen in unterschiedlichen ECM-Ordern bereitgestellt werden.

Dadurch ist man stets auf dem Laufenden, was Änderungen oder Neuerungen in den Vorgängen angeht. Über eine Anpassung der RSS-URL lässt sich der Benachrichtigungsdienst auch auf unterschiedliche Schlagworte einschränken.

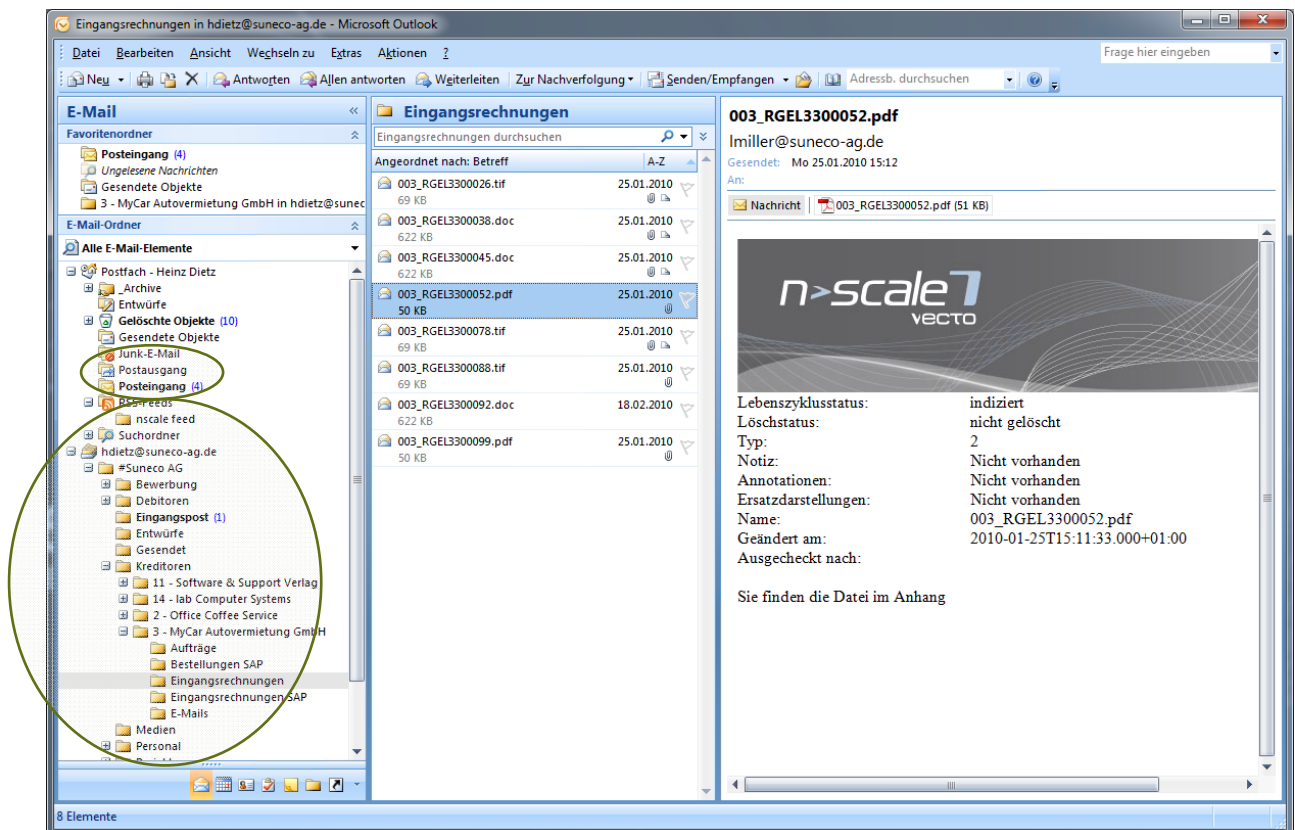


Abbildung 31: nscale IMAP-Konnektor

ELO

Bei ELO wird, nach der Anlage des neuen Postfaches im AD, die weitere Einstellung über ELO xc vorgenommen. Hier erfolgen die Zuordnung der Postfächer zu den Archivierungsregeln sowie die Aktivierung des Postfaches für die Archivierung.

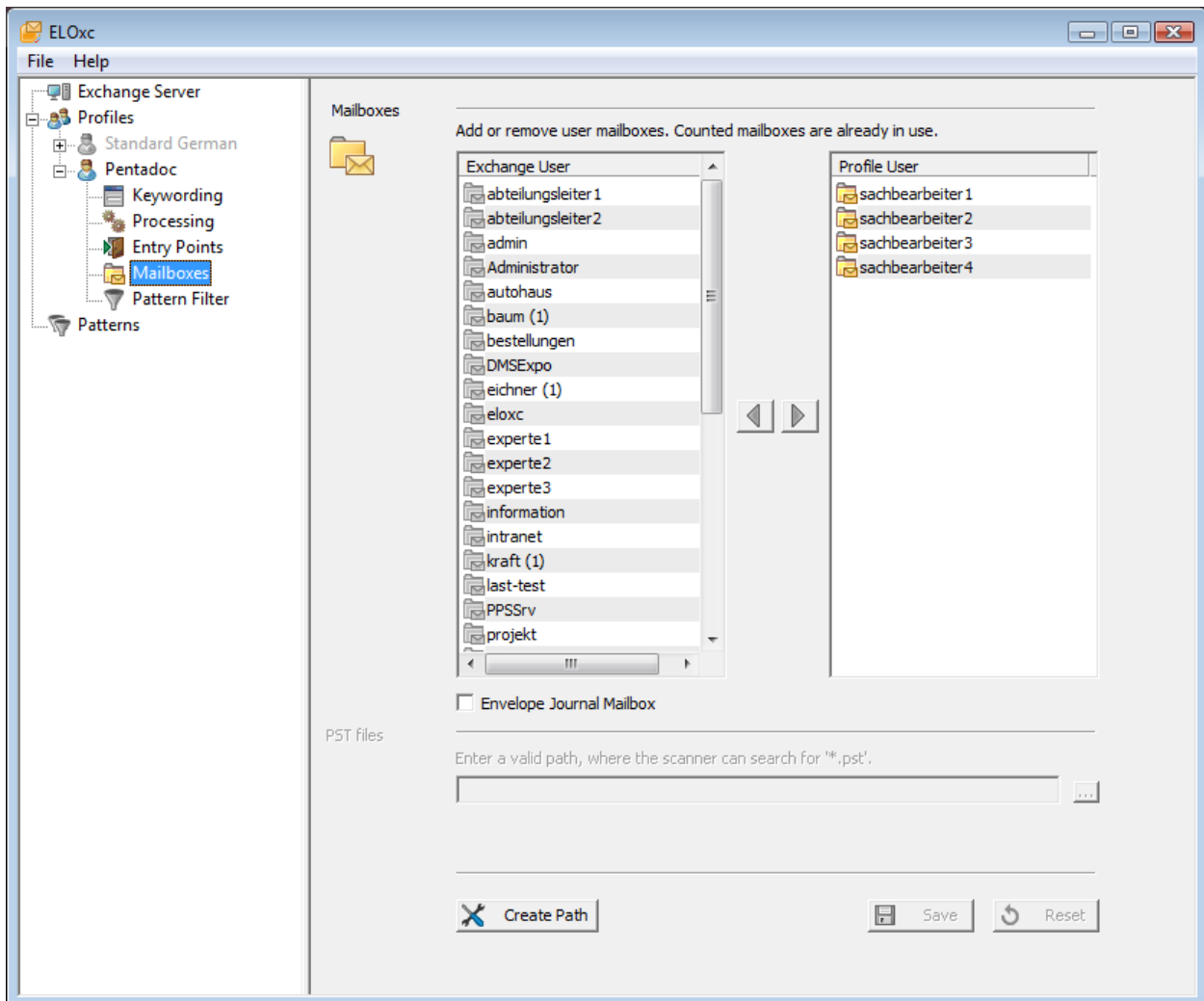


Abbildung 32: Postfach-Konfiguration in ELO xc

Anschließend kann den eingerichteten Benutzern über die Objektberechtigungen Zugriff auf die unterschiedlichen Archiv-Postfächer gewährt werden. Hier werden die Ausprägungen „read“, „write“ und „delete“ unterschieden. Den einzelnen Nachrichten können anschließend z. B. über Filter unterschiedliche Verschlagwortungsmasken zugeordnet werden, welche sich wiederum auf die Retention-Perioden auswirken.

Diese Retention-Perioden entsprechen dem frühestmöglichen Löschedatum und können auch nicht verkürzt werden. Nach der Freigabe zum Löschen bleiben die Daten weiter bestehen, bis sie durch den Löschdienst und/ oder den Administrator dauerhaft gelöscht werden.

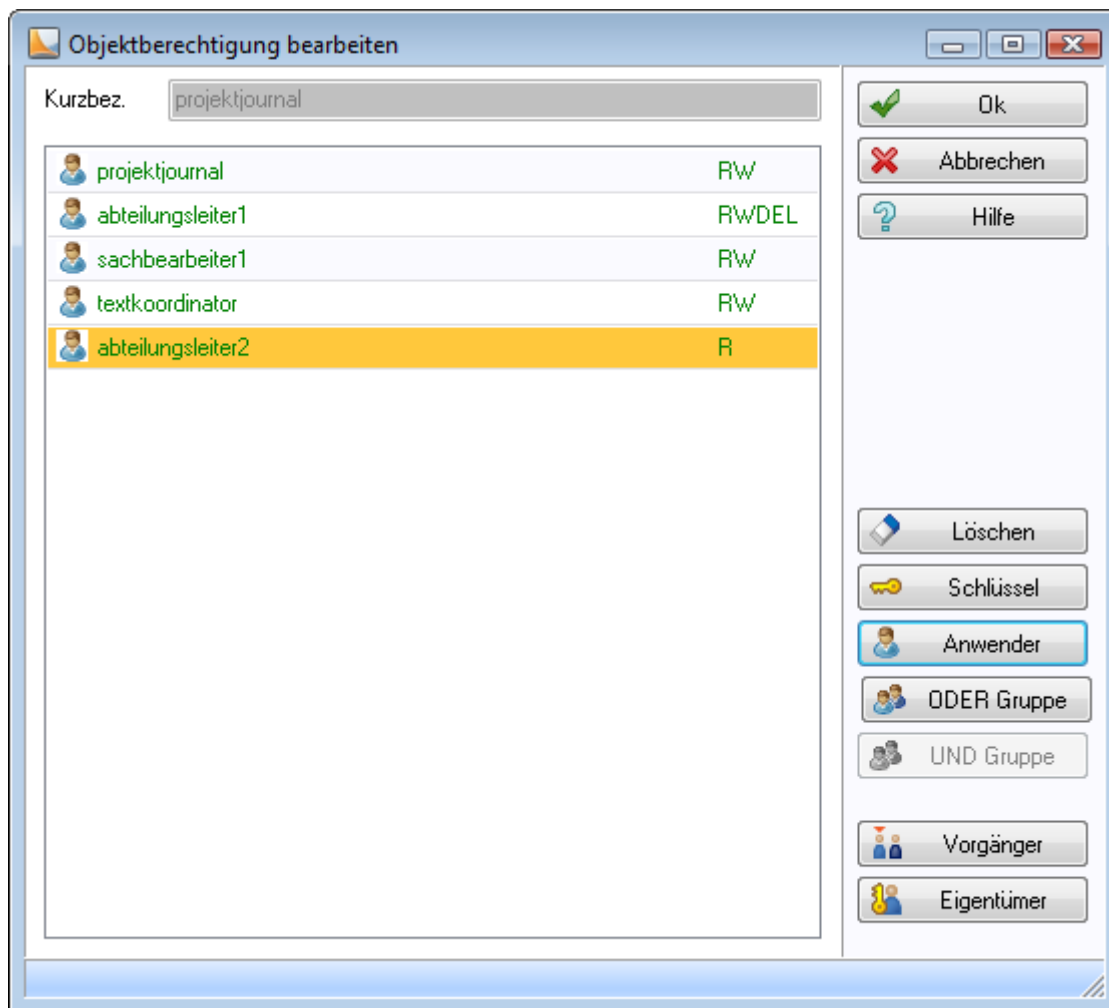


Abbildung 33: Berechtigungseinstellungen bei ELO

Da die Daten mit der Archivierung ins zugrunde liegende ELO-System übernommen werden, sind Sie auch außerhalb des E-Mail-Systems verfügbar. Da der ELO-Client nur für schreibende Zugriffe kostenpflichtig ist, kann ohne weitere Lizenzkosten nach den Nachrichten gesucht und können diese auch angezeigt werden. Durch die Nutzung von Projektmappen können Projektmitarbeiter per ELO-Wiedervorlage oder eine Mail-Benachrichtigung über neue Projekt-E-Mails informiert werden, die in der entsprechenden Mappe abgelegt wurden.

Optimal Systems

Das System OS | „Mail-Management“ läuft synchron mit dem AD des Unternehmens. Sowohl die einzelnen User im AD als auch Usergruppen können Profilen zugeordnet werden. In den Profilen ist auch geregelt, welche Archivierungsaktionen wann durchgeführt werden. Hierbei bezeichnet „archivieren“ die Übernahme der Nachricht ins Archiv, „abschmelzen“ das Herauslösen der Attachements und „löschen“ das Entfernen der Platzhalter aus Outlook.

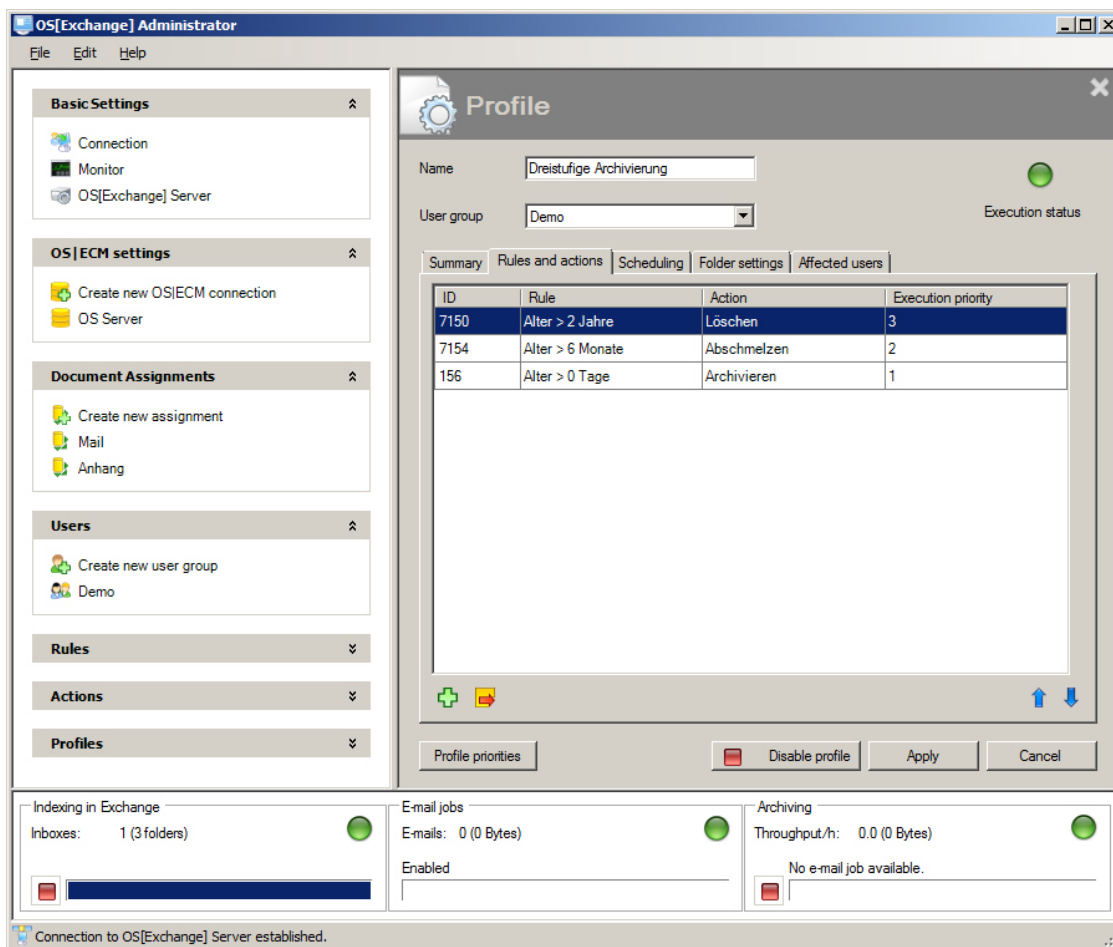


Abbildung 34: Administrationsoberfläche von Optimal Systems

Retentionzeiten können aufgrund des ECM-Hintergrunds von OS sowohl aufgrund von Objekttypen, Zugehörigkeit zu Vorgängen oder anderen Metadaten vergeben werden.

Die getestete Best-Practice-Lösung OS | „Mail-Management“ von Optimal Systems arbeitet aus Anwendersicht rein im MS Outlook, daher ist hier keine Ablage der Nachrichten außerhalb des E-Mail-Systems vorgesehen. Damit bewegt sich der User in seiner gewohnten Umgebung, ohne zudem eine weitere Anwendung starten zu müssen.

Im OS | „Mail-Management“-Paket ist, bezüglich der Information von Kollegen über neu eingegangene Nachrichten, der Weg über die vorgangsbezogenen IMAP-Ordner vorgesehen. Durch die Ablage im entsprechenden Ordner erscheint die Nachricht bei allen beteiligten Personen als „neue Nachricht“ (Outlook-Symbol).

