

APPLE MACINTOSH ALS PRÄSENTATIONS-SERVER FÜR DAS SAP-SYSTEM R/3

**Dipl.-Psych. Leif Jensen-Pistorius
Dipl.-Inform. Bettina Müller**

- 3 **SAP-GUI: Direkte Software-
implementierung auf dem
Macintosh**
- 3 **Eigenschaften**
- 3 **Konfigurationen und
Netzwerkumgebungen**
- 3 **Anbindung des Apple
Macintosh an R/3-Daten-
bank-Server**
- 3 **System-Voraussetzungen**
- 3 **Bedienung des SAP-GUI auf
dem Apple Macintosh**



APPLE MACINTOSH ALS PRÄSENTATIONS- SERVER FÜR DAS SAP-SYSTEM R/3

Apple Macintosh-Systeme sind wegen ihrer Benutzerfreundlichkeit und Effizienz als Arbeitsplatzcomputer beliebt. Sie werden derzeit verstärkt in rechnergestützten betriebswirtschaftlichen Lösungen eingebunden. Diesem Kundenwunsch ent-

spricht die SAP AG und erweitert das Angebot an Frontend-Systemen für das *Drei-Ebenen-Client/Server-System R/3* um einen neuen Präsentations-Server auf der Basis des Apple Macintosh.

SAP-GUI: Direkte Softwareimplementierung auf dem Macintosh

Die SAP-GUI-Software - Graphical User Interface - dient der Interaktion des Anwenders mit dem System R/3.

Bisher können die Apple Macintosh-Systeme mit einer X/Window-Emulation, z.B. der Software MacX, auf das System R/3 zugreifen.

Im Rahmen der Allianz zwischen SAP und Apple ist das Produkt SAP-GUI für den Macintosh seit Mai 1994 für Release 2.1d verfügbar.

Das SAP-GUI für den Macintosh ist eine direkte Softwareimplementierung auf dem Apple Macintosh-System. Dabei wird die lokale Rechenleistung genutzt, womit sich die Effizienz des gesamten Systems deutlich verbessert.

Die Anordnung von Bedienelementen wird individuell konfigurierbar, Benutzerpräferenzen können gespeichert und berücksichtigt werden. Die Anzeige am Bildschirm und die Aktivierung von Funktionen kann in unterschiedlicher, einstellbarer Weise erfolgen. Der Benutzer erreicht die von ihm häufig benötigten Funktionen leichter, er kann das System seinem Kenntnisstand und seinen Arbeitsschwerpunkten anpassen. Dadurch erhöht sich der Bedienkomfort, die Übersichtlichkeit und die Ergonomie. Die Implementierung des SAP-

