

Microsoft® Office

Deutsche SharePoint® Konferenz 2008

19. – 21. Feb. 2008
Frankfurt am Main

Connect. Collaborate. Share.





Invoice Verification System (IVS) mit Integration in SAP und IXOS Archiv

Reinhard Dalz

GTE Gebäude- und Elektrotechnik GmbH

Harald Witte, Atef Quneibi

SERVICEPORTALS GmbH





Kunde

GTE Gebäude- und Elektrotechnik

- GTE Gebäude und Elektrotechnik GmbH & Co KG
- Seit Anfang 2007 Teil der WISAG Gruppe
 - Bis 2007 ABB Gebäudetechnik GmbH
- Stammsitz Mannheim
- 1.100 Mitarbeiter an 25 Standorten in Deutschland*
- Jahresumsatz über 240 Mio. EUR*

*Stand 2006



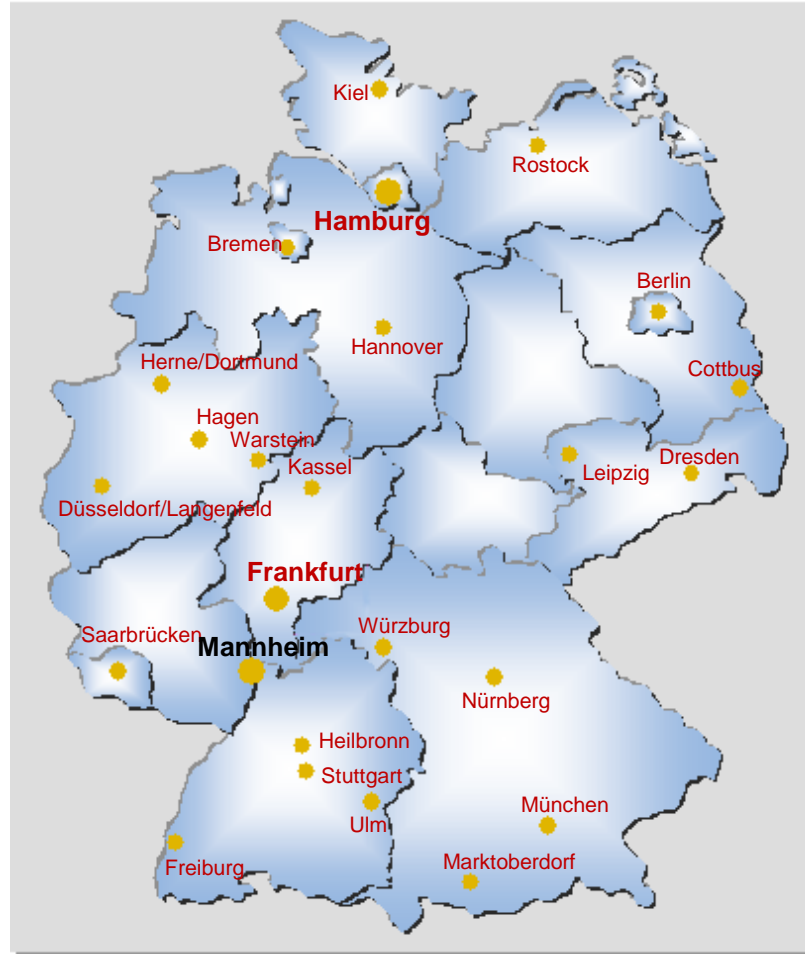
GTE Leistungsspektrum



GTE: Projektbezogene Lösungen über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes

- Analyse
- Beratung
- Planung
- Projektmanagement
- Lieferung / Montage
- Betriebsdienste / Facility Management
- Instandhaltung / Service
- Energie-Einspar-Contracting
- Innovationen
 - IP-basierte Gebäudeautomation
 - Intelligente Straßenbeleuchtung (Public Lighting)

GTE Standorte





IVS

Überblick IVS

- IVS bedeutet „Invoice Verification System“
- Unterstützt wird der Prozess Rechnungseingang, Rechnungskontrolle und -freigabe
- Revisionssichere Ablage in IXOS – Archiv
- Buchung und Zahlung in SAP
- Dezentrale Rechnungsfreigabe über SharePoint
- Technische Highlights
 - Komplette elektronisch (kein Papier nötig)
 - Workflowgesteuert
 - OCR-Erkennung (lernendes System)



Zielsetzung der Einführung

- Vereinheitlichung des Prozesses und Steigerung der Prozessqualität bei der Rechnungsprüfung
 - vorher 6 Regionen = 6 unterschiedliche Prozesse
- Transparenz und Verfolgbarkeit von Vorgängen verbessern
- Zeitnahe Rechnungserfassung
- Geringere Durchlaufzeiten (Skonto)
- Reduzierung der manuellen Erfassungs- und Buchungstätigkeit
- Optische Archivierung der Lieferantenrechnungen