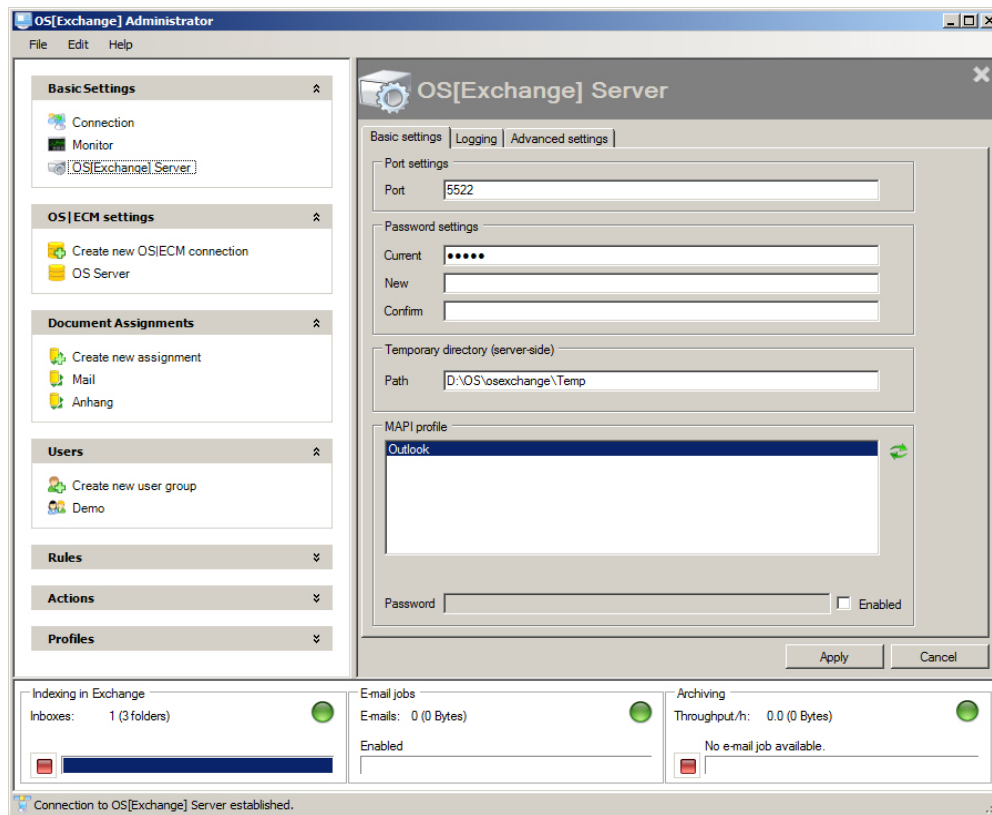


Abbildung 35: Einrichtung der Server-Verbindung bei Optimal Systems

rent a brain

Je nach Integration des iMARC-Archivs können die Benutzer manuell über eine LDAP-Schnittstelle synchronisiert oder direkt im System selbst angelegt werden.

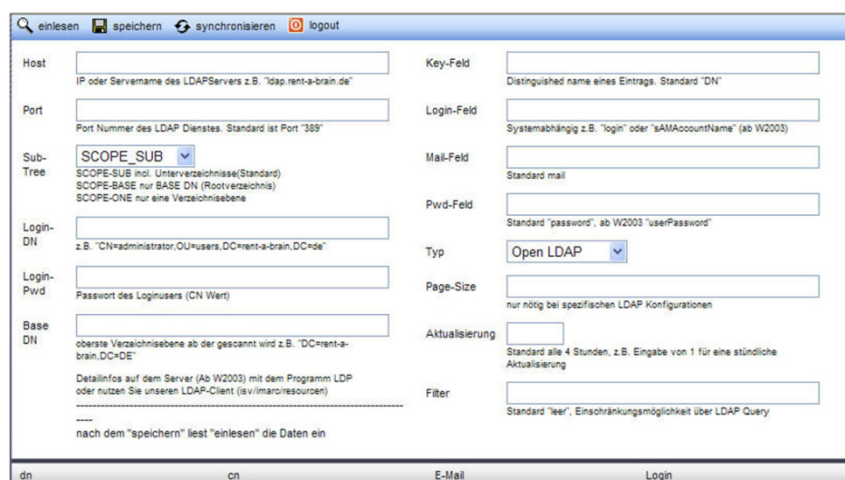


Abbildung 36: LDAP-Synchronisation bei rent a brain

Berechtigter Zugriff auf die Nachrichten kann aufgrund unterschiedlicher Gegebenheiten bestehen: 1. Nativ – also der Benutzer ist Mitempfänger der Nachricht; 2. die Nachricht ist mit einer entsprechenden Markierung (Flag) versehen, welche den Zugriff begründet, oder 3. weil die Nachricht in einem Ordner abgelegt wurde, auf den der Nutzer Zugriff hat.

Die Retention-Time (Aufbewahrungszeit) wird bei rent a brain über Kennzeichen gesteuert. Kennzeichen sind Metadaten, mit denen die Nachrichten versehen werden. Jedem dieser Kennzeichen kann eine separate Aufbewahrungsfrist zugeordnet werden. Abhängig von der Konfiguration können die Nachrichten, die die Aufbewahrungsfrist überschritten haben, entweder zum Löschen vorgeschlagen oder automatisch gelöscht werden,

E-Mails können bei rent a brain über den Anlagen-Explorer direkt im Windows-Explorer oder über Web-Services in Drittsystemen zur Verfügung gestellt werden.

Wie bei OS können Nachrichten anderen Mitarbeitern über IMAP-Ordner zugänglich gemacht werden. Dadurch können neue Nachrichten signalisiert werden.

Symantec

Über Policies können neben den Einstellungen für die Mail-Archivierung auch die Einstellungen für Public Folder und die Journal-Mailbox angelegt werden. Über die beiden Archivierungs-Policies – die Mailbox und die Desktop-Policy – wird eingestellt, was auf welche Art und Weise archiviert wird und welche Zugriffsmöglichkeiten der Nutzer auf das Archiv hat. Neben der Retention-Kategorie fallen unter diese Einstellungen z. B. auch das logische Archiv (der Vault-Store) und die automatische Archivierung neuer Postfächer.

Die Verteilung der Archivierungs-Policies erfolgt bei der Enterprise Vault von Symantec anhand sogenannter Provisioning Groups. In diesen Groups werden neben den Targets in jeder gewünschten Granularität (also den betroffenen Postfächern) auch alle Einstellungen für die Archivierung (über die entsprechenden Policies) weitergegeben.

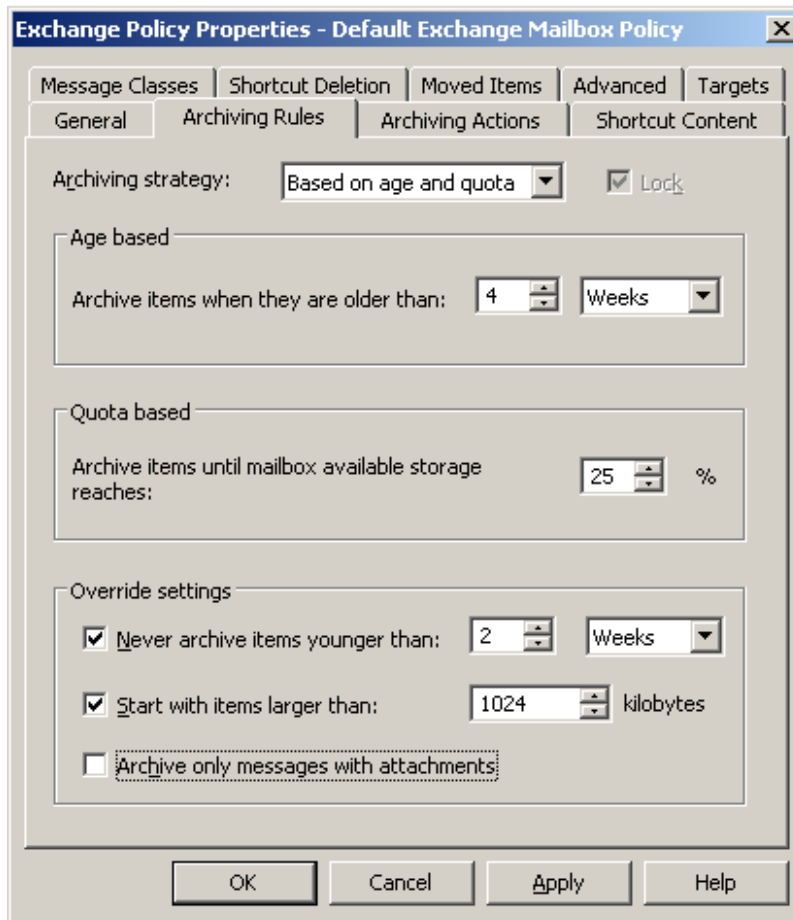


Abbildung 37: Einrichten einer Postfach-Policy in der Administrationskonsole bei Symantec

Die Zugriffsrechte auf die einzelnen Postfächer ergeben sich aus den Freigaben innerhalb der Exchange-Organisation.

Um die Rechtestruktur stets aktuell zu halten (Stichwort Stellvertreter-Regelung), wird diese, ausgehend von der Mailbox, 2-mal täglich mit dem Archiv synchronisiert.

Sie kann allerdings bei Bedarf über die Administrations-Konsole vom Admin geändert werden.

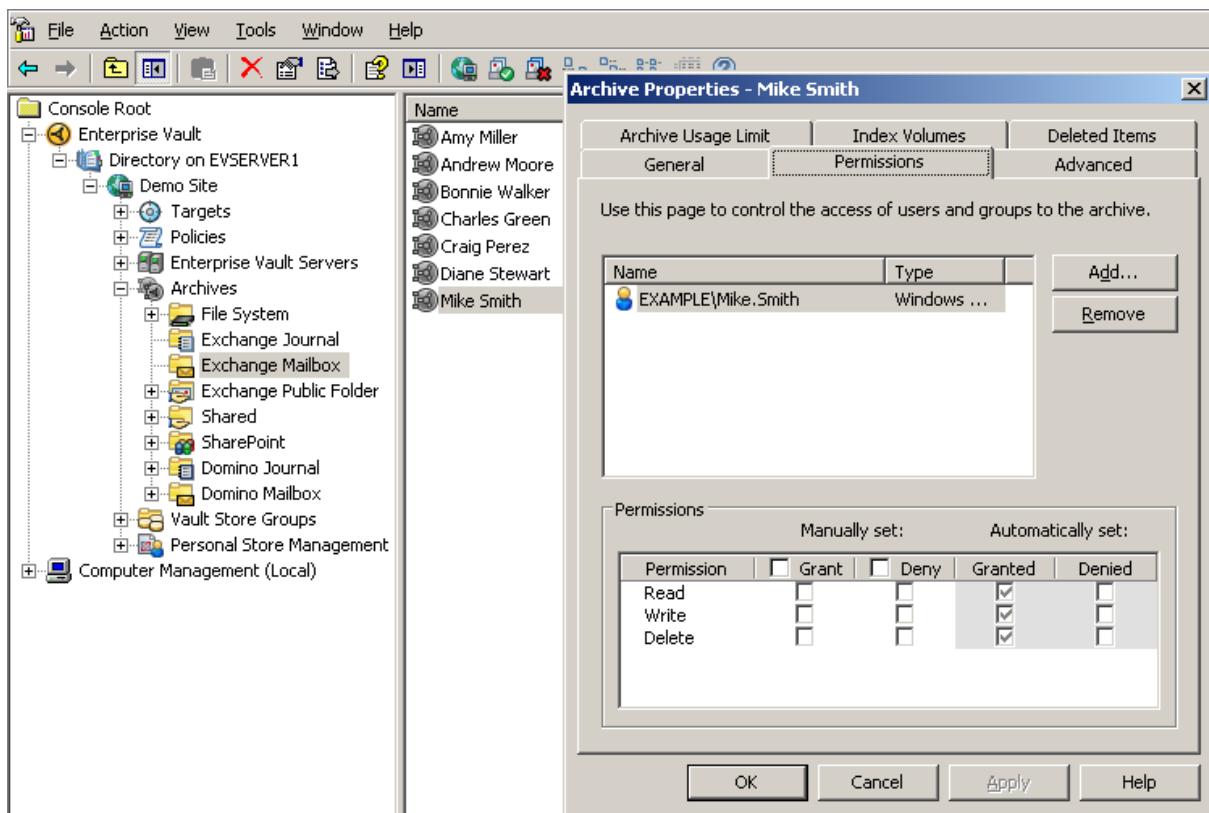


Abbildung 38: Archive-Einstellungen von Symantec

Über das GUI können Retention-Perioden lediglich auf Postfachebene vergeben werden – die Enterprise-Vault bietet aber die Möglichkeit, über zusätzliche Skript-Programmierung diese Einschränkung aufzubrechen und die Retention-Zeiten auf Ordner-Ebene anzupassen.

Als reines Archiv-System bietet die Enterprise Vault keine Möglichkeit, die E-Mails außerhalb des E-Mail-Systems verfügbar zu machen.

8.1.4. Beschreibung Szenario „Wiederherstellung archivierter Nachrichten“

Nach der Archivierung sind das Finden und Wiederherstellen von benötigten Nachrichten Hauptkriterien dieser Systeme.

8.1.4.1. Was ist bei der Umsetzung aufgefallen?

Die Volltext-Indexierung der Nachrichten gehört bereits bei Outlook zum Standard und ist auch bei den Archiv-Systemen durchgängig integriert. Unterschiede ergeben sich jedoch in der Art und Weise wie mit Anhängen umgegangen wird und wie ausgefeilt die Suchmechanismen arbeiten.

8.1.4.2. Die Hauptkriterien

Folgende Hauptkriterien wurden überprüft:

1. Kann das Recht, E-Mails wieder herzustellen separat vergeben werden?

Mit der separaten Rechtevergabe auf die Wiederherstellung von Nachrichten kann z. B. beim Ausscheiden eines Mitarbeiters aus dem Unternehmen das Wiederherstellungsrecht auf den Abteilungsleiter oder den Systemadministrator übertragen werden.

2. Können Attachements separat wieder hergestellt werden?

Nicht immer wird die gesamte E-Mail wieder benötigt. Häufig reicht es aus, nur nach dem Anhang zu suchen und diesen wieder herzustellen.

3. Existiert eine Offline-Funktion?

Gerade Mitarbeiter im Außendienst benötigen häufig Zugriff auf archivierte Nachrichten – unabhängig davon, ob sie gerade eine Online-Verbindung zum Archiv-Server haben oder nicht. Hier ist es nützlich, wenn die aktuellsten – oder ausgewählte – Nachrichten zusätzlich lokal vorgehalten werden.

4. Sind weiterreichende Suchmechanismen in das System integriert?

Durch zusätzlich Suchfunktionen wie den Einsatz von facettierten⁶ oder scharfen und unscharfen⁷ Suchmöglichkeiten kann die Suche vereinfacht und das Suchergebnis verbessert werden.

5. Wird die Suche und die Wiederherstellung protokolliert?

Um nachvollziehen zu können, wer wonach gesucht hat und ob die Suche erfolgreich war müssen auch die Suchvorgänge selbst protokolliert werden. Diese Funktion kann sowohl zur Optimierung und Anpassung der Suche als auch im Fall von Rechtsstreitigkeiten nützlich sein

⁶ Das nachträgliche, schrittweise Verfeinern des Suchergebnisses mithilfe von Kategorien (Facetten)

⁷ Die exakte (scharfe) Suche im Gegensatz zur Suche z. B. nach ähnlich lautenden Begriffen (unscharf)

Hauptkriterien/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Separate Vergabe des Wiederherstellungsrechts	1	1	1	1	1
Separate Wiederherstellung von Attachements	1	1	1	1	1
Offline-Funktionalität	1	1	1	1	1
Weiterreichende Suchmechanismen	1	1	1	0	1
Protokollierung	1	1	0	0	1
Gesamtpunktzahl	5	5	4	3	5

8.1.4.3. Welche Punkte sind in diesem Funktionsbereich besonders aufgefallen?

Zusätzlich zu den Hauptkriterien sind folgende Punkte besonders positiv bzw. negativ aufgefallen:

	Das gefällt den Anwendern (1 Extra-Punkt)
Bei OS „Mail-Management“ von Optimal Systems können Metadaten auf Ordner vergeben werden, welche sich auf die Mail-Objekte vererben.	
Bei ELO und Symantec kann die komplette Ordnerstruktur, die zum Zeitpunkt der Archivierung besteht, mit ins Archiv übernommen oder in Form von Metadaten festgehalten werden. Dadurch kann der Kontext der E-Mail bei der Wiederherstellung besser nachvollzogen werden.	

8.1.4.4. Die Ergebnisse zum Kapitel im Überblick

Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Bewertung Hauptkriterien	5	5	4	3	5
Bonus-Bewertung	0	+1	+1	0	+1
Gesamt-Bewertung	5	6	5	3	6

8.1.4.5. Detaillierte Umsetzungsbeschreibung der einzelnen Teilnehmer

Ceyoniq

Bei nscale können Nachrichten je nach organisatorischer Umsetzung auf unterschiedlichem Weg gefunden und wieder hergestellt werden:

Nachrichten, deren Platzhalter noch im Outlook stehen, können entweder über einen einfachen Doppelklick oder über den Wiederherstellen-Button ins Postfach zurückgeholt werden. Bei der Suche greifen hier die aus Outlook bekannten Mechanismen der Ordnerstruktur, der normalen und der erweiterten Suche.

