

Petra Schubert/Ralf Wölfle/Walter Dettling (Hrsg.)

# ***E-Business-Integration***

*Fallstudien zur Optimierung  
elektronischer Geschäftsprozesse*

***E*cademy<sup>CH</sup>**

*Das Kompetenzwerk der  
Schweizer Fachhochschulen  
für E-Business und E-Government*

**HANSER**

Die in diesem Buch enthaltenen Case Studies wurden an der Konferenz der Orbit/Comdex 2003 in Basel präsentiert. Sie wurden wissenschaftlich aufbereitet durch E-Business-Experten der TU München, der Universität Münster, der Universität Koblenz-Landau, der Universität St. Gallen und Partnerschulen der Ecademy.  
[www.ecademy.ch](http://www.ecademy.ch)

[www.hanser.de](http://www.hanser.de)

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek  
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2003 Carl Hanser Verlag München Wien  
Redaktionsleitung: Martin Janik  
Herstellung: Ursula Barche  
Umschlaggestaltung: Wolfgang Perez, büro plan.it  
Datenbelichtung, Druck und Bindung: Kösel, Kempten  
Printed in Germany

ISBN 3-446-22462-9

## Inhaltsverzeichnis

*Petra Schubert*

1 E-Business-Integration .....	1
--------------------------------	---

*Ralf Wölfle*

2 Stellenwert von E-Business-Integrationsprojekten in Unternehmen .....	23
---	----

### Fallstudien zur Kundenintegration

*Marcel Siegenthaler*

3 Opo Oeschger AG (IMIS AG) – Baunebengewerbe .....	39
---	----

*Hanspeter Knechtli*

4 KDMZ (Opacc Software AG) – Öffentliche Verwaltung .....	53
---	----

*Uwe Leimstoll*

5 Kaved AG (Informing AG) – Elektroindustrie .....	67
--	----

### Fallstudien zur Lieferantenintegration

*Enrico Senger*

6 Lindt & Sprüngli (yellowworld AG) – Nahrungsmittelindustrie .....	81
---	----

*Andreas Voß*

7 Cegelec (Carlson Wagonlit) – Elektrotechnik .....	95
---	----

*Bernd Schneider*

8 railtour suisse sa (Unic Internet Solutions) – Tourismus .....	109
--	-----

### Fallstudien zur Kunden- und Lieferantenintegration

*Claas Müller-Lankenau*

9 IGH (Zühlke Engineering AG) – Haustechnik .....	123
---	-----

*Petra Schubert*

10 Triamun (Ramco) – Gesundheitswesen .....	137
---	-----

*Matthias Göckel*

11 Synttrade AG (Interact Consulting AG) – Dienstleitung ..... 153

### **Fallstudien zur internen Integration**

*Hans-Werner Butz und Uwe Leimstoll*

12 Agro AG (ABACUS Research AG) – Elektrotechnik ..... 167

*Michael Koch*

13 Strack AG (MTF Schweiz AG) – Gesundheitswesen ..... 179

*Wolfgang Wörndl*

14 Osram AG, Winterthur (Online Consulting AG) – Elektroindustrie ..... 193

*Michael Pülz*

15 Feldschlösschen Getränke (PEAK Technologies) – Getränkebranche ..... 207

### **Fallstudien zu anderen Integrationsformen**

*Gregor Zellner und Susanne Leist*

16 santésuisse (Carpathia Consulting GmbH) – Gesundheitswesen ..... 221

*Georg Daxenberger*

17 Obermeyer Planen + Beraten GmbH (Conject AG) – Baugewerbe ..... 235

*Silke Schönert*

18 comparis.ch – Banken, Versicherungen, Telekommunikation ..... 249

### **Schlussbemerkungen**

*Walter Dettling*

15 E-Business-Integration im Jahr 2003: Erkenntnisse aus den Fallstudien ..... 263

Literaturverzeichnis ..... 273

Kurzprofile der Herausgeber und Autoren ..... 277

## 15 Feldschlösschen Getränke AG

*Michael Pülz*