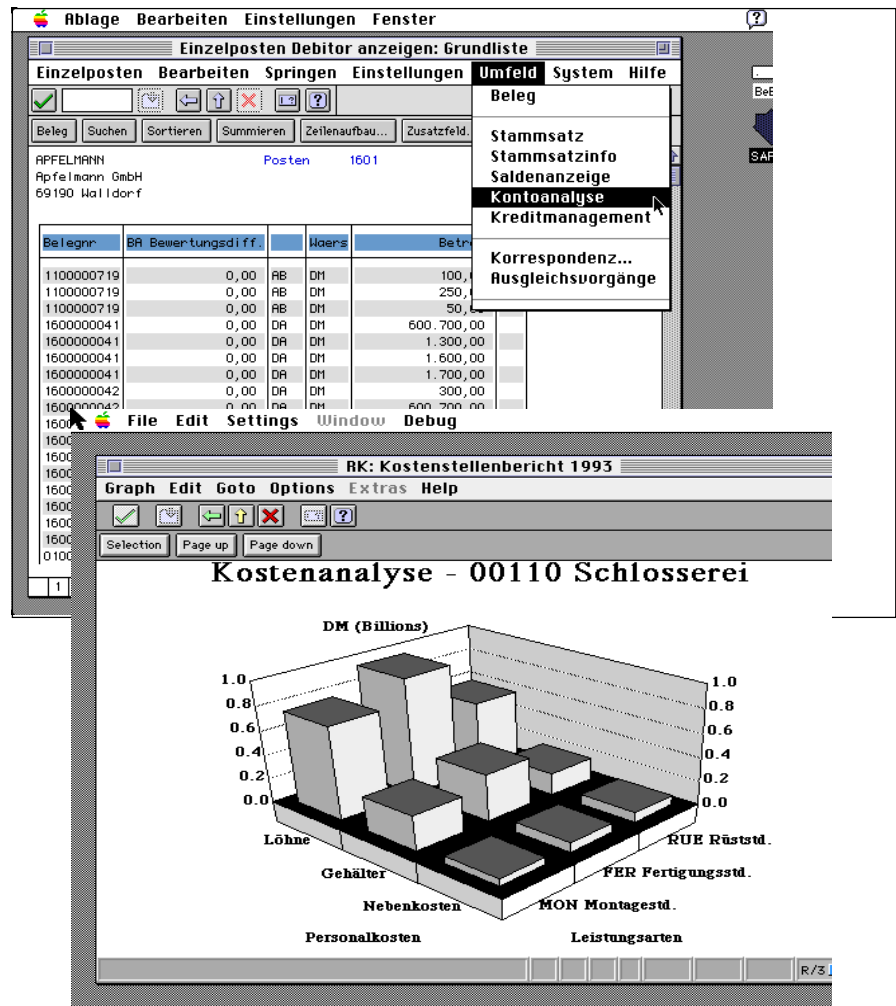
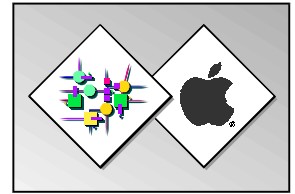


Abb.1: SAP-GUI auf dem Macintosh

GUI auf Apple Macintosh berücksichtigt die Besonderheiten des Macintosh-Systems. Der Apple Benutzer kann damit auf eine Bedienoberfläche zugreifen, wie er sie von seinem Macintosh gewohnt ist.

Ein Arbeitsplatzcomputer als R/3-Frontend bietet die Möglichkeit, das System R/3 mit der Arbeitsplatzsoftware zu verbinden.



Eigenschaften

Das SAP-GUI für Macintosh vereint die Bedienung des Systems R/3 in der für den SAP-Anwender gewohnten Art mit den Vorteilen und der Ergonomie des Apple Macintosh.

Große Bildschirme erhöhen die Flexibilität und Übersichtlichkeit. Zudem wird die Macintosh-typische Eigenschaft, daß zusätzliche Bildschirme zum System einfach hinzugefügt werden können und sich damit die Arbeitsfläche auf dem Bildschirm erweitert, vom SAP-GUI voll unterstützt. Dies kann vom R/3-Anwender z.B. dahingehend genutzt werden, daß er Funktionen und Programme gleichzeitig aufrufen und nebeneinander betrachten kann, die sich an einem Bildschirm als Fenster ganz oder teilweise überlagern. Dies ist besonders von Vorteil, wenn der Benutzer sowohl mit R/3 arbeitet, gleichzeitig aber auch andere Programme, z.B. Tabellenkalkulation, Textverarbeitung oder Electronic Mail am Bildschirm sichtbar haben möchte.

Konfigurationen und Netzwerkumgebungen

Die Anbindung des SAP-GUI für Macintosh an die Applikations-Server erfolgt über einen LAN-Anschluß und TCP/IP Protokolle.

Installationsvoraussetzung ist zum Beispiel ein Apple Macintosh mit eingebauter Ethernet-Schnittstelle oder mit einer zusätzlichen Ethernet-Karte, z.B. von Apple Computer oder anderen Lieferanten. Außerdem wird für eine TCP/IP-Übertragung zum R/3-Server der MAC TCP-Treiber benötigt.