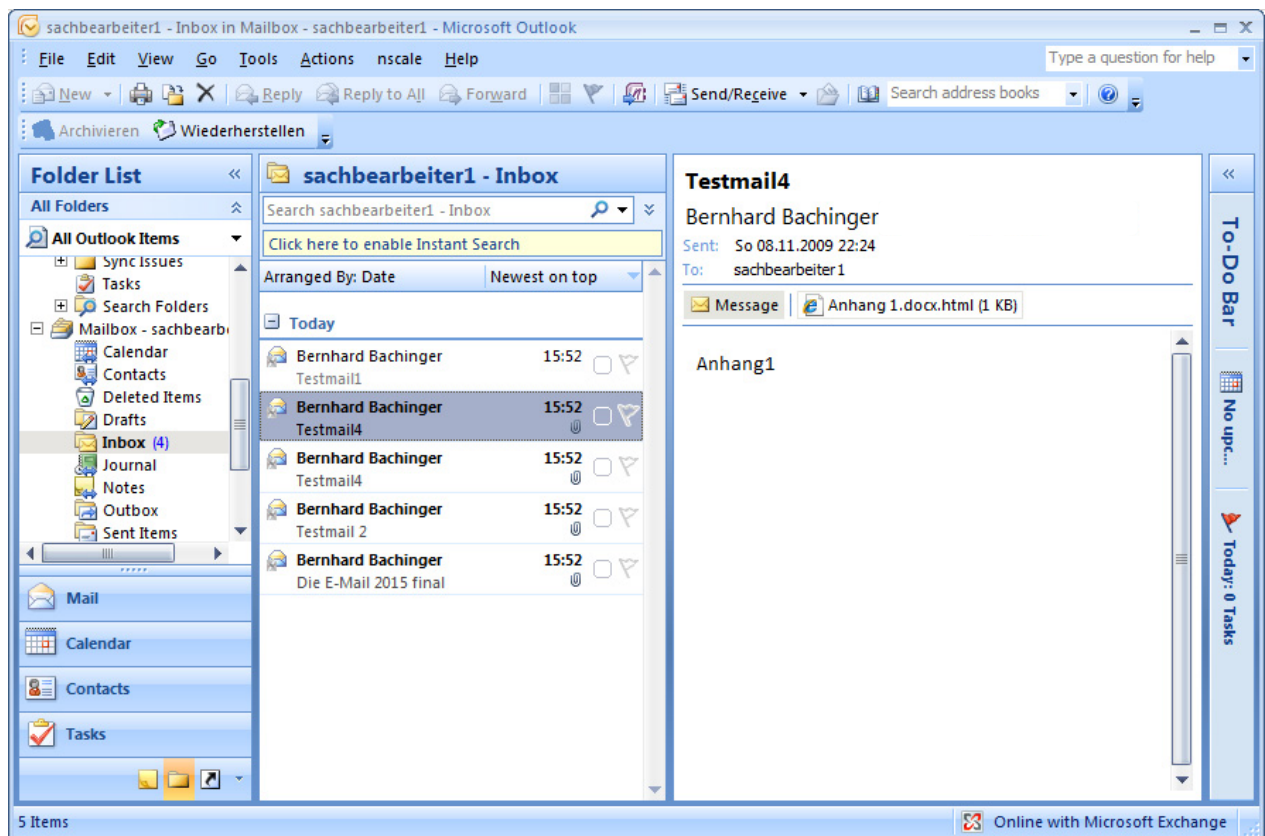


Abbildung 39: Outlook-Integration von Ceyoniq

In der Web-Oberfläche stehen weitere Suchmöglichkeiten zur Verfügung, die über die optionale Integration der Lucene-Engine bereitgestellt werden. Dadurch sind über das Search-Feld sowohl eine Wildcard, als auch eine unscharfe Suche möglich.

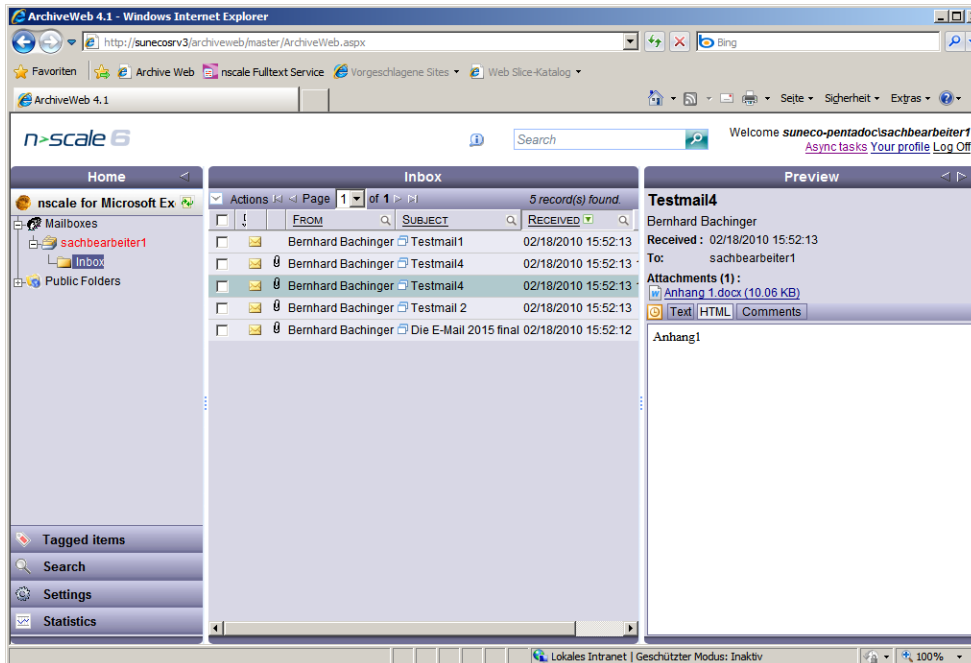


Abbildung 40: Web-Oberfläche des Archivs

Die Zugriffsberechtigungen können auf Postfachebene über die Administrationskonsole vergeben werden – diese erscheinen dann in der Web-Oberfläche als zusätzliche Postfächer.

Für unterwegs bietet nscale eine Offline-Funktion. Hier kann auf Ordner Ebene festgelegt werden, welche Archiv-Objekte zusätzlich lokal vorgehalten werden sollen.

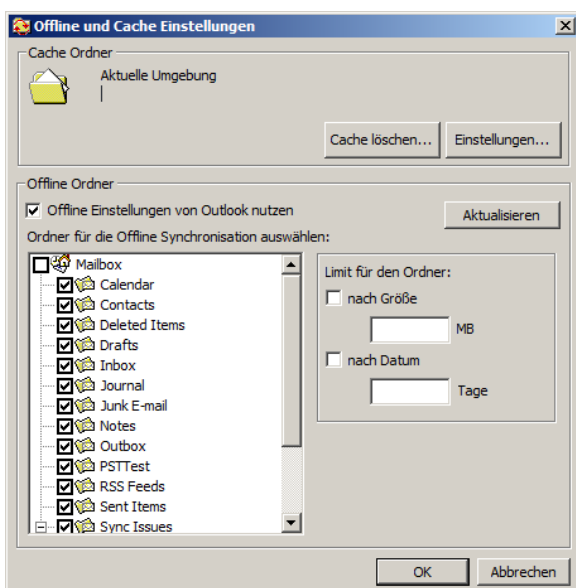


Abbildung 41: Konfiguration der Offline-Funktion

Über die Auditing-Konsole können vom Administrator sämtliche Suchen sowie Wiederherstellungen nachvollzogen werden.

ELO

Durch die unterschiedlichen Outlook-Integrationen der ELO-Tools ergeben sich auch unterschiedliche Suchmöglichkeiten.

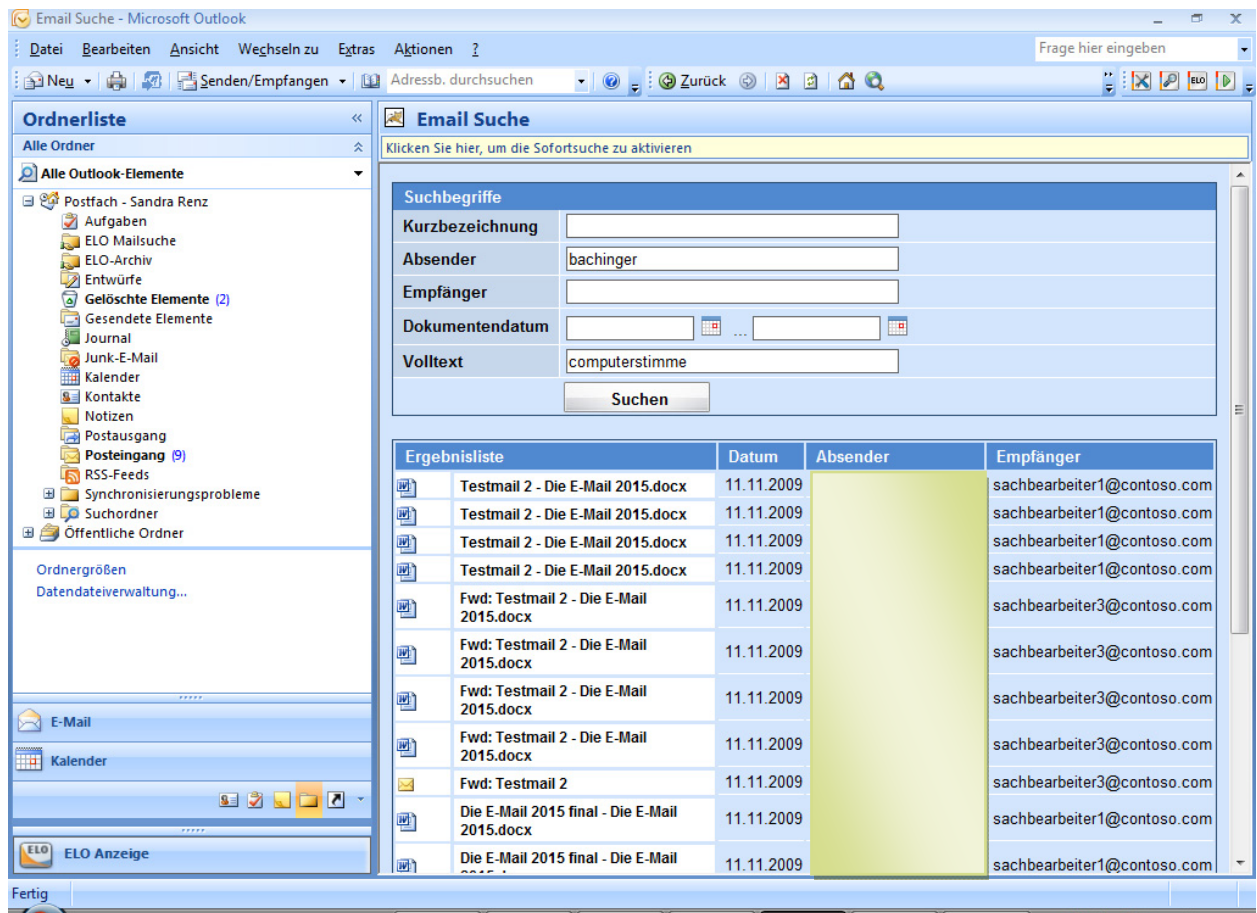


Abbildung 42: E-Mail-Suche in der Outlook-Integration

Über die ELO E-Mail-Suche können sämtliche archivierten E-Mails und Attachements durchsucht werden. Dabei funktionieren sowohl Wildcards als auch scharfe und unscharfe Suche.

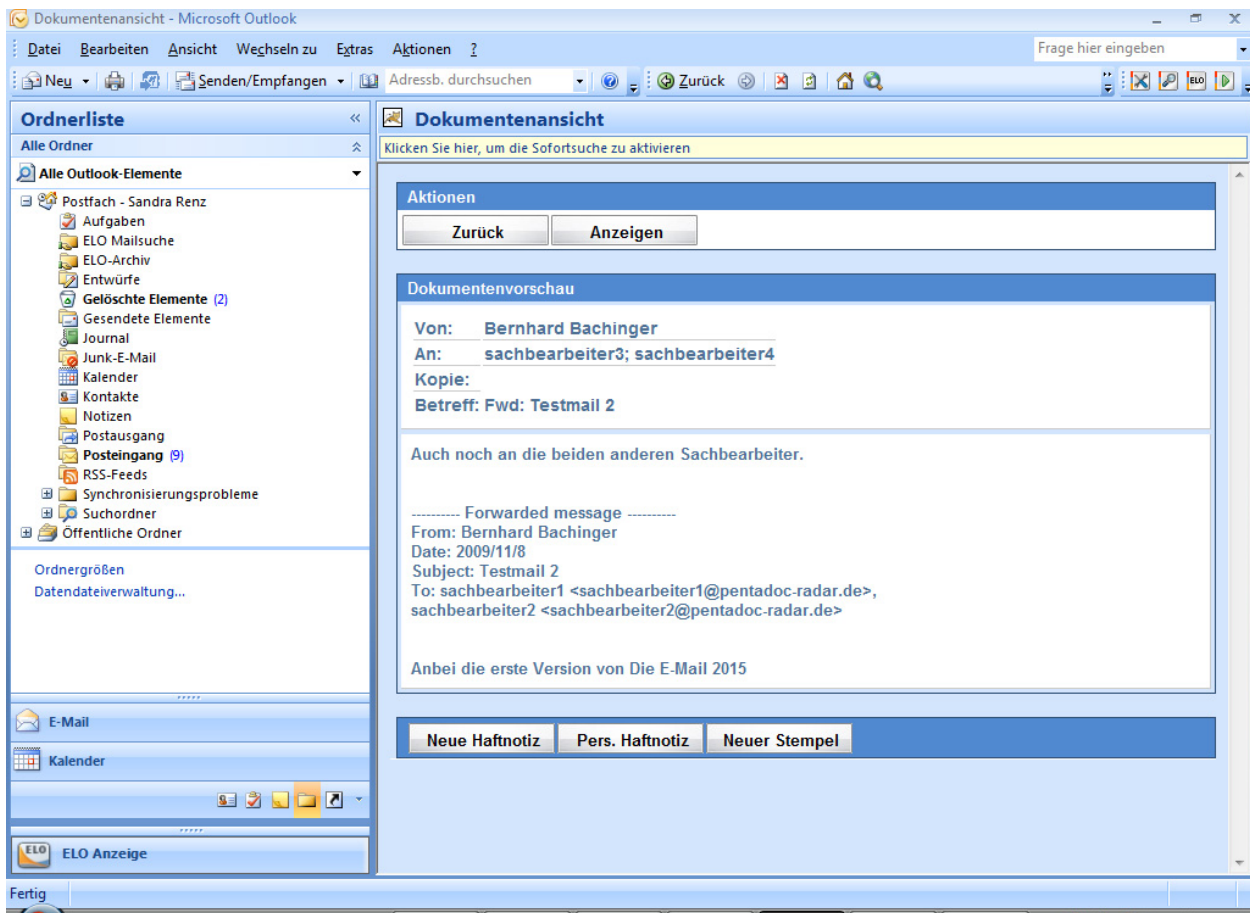


Abbildung 43: E-Mail-Ansicht im Outlook – mit der Möglichkeit, Notizen anzuhängen

Durch Öffnen der Objekte öffnet sich die Dokumentenvorschau, aus welcher sie als E-Mail wieder geöffnet werden können. Außerhalb von Outlook können alle Objekte über die ELO-Oberfläche durchsucht werden.

Die Ordnerberechtigungen werden über die Administration vergeben.

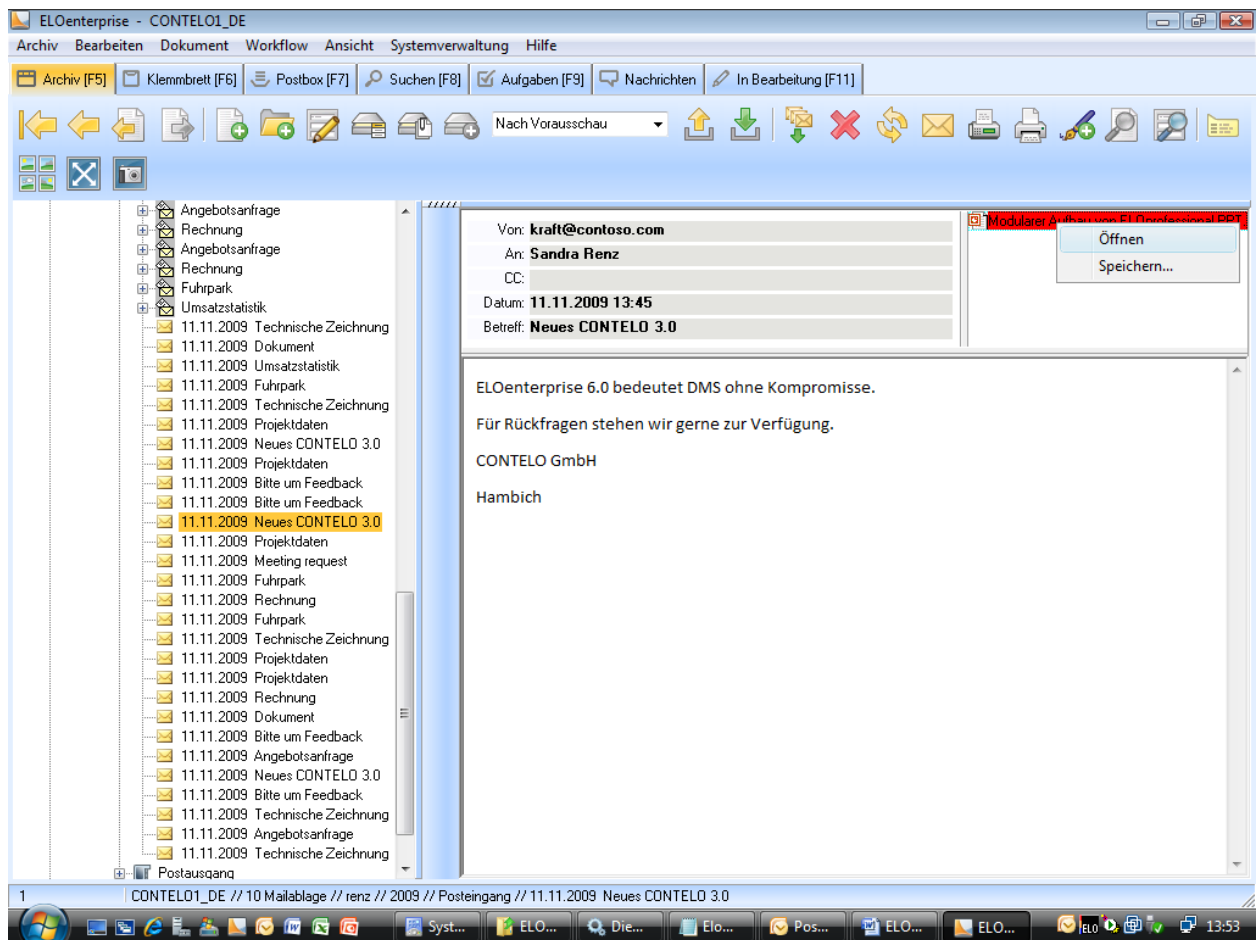


Abbildung 44: E-Mail-Ansicht im ELO Full-Client

Durch Replizierungsmechanismen stehen alle Funktionalitäten auch offline zur Verfügung. Die entsprechende Konfiguration erfolgt zentral über den Administrator.

Die Protokollierung kann über die Administrationskonsole aktiviert werden.

Optimal Systems

Die Suchfunktionen bei Optimal Systems entsprechen denen des ECM-Systems. Durch die Drag-and-Drop Zuordnung der Nachrichten zu Vorgängen erhalten die Nachrichten zusätzliche Indexdaten, die die Suche vereinfachen.