Eckdaten

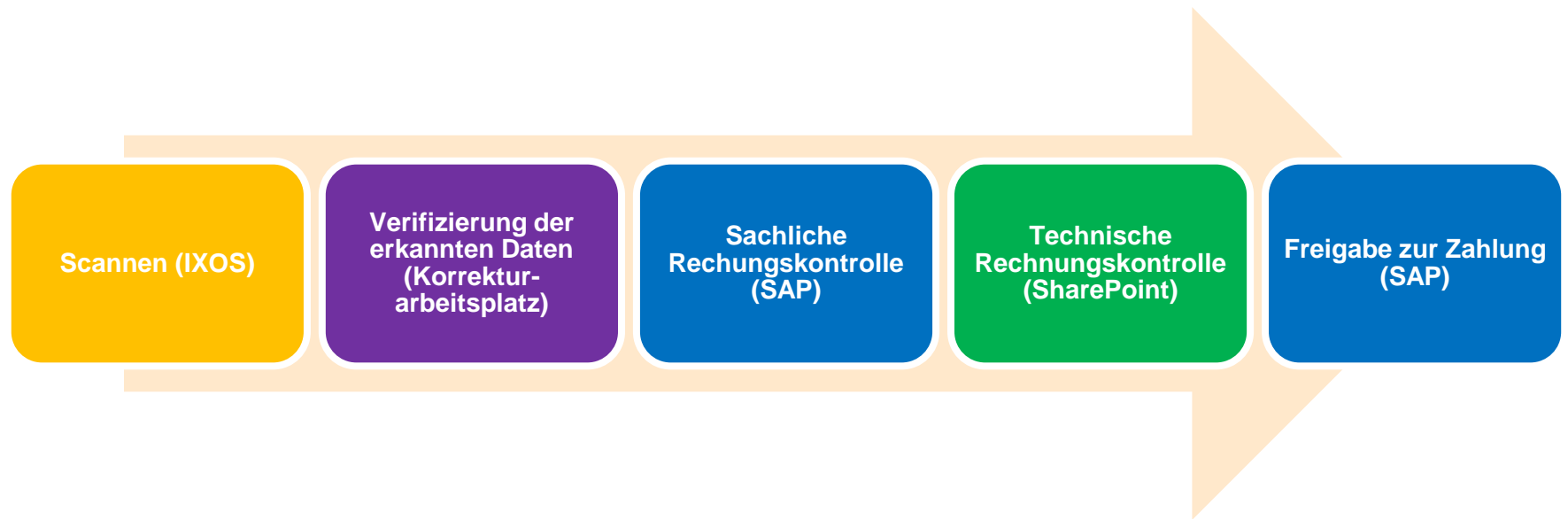
- Tägliche eingescannte Rechnungen:
 - ca. 350 pro Tag / ca. 84.000 pro Jahr
- Momentane Größe des IXOS-Archives: ca. 30 GB
- User (Berechtigte, nicht Vollzeit)
 - Korrekturarbeitsplatz: **10** (in 8 Mannheim und 2 Hamburg)
 - Rechnungskontrolle (in SAP): **16**
 - Freigabeberechtigte: ca. **600**
(alle Projekt-, Objektleiter und Kostenstellenverantwortliche)
- SAP Workflow nutzt Daten aus den SAP Modulen:
MM / PS / CO / FI