Alternativ können auch TCP/IP-Verbindungen über Token-Ring Netzwerk-Architektur realisiert werden. Für LocalTalk-Anbindungen ist ein Übergang auf Ethernet, z.B. Ethergate/Fastpath von Shiva oder die Internet Router-Software von Apple Computer, erforderlich.

Modem-Anbindung: Für die WAN-Anbindung des Präsentations-Servers sind verschiedene Übertragungsmöglichkeiten denkbar:

- 3 AppleTalk Remote Access unter Verwendung von Umsetzern zwischen AppleTalk und TCP/IP.
- 3 SLIP- (Serial Line IP) Verbindungen.

Eine Übertragungskapazität von 9600 Baud je Arbeitsplatz ist ausreichend.

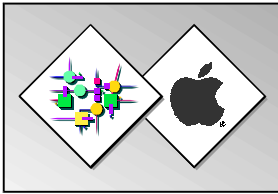
Anbindung des Macintosh an R/3-Datenbank-Server

In Verbindung mit dem SAP-GUI für Macintosh werden zunehmend weitere Integrationswerkzeuge realisiert, die die Apple-Macintosh Arbeitsplatzsoftware mit den SAP-Systemen verbindet. Möglich ist bereits der Zugriff vom Arbeitsplatzsystem direkt auf den Datenbank-Server im R/3. Realisiert wird dieser Zugriff über ANSI SQL-Verbindungen. SQL (Structured Query Language) ist eine Datenbankabfragesprache, mit deren Hilfe Anwendungen auf dem Apple Macintosh Daten aus dem Datenbank-Server anfordern können. Die SQL-Aufrufe auf dem Arbeitsplatzsystem können zum Beispiel vordefinierte Makro-Befehle sein, die aus einem Tabellenkalkulationsprogramm heraus aufgerufen werden. Oder es werden Query-Werkzeuge verwendet, die den Benutzer dabei unterstützen,

SQL-Befehle zu erzeugen. Durch die Möglichkeiten des Datenaustausches zwischen den Apple Macintosh-Programmen können die so angeforderten Daten in nahezu jeder lokal laufenden Software eingesetzt werden.

Als Transportmedium für die SQL-Befehle zum Datenbank-Server und für die Daten zurück dienen verschiedene SQL-Werkzeuge. Unter anderem:

- 3 DAL, die von Apple Computer vertriebene Data Access Language, ist für die folgenden R/3-relevanten Datenbanken und Plattformen verfügbar: Oracle und Informix auf Digital VAX, Oracle und Informix auf verschiedenen Unix-Systemen, u.a. HP-UX und AIX. Zu DAL ist von Apple Computer ein Datenblatt verfügbar.
- 3 ODBC (Open Database Connectivity) von Microsoft ist ebenfalls eine Programmierschnittstelle für SQL-Datenbankzugriffe. ODBC beruht auf dem Standard der SQL Access Group. Microsoft erweitert ODBC um DAL-Aufrufe, umgekehrt erweitert Apple Computer DAL um ODBC-Fähigkeit. Dadurch werden auch die ODBC-Client/Server-Systeme für den Zugriff nutzbar.
- 3 Von Oracle wird mit SQL*Net ein ähnliches Verbindungswerkzeug angeboten, das als Client-Software auf dem Apple Macintosh und als Server-Software auf den einschlägigen Oracle-Plattformen verfügbar ist.



Weitere Details zu den SQL-Verbindungen sind im „Apple Handbuch Datenkommunikation und Netzwerke“ beschrieben (vgl. „Hinweis auf weitere Unterlagen“).

System-Voraussetzungen

Im folgenden wird aufgeführt, welche Anforderungen das Apple Macintosh System im Hinblick auf die Hardware und Systemsoftware erfüllen sollte, um SAP-GUI für Macintosh ablaufen zu lassen.