Die Feldschlösschen Getränke AG ist der grösste Getränkeproduzent und das führende Getränkehandelsunternehmen der Schweiz. Im Rahmen des beschriebenen Projekts wurde der Prozess zur Leergutrücknahme von Detailhändlern und von gastronomischen Betrieben (Hotels, Restaurants, Bars, etc.) mittels einer mobilen Lösung erfolgreich optimiert und automatisiert. Die Optimierung des Prozesses umfasst Handhelds, mobile Drucker mit Infrarotschnittstelle sowie eine Integration mit dem SAP R/3-ERP-System. Das Projekt erreicht eine Payback-Zeit von zehn Monaten.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Case Study beteiligt:

Tab. 15.1: Mitarbeitende der Fallstudie

<b>Ansprechpartner</b>	<b>Funktion</b>	<b>Unternehmen</b>	<b>Rolle</b>
Werner Senn	Projektleiter	Feldschlösschen Getränke AG, Bereich Informatik	Lösungsbetreiber
Ueli Gehring	Projektleiter	PEAK Technologies (Schweiz) AG	Systemintegrator
Michael Pülz	Dozent	FHBB	Autor

## 15.1 Das Unternehmen

### 15.1.1 Hintergrund, Produkte

Die Feldschlösschen Getränke AG mit Hauptsitz in Rheinfelden wurde 1876 gegründet und ist der grösste Getränkeproduzent und das führende Getränkehandelsunternehmen der Schweiz. Im Jahr 2002 erzielte das Unternehmen einen Umsatz von 930 Mio. CHF. Der Getränkeausstoss beträgt 4.2 Mio. Hektoliter pro Jahr. Es werden elf eigene Bier- und Mineralwassermarken produziert. Im Bereich der Softdrinks und Mineralwasser wird auch mit strategischen Partnern zusammengearbeitet.

Das Unternehmen beschäftigt knapp 2'000 Mitarbeitende an einer Reihe von Standorten in der ganzen Schweiz. Hierbei handelt es sich u.a. um sieben Produktionsstätten, 19 logistische Getränkeverteilzentren für die Belieferung der Kunden aus Gastronomie, Detail- und Getränkehandel sowie eine Tochterfirma.

Die Feldschlösschen Gruppe ist seit dem 1.7.2001 eine hundertprozentige Tochter des dänischen Unternehmens Carlsberg-Breweries.

### 15.1.2 Branche

Der Biermarkt Schweiz schrumpfte in den letzten 13 Jahren um 20 % bzw. 700'000 Hektoliter. Er umfasste im Braujahr 2001/2002 4.1 Mio. Hektoliter. Die Feldschlösschen Gruppe hält einen Marktanteil von 43 %. Bei der Schweizer Bierproduktion beträgt der Anteil der Feldschlösschen Gruppe 55 %.

Der Mineralwassermarkt Schweiz legte in den letzten 12 Jahren um 50 % bzw. 2.9 Mio. Hektoliter zu. Die Feldschlösschen Gruppe hält hier einen Marktanteil von 22 % an der Schweizer Mineralwasserproduktion von insgesamt 5 Mio. Hektolitern.

Das im Folgenden beschriebene Projekt bezieht sich auf die Feinverteilung der Getränke sowie insbesondere auf die Leergutrücknahme für die gastronomischen Betriebe bzw. für den Getränkehandel (B2B). Der Anteil von Mehrwegverpackungen liegt hier bei circa 60 %. Ausgenommen von der Lösung ist die Belieferung der Regionallager der Grossverteiler.

### 15.1.3 Unternehmensstrategie

Die Unternehmensstrategie der Feldschlösschen Getränke AG umfasst u.a. die folgenden Punkte:

- Aufbau der Premiummarke Carlsberg in der Schweiz.
- Forcierung der nationalen Biermarken sowie der eigenen Mineralwasser.
- Weiterführung der regionalen Biermarken.
- Unterstützung des Kerngeschäfts „eigene Biere“ und „eigene Mineralwasser“ durch strategische Leadermarken.