Zeitlicher Ablauf

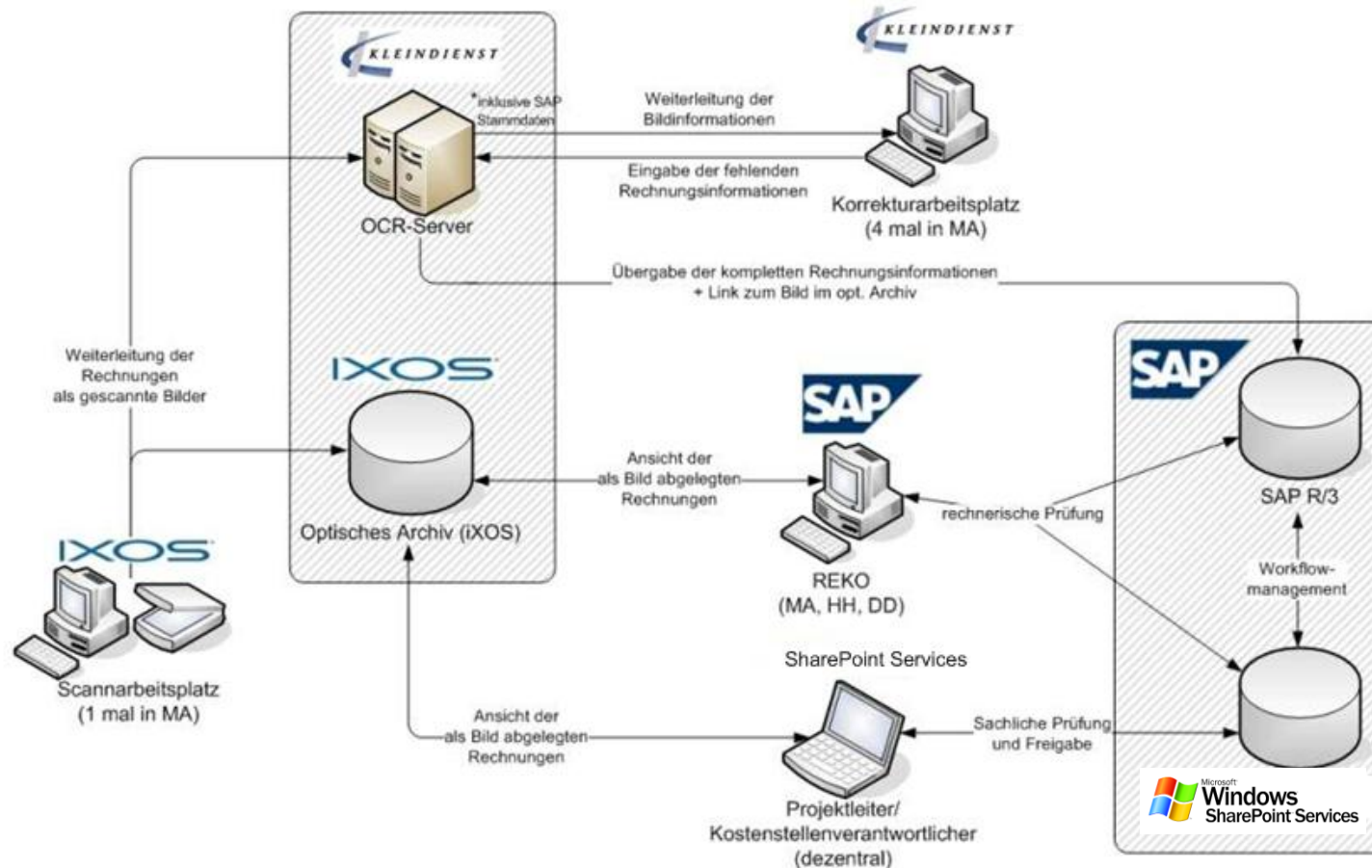
- Inbetriebnahme April 2005:
 - SAP, IXOS-Archiv, Lotus Notes im ABB-Rechenzentrum
- Aktualisierung im Dezember 2007 (nach Verkauf der GTE an die WISAG-Gruppe):
 - SAP, IXOS-Archiv, SharePoint im WISAG-Rechenzentrum
- Aufwand für die Portierung der dezentralen Rechnungsfreigabe von Lotus Notes auf SharePoint Services:
 - Externe Dienstleistungen: 2,5 Mannmonate



IVS Grobprozess



IVS Systemstruktur



Anforderungen an die Realisierung

- Anbindung SAP und IXOS
- Extrem robuste und zuverlässige Lösung
- Einfaches, selbsterklärendes User-Interface
- Zuverlässiges Rechtekonzept auf Belegebene
- Lückenlose Protokollierung aller Vorgänge
- Zuverlässige Benachrichtigungen an Administratoren über alle aufgetretenen Fehler
- Kein Datenverlust bei Umstellung von Lotus Notes auf SharePoint
- Keine Veränderung der bestehenden Prozesse in SAP

SAP Integration über SAP .NET Connector

- Ist als Add-in direkt in Visual Studio integriert
- Beinhaltet einen Proxy-Class Generator für die Generierung von Client- und Server-Code in C#
- Generiert Proxy-Klassen zur Entwurfszeit
- Ermöglicht Lesen und Senden von Daten über C# Klasseninstanzen mit RFCs und entsprechenden Verbindungsparametern
- Erlaubt den Aufbau und Abbau einer Verbindung zu R/3



Umsetzung IVS mit SharePoint Services

- Definition der SharePoint-Listen und Dokumentbibliotheken (Strukturen)
- Design User Interface
- Implementierung von dedizierten Sharepoint Webparts
- Umsetzung weiterer ASPX-Seiten und Dialoge mit AJAX für Client Server Kommunikation
- Datenaustausch zwischen Client und Server im XML-Format
- SharePoint-Workflows mit SharePoint-Designer
- Spezielle Views für Administratoren