Betriebssystem ab System 7.0

Das SAP-GUI unterstützt auch die PowerPC-Architektur von Apple.

Systemeinheit

- 3 Prozessoren: mindestens 68020, mindestens PC601
- 3 RAM: mindestens 8 MByte, empfohlen werden 16 MByte; für Power PC mindestens 16 MByte.
- 3 Festplatte mit ca. 20 MByte freiem Speicherplatz
- 3 Ethernet-Anschluß oder Token-Ring und TCP/IP-Protokoll

Bildschirm

- 3 Bildschirmgröße: ab 640x480 Pixel, empfohlen wird ein 16 Zoll Monitor oder größer
- 3 Farbtiefe: empfohlen werden 256 Farben

Tastatur

Die Bedienung des SAP-GUI ist mit allen Apple Macintosh-Tastaturen möglich. Vom SAP-GUI werden bei Verwendung der erweiterten und der "verstellbaren" Apple-Tastatur auch die Funktionstasten unterstützt.

Drucker

Die Druckausgabe erfolgt über Drucker, die vom R/3-Applikations-Server direkt angesprochen werden und die direkt am System R/3 angeschlossen sind. Um lokale Drucker über AppleTalk Protokolle vom R/3 aus anzusprechen, ist ein Softwareprodukt von Drittherstellern notwendig. Derzeit wird beispielsweise der Einsatz der EtherShare-Software von Helios auf dem R/3-Applikations-Server getestet. Es ist außerdem vorgesehen, den Apple Drucker Laserwriter Pro 810 als Ausgabeeinheit zu unterstützen, da dieses System im Ethernet über TCP/IP-Protokolle direkt angesprochen werden kann.

Unterstützte Sprachen

Das lokale SAP-GUI für Macintosh gibt es zunächst als deutsche und englische Version. Weitere Sprachversionen sind je nach den Markterfordernissen kurzfristig realisierbar. Unabhängig davon wird die vom Applikations-Server in den Anwendungen verwendete Sprache unterstützt und entsprechend angezeigt. Davon ausgenommen sind Sprachen mit einer Double-Byte Codepage.

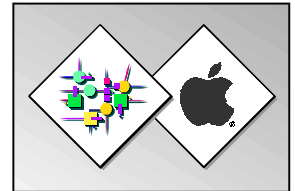
SAP-GUI unterstützt den vollständigen Zeichensatz des Apple Macintosh. Damit können auch Umlaute, landesspezifische Zeichen und Sonderzeichen für die Eingabe und Darstellung verwendet werden.

Preise und Lizenzen

Die Preis- und Lizenzregelungen des SAP-GUI für Macintosh entsprechen den für die anderen von SAP vertriebenen Präsentationsplattformen.

Hinweis auf weitere Unterlagen:

- 3 Einführung in das R/3 System, Stand 1992, Bestell-Nr.: 50002370
- 3 Up-/Download und Execute-Schnittstelle der SAP-Grafik
- 3 Datenblatt Data Access Language von Apple Computer
- 3 Apple Handbuch Datenkommunikation und Netzwerk, Addison-Wesley, ISBN 3-89319-475-4
- 3 SAP-System R/3-Architektur
- 3 Macintosh Benutzer-Handbuch in der neuen zusammengefaßten Form oder einzeln als Macintosh-Referenz, Macintosh-Handbuch und Macintosh-Grundlagen ist jeweils Bestandteil des Lieferumfangs des Apple Macintosh.



Bedienung des SAP-GUI auf dem Apple Macintosh

Das SAP-GUI für den Macintosh wird ähnlich benutzt und bedient wie die anderen R/3-Frontend-Systeme. Deshalb sollte der R/3-Anwender die in den entsprechenden Dokumentationen der SAP enthaltenen Informationen - etwa „Einführung in das R/3 System“ kennen. Darüber hinaus wird der vom System R/3 unabhängige Umgang mit der Macintosh-Oberfläche in der mitgelieferten Apple-Dokumentation eingehend beschrieben (vgl. Abschnitt „Hinweise auf weitere Unterlagen“). Im folgenden werden die Oberflächenelemente des SAP-GUI näher erläutert.