## 15.2 E-Business-Strategie

### 15.2.1 Stellenwert von E-Business in der Unternehmensstrategie

E-Business hat für die Feldschlösschen Getränke AG eine wichtige Bedeutung. Der Grundsatz in Bezug auf E-Business lautet:

---

Für Geschäftspartner sollen möglichst schlanke E-Business-Lösungen mit Zusatznutzen realisiert werden.

---

### 15.2.2 E-Business-Einsatzfelder im Unternehmen

Auf der E-Commerce-Seite betreibt das Unternehmen bereits verschiedene Systeme. Unter anderen sind grosse Detailhandelspartner mittels EDI (Electronic Data Interchange) angebunden. Diese können Bestellungen elektronisch senden sowie Lieferscheine und Rechnungen elektronisch empfangen.

Des Weiteren besteht ein E-Shop für Gastronomieunternehmen (Musterseiten unter: <http://www.feldschloesschen.com/e-commerce/d/anmeldung.htm>). Registrierte Kunden melden sich mit Benutzerkennung und Passwort an und können via Internet bestellen, Statistiken abrufen und sich über den Stand von Lieferungen informieren. Die Bestellungen werden direkt im SAP weiterverarbeitet. Mit dem E-Shop werden zur Zeit etwa 5% des Umsatzes mit den Gastronomieunternehmen erwirtschaftet. Der E-Shop wird von circa 1000 Kunden aus diesem Bereich benutzt.

Eine weitere Lösung verwendet XML (Extensible Markup Language) zum Datenaustausch via Internet zwischen Kunden und Feldschlösschen.

Zur Zeit wird noch keine E-Procurement-Lösung eingesetzt.

### 15.2.3 Partner

#### *ERP-Anbieter und weitere Informatikpartner*

Als ERP-Backbone-System wird seit 1. Januar 2000 SAP R/3 auf IBM I-Series (vormals AS/400) eingesetzt. Auch der Mutterkonzern Carlsberg setzt SAP R/3 als Standard-ERP-System ein.

Im Projekt hat die PEAK Technologies (Schweiz) AG die Beratung, die Beschaffung der Hardware sowie die Realisierung und Integration der Handheld-Lösung übernommen. Die Auswahl von PEAK Technologies erfolgte im Rahmen einer konventionellen Ausschreibung und Evaluation. Das Kerngeschäft der PEAK Technologies (Schweiz) AG besteht aus der Entwicklung und Integration von Software- und Netzwerklösungen für Produktions-, Retail- und Logistikunternehmen.

Für die Realisierung der Datenkommunikation zwischen SAP R/3 und der Handheld-Anwendung sowie für die technische Anbindung und Verarbeitung der Daten im R/3-System wurde die Resource Informatik AG (Wollerau) beauftragt. Sie ist ein langjähriger Dienstleister der Feldschlösschen Getränke AG für alle Programmierungen im Bereich SAP. Die Resource Informatik AG ist ein Partner der SAP (Schweiz) AG. Das Angebot umfasst insbesondere Dienste in allen Bereichen von mySAP Enterprise sowie den SAP Industry Solutions IS-Utility, IS-Retail, IS-Beverages und IS-Space & Defense.

Auf der Hardwareseite besteht ein Outsourcing-Vertrag mit der IBM Schweiz. Dieser umfasst auch den Betrieb der I-Series-Hardware, auf der das SAP R/3 System läuft.

## 15.3 Integrationslösung

### 15.3.1 Geschäftssicht

Die Getränke werden täglich mit circa 260 Fahrzeugen ausgeliefert. Pro Jahr werden ungefähr 840'000 Lieferungen gefahren. Die Gebinde werden den Kunden mit einem Pfand in Rechnung gestellt. Häufig handelt es sich bei der Verpackung der Getränke um Mehrweggebilde wie Harassen mit leeren Flaschen, leere Fässer, etc. Gleichzeitig mit der Auslieferung der Getränke an die Kunden wird das Leergut aus den früheren Lieferungen zurückgenommen. Pro Lieferung sind im Schnitt 3.5

Lehrgutpositionen zu erfassen, dies ergibt circa 3 Mio. zu erfassende Leergutpositionen pro Jahr. Dabei sind über 160 unterschiedliche Leergutartikel zu bewirtschaften, unter Berücksichtigung der Varianten sogar 750 Leergutartikel. Am Tag werden zwischen neun und elf Tonnen Ware bewegt.