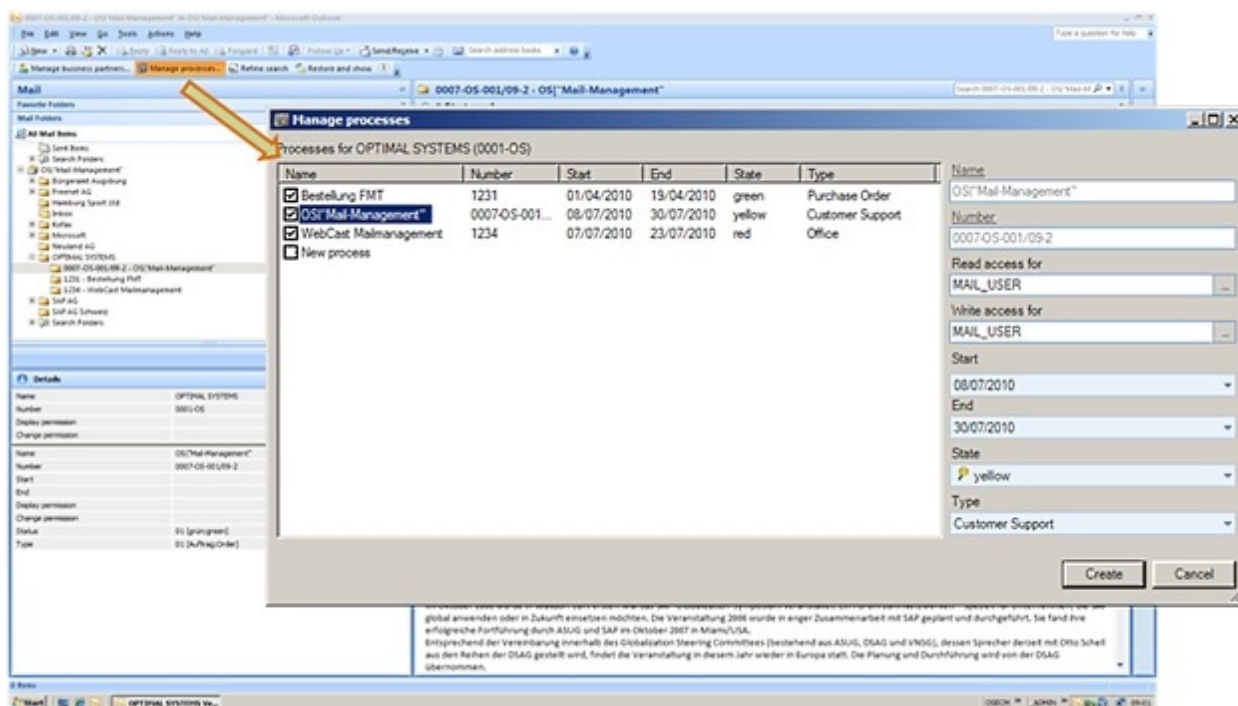


Abbildung 45: Zuordnung einer Nachricht zu einem Vorgang

Wieder hergestellt werden die Nachrichten durch einen einfachen Doppelklick oder über das Kontextmenü.

Gesucht wird jeweils im eigenen Archiv-Postfach sowie in den abonnierten IMAP-Postfächern. Zusätzliche Rechte können über das Berechtigungskonzept von OS vergeben werden. Dabei sind sowohl der Einsatz von Wildcards, als auch die scharfe und unscharfe Suche möglich.

Die Offline-Funktion wird bei OS auch über IMAP-Ordner abgebildet. Dabei können benötigte Mails samt Attachements in einem eigenen IMAP-Ordner bereitgestellt werden.

Im Bereich der Protokollierung gibt es bei OS vielfältige Möglichkeiten. So werden z. B. die Wiederherstellung, die Preview und auch die Volltextsuche protokolliert. Lediglich der reine Suchvorgang auf Datenebene wird derzeit nicht festgehalten.

rent a brain

Die Suche erfolgt bei rent a brain alternativ entweder über das Groupware-Plugin oder direkt über die Web-Oberfläche. Beide Optionen bieten dieselben Suchfunktionen und erfassen alle für den Nutzer freigegebenen Nachrichten.

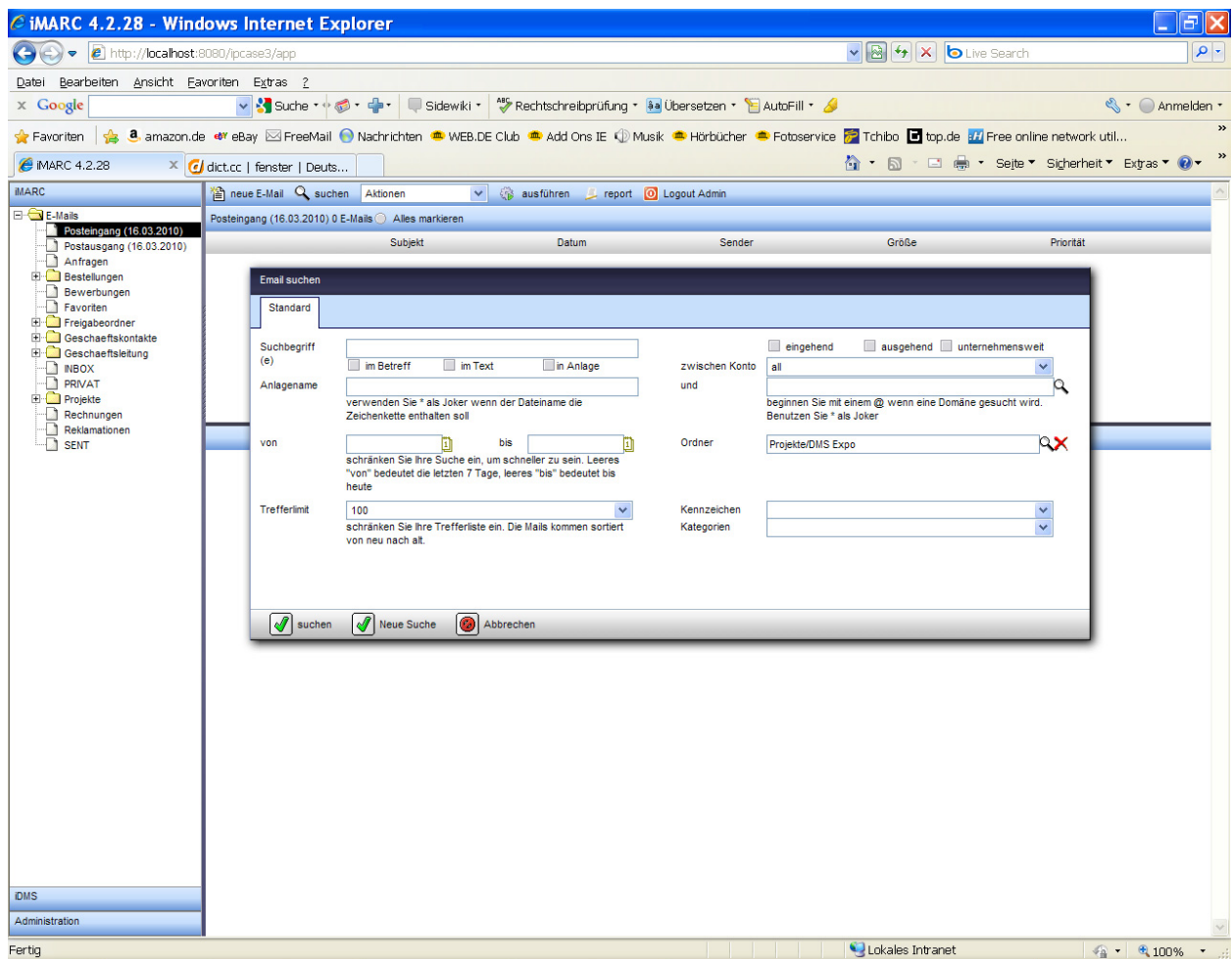


Abbildung 46: E-Mail-Suche in der Web-Oberfläche (rent a brain)

Die gefundenen Nachrichten können daraufhin direkt weitergeleitet oder als neue Nachricht an das E-Mail-System zugestellt werden.

Auch rent a brain nutzt die IMAP-Ordner für die Offline-Funktion.

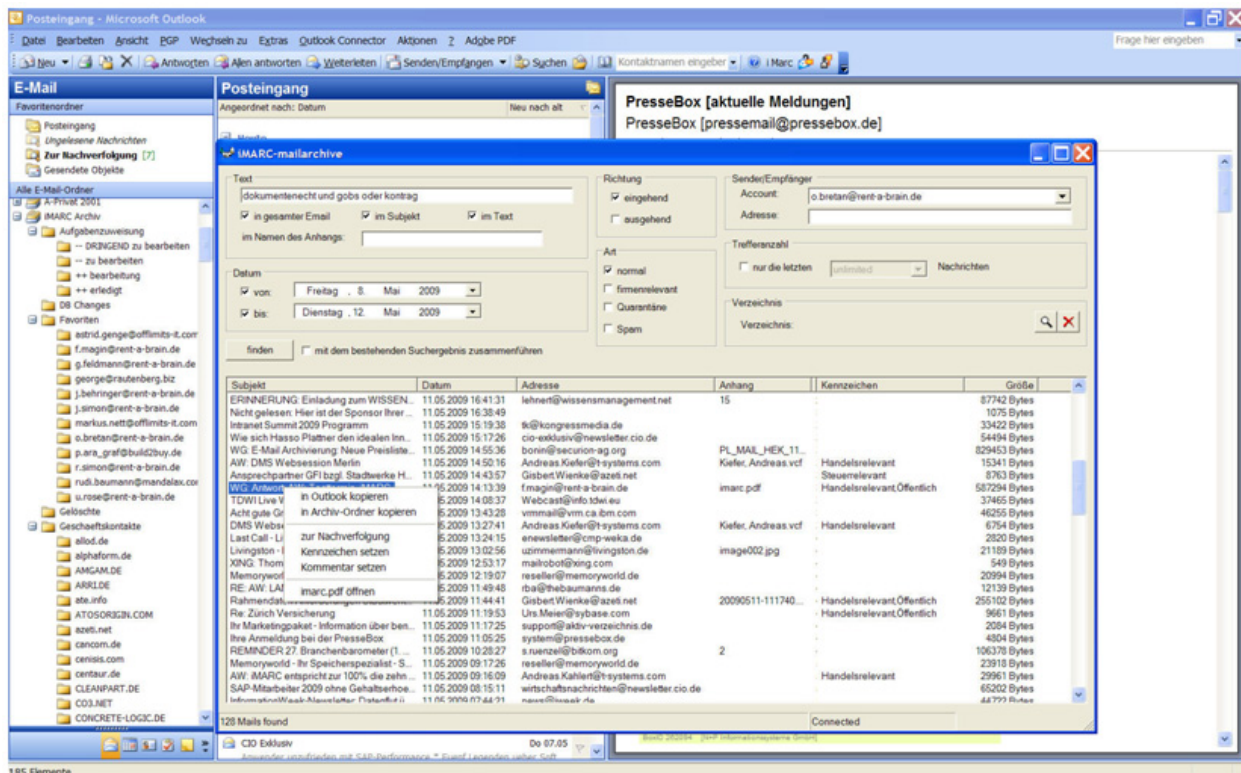


Abbildung 47: Outlook-Integration iMARC

Protokolliert wird erst der Zugriff auf einzelne Nachrichten – die Suche selbst wird nicht protokolliert, da als Ergebnis der Suche nur sehr wenig Informationen angezeigt werden.

Symantec

In der Oberfläche von Symantec erfolgt die schnelle Suche über den Button „Search Vaults“ in der Outlook-Symbolleiste. Über eine Browser-Oberfläche können auch komplexere Abfragen durchgeführt werden.

Über das optionale Audit-Logging können sämtliche Vorgänge inklusive der Suchen und Suchbegriffe dokumentiert werden.

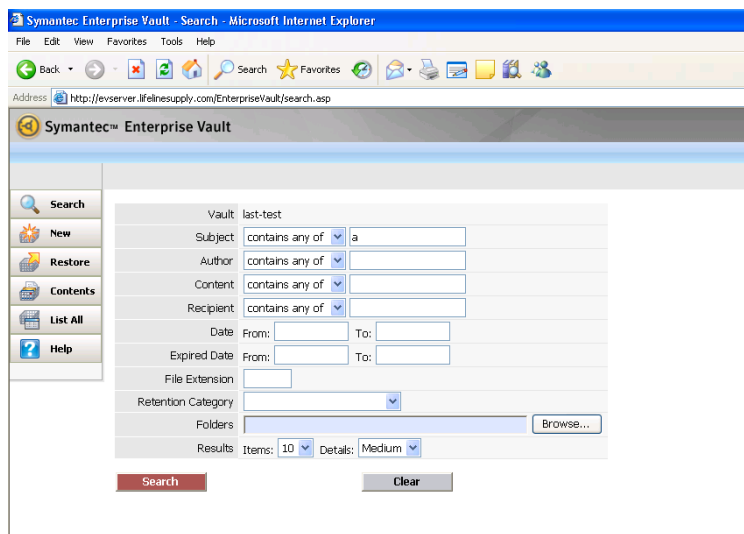


Abbildung 48: Online-Suchoberfläche von Symantec

Die gefundenen Nachrichten können in einer Vorschau betrachtet und dann einzeln oder als Auswahl wieder hergestellt werden. Wo die wieder hergestellten Nachrichten im Outlook abgelegt werden, kann eingestellt werden.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über den Archive-Explorer (siehe Abbildung 28) durch die eigene Ordnerstruktur zu navigieren.

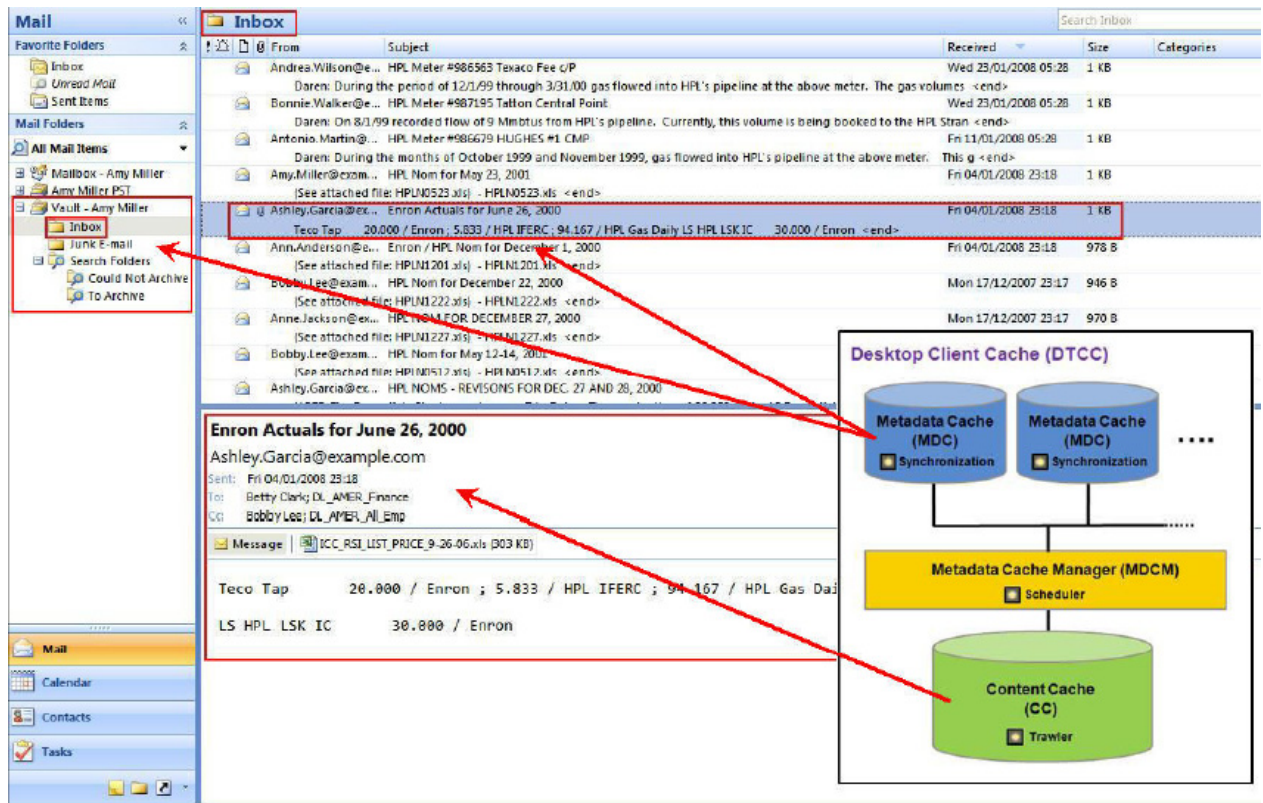


Abbildung 49: Architekturkonzept von „Virtual Vault“

Die Offline-Funktion von Symantec nennt sich Vault Cache und kann administrativ auf Nutzer- oder Gruppen-Ebene aktiviert werden. Dabei wird eingestellt, wie groß der belegte Speicherbereich absolut oder auch relativ zur freien Festplatzgröße sein darf. Eine zusätzliche Funktion der Offline-Funktion ist die sogenannte Virtual Vault. Diese stellt mit Symantec archivierte Nachrichten im Outlook quasi als pst-Archiv dar und ermöglicht auch die direkte Suche über alle Nachrichten.

8.1.5. Beschreibung des Last-Tests

Im Rahmen des Last-Tests wird die Geschwindigkeit/ Performance der E-Mail-Archivierung aus dem Postfach, des Imports von einem *.pst-File sowie die Wiederherstellungsdauer diverser E-Mails geprüft und bewertet. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, findet dieser Test auf dem (von Pentadoc Radar) zur Verfügung gestellten System statt.

Die Zeiten aus dem Last-Test dienen lediglich einer groben Orientierung und Einordnung, da sich die Zeiten je nach Infrastruktur durchaus ändern können. Außerdem hängt die Dauer des Durchlaufs auch davon ab, welche Tätigkeiten im Hintergrund stattfinden. Manche Systeme fertigen automatisch einen Volltextindex an oder zerlegen die Nachricht in ihre einzelnen Bestandteile, während andere die Nachricht „einfach nur kopieren“.