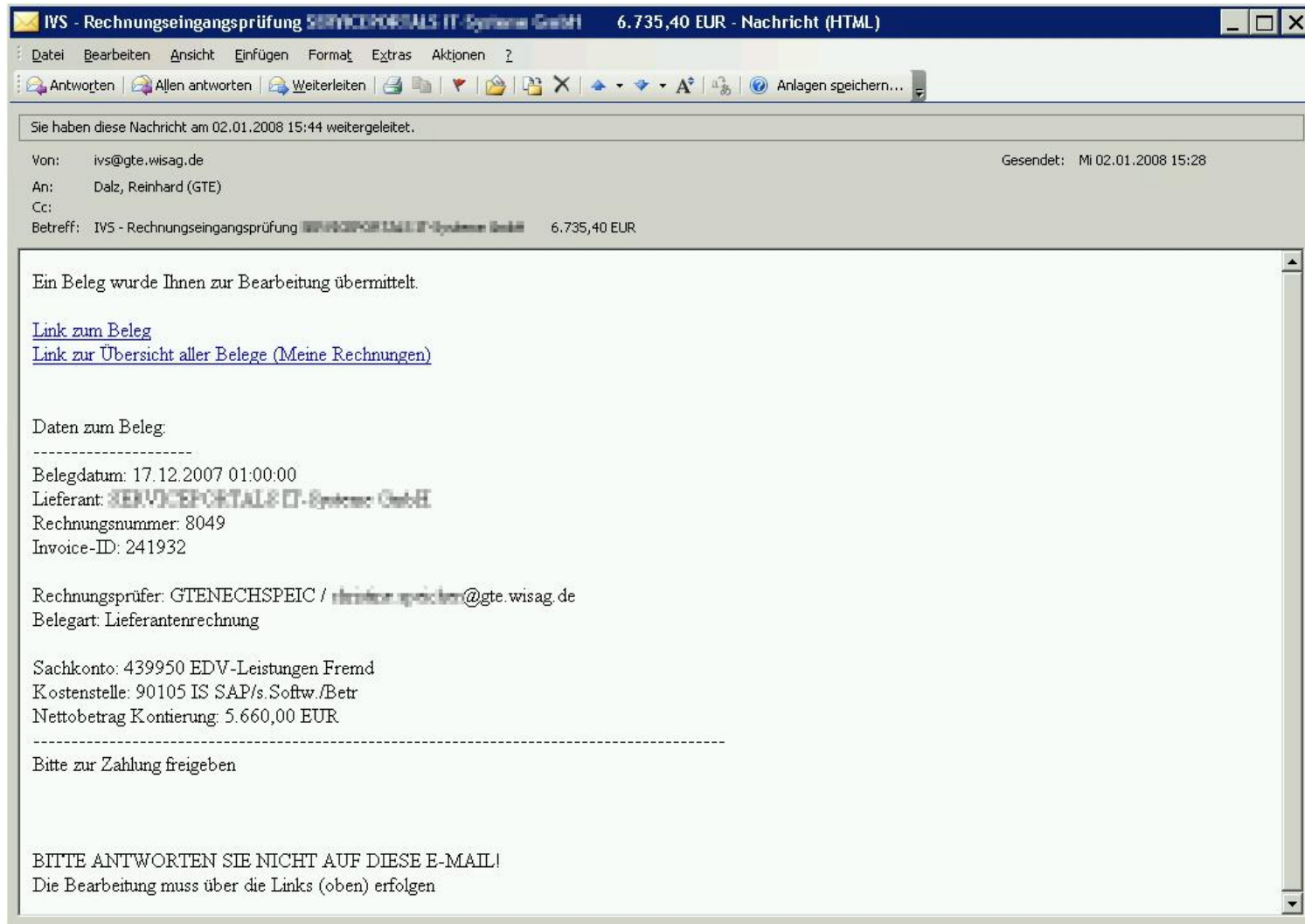
Entwicklungswerkzeuge

- SAP.NET Connector 2.0
- .NET Framework 1.1 / .NET Framework 3.0
- MS Visual Studio 2003/2005
- MS SharePoint-Designer 2007
- SharePoint Workflows



Demo

Step 1: E-Mail-Benachrichtigung



The screenshot shows an Outlook window titled "IVS - Rechnungseingangsprüfung SERVICEPORTALS IT-Systeme GmbH 6.735,40 EUR - Nachricht (HTML)". The email content is as follows:

Sie haben diese Nachricht am 02.01.2008 15:44 weitergeleitet.

Von: ivs@gte.wisag.de
An: Dalz, Reinhard (GTE)
Cc:
Betreff: IVS - Rechnungseingangsprüfung SERVICEPORTALS IT-Systeme GmbH 6.735,40 EUR

Gesendet: Mi 02.01.2008 15:28

Ein Beleg wurde Ihnen zur Bearbeitung übermittelt.

[Link zum Beleg](#)
[Link zur Übersicht aller Belege \(Meine Rechnungen\)](#)

Daten zum Beleg:

Belegdatum: 17.12.2007 01:00:00
Lieferant: SERVICEPORTALS IT-Systeme GmbH
Rechnungsnummer: 8049
Invoice-ID: 241932


Rechnungsprüfer: GTENECHSPEIC / reinhard.dalz@gte.wisag.de
Belegart: Lieferantenrechnung

Sachkonto: 439950 EDV-Leistungen Fremd
Kostenstelle: 90105 IS SAP/s.Softw./Betr
Nettobetrag Kontierung: 5.660,00 EUR

Bitte zur Zahlung freigeben

BITTE ANTWORTEN SIE NICHT AUF DIESE E-MAIL!
Die Bearbeitung muss über die Links (oben) erfolgen

Step 2: Rechnungsübersicht

Willkommen, Dalz, Reinhard (GTE) |  [Homepage](#) **Meine Rechnungen** [Websiteaktionen](#)