Oberflächenelemente (Abb.2)

In der *Menüleiste* werden die Mac-Funktionen und die R/3 Anwendungen aktiviert.

Die *Symbolleiste* bietet den schnellen Zugriff auf ständig verfügbare Funktionen.

Die *Drucktastenleiste* enthält die wichtigen, anwendungsspezifischen Funktionen. Die vollständige Funktionsliste kann über ein *Funktionstastenmenü* (Pop-Up) durch Drücken der Befehlstaste und Mausklick angezeigt werden. Die Auswahl erfolgt durch Mausklick oder Funktionstasten.

Die *Statusleiste* (Nachrichtenzeile) dient zur Anzeige von Erfolgs- und Fehlermeldungen.

Die *Titelleiste* zeigt an, welche SAP-Anwendung in diesem Fenster gerade aktiv ist.

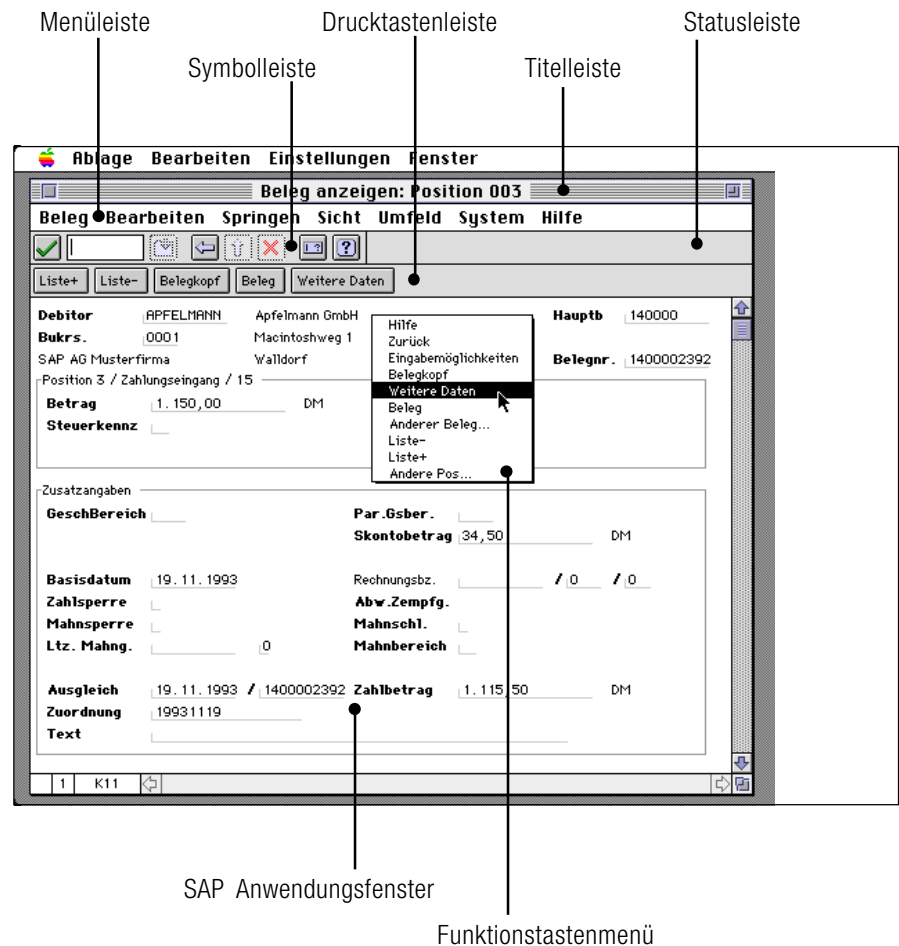


Abb. 2: Bedienelemente der grafischen Oberfläche