Vorgehen

1. Versand von 1500 E-Mails an das Postfach last-test@pentadoc-radar.de. Diese sind vollständig zu archivieren.
2. Import eines *.pst-Files mit wiederum 1500 E-Mails.
3. Wiederherstellung der E-Mails aus dem *.pst-Files in den Client.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Vollständige Archivierung der E-Mails.
- Vollständiger Import des *.pst-Files.
- Vollständige Wiederherstellung der E-Mails aus dem *.pst-Files.

8.1.5.1. Was ist bei der Umsetzung aufgefallen?

Alle getesteten Systeme sind grundsätzlich in der Lage, die Nachrichten, wie vorgegeben, zu archivieren. Unter dem zeitlichen Aspekt betrachtet, befinden sich alle Hersteller in einem angemessenen Zeitfenster. Relativ betrachtet verliert OS hier etwas an Boden, wobei der zeitliche Unterschied im praktischen Einsatz keine Auswirkung hat und das System von rent a brain keine Single-Instancing-Prüfung durchführt.

Der Import der *.pst-Files erwies sich in den meisten Fällen auch als unproblematisch. Lediglich das System von Ceyoniq meldete einen Fehler beim Import und übernahm nur einen Bruchteil der Nachrichten. Da die pst-Datei im Rahmen des Imports aber nicht zerstört wird, kann der Import im Falle einer Fehlermeldung wiederholt werden.

Lediglich die Wiederherstellung der Nachrichten in das Postfach ist bei den meisten Herstellern so nicht vorgesehen und wird daher unter zeitlichen Aspekten nicht gewertet.



Das gefällt den Anwendern nicht (1 Punkt Abzug)

Bei Ceyoniq gab es bei dem Import des *.pst-Files eine Fehlermeldung und es wurde nur ein Bruchteil der Nachrichten archiviert.

8.1.5.2. Die Ergebnisse zum Kapitel im Überblick

Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Zeit für den Import der 1500 Nachrichten	4 min 48 sek	6 min 00 sek	16 min 19 sek	2 min 21 sek	5 min 25 sek
Zeit für den Import des *.pst-Files	n. a.	1 min 18 sek	1 min 40 sek	3 min 11 sek	6 min 04 sek
Gesamt-Bewertung	Schnell, aber mit Problemen beim pst-Import: 1 Punkt	Relativ schnell, vollständig und problemlos: 2 Punkte	Langsam beim Import der E-Mails, aber vollständig und problemlos: 1 Punkt	Schnell, allerdings ohne Single-Instancing-Prüfung: 1 Punkt	Relativ schnell, vollständig und problemlos: 2 Punkte

8.1.5.3. Detaillierte Umsetzungsbeschreibung der einzelnen Teilnehmer:

Ceyoniq

Erwartetes Ergebnis	Umsetzung durch Ceyoniq	Zeit (min)
Archivierung der erhaltenen E-Mails	Archivierung der Nachrichten und Volltextindex der E-Mails (ohne Anhänge)	4:48
Import des *.pst-Files	Fehlermeldung bei der pst-Archivierung	n.a.

ELO

Erwartetes Ergebnis	Umsetzung durch ELO	Zeit (min)
Archivierung der erhaltenen E-Mails	Archivierung der Nachrichten und Volltextindex der E-Mails (ohne Anhänge)	6:00
Import des *.pst-Files	Archivierung und Volltextindexierung der Nachrichten (ohne Attachements)	1:18

Optimal Systems

Erwartetes Ergebnis	Umsetzung durch Optimal Systems	Zeit (min)
Archivierung der erhaltenen E-Mails	Archivierung der Nachrichten, Absplittung der Attachements (Stubs), Single-Instance-Prüfung und Volltextindex der E-Mails (ohne Anhänge)	16:19
Import des *.pst-Files	Archivierung und Volltextindexierung der Nachrichten (ohne Attachements)	1:40

rent a brain

Erwartetes Ergebnis	Umsetzung durch rent a brain	Zeit (min)
Archivierung der erhaltenen E-Mails	Archivierung der Nachrichten und Volltextindex der E-Mails (ohne Anhänge)	2:21
Import des *.pst-Files	Archivierung und Volltextindexierung der Nachrichten (ohne Attachements)	3:11

Symantec

Erwartetes Ergebnis	Umsetzung durch Symantec	Zeit (min)
Archivierung der erhaltenen E-Mails	Archivierung und Volltextindexierung	5:25
Import des *.pst-Files	Archivierung und Volltextindexierung der Nachrichten (ohne Attachements)	6:04

8.2. E-Mail im Prozess

In dieser Kategorie sollen die Systeme bewertet werden, die die Unternehmen im prozessbezogenen Umgang mit E-Mails unterstützen. Die E-Mail erhält dabei einen starken Prozesscharakter und wird mit anderen Inhalten des Unternehmens in Beziehung gesetzt. Ziel ist es dabei, die E-Mail nicht mehr isoliert zu betrachten, sondern als weiteren Informationsträger, analog zu Papierdokumenten, Faxen oder elektronischen Dokumenten. Durch die Integration des Informationsmediums E-Mail in die Geschäftsprozesse sind erst ein ganzheitliches Informationsmanagement und somit auch effektive Prozesse im Unternehmen umsetzbar.

Betrachtet wurde

- der Umgang mit E-Mails, die an E-Mail-Postfächer versendet wurden, welche an Funktionen gekoppelt sind (z. B. information@pentadoc-radar.de).
- die Behandlung von E-Mails innerhalb von Workflows, respektive im Prozess.
- der Umgang mit ausgehenden E-Mails.

Die einzelnen Szenarien werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Grundsätzlich lässt sich hier feststellen, dass die Systeme im Bereich der Prozessintegration meist noch nicht sehr ausgereift sind und die vollständige Umsetzung der Szenarien für die Teilnehmer am Benchmark bisher zu aufwendig ist, da es sich noch nicht um Standardfunktionalitäten handelt. Die meisten Hersteller bieten zwar eine mehr oder weniger tiefe Prozessintegration der E-Mails an – diese wird aber für den jeweiligen Einzelfall entworfen und umgesetzt und ist in der Vorbereitung deutlich aufwendiger als eine reine E-Mail-Archivierung. Daher glichen die Demonstrationen der Hersteller im Bereich „E-Mail im Prozess“ eher einer oberflächlichen Darstellung der Möglichkeiten als der Teilnahme an einem Benchmark und der Abwicklung der geforderten Szenarien.

In diesem Bereich besteht derzeit noch enormes Potenzial, sodass hier in den nächsten Jahren einiges an Weiterentwicklung zu erwarten ist. Wir als Pentadoc Radar, werden diese Evolution für Sie im Auge behalten und Sie sowohl in Form von Informationen auf unseren Webseiten als auch in Form von Update-Benchmarks auf dem Laufenden halten.

Eine relativ weitreichende Umsetzung präsentierte die ITyX Solutions. Daher werden in dieser ersten Version des E-Mail-Management-Benchmarks in den folgenden beiden Kapiteln einige Ansätze der ITyX unter Einsatz des Systems Mediatix ERMS dargestellt. Diese umfassende E-Mail-Response-Management (ERMS)-Lösung hat eine eigene Benutzeroberfläche, die speziell auf die zeitnahe und durch systemseitige Antwortvorschläge unterstützte Beantwortung von z. B. Support-Anfragen ausgerichtet ist und beispielsweise in Call-Centern zum Einsatz kommt. Sie ist also nicht mit Standard-Clients wie etwa MS Outlook vergleichbar.



The image shows the login screen for Mediatrix ERMS. At the top, there is a logo consisting of a blue circle with a white envelope icon inside. To the right of the logo is a blue ribbon banner with the word 'WELCOME' in white. Below the logo, the text 'MEDIATRIX ERMS' is displayed in a large, bold, blue font. Underneath this, there is a login form with the title 'Bitte melden Sie sich beim System an:'. The form contains three fields: 'Benutzername:' with the value 'mpr' entered, 'Passwort:' which is empty, and 'StandardProfil:' with a small square checkbox. Below the form, there are three buttons: 'Anmelden' (with a key icon), 'Passwort ändern' (with a key icon), and 'Beenden' (with a close icon).

Abbildung 50: LogIn-Screen Mediatrix

Die Szenarien aus dem Bereich „E-Mail im Prozess“ im Überblick:

Szenario	Kurzbeschreibung	Seite
Regelbasierte Bearbeitung	Verteilung der Nachrichten eines Funktionspostfaches an zuständige Sachbearbeiter, in Abhängigkeit vom Inhalt.	110
E-Mail-Verteilung	Auslösen von unterschiedlichen Workflows durch unterschiedliche eingehende E-Mail-Nachrichten.	112
Projekt-E-Mails	Bearbeitung von Projekt-E-Mails, automatische Vergabe von Berechtigungen.	113
Manuelle Bearbeitung	Bearbeitung von Nachrichten mithilfe von Ad-hoc-Workflows.	114
Ausgehende E-Mails	Alltägliche Probleme beim Versand von E-Mails.	115

8.2.1. Beschreibung Szenario „Regelbasierte Bearbeitung“

In diesem Geschäftsvorfall wurde die Behandlung eingehender E-Mails betrachtet. Es wurden 100 E-Mails an das Funktionspostfach `bestellungen@pentadoc-radar.de` gesendet. Inhalt dieser E-Mails waren Bestellungen verschiedener Kunden mit unterschiedlich hohen Bestellwerten.

Aufgabe des Systems war es, die E-Mails entsprechend der vorgegebenen Definition an die unterschiedlichen Sachbearbeiter weiterzuleiten. Ausschlaggebend für die Zuständigkeit waren die Bestellwerte ($<€15.000$ / $€15.000–€50.000$ / $>€50.000$) oder einzelne Kundennummern (Priorisierung). Die E-Mails mussten entsprechend dieser Kriterien zusätzlich mit unterschiedlichen Freigabe-Mechanismen versehen werden, um schwerwiegende Fehler in der Bearbeitung zu verhindern.

E-Mails sollten sowohl im Push- (der Sachbearbeiter bekommt die E-Mail zugeteilt) als auch im Pull-Verfahren (der Sachbearbeiter sucht sich eine E-Mail aus dem Posteingang heraus) zugestellt werden.

Des Weiteren mussten die Abteilungsleiter über etwaige Lastspitzen informiert werden.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Eine den Vorgaben entsprechende Aufteilung der Bestellungen.
- Benachrichtigung der Abteilungsleiter bei Lastspitzen.
- Die Einhaltung der Bearbeitungs-/ Freigabe-Mechanismen.
- Die Beachtung der Priorisierungsregelung.

Lösungsweg der ITyX Solutions AG

Die Zuordnung in die drei Gruppen erfolgte anhand eines Filters (siehe Abb. 50), die die Nachrichten entsprechend des Indexfeldes „Bestellwert“ einordnete. Eine Lastverteilung, wie sie das Testszenario vorsieht, kann so nicht umgesetzt werden, da die E-Mails on-the-fly an die Mitarbeiter verteilt werden.

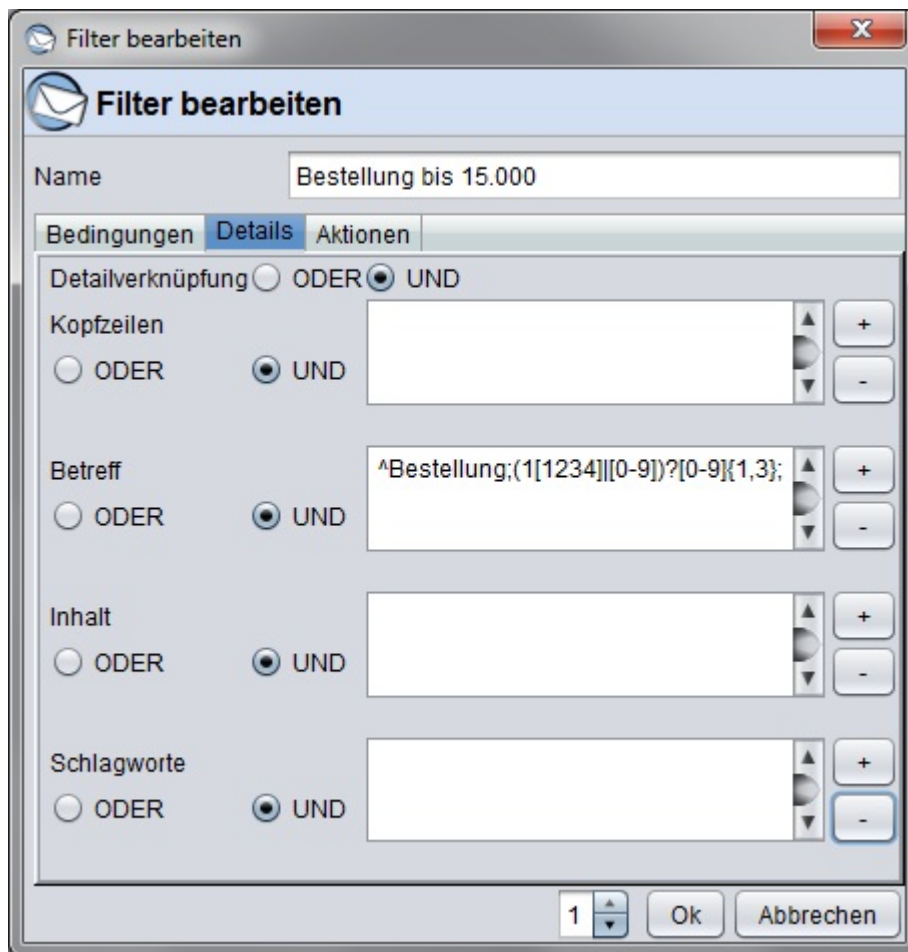


Abbildung 51: Screenshot „Filterdefinition“

Der Sachbearbeiter konnte mithilfe einer Business-Rule (Business-Rules sind Java-Code-Segmente, die dynamisch an vordefinierte Stellen im Arbeitsablauf der Software eingebracht werden können und dadurch die Erweiterung und Anpassung der Software erlauben) über ein Pop-up informiert werden. Dadurch wurde eine zusätzliche Belastung mit E-Mails vermieden.

Durch das dedizierte Rechtekonzept, das in Mediatrix integriert ist, wurden den einzelnen Mitarbeitern unterschiedliche Zugriffsrechte auf die drei Gruppen zugeteilt. Dadurch konnten nur die berechtigten Sachbearbeiter auf die jeweiligen Nachrichten zugreifen.

Der Freigabe-Mechanismus wird bei Mediatrix durch die sogenannte Überwachungsfunktion ersetzt. Dadurch werden E-Mails, die überprüft werden sollen, in eine Warteschleife geleitet. Dort werden sie entsprechend der voreingestellten Zeit zur Kontrolle hinterlegt. Allerdings ist diese Funktion auf Mitarbeiter oder Projekte beschränkt, sodass es nicht möglich ist, nur einzelne E-Mails eines Mitarbeiters zurückzuhalten. Auch eine gegenseitige Kontrolle mehrerer Mitarbeiter derselben Stufe ist nicht vorgesehen. Die zu priorisierende E-Mail wurde wiederum anhand eines Filters erkannt und dem zuständigen Sachbearbeiter zugewiesen.

8.2.2. Beschreibung Szenario „E-Mail-Verteilung“

In diesem Szenario wurden Nachrichten mit unterschiedlichem Inhalt an eine zentrale info@-Adresse gesendet. Dabei handelt es sich unter anderem um Rechnungen, Anfragen, Katalogbestellungen, Reklamationen und Bestellungen.

Das System sollte die unterschiedlichen Nachrichten entsprechend ihres Inhalts unterschiedlich behandeln, verschiedene Workflows auslösen oder automatisch beantworten. Bei einzelnen E-Mails mussten zusätzlich benötigte Informationen aus einer zur Verfügung gestellten csv-Datei ausgelesen und in die E-Mail übernommen werden.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Weiterleitung der Rechnungen an die entsprechende Adresse.
- Katalogbestellungen enthielten entweder den Zusatz „E-Mail“ oder „Post“, dementsprechend musste eine E-Mail mit angehängtem Katalog versendet oder ein Auftrag für einen Katalog per Postversand für den Sachbearbeiter vorbereitet werden.
- Anfragen und Bewerbungen sollten im Postfach verbleiben und mit unterschiedlichen Zugriffsrechten versehen werden.
- Die Reklamationen mussten mit Daten aus der csv-Datei angereichert werden.
- Die falsch adressierte Bestellung musste erkannt und an die richtige Adresse umgeleitet werden.
- Der Abteilungsleiter sollte über die falsch adressierte Nachricht informiert werden.

Lösungsweg der ITyX Solutions AG

Die Rechnungen wurden ähnlich wie im vorhergehenden Szenario anhand eines kreierte Filters erkannt und entsprechend weitergeleitet. Sowohl der automatische Versand der E-Mails mit angehängtem Katalog, als auch die Vorbereitung des Postversands konnten über Business-Rules gesteuert werden und verliefen problemlos. Sowohl Routing als auch Zugriffssteuerung auf die Anfragen und Bewerbungen konnten umgesetzt werden. Das Routing wurde über einen Filter geregelt und die Zugriffsberechtigungen wiederum über das bei den Mitarbeitern hinterlegte Rechtekonzept.

Für die Anreicherung des Betreffs mit den Daten aus der bereitgestellten csv-Datei wurde eine Business-Rule genutzt. Dadurch konnten alle E-Mails mit den zugehörigen Daten angereichert und anschließend weitergeleitet werden. Auch die Klassifizierung erfolgte problemlos. Die Bestellung wurde erkannt und an die richtige Adresse weitergeleitet; zusätzlich wurde der Absender über eine automatische Antwort über die falsche Adressierung und die Weiterleitung informiert.