Beim ursprünglichen, manuellen Ablauf mussten die Fahrer das zurückgenommene Leergut klassifizieren und von Hand auf dem Lieferschein notieren. Bei Kunden mit Barzahlung mussten die Fahrer den Betrag manuell errechnen und vom Bruttobetrag des Lieferscheins in Abzug bringen. Nach Tourenende wurden die Lieferscheine sortiert und die Leergutmengen im SAP-System manuell erfasst. Hierdurch konnten die Leergüter dem Kunden gutgeschrieben werden und in die Warenbewirtschaftung einfließen. Die Probleme des ursprünglichen Ablaufs waren die folgenden:

- Die Datenerfassung ist zeit- und personalintensiv. Allein mit der Rückerfassung waren 32 Mitarbeitende beschäftigt.
- Die Fakturierung verzögerte sich, da zwischen der Rückkehr der Fahrer am späten Nachmittag und dem Ende der Rückerfassung wertvolle Zeit verloren geht.
- Auf Grund von schlecht leserlichen handschriftlichen Notizen sowie Tippfehlern kam es immer wieder zu Fehlern.

Mit der Automatisierung und Optimierung des Prozesses der Leergut-Rückerfassung wurden die folgenden Ziele verfolgt:

- Reduktion der manuellen Datenerfassung. Stattdessen Datenerfassung am Entstehungspunkt.
- Verkürzung der Zeit zwischen Leergutannahme und Fakturierung.
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit für die Kunden.
- Einfachheit der Lösung („Fahrer sind keine Computerfreaks“).
- Hohe Ausfallsicherheit.
- Verringerung der Fehler, dadurch Verringerung der Korrekturen und Erhöhung der Kundenzufriedenheit.

### 15.3.2 Prozesssicht

Bevor die Fahrer ihre Tour beginnen, werden im Depot die Daten der Touren im SAP R/3 aufbereitet und in einem zentralen Verzeichnis auf dem I-Series Server bereitgestellt. Für jeden Fahrer und jede Tour gibt es eine eigene Datei.

Jeder Fahrer ist mit einem eigenen Handheld-Computer sowie einem mobilen Drucker ausgerüstet. Pro Depot steht ein sogenannter Transfer-Cradle (Docking Station für den Handheld) zur Verfügung. Der Handheld-Computer wird vor Abfahrt in den Transfer-Cradle gestellt, wodurch die aktuellen Toureninformationen geladen werden und eine Zeitsynchronisation stattfindet (Dauer circa vier Sekunden). Der Fahrer gibt den Kilometerstand seines Fahrzeugs vor der Abfahrt ein. Die aktuelle Uhrzeit wird automatisch erfasst.

Zusätzlich werden die Lieferpapiere nach wie vor im Depot gedruckt. Sie dienen als Lieferschein für den Kunden, als Arbeitsunterlage für die Fahrer und als Backup-Lösung während der Tour.