Freigaben (gebuchte Rechnung, zur Zahlung gesperrt)


| Rechnungsnummer | Belegdatum | Kreditornummer | Lieferant | PSP | Kostenstelle | Nettobetrag | Bruttobetrag | Währung |
|-----------------|------------|----------------|------------------------|----------|--------------|-------------|--------------|---------|
| 556576 | 14.01.2008 | 0004027493 | RUCOM Deutschland GmbH | | 0000035602 | 492 | 585,48 | EUR |
| 556577 | 14.01.2008 | 0004027493 | RUCOM Deutschland GmbH | | 0000085602 | 5920,16 | 7044,99 | EUR |
| 2801656 | 10.01.2008 | 0004028096 | Barthel-GmbH | 44100833 | | 4950 | 5890,5 | EUR |
| 200811724 | 10.01.2008 | 0004036796 | Pfaffens Hintergarten | 13200031 | | 340 | 340 | EUR |
| 830047 | 16.01.2008 | 0001793276 | G. Finkbeiner GmbH | 44100654 | | 375 | 446,25 | EUR |
| 527505 | 20.12.2007 | 0004035966 | FR-Adresse GmbH & Co. | 44100563 | | 78,76 | 93,72 | EUR |

Anfragen (vor dem Buchen)

| Rechnungsnummer | Belegdatum | Kreditornummer | Lieferant | Nettobetrag | Bruttobetrag | Währung |
|-------------------|------------|----------------|-------------------------------|-------------|--------------|---------|
| 158253957 | 09.01.2008 | 0001493523 | TNT Express GmbH | 51,06 | 60,76 | EUR |
| 9066694250 | 10.01.2008 | 0001672452 | Deutsche Telekom AG | 389,48 | 463,48 | EUR |
| 17111193 | 12.01.2008 | 0004004155 | Corporate Express Deutschland | 74,1 | 88,18 | EUR |
| 17111192 | 12.01.2008 | 0004004155 | Corporate Express Deutschland | 36,77 | 43,76 | EUR |
| 17091991 | 05.01.2008 | 0004004155 | Corporate Express Deutschland | 97,02 | 115,45 | EUR |
| 536102 | 07.01.2008 | 0004027493 | RUCOM Deutschland GmbH | 82,05 | 97,64 | EUR |
| 97662006 | 01.01.2008 | 0001878409 | Bauch & Partner GmbH | 40,68 | 40,68 | EUR |
| 28013 | 18.01.2008 | 0004014631 | Klaus Richter GmbH | 3330 | 3330 | EUR |

Infomails (gebuchte Rechnung, freigegeben, wird zur Fälligkeit gezahlt). Die Einträge werden nach 20 Tage aus dieser Liste gelöscht.

| Betreff | Kreditornummer | Lieferant | Rechnungsnummer | Erstellt |
|---|----------------|-----------------------------------|-----------------|------------|
| IVS Infomail Kostenstelle 0000087501 QZ Auto-Service-Leasing GmbH 338,58 EUR | 0001169076 | QZ Auto-Service-Leasing GmbH | 6538590 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail PSP 48102568 Hagenmeyer Deutschland GmbH & Co. 70,94 EUR | 0001254863 | Hagenmeyer Deutschland GmbH & Co. | 3617859 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail PSP 44100721 Corporate Express Deutschland 28,01 EUR | 0004004155 | Corporate Express Deutschland | 17119954 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail PSP 44100568 Corporate Express Deutschland 45,60 EUR | 0004004155 | Corporate Express Deutschland | 17091989 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail PSP 44100725 BAUCH & PARTNER GMBH 292,20 EUR | 0001878409 | Bauch & Partner GmbH | 97684909 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail Kostenstelle 0000035301 IndustrieServiceHaus - u. Fern 112,50 EUR | 0004000773 | IndustrieServiceHaus - u. Fern | 2008 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail Kostenstelle 0000085402 IndustrieServiceHaus - u. Fern 112,50 EUR | 0004000773 | IndustrieServiceHaus - u. Fern | 2008 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail Kostenstelle 0000035402 IndustrieServiceHaus - u. Fern 112,50 EUR | 0004000773 | IndustrieServiceHaus - u. Fern | 2008 | 28.01.2008 |
| IVS Infomail Kostenstelle 0000087501 RUCOM Deutschland GmbH 110,94 EUR | 0004027493 | RUCOM Deutschland GmbH | 536077 | 28.01.2008 |

 Lokales Intranet

Step 3: Freigabe einer kontiierten Rechnung

The screenshot shows a web application interface for releasing a bill. The main window is titled "Freigabe – in SAP gebuchte Rechnung (mit Zahlsperr)" and contains several sections: "Eingabe" with buttons for "absenden", "zurücksetzen", "Original anzeigen", "Notizen anzeigen", and "abbrechen"; "Rechnungsdaten" with a "Hinweis" section containing account information; and "SAP Daten" with a table of metadata. A modal dialog box titled "Dokument Notizen - -- Web Page Dialog" is overlaid on the right, displaying a message in German and a date stamp.

Willkommen, Dalz, Reinhard (GTE) |

Homepage **Meine Rechnungen** Websiteaktionen

Freigabe – in SAP gebuchte Rechnung (mit Zahlsperr)

Eingabe

absenden | zurücksetzen | Original anzeigen | Notizen anzeigen | abbrechen

Es ist eine Historie vorhanden (siehe unten)!