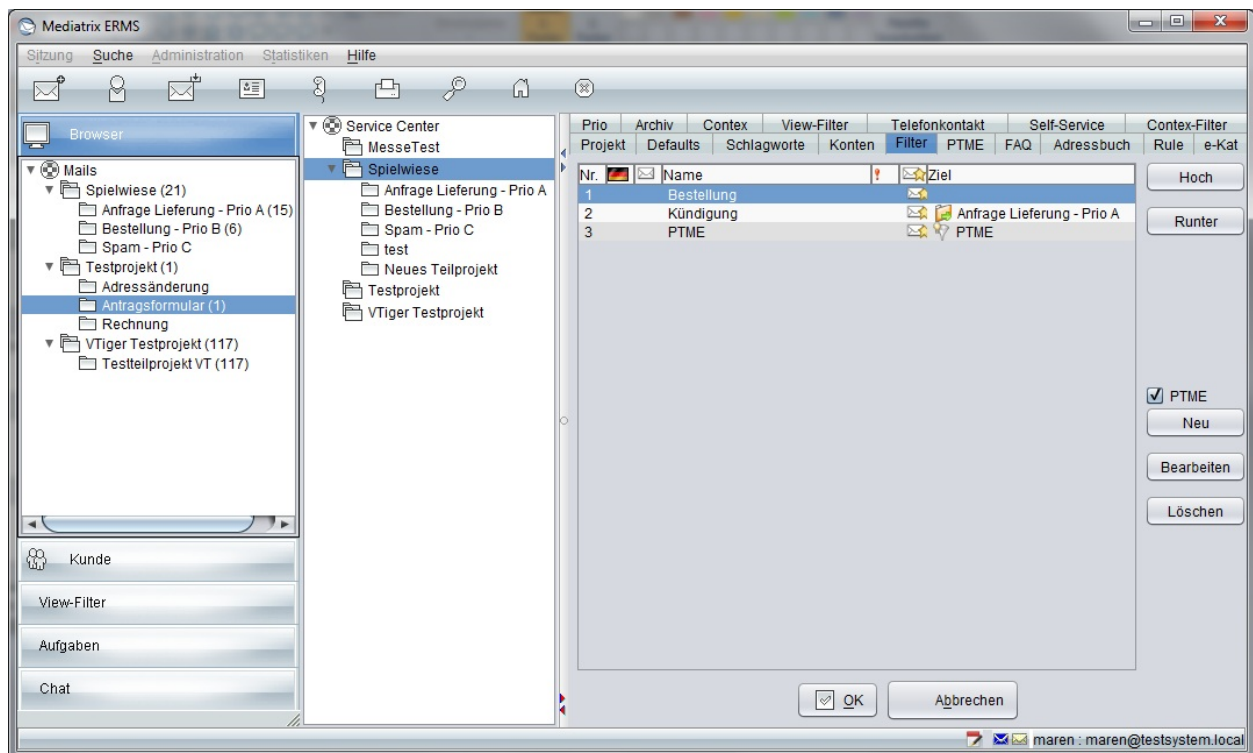


Abbildung 52: Filter für Szenario 2 (nach Abarbeitungsreihenfolge)

8.2.3. Beschreibung Szenario „Projekt E-Mails“

In diesem Szenario wurde der Umgang mit E-Mails im Projektalltag dargestellt. Dabei ging es in erster Linie um eine zeitnahe Verteilung der Informationen, die Zuweisung von Berechtigungen sowie die teamweite Kenntnissnahme eingehender E-Mails. Entscheidend für die Behandlung der Nachrichten war die im Betreff angegebene Projektnummer. Bei Nachrichten ohne Projektnummer sollte eine manuelle Zuordnung möglich sein. Im Fall der Kennzeichnung „zur Kenntnissnahme“ waren Lesebestätigungen erforderlich.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Ablage der E-Mails im richtigen Projektordner.
- Dass die Projektnummer ausgelesen und als Kriterium für die Sortierung verwendet wurde.
- Dass eine manuelle Zuordnung der E-Mails ohne Projektnummer möglich war.
- Dass die Zugriffsberechtigungen erstellt und eingehalten wurden.
- Dass Lesebestätigungen erstellt und gepflegt wurden, wenn die E-Mails den Vermerk „zur Kenntnissnahme“ enthielten.

Lösungsweg der ITyX Solutions AG

Da Mediatrix in erster Linie für den Bereich E-Mail-Response-Management ausgelegt ist, ist eine Archivierung oder Ablage von E-Mails außerhalb des Systems nicht vorgesehen.

Die Erkennung der Projektnummern im Betreff wurde über die Programmierung eines Filters abgebildet, aber auch die manuelle Zuordnung zu den entsprechenden Gruppen erfolgte problemlos.

Auch die Umsetzung von Leseberichten ist möglich, bedarf allerdings zusätzlichen Programmierungsaufwandes.

8.2.4. Beschreibung Szenario „Manuelle Bearbeitung“

Im Rahmen dieses Szenarios wurden die Funktionalitäten im Bereich der manuellen Bearbeitung von E-Mails durch sogenannte Ad-hoc-Workflows überprüft.

In einzelnen der im vorhergehenden Szenario „E-Mailverteilung“ erhaltenen Anfragen waren sehr spezifische Teilfragen enthalten, welche unterschiedlichen Stellen zur Bearbeitung weitergeleitet werden mussten. Dies sollte entweder seriell (nacheinander) oder parallel (gleichzeitig) erfolgen.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Die Durchführung eines seriellen Ad-hoc-Workflows an unterschiedliche externe Stellen war möglich. Dabei erfolgte eine Versionierung der einzelnen Schritte und der Bearbeitungsstatus war zu jeder Zeit ersichtlich.
- Die Durchführung eines parallelen Ad-hoc-Workflows an unterschiedliche externe Stellen war möglich. Auch hier erfolgte eine Versionierung der einzelnen Schritte und der Bearbeitungsstatus war zu jeder Zeit ersichtlich.

Detaillierte Umsetzungsbeschreibung der ITyX Solutions AG

Bei der Weiterleitung der Nachricht an eine externe Stelle kann man, wie in der Abbildung unten ersichtlich, aus verschiedenen Optionen wählen. Bei der Option „auf Rückantwort warten“ wird die Nachricht bis zum Erhalt der Antwort zurückgehalten. Alternativ kann ein Zeitlimit vorgegeben werden. Auf diesem Weg können Nachrichten nacheinander an mehrere externe Mitarbeiter weitergeleitet werden und die einzelnen Versionen bleiben erhalten.

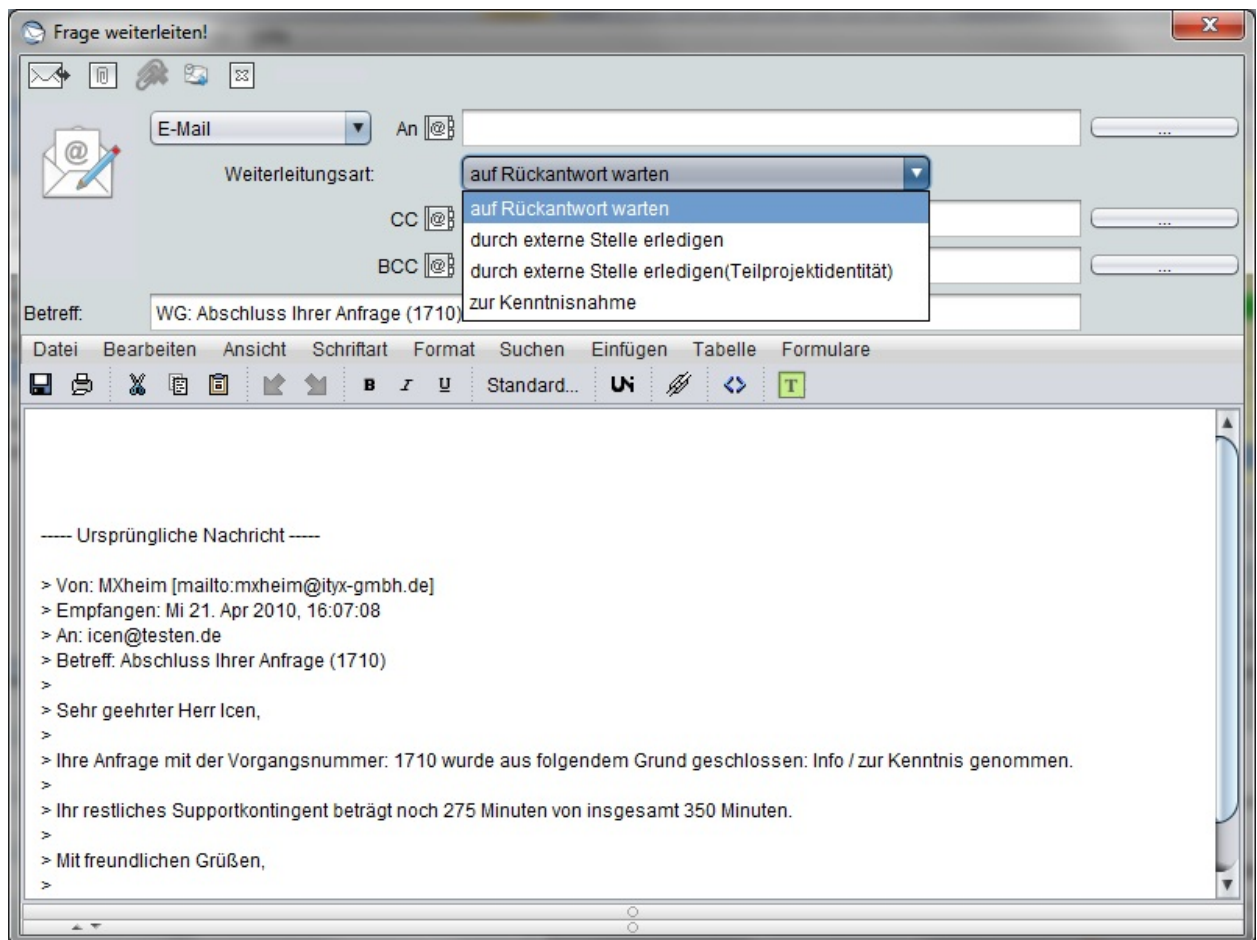


Abbildung 53: Optionen bei der Weiterleitung von Nachrichten

Die parallele Weiterleitung an unterschiedliche externe Stellen ist über dieselbe Funktionalität möglich. Die betroffenen Vorgänge erhalten den Status „Externe Stelle“ und können separat nachverfolgt werden. Wird der für die Geschäftsvorfallsart definierte Service-Level erreicht, erfolgt eine Eskalation über die „versäumte Bearbeitung“ an die jeweils hinterlegten Verantwortlichen.

8.2.5. Beschreibung Szenario „Ausgehende E-Mails“

In diesem Szenario wurden diverse Situationen mit ausgehenden E-Mails aus dem alltäglichen Umgang dargestellt. Es wurde überprüft, inwiefern die Systeme diese Probleme einschränken oder vermeiden.

Folgende Punkte wurden geprüft:

- In einer der zu versendenden E-Mails wurde ein Anhang erwähnt, allerdings nicht angehängt.
- Es wurde versucht, eine intern mehrfach weitergeleitete E-Mail zu beantworten und an den ursprünglichen Absender zurückzusenden. Dabei ist der intern entstandene Dialog nicht überprüft worden.

- Es wurde versucht, ein Word-Dokument, das in den Eigenschaften als „intern“ beschrieben ist (Dokumenteigenschaften Feld Kategorie=intern), an eine externe Adresse zu versenden.
- Die automatisch eingespielte Signatur wurde verändert und anschließend versucht, diese E-Mail an eine externe Adresse zu senden.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Hinweis auf den fehlenden Anhang.
- Einen automatischen Freigabe-Prozess vor dem Versand der mehrfach weitergeleiteten E-Mail.
- Der Absender muss vor dem Versand des internen Dokuments nochmal darauf hingewiesen werden, dass der Versand nicht erlaubt ist. Es sollte die Möglichkeit bestehen, eine Ausnahme zu setzen, was einen Freigabe-Prozess zur Folge hat.
- Der Absender muss vor dem Versand der veränderten Signatur nochmal darauf hingewiesen werden, dass der Versand nicht erlaubt ist. Es sollte die Möglichkeit bestehen eine Ausnahme zu setzen, was wiederum einen Freigabe-Prozess zur Folge hat.

Lösungswege der ITyX Solutions AG

Notwendige Anhänge werden bei Mediatrix mit Textbausteinen kombiniert, so wird immer bei Auswahl des Bausteins auch der Anhang mit eingefügt. Eine Prüfung wäre nur dann über eine Business-Rule möglich, wenn Stichworte mit dem Anhang verknüpft werden können.

Eine Überprüfung auf mehrfache interne Weiterleitung kann nur dann erfolgen, wenn die Nachricht das Mediatrix-System nicht verlassen hat, da nur hier die Informationen über eine Weiterleitung protokolliert werden können.

Die Freigabe von Office-Dokumenten wäre über eine Business-Rule vorstellbar, wobei sich die Abfrage nach Dokumenteigenschaften von Office-Dokumenten als problematisch darstellt.

Auch bei der Prüfung auf Veränderungen in der Signatur käme eine Business-Rule zum Einsatz. ITyX sieht für solche Fälle aber eher Templates vor, auf die der einzelne Mitarbeiter keinen weiteren Einfluss hat.

8.3. E-Mail-Response-Management

Im Bereich der E-Mail-Response-Management-Systeme (ERMS) ergeben sich bei praxisnaher Durchführung ebenfalls zahlreiche Prozessbeziehungen. Um dennoch eine Abgrenzung der unterschiedlichen Testbereiche zu gewährleisten, liegt der Schwerpunkt hier in der E-Mail-Erstellung mittels Textbausteinen, in der Unterstützung der Mitarbeiter bei der Beantwortung sowie im Bereich der Blindverarbeitung von E-Mails (also der automatischen Beantwortung in Abhängigkeit vom Inhalt der eingegangenen E-Mail). Im Rahmen dieses Software-Tests werden diese Funktionalitäten nur im Zusammenhang mit dem Eingangs-Kanal E-Mail getestet, allerdings sollte im Bezug auf ausgehende Nachrichten die Möglichkeit bestehen, auch andere Medien (z. B. Fax oder Postweg) zu nutzen.

Die benötigten Textbausteine wurden den Teilnehmern bereits in der Spezifikation mitgeteilt.

Auch in diesem Teilbereich hat bisher lediglich die ITyX Solutions AG Ihre Lösung demonstriert.

Die Szenarien aus dem Bereich E-Mail-Response-Management im Überblick:

Szenario	Kurzbeschreibung	Seite
Automatische Reklamationsbearbeitung	Beschleunigung der Reklamationsbearbeitung mithilfe von automatisierten Antwort-Texten.	118
Temporärer Textbaustein	Anlegen eines temporär benötigten Textbausteins.	119
Korrektur an versandter E-Mail	Suche und Nachbearbeitung einer bereits versandten E-Mail.	121
Qualitätsprüfung	Möglichkeiten zur Qualitätssicherung der E-Mails.	122

8.3.1. Beschreibung Szenario „Automatische Reklamationsbearbeitung“

Um die Reklamationsbearbeitung zu beschleunigen, soll das ERMS automatisch auf eingehende Beschwerden reagieren.

Es sollen automatisiert Antwort-Texte erstellt werden, die sich aus den unterschiedlichen Textbausteinen zusammensetzen. Der benötigte Inhalt ist abhängig von der eingegangenen E-Mail. Bei Nachrichten, die in einem Web-Formular erstellt wurden, ist die E-Mail-Adresse des Kunden in der Nachricht selbst festgehalten.

Nach dem Versand der ersten automatischen Antwort werden die E-Mails entsprechend der Priorisierung der Kunden an die Reklamationsmitarbeiter weitergeleitet.

Die benötigten E-Mails wurden im Rahmen von Szenario 2 erstellt und mit den entsprechenden Informationen angereichert.

Eine beispielhafte Antwort-E-Mail setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

Name Textbaustein	Inhalt
#Adresse01	<Vorname> <Nachname>
#Anrede01	Sehr geehrter Herr <Nachname>
#Dank	Vielen Dank für Ihre Nachricht.
#Gutschein	Als Wiedergutmachung für die Unannehmlichkeiten erhalten Sie als Kunde einen Warengutschein über 5 EUR.
#Bearbeitung	Selbstverständlich kümmern wir uns sofort um Ihr Anliegen. Vielleicht finden Sie auch bereits in unserem Forum Hilfe. www.benchmark-forum-laptop.de

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Automatische Erstellung der Antwort-E-Mails gemäß der Beschreibung.
- Priorisierte Weiterleitung der eingegangenen Nachrichten an die Reklamationsmitarbeiter.
- Übernahme der E-Mail-Adressen aus dem Nachrichtentext falls die E-Mail vom Web-Formular stammt. Falls hier keine Adresse enthalten ist, sollen die Daten aus der Datenbank für einen Briefversand vorbereitet werden.

Lösungswege der ITyX Solutions AG

Mithilfe der ausgefeilten Klassifikations-Engine der Mediatrix-Lösung ist eine richtige Zuordnung, Priorisierung und Beantwortung der Nachrichten durchaus umsetzbar. Auch der Import von Stammdaten aus einem anderen System ist über Business-Rules möglich, muss aber im Einzelfall erstellt werden. Lediglich für die Übernahme der E-Mail-Adresse aus dem Web-Formular müsste im Rahmen eines realen Projekts eine andere Lösung gefunden werden, da es – insbesondere wenn mehrere E-Mail-Adressen enthalten sind – Probleme mit der Erkennung der richtigen Adresse geben kann.

8.3.2. Beschreibung Szenario „Temporärer Textbaustein“

Aufgrund einer Veranstaltung wird ein neuer Textbaustein mit zeitlich begrenzter Gültigkeit benötigt. Dieser muss angelegt werden und einen Freigabe-Prozess durchlaufen. Bei der Speicherung ist eine Versionierung vorgesehen, um Änderungen festzuhalten und nachverfolgen zu können.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Möglichkeit der Speicherung des Textbausteins inklusive Enddatum in den Eigenschaften.
- Abbildung des vorgegebenen Freigabeprozesses.
- Versionierung bei der Speicherung.
- Automatische Integration des Textbausteins in jede ausgehende E-Mail.

Lösungswege der ITyX Solutions AG

Wie in den meisten IT-Projekten ist es durchaus möglich, das Szenario so umzusetzen. ITyX würde hier aber einen anderen Weg vorschlagen, der besser auf das System passt:

In Mediatrix sind Textbausteine prinzipiell anpassbar, daher ist eine Versionierung hier nicht sinnvoll - für Bereiche, die standardisiert versandt werden sollen, werden hier die sogenannten Templates genutzt. Allerdings sind diese nicht mit Gültigkeitsmechanismen versehen. Darüber hinaus hat sich für die Freigabe der Textbausteine in den Projekten der ITyX das Telefon als das beste Mittel bewährt, daher ist ein Freigabeprozess so nicht vorgesehen.