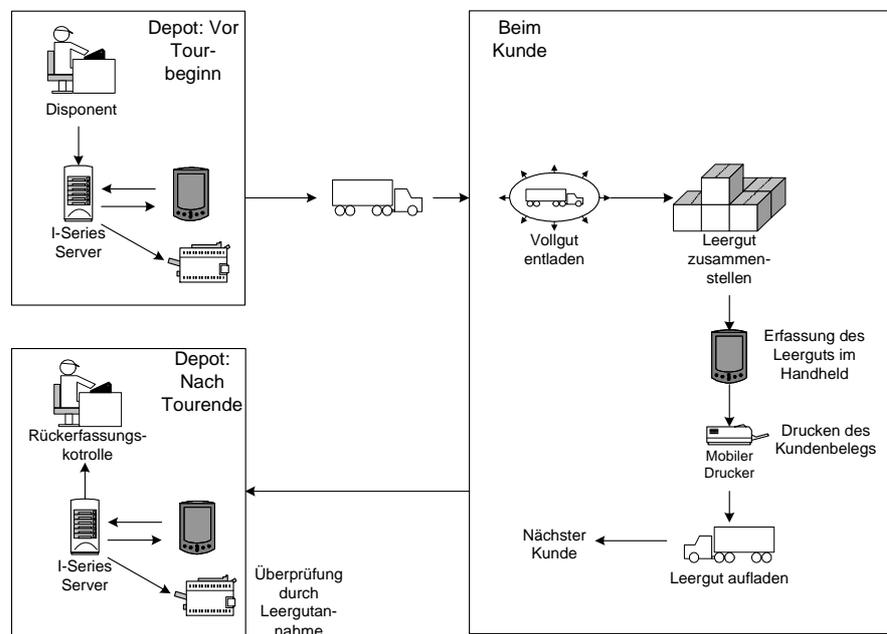


Abb. 15.1: Prozessablauf

Gelangt ein Fahrer zum Kunden, so wird zunächst das auszuliefernde Vollgut abgeladen und anschliessend das Leergut zusammengestellt. Nun erfolgt die Erfassung des Leerguts im Handheld-Computer. Zur Identifikation des Kunden wird mittels Strichcode-Scanner, der im Handheld integriert ist, der Barcode auf dem Lieferschein gelesen. Alternativ kann auch manuell auf dem Handheld gesucht werden. Jede Leerguterfassung wird somit eindeutig einem Lieferschein bzw. einem Kunden

zugeordnet. Nun werden die Leergutartikel und die Menge erfasst, wobei dem Fahrer die Informationen über die Leergutartikel auf dem Handheld zur Verfügung stehen.

Am Schluss der Erfassung wird auf dem Handheld eine Übersicht der Positionen angezeigt und es kann gegebenenfalls manuell korrigiert werden. Bei Kunden mit Barzahlung errechnet das Gerät den zu bezahlenden Nettobetrag. Dieser errechnet sich aus dem Wert der Getränkelieferung und der Gutschrift für die leeren Gebinde.

Schliesslich wird vom Fahrer auf dem mobilen Drucker ein Beleg für den Kunden über das zurückgenommene Leergut gedruckt. Ein weiterer Beleg wird am Lieferschein angeheftet und vom Fahrer wieder mitgenommen. Dieser Vorgang wiederholt sich bei jedem Kunden, der auf einer Tour besucht wird.

Nach der Tour trifft der Fahrer wieder im Depot ein und erfasst den Kilometerstand des Fahrzeuges. Danach wird auf dem mobilen Drucker ein Tagesbericht gedruckt, der stichprobenartig durch die Leergutannahme überprüft wird. Der Fahrer stellt den Handheld-Computer wieder in den Transfer-Cradle und übermittelt die Daten an den I-Series Server. Von dort werden die Daten im 15 Minuten-Takt im Batch-Job im SAP verarbeitet. Es erfolgt eine Rückerfassungskontrolle im SAP. Anschliessend stehen die Daten unmittelbar zur Fakturierung zur Verfügung.

Nachts verbleiben die Handheld-Computer und die mobilen Drucker im Depot und werden dort aufgeladen.

### 15.3.3 Anwendungssicht

#### *Die Handheld-Anwendung*

Eine wichtige Anforderung war, dass die Handheld-Anwendung für die Fahrer einfach zu verstehen und zu bedienen ist. Die Fahrer müssen teilweise bei schlechten Lichtbedingungen arbeiten. Die Software umfasst Plausibilitätsprüfungen, um die Qualität der erfassten Daten zu gewährleisten. So wird beispielsweise geprüft, ob der eingegebene Kilometerstand nach der Rückkehr ins Depot grösser ist als der Kilometerstand, der vor der Abfahrt erfasst wurde. Start- und Endzeit der Tour werden automatisch erfasst. Sämtliche Eingaben können mit den Fingern getätigt werden. Zahlen werden dabei über eine grosse Erfassungsmaske auf dem Palm-Screen eingegeben.