Status

- (1) freigeben
- (2) nicht zuständig
- (3) ungültig
- (4) sperren

Kommentar

Weiterleiten an

Wenn Sie eine Weiterleitung wünschen, geben Sie hier den Empfänger an

SAP Daten

| | |
|---------------|----------------------|
| Prüfer | Jürgen Göttsch |
| Telefon | 0621 8101-413 |
| Bestellung | 4200103958 |
| Buchungskreis | 1000 |
| Buchungstext | |
| Bearbeiter | Reinhard, Dalz (GTE) |

Rechnungsdaten

Hinweis

Rechnungsprüfer: GTEDDJUGEHEE /
juergen.gottsch@gte.wisag.de
Belegart: Lieferantenrechnung
Sachkonto: 472100 Masch. Mieten/Leasin

Dokument Notizen - -- Web Page Dialog

Anfrage an juergen.gottsch@gte.wisag.de

Bitte zur Zahlung freigeben
Beigefügte Rechnung wurde gebucht und ist zur Zahlung gesperrt.
Bitte prüfen Sie die Rechnung und beachten die Informationen in den Notizen.
Bestellung 4200135811
PSP 48103280

25.01.2008, 14:20 Jürgen Göttsch

--OK--

Step 4: Anzeige Originalbeleg (aus SharePoint)

http://ivs.gte.wisag.de/IXOSDOCS/Rechnung_72_aabn2dkajziupfy5sqaegmxaaqu.tif - Microsoft Internet Explorer bereitgestellt von

Adresse http://ivs.gte.wisag.de/IXOSDOCS/Rechnung_72_aabn2dkajziupfy5sqaegmxaaqu.tif

RICOH

1/1

GTE Gebäude- und Elektrotechnik GmbH & Co.KG Gte/Krf Ohmweg 11-15

68199 Mannheim

Standort:
Location:

Bei Zahlung bitte immer angeben!
Reference for payment

| | | | |
|----------------------------|--------|------------------------------|--------|
| Kunden-Nr. Customer No. | 422988 | Rechnungs-Nr. Invoice No. | 556576 |
|----------------------------|--------|------------------------------|--------|

Datum
Date

14.01.2008

Vertrags-Nr.
Order No.

085599

Bemerkung:
Remarks:

Best-Nr.4200103958 Kst.35303

**** Rechnung ****

Blatt: 1

| | Abrechn.- Periode | Anzahl Kopien | Preis in Cent | Betrag |
|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------|--------|
| S/W-Kopien abgerechnet | 07/07 - 12/07 | 18436 | | |
| S/W-Kopien zu berechnen | 07/07 - 12/07 | 18436 | 1,100 | 202,80 |
| Miete und Wartungspauschale | 01/08 - 03/08 | | | 289,20 |

02514130

Seite 1 von 1

Unbekannte Zone

Step 5: Bearbeiten einer nicht kontierten Rechnung

Willkommen, Dalz, Reinhard (GTE) |

GTE
Rechnen und Erstellen

Homepage **Meine Rechnungen** Websiteaktionen ▾

Anfrage (vor dem Buchen) ▾

Eingabe ▾

absenden | zurücksetzen | neue Position | Original anzeigen | Notizen anzeigen | abbrechen

Es sind Positionen vorhanden, die nicht freigegeben sind!

Status

- (1) Entscheidung siehe Positionen
- (2) nicht zuständig
- (3) ungültig
- (4) sperren

Kommentar

Weiterleiten an

Wenn Sie eine Weiterleitung wünschen, geben Sie hier den Empfänger an

Rechnungsdaten ▾

| | |
|-------------------------|---|
| Hinweis | Rechnungsprüfer: GTEB-CAFEDLE / carsten.fiedler@gte.wisag.de Bitte zur Zahlung freigeben 48103178 |
| Rechnungsnummer | 7280158 |
| Belegdatum | 17.01.2008 |
| Bruttobetrag | 803,68 |
| Nettobetrag | 675,36 |
| Währung | EUR |
| Lieferant | Peripage Lieferanten GmbH |
| Kreditorennummer | 0004000616 |

SAP Daten ▾


| | |
|-------------------|-----------------------|
| Prüfer | Carsten Fiedler |
| Telefon | 0391 949-4000 |
| Bearbeiter | Schael, Carsten (GTE) |

Historie ▾

Positionen ▾

| Positionsstatus | PSP | Kostenstelle | Kostenart | Geschaeftsbereich | Profitcenter | Auftrag | Positionsnetto | Währung |
|--------------------|----------|--------------|------------|-------------------|--------------|---------|----------------|---------|
| Keine Entscheidung | 48103178 | | 0000401704 | | | | 675,36EUR | |

Step 6: Kontieren einer Rechnung

willkommen, Daiz, Kennard (GTE) |  [Homepage](#) **Meine Rechnungen** [Websiteaktionen](#)

Position bearbeiten

Rechnungsdaten

| | |
|-----------------|---|
| Hinweis | Rechnungsprüfer: GTEB-CAFEDLE / carola.fedler@gte.wisag.de Bitte zur Zahlung freigeben 48103178 |
| Rechnungsnummer | 7280158 |
| Belegdatum | 17.01.2008 |
| Bruttobetrag | 803,68 |
| Nettobetrag | 675,36 |
| Währung | EUR |
| Lieferant | Müller & Meier GmbH |
| Kreditornummer | 0004000616 |

SAP Daten

| | |
|---------|----------------|
| Prüfer | Carola Fedler |
| Telefon | 0049 1843-1843 |

Kontierung

| | |
|------------------|--|
| Positionsstatus | Keine Entscheidung |
| Positionsnetto | 675,36 |
| Kostenart | 0000401704 |
| Kostenstelle | |
| PSP | 48103178 |
| Auftrag | |
| Geschäftsbereich | |
| Profitcenter | |
| Kommentar | - Ihre Kontierung ? - (Kommentar hier eintragen) |

Information - Web Page Dialog

Position

| | |
|--------------------------------|---|
| Positionsnetto | <input type="text" value="675,36"/> |
| Kostenart | <input type="text" value="0000401704"/> |
| Kostenstelle | <input type="text"/> |
| PSP | <input type="text" value="48103178"/> |
| Auftrag | <input type="text"/> |
| Geschäftsbereich | <input type="text"/> |
| Profitcenter | <input type="text"/> |
| Kommentar (Max 200 Zeichen) | <input type="text" value="- Ihre Kontierung ? - (Kommentar hier eintragen)"/> |

Step 7: Information über zentral freigegebene Rechnungen

Willkommen, Dalz, Reinhard (GTE) |

GTE
GEBÜCKE UND VERTRIEB

Homepage **Meine Rechnungen** Websiteaktionen ▾

Infomail (gebuchte Rechnung, freigegeben, wird zur Fälligkeit gezahlt) ▾

Rechnungsdaten ▾ **SAP Daten** ▾

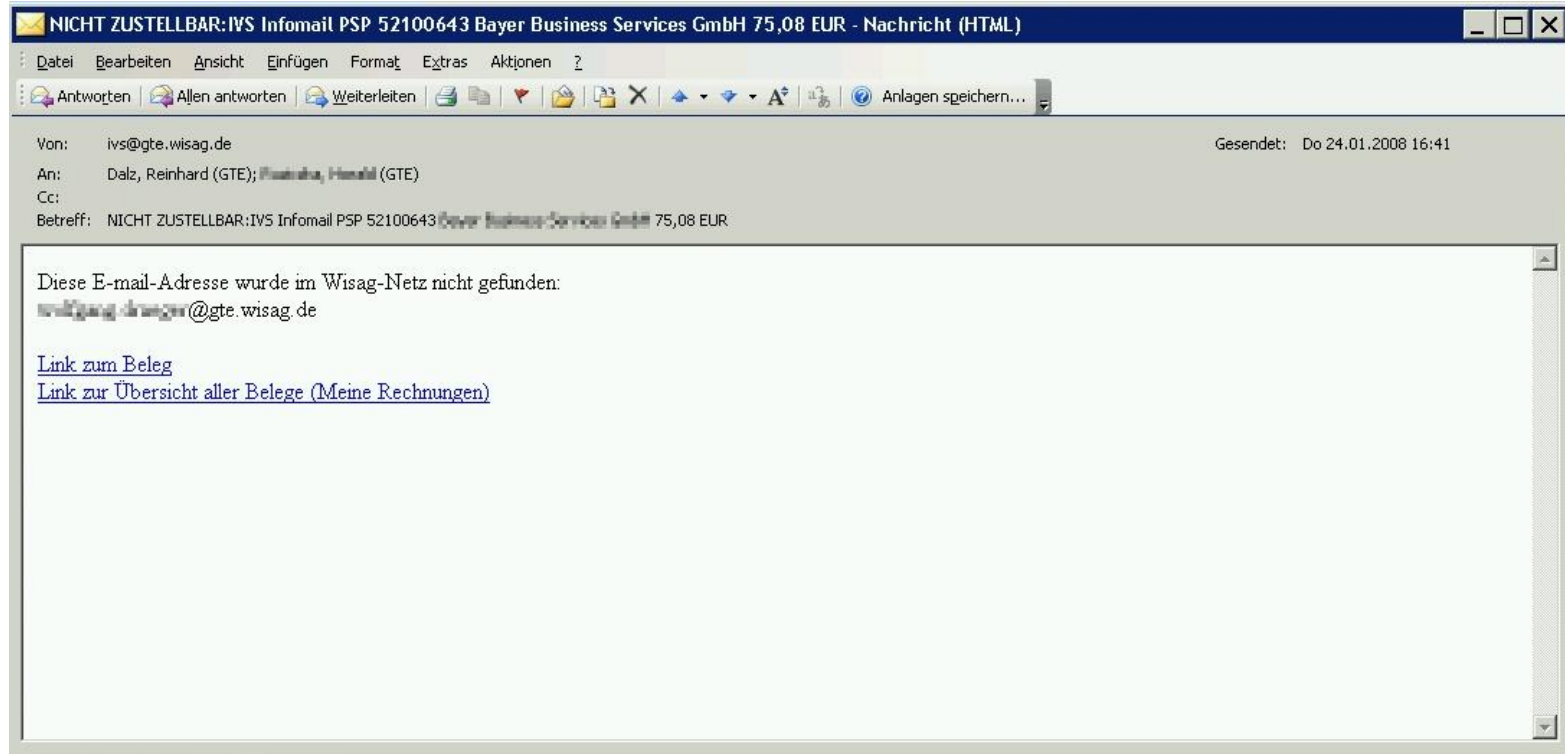
Hinweis BEIFÜGTE RECHNUNG WURDE GEBUCHT UND IST BEI FÄLLIGKEIT ZUR ZAHLUNG FREIGEgeben. BEI BEANSTANDUNGEN IST DER RECHNUNGSPRÜFER SOFORT PER MAIL ZU INFORMIEREN (siehe Link).
Rechnungsprüfer: GTENEDOCASPE / bernd.sagge@gte.wisag.de
Belegnummer: 5500236612
Belegart: Lieferantenrechnung
Lieferant: 0004037479 **Reimer Braun**
IVS-Invoice-ID: 245898

Bestellnr:
Kostenstelle: 85507 E Vertrieb SW MA
Nettobetrag Kontierung: 207,76 EUR
Sachkonto: 462100 Bewirt. Kost (voll)

| | |
|------------------------|---|
| Rechnungsnummer | 27.12.07 |
| Lieferant | Reimer Braun |
| Kreditornummer | 0004037479 |
| Kommentar | IVS Infomail Kostenstelle 0000085507 Reimer Braun 207,76 EUR |
| Bearbeiter | Bittiger, Klaus (GTE) |

| | |
|----------------------|--|
| Prüfer | USGTENEDOCASPE |
| Prueferemail | bernd.sagge@gte.wisag.de |
| Telefon | |
| Buchungskreis | 1000 |
| Buchungstext | |

Workflow zur Fehlerbehandlung



Administratorauswertung: Rechnungen ohne korrekt zugeordneten Bearbeiter

Willkommen, Dalz, Reinhard (GTE) | Diese Liste | Websiteaktionen

Homepage | Meine Rechnungen

Infoitems

Alle Websiteinhalte einblenden

Dokumente

- Dokumentationen

Listen

Diskussionen

Websites

Benutzer und Gruppen

Papierkorb

Neu | Aktionen | Einstellungen | Ansicht: InfoItems Ohne Bearb...

| Rechnungsnummer | Kommentar | Kreditnummer | Lieferant | Rechnungsnummer | Erstellt | Email |
|-----------------|--|--------------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|
| 8347042641 | IVS Infomail PSP 52100643 (Dover Business-Services GmbH 75,08 EUR | 0004028880 | Dover Business-Services GmbH | 8347042641 | 24.01.2008 16:40 | and@gang.dalzem@gte.wisag.de |
| 2008/0002 | IVS Infomail PSP 48101511 (Nico GmbH 59,80 EUR | 0004033303 | Nico GmbH | 2008/0002 | 24.01.2008 10:43 | and@gang.dalzem@gte.wisag.de |
| 2008/0003 | IVS Infomail PSP 48101511 (Nico GmbH 59,80 EUR | 0004033303 | Nico GmbH | 2008/0003 | 24.01.2008 10:43 | and@gang.dalzem@gte.wisag.de |
| 2008/0004 | IVS Infomail PSP 48101511 (Nico GmbH 59,80 EUR | 0004033303 | Nico GmbH | 2008/0004 | 24.01.2008 10:43 | and@gang.dalzem@gte.wisag.de |
| 545029 | IVS Infomail Kostenstelle 0000081900 (NICOH Dienstleistungen GmbH 181,15 EUR | 0004027493 | NICOH Dienstleistungen GmbH | 545029 | 23.01.2008 16:13 | tanasa.franz@pde.sbb.com |
| 80111.3-3400 | IVS Infomail PSP 75100011 (Dover Infomail AG 981,00 EUR | 0006303322 | Dover Infomail AG | 80111.3-3400 | 23.01.2008 16:13 | and.falwin@gte.wisag.de |
| 0012825745 | IVS Infomail PSP 52100643 (WAL AG 48,05 EUR | 0000000523 | WAL AG | 0012825745 | 22.01.2008 15:17 | and@gang.dalzem@gte.wisag.de |

Ergebnis

Vergleich vorher / nachher

Lotus Notes / SharePoint

- Optimiertes User-Interface, geringer Schulungsaufwand
- Bessere Interoperabilität zwischen SAP NetWeaver und Microsoft .NET
- Integrated Security: Single-Sign-On und Vereinfachung von Management-Aufgaben (User Accounts, Sicherheit, ...)
- Browser-Oberfläche: Keine Software-Installation auf Client System erforderlich
- Einfachere Anpassbarkeit mit dem SharePoint-Designer
- Lösung ist unabhängig von der eingesetzten Groupware
- Optimale Skalierbarkeit