Die ab 01/2011 verfügbare Mediatrix Version 2.0 besitzt abgrenzend zur hier getesteten Version laut Angaben der Herstellerfirma ITyX ein Textobjekt-Management-Modul. Es ermöglicht die Definition von Gültigkeiten für Textobjekte und kann zu vordefinierten Zeitpunkten Textbausteine deaktivieren und durch weitere Textbausteine austauschen. Diese Funktion ermöglicht u.a. die Veränderung von Preis- und Leistungsangaben zu vordefinierten Stichtagen. Das Textobjekt-Modul ermöglicht auch die Definition von „plain text“ und / oder HTML-Gültigkeiten (HTML-Editor mitgeliefert), um Textobjekte im Mediatrix Modul „Self Service“ zu verwenden. Die zentral gepflegten Textbausteine können dann ebenfalls in dynamischen FAQ-Anwendungen auf den angebundenen Web-Seiten verwendet werden. Auf diese Weise können suggestive Antwortvorschläge („Meinten Sie ...?“) für die Vermeidung trivialer Kundenanfragen realisiert werden. Basis für beide Kontaktwege – E-Mail und Kontakt-/ Servicebereich der Internetseite – ist die zentrale Wissensbasis der Mediatrix-Lösung.

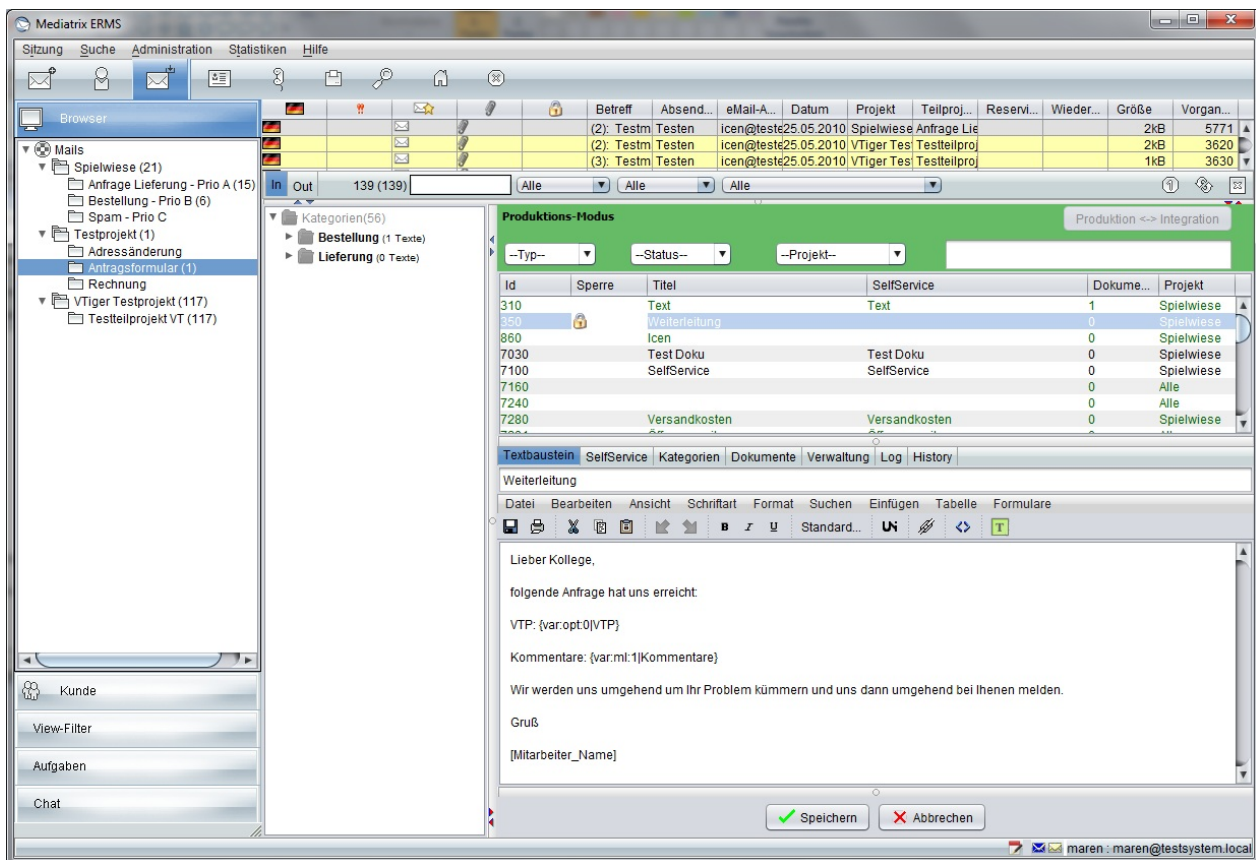


Abbildung 54: Textobjekt-Verwaltung (Mediatrix Release 2.0) war in der demonstrierten Version noch nicht enthalten.

8.3.3. Beschreibung Szenario „Korrektur an versandter E-Mail“

Eine bereits versandte E-Mail muss nach der Beschwerde des Kunden erneut versandt werden. Dazu muss sie z. B. anhand der Kundennummer im System wiedergefunden und angepasst werden. Aufgrund der manuellen Anpassung muss der Abteilungsleiter in den Prozess eingebunden werden. Dafür muss die neue Nachricht mit einer internen Notiz versehen werden, die das Unternehmen nicht verlässt. Nach der Freigabe durch den Abteilungsleiter wird die Nachricht versandt.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- E-Mail kann gefunden und verwendet werden.
- Möglichkeit, eine interne Notiz an die Nachricht „zu heften“.
- Abbildung des vorgegebenen Freigabeprozesses.

Lösungsweg der ITyX Solutions AG

Die Suche erfolgt bei Mediatrix über die Kundenhistorie – diese wird anhand der E-Mail-Adresse des Kunden geführt. Eine Suche über Kundennummern ist so nicht vorgesehen. Interne Notizen können innerhalb von Mediatrix auf unterschiedliche Weise abgebildet werden. Es ist hier sogar möglich, die E-Mails mit Checklisten und Anmerkungen zu versehen und darüber den Status der E-Mail transparent zu verfolgen (siehe Screenshot). Auch Freigabeprozesse lassen sich auf diversen Wegen abbilden.

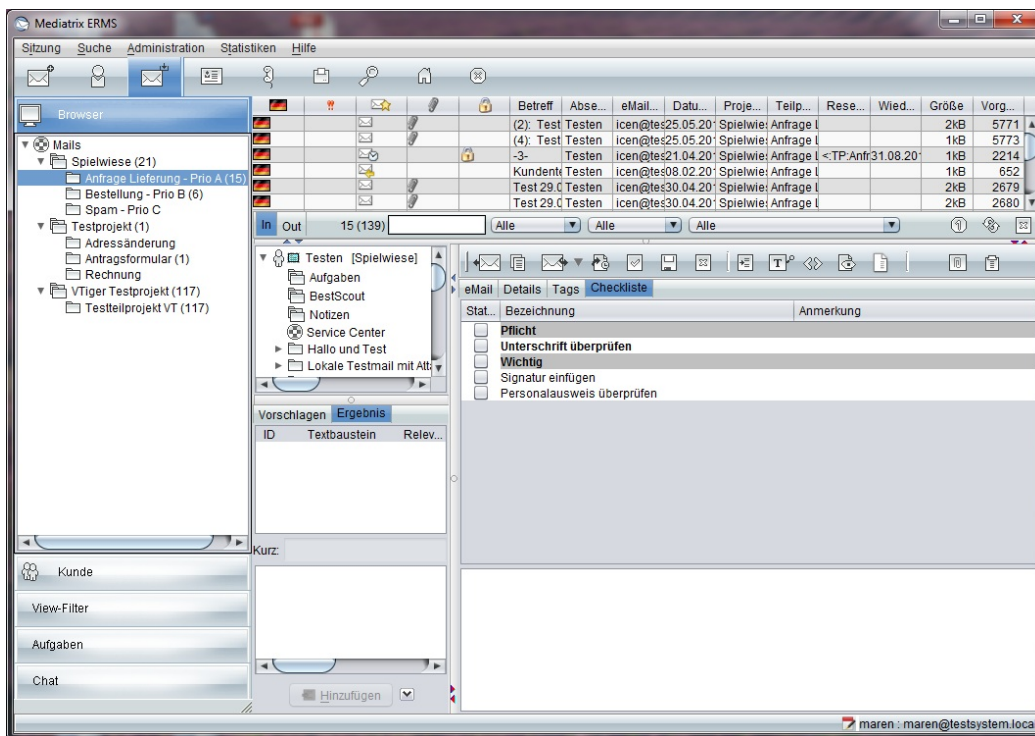


Abbildung 55: Checkliste zu einer E-Mail in Mediatrix

8.3.4. Beschreibung Szenario „Qualitätsprüfung“

Dieses Szenario simuliert eine mögliche, zeitlich befristete Qualitätsprüfung der erstellten Antworten. Außerdem muss durch den Textkoordinator ein Feedback-Link für die Kunden integriert werden.

Das erwartete Ergebnis sieht Folgendes vor:

- Automatische Freigabeprozesse für einen Teil der versandten Nachrichten.
- Rückmeldung an den ursprünglichen Verfasser der Nachricht falls Änderungen nötig sind.
- Erstellung der entsprechenden E-Mails.

Lösungsweg der ITyX Solutions AG

Freigabeprozesse werden innerhalb von Mediatrix in der Regel über den Überwachungsmodus (wie unter 8.2.1.beschrieben) abgebildet. Mithilfe von Business-Rules kann hier unter Einsatz zusätzlicher Ressourcen sehr flexibel agiert werden. So wurden in Projekten auch schon Freigaben über Web-Links umgesetzt, die in E-Mails versandt wurden.

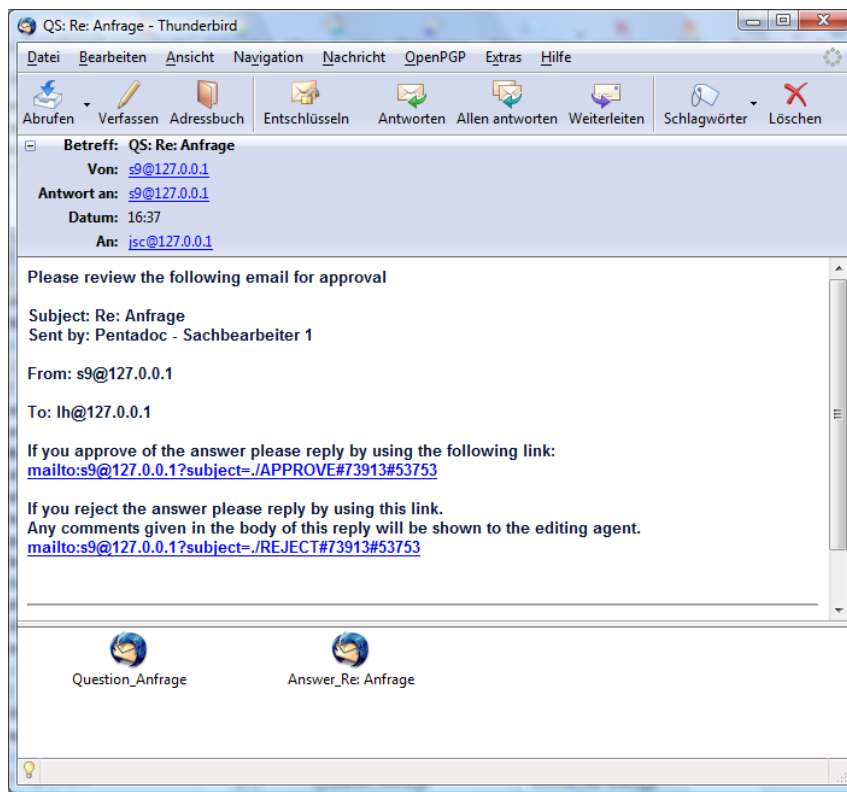


Abbildung 56: Möglichkeit zur „Fern-Freigabe“ per E-Mail

Bezüglich der Rückmeldung an den Sachbearbeiter hat es sich in den Projekten der ITyX bewährt, die ursprünglich versandte Nachricht mit entsprechenden Bearbeitungshinweisen zur erneuten Bearbeitung an den Sachbearbeiter zurückzuleiten.

Die Erstellung der Nachrichten mit den entsprechenden Feedback-Links kann wiederum über Templates erfolgen.

9. AUSWERTUNG

Den Schwerpunkt des Vergleichstests stellen die Kriterien aus den vorhergehenden Kapiteln dar. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse im Folgenden nochmal zusammengefasst und gegenübergestellt. Ein kurzes Fazit zu jedem Teilnehmer sowie ein zusammenfassender Überblick schließen die Studie ab.

Alle Teilnehmer haben ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt und nochmals eindrücklich bewiesen, dass sie im oberen Segment der Anbieter am Markt zu finden sind. Als Vorgeschmack auf die Ergebnisse: Wenn man so wie in dieser Teststellung „mit dem Lineal“ objektiv misst, gibt es natürlich meistens einen Klassenbesten – so auch in diesem Benchmark. Als Gesamtsieger der Teststellung geht die Firma ELO mit ihrem Produkt ELO Professional bzw. der Komponente ELO xc hervor.

Eins ist jedoch klar: Bei den vorliegenden Ergebnissen wäre es falsch, von einem Verlierer zu sprechen. Den Testteilnehmern gebührt hoher Respekt für das Geleistete und das Erreichte.

Ziel dieser Studie ist es in erster Linie, Ihnen einen Eindruck zu vermitteln, welche Potenziale der Bereich E-Mail-Management bietet. Es ist – nicht nur aus rechtlichen Gesichtspunkten heraus – an der Zeit, sich dem Thema zu widmen, Compliance-konform zu archivieren und die User bestmöglich zu unterstützen.

9.1. Spezialisten im Bereich E-Mail-Archivierung

Bewertungsbereiche/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Gesamtpunkte Praxisszenarien	16	22	20	15	18
Prozente Praxisszenarien (3-fache Wertung)	72,73 %	100 %	90,91 %	68,18 %	81,82 %
Prozente Kriterienkatalog (1-fache Wertung)	61,09 %	81,07 %	82,09 %	70,28 %	73,19 %
Gesamt	69,82	95,27 %	88,70 %	68,71 %	79,66 %

Tabelle 1: Gesamtauswertung der Spezialisten im Bereich E-Mail-Archivierung

Gesamtergebnis – Bereich E-Mail-Archivierung

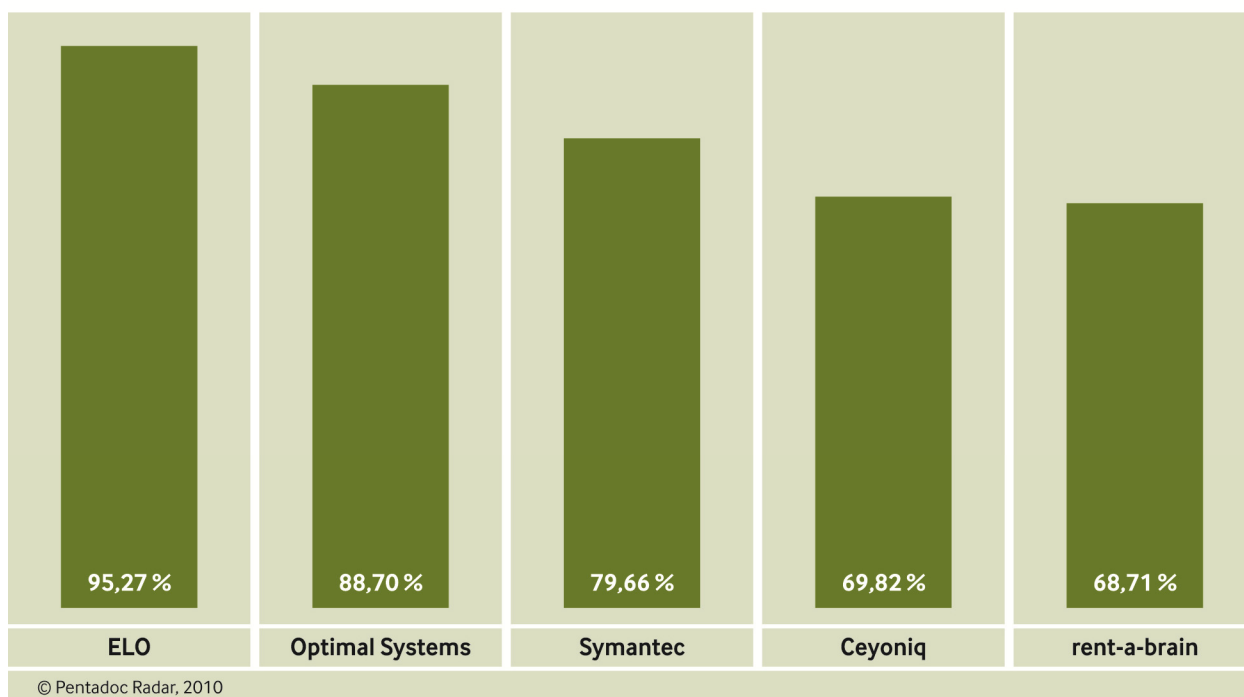


Abbildung 57: Gesamtauswertung der Spezialisten im Bereich E-Mail-Archivierung

9.1.1. Auswertung der Praxis-Szenarien

Szenario/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Speicherplatzentlastung	3	5	6	2	6
Weiterleiten archivierter E-Mails	1	4	4	4	1
Projektarbeit	6	5	4	5	3
Wiederherstellen archivierter Nachrichten	5	6	5	3	6
Last-Test	1	2	1	1	2
Gesamtpunkte	16	22	20	15	18

Tabelle 2: Übersichtstabelle Praxisszenarien

In der Bewertung der Praxisszenarien zeigt sich, dass die Anforderungen, die gestellt wurden, mit allen Systemen mehr oder weniger gut abgebildet werden können. Entscheidend für eine Auswahl ist, welche Anforderungen an das E-Mail-Management gestellt werden und welche Systeme bereits im Unternehmen vorhanden sind, um mögliche Synergie-Effekte – z. B. mit dem ECM-System – zu nutzen.