Erledigte Lieferungen werden auf dem Handheld-Bildschirm mit einem Haken gekennzeichnet. Die Handheld-Software ist mehrsprachig. Die Fahrer können zwischen Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch auswählen. Die Ausdrücke erfolgen jedoch in der vom Kunden gewünschten Sprache.

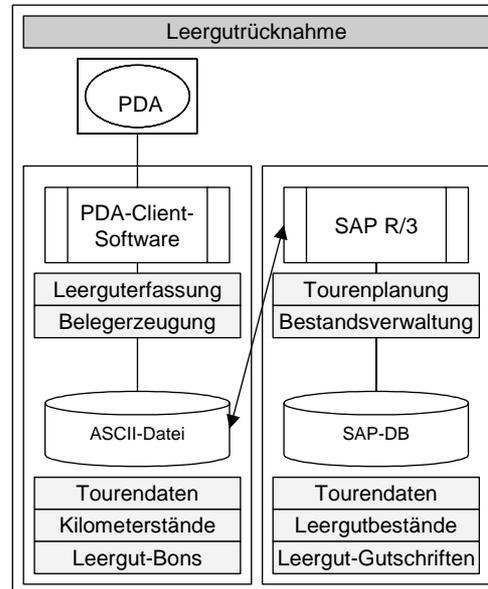


Abb. 15.2: Integration des mobilen Leerguterfassungssystems bei Feldschlösschen

Die Software auf dem Handheld-Computer umfasst u.a. folgende Funktionen:

- Herunterladen der Tourendaten
- Automatische Installation einer evtl. vorhandenen neuen Programmversion
- Erfassung des Kilometerstandes bei Abfahrt
- Anzeige der Lieferübersicht
- Auswahl eines Kunden (durch Scannen oder manuell)
- Lieferkopf bzw. Lieferpositionen eines Kunden anzeigen
- Erfassen von Leergutpositionen
- Berechnung des Nettobetrags (bei Barkunden)
- Ausdruck des Leergut-Bons
- Erfassung des Kilometerstandes nach Tourenende
- Generieren und Ausdrucken der Leergutinformatoren
- Hochladen der Daten

### *Integration mit SAP R/3*

Die Auftrags-, Lieferungs- und Transportdaten werden vom *Transportdisponenten* nach Abschluss der Tourendisposition aufbereitet und in ASCII-Dateien zusammengestellt. Diese Daten stehen in einem SAP-Verzeichnis auf dem I-Series Server zum Herunterladen vor Tourenbeginn bereit.

Die nach Tourenende vom Handheld auf den I-Series Server hochgeladenen ASCII-Daten werden viertelstündlich von einem Batchjob ins SAP geladen und dort verarbeitet. Die Leergutdaten werden dem ursprünglichen Kundenauftrag angefügt und der Wareneingang wird gebucht. Es erfolgen verschiedene Plausibilitätsprüfungen im SAP-System. Verlaufen diese positiv, so wird die Fakturasperre entfernt und der Auftrag steht zur Fakturierung zur Verfügung. Zusätzlich werden die vom Fahrer gemeldeten Transportdaten (gefahrte Kilometer und Zeiten) ergänzt.

Die produktiven Daten werden damit immer nur auf dem zentralen Rechner gespeichert. Lokale Datensicherungen vor Ort entfallen. Die Performance ist auf Grund der sehr kleinen zu übertragenden Datenmengen unproblematisch.

#### 15.3.4 Technische Sicht



---

Abb. 15.3: Handheld-Computer und mobiler Drucker

---

Zum Einsatz kommen 260 Handheld-Computer und mobile Drucker. Als Handheld wurden Symbol SPT-1700 ausgewählt