9.2. Auswertung Kriterienkatalog

Wertungsbereich Kriterienkatalog/Anbieter	Ceyoniq	ELO	Optimal Systems	rent a brain	Symantec
Allgemein	41,75 %	65,59 %	59,78 %	53,30 %	58,70 %
Technologie	67,79 %	76,86 %	89,60 %	70,38 %	65,18 %
E-Mail-Archivierung	70,59 %	95,84 %	93,19 %	82,93 %	90,06 %
Gesamtergebnis Kriterienkatalog (30 % Allgemein; 30 % Technologie; 40 % E-Mail-Archivierung)	61,09 %	81,07 %	82,09 %	70,28 %	73,19 %

Tabelle 3: Auswertung Kriterienkatalog

Anmerkungen:

- Wie in Kapitel 6.4.2 bereits beschrieben, sind die Angaben aus dem Teilbereich „Allgemein“ bereits in Kapitel 7 Die Teilnehmer eingeflossen und können dort nachgelesen werden.
- Wie in Kapitel 6.4.2 bereits erwähnt, beinhaltet die Unterkategorie „Kosten und kommerzielle Bedingungen“ keine Bewertung der absoluten Zahlen oder Preise, sondern bewertet lediglich die Rahmenbedingungen, wie angebotene Lizenzmodelle, Wartungsgebühren (relative Angaben in Prozent), Gewährleistungszeiträume oder enthaltene Updates/ Upgrades.

9.3. Auswertung Generalisten

Bisher hat noch kein Teilnehmer alle Szenarien absolviert, sodass eine Auswertung noch nicht möglich ist. Allerdings hat bereits ein Interessent angekündigt, demnächst alle Szenarien abzubilden. Wir halten Sie auf dem Laufenden.

10. FAZIT

Als Ergebnis dieser Studie lässt sich feststellen, dass alle getesteten Systeme der Grundanforderung gerecht werden, die man an ein System zur Archivierung von E-Mails stellt. Sie archivieren die E-Mails. Allerdings bieten die Systeme unterschiedliche Zusatzfunktionen. Hier gilt es, das System zu finden, das zu Ihren Ansprüchen und der Infrastruktur in Ihrem Unternehmen passt.

Ceyoniq

nscale for MS Exchange Version 6.8

Das System von Ceyoniq ist so unauffällig, wie es sich auch in der Groupware-Integration präsentiert. Es bietet die Grundfunktionalitäten eines E-Mail-Archivierungssystems und ist für jeden User schnell verständlich. Weiter reichende Funktionen, wie etwa eine Prozess-Integration sind, wenn überhaupt, nur in Verbindung mit dem Dokumentenmanagement-System der Ceyoniq umsetzbar.

ELO

ELO xc

Die E-Mail-Archivierung von ELO überzeugt durch die Nutzung des zugrunde liegenden ECM-Backends und geht daher als Sieger aus dem Vergleichstest hervor. Allerdings ergibt sich, vor allem wenn weiter reichende Funktionalitäten genutzt werden sollen, daraus auch eine entsprechend komplexere Nutzung und Verwaltung.

Optimal Systems

OS | „Mail-Management“

OS | „Mail-Management“ geht als Zweitplatzierter aus dieser Studie hervor. Das liegt jedoch nicht daran, dass es die Nachrichten „besser“ archiviert, als die anderen Teilnehmer, sondern an der überzeugenden Outlook-Integration und dem Mehrwert, den das geschnürte Bundle bereits ohne hohen Administrationsaufwand bietet.

rent a brain

iMARC

Mit iMARC geht rent a brain in vielerlei Hinsicht eigene Wege. Das System kann durch seinen Funktionsumfang überzeugen, ist aber hinsichtlich der Administration und Bedienung nicht so intuitiv wie die anderen getesteten Systeme.

Symantec

Enterprise Vault 8.0

Die Lösung von Symantec bietet gerade hinsichtlich der Archivierung das umfassendste Produkt, da es neben E-Mails aus unterschiedlichen Umgebungen auch Daten aus SharePoint- und File-Servern archivieren kann. Hinsichtlich eines umfassenden E-Mail-Managements bedarf es allerdings eines anderen Systems.

Und welches System ist jetzt das beste?

Diese Aussage ist nicht das Ziel des Produktvergleichs. Es ist nicht sinnvoll, die „one-and-only“-Lösung zu propagieren, da die Anforderungen und die Rahmenbedingungen in den Unternehmen – auch in Ihrem – zu spezifisch sind.

Aus diesem Grund seien uns abschließend noch ein paar Tipps erlaubt, welche die Produktauswahl im E-Mail-Management-Bereich vereinfachen:

- Machen Sie Ihren eigenen Vergleichstest! – Schauen Sie sich die Systeme, welche für Sie interessant sind, im Live-Betrieb an, sei es bei einem Messebesuch, einen Referenzbesuch, besser jedoch im Rahmen einer Testinstallation oder im Labor der Pentadoc AG.
- Informieren Sie sich ausführlich! – Informieren Sie sich selbst ausführlich über die Möglichkeiten und Grenzen von E-Mail-Management-Systemen, z. B. durch den Besuch eines der Praxis-Seminare der Pentadoc Knowhouse. Versuchen Sie innerhalb Ihres Unternehmens zu identifizieren, welche Funktionen Sie tatsächlich benötigen.
- Treffen Sie keine Bauch-Entscheidungen! – Während beispielsweise ein Autokauf oft eine Bauch-Entscheidung ist, muss die Einführung eines bestimmten E-Mail-Management-Produkts immer rational zu begründen sein. Der Fehlkauf eines Fahrzeugs lässt sich mit relativ geringem Verlust wieder korrigieren, ein gescheitertes E-Mail-Management-Projekt reißt nicht nur tiefe Löcher in Projektbudgets, sondern zerstört auch Vertrauen.
- Dieser Kauf ist ein Projekt! – Sowohl die Produktauswahl als auch die Einführung müssen sorgfältig geplant und in einem detaillierten Konzept festgeschrieben werden. Die unabhängigen Berater der Pentadoc AG stehen Ihnen hier gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Eine weitere wichtige Bedingung gilt es zu beachten: Der Umgang mit den E-Mails ist kein rein technisches, sondern zu großen Teilen auch ein organisatorisches Thema. Der folgende Absatz soll Ihnen hier als Anregung dienen.

Der Umgang mit E-Mails

Die Verwaltung und Nutzung von E-Mails ist kein rein technisches Problem. Entscheidend ist die Definition klarer Richtlinien und Rahmenbedingungen, welche die verschiedenen Facetten des Umgangs mit E-Mails umfassen. Dies beginnt schon beim Schreiben: Ein klarer Betreff sowie eine durchgeführte Rechtschreibprüfung sind Grundvoraussetzung, damit der Adressat erkennen kann, was ihm der Absender überhaupt mitteilen will. Sowohl Romane als auch Telegramme sollten vermieden werden, die relevanten Inhalte sind knapp und präzise zu beschreiben. Bei Anhängen ist zu prüfen, ob man statt Kopien auch Referenzen versenden kann, um damit die Postfächer zu entlasten und gleichzeitig die Arbeit mit zentral verwalteten (und gepflegten) Informationen zu fördern.

Zudem ist zu definieren, wann und wie E-Mails eingesetzt werden sollen. Eine Nachricht sollte immer genau einem Geschäftsvorfall zugeordnet werden können, „Sammelbriefe“ sind zu vermeiden. Auch bei Nutzung der Funktion „Antworten“ sollte nicht das Thema gewechselt werden – gibt es eine neue Aufgabe, ist eine neue E-Mail zu schreiben.

Dies erleichtert nicht nur dem Leser das Verständnis der Inhalte, sondern ermöglicht auch eine schnelle und einfache Ablage der Informationen.

Entscheidend ist, dass Mitarbeitern eine Handlungsanweisung zur Verfügung gestellt wird, die klar regelt, wie mit E-Mails umzugehen ist und wie diese einzusetzen sind. Dies ist ein entscheidender Baustein eines E-Mail-Management-Konzepts, insbesondere unter Berücksichtigung rechtlicher und organisatorischer Vorschriften.

Informationen nutzen statt in ihnen ersticken

Zusammenfassend kann gesagt werden: Wenn Systeme für E-Mail-Management in Unternehmen voll in die bestehende IT-Infrastruktur eingegliedert werden, können Mitarbeiter durch erheblich bessere Arbeitsbedingungen produktiver und motivierter arbeiten. Ferner haben die Unternehmen mehr Möglichkeiten, Schwachstellen zu identifizieren und Ressourcen effizienter zu nutzen. Eine unternehmensweite Strategie für E-Mail-Management ermöglicht die Verbindung von Informationen in E-Mails mit anderen geschäftsrelevanten Informationen und steigert somit die Qualität und folglich auch die Wettbewerbsfähigkeit moderner Unternehmen.

11. DANKESCHÖN

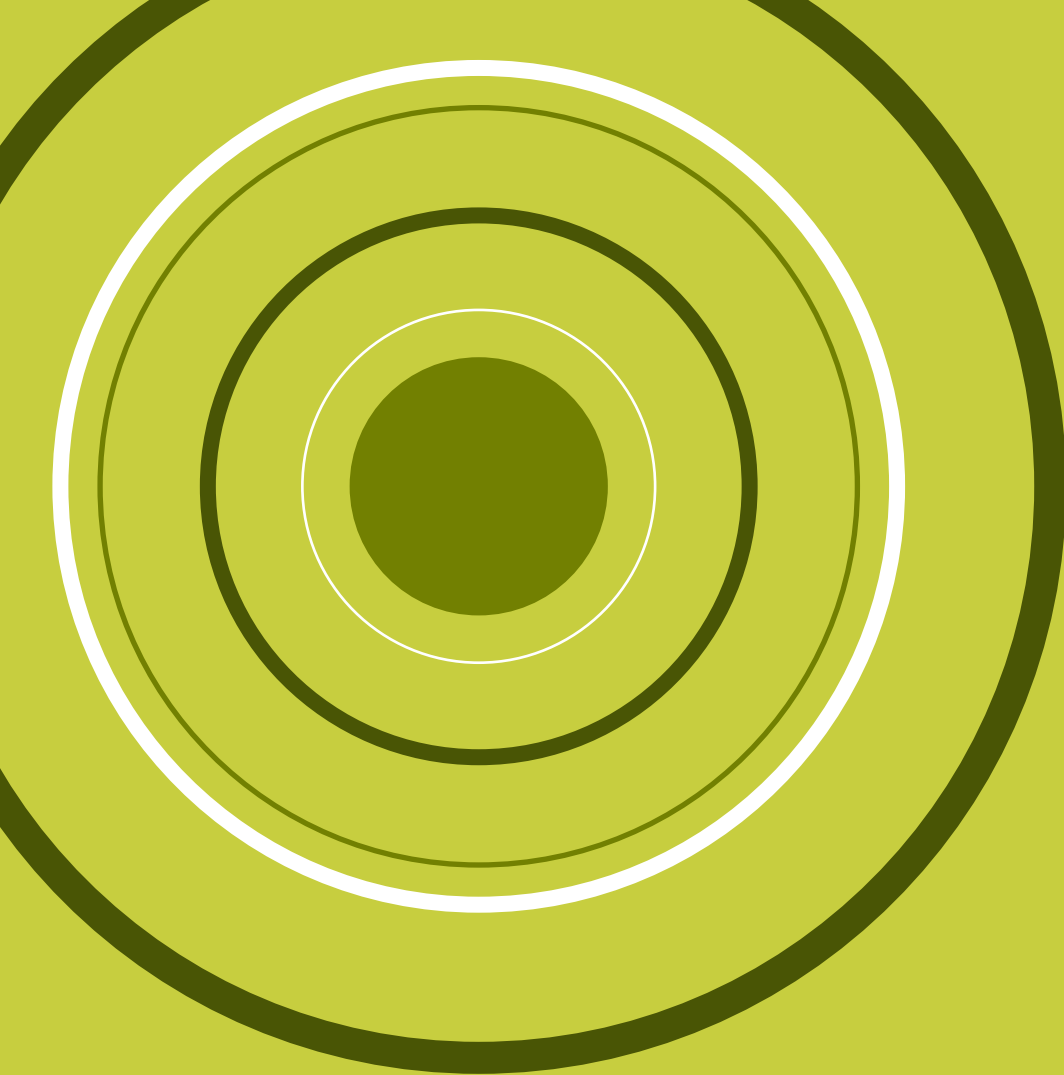
Wir bedanken uns bei den Firmen Ceyoniq, ELO, Optimal Systems, rent a brain, Symantec und besonders der ITyX Solutions AG für die Bereitschaft zur Teilnahme an dem Vergleichstest. Des Weiteren wollen wir uns für die an den Systemen durchgeführten Konfigurationen, die Schulungen, die großzügige Auskunftsbereitschaft und das generelle Interesse an dem Thema bedanken.

12. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Setzen Sie in Ihrem Unternehmen eine Lösung im Bereich E-Mail-Management ein?.....	8
Abbildung 2: Gesamtübersicht nscale-Infrastruktur.....	28
Abbildung 3: Integration nscale for Microsoft® Exchange	29
Abbildung 4: Kommunikationswege nscale-Exchange.....	29
Abbildung 5: Übersicht über die ELO-Versionen	34
Abbildung 6: Integration von ELO xc.....	36
Abbildung 7: Schematischer Aufbau von Mediatix.....	40
Abbildung 8: ITyX Kommunikationsplattform.....	42
Abbildung 9: Schematischer Aufbau von OS „Mail-Management“	46
Abbildung 10: Schematischer Aufbau einer iMARC-Infrastruktur.....	51
Abbildung 11: Schematischer Aufbau einer Enterprise-Vault Architektur.....	56
Abbildung 12: Outlook-Ansicht von nscale.....	63
Abbildung 13: Mögliche Outlook-Ansicht ELO	64
Abbildung 14: Single-Instance Report von ELO	65
Abbildung 15: Outlook-Ansicht von OS „Mail-Management“	66
Abbildung 16: Ansicht des eDiscovery-Clients von OS	66
Abbildung 17: Reporting-Ansicht von OS	67
Abbildung 18: Bedienung von iMARC über den Browser.....	68
Abbildung 19: Outlook-Integration der Symantec Enterprise Vault	69
Abbildung 20: Web-Oberfläche von Ceyoniq nscale6	72
Abbildung 21: Auditing-Bereich von nscale (Ceyoniq).....	73
Abbildung 22: Direkter Zugriff in das ELO-Archiv über Outlook-Integration.....	74

Abbildung 23: ELO Archiv-Protokoll	75
Abbildung 24: Vorgangsbezogen abgelegte E-Mail in OS „Mail-Management“	76
Abbildung 25: OS „Mail-Management“: E-Discovery-Client	77
Abbildung 26: Outlook-Integration und Mailsuche von iMARC	78
Abbildung 27: iMARC Posteingang.....	79
Abbildung 28: iMARC Such-Journal	80
Abbildung 29: Symantec Archive Explorer.....	81
Abbildung 30: Nutzergruppenverwaltung im Adressbook Manager von Ceyoniq	84
Abbildung 31: nscale IMAP-Konnektor.....	85
Abbildung 32: Postfach-Konfiguration in ELO xc.....	86
Abbildung 33: Berechtigungseinstellungen bei ELO.....	87
Abbildung 34: Administrationsoberfläche von Optimal Systems.....	88
Abbildung 35: Einrichtung der Server-Verbindung bei Optimal Systems	89
Abbildung 36: LDAP-Synchronisation bei rent a brain.....	89
Abbildung 37: Einrichten einer Postfach-Policy in der Administrationskonsole bei Symantec	91
Abbildung 38: Archive-Einstellungen von Symantec.....	92
Abbildung 39: Outlook-Integration von Ceyoniq.....	95
Abbildung 40: Web-Oberfläche des Archivs	96
Abbildung 41: Konfiguration der Offline-Funktion.....	96
Abbildung 42: E-Mail-Suche in der Outlook-Integration.....	97
Abbildung 43: E-Mail-Ansicht im Outlook – mit der Möglichkeit Notizen anzuhängen.....	98
Abbildung 44: E-Mail-Ansicht im ELO Full-Client.....	99
Abbildung 45: Zuordnung einer Nachricht zu einem Vorgang.....	100
Abbildung 46: E-Mail-Suche in der Web-Oberfläche (rent a brain)	101

Abbildung 47: Outlook-Integration iMARC	102
Abbildung 48: Online-Suchoberfläche von Symantec	103
Abbildung 49: Architekturkonzept von „Virtual Vault“	103
Abbildung 50: LogIn-Screen Mediatix	109
Abbildung 51: Screenshot „Filterdefinition“	111
Abbildung 52: Filter für Szenario 2 (nach Abarbeitungsreihenfolge).....	113
Abbildung 53: Optionen bei der Weiterleitung von Nachrichten	115
Abbildung 54: Textobjekt-Verwaltung (Mediatix Release 2.0) war in der demonstrierten Version noch nicht enthalten	120
Abbildung 55: Checkliste zu einer E-Mail in Mediatix	122
Abbildung 56: Möglichkeit zur „Fern-Freigabe“ per E-Mail.....	123
Tabelle 1: Gesamtauswertung der Spezialisten im Bereich E-Mail-Archivierung	125
Abbildung 57: Gesamtauswertung der Spezialisten im Bereich E-Mail-Archivierung	125
Tabelle 2: Übersichtstabelle Praxisszenarien	126
Tabelle 3: Auswertung Kriterienkatalog.....	127



PENTADOC RADAR versorgt den deutschsprachigen ECM-Markt mit detaillierten Marktdaten – Business-Researches, Technologiestudien, White Papers, Benchmarks u.Ä. – und schließt damit die Informationslücke der großen Research-Häuser im breiten Spektrum des ECM-Marktes.

PENTADOC RADAR umfasst vier Bereiche: Business-Research, Labor/ Zertifizierung, Beratung und Veranstaltungen (www.ecm-tage.de)

PENTADOC AG
Kastor & Pollux
Platz der Einheit 1
D-60327 Frankfurt
Fon +49 (0) 69 975 03 482
Fax +49 (0) 69 975 03 200
Mail info@pentadoc.de

PENTADOC Schweiz GmbH
Baarerstraße 63
CH-6302 Zug
Fon +41 (0) 41 729 09 62
Fax +41 (0) 41 729 09 99
Mail info@pentadoc.ch

PENTADOC Ges. m.b.H.
Börsegebäude
Schottenring 16
A-1010 Wien
Fon +43 (0) 1 537 124 818
Fax +43 (0) 1 537 124 000
Mail info@pentadoc.at

www.pentadoc.com/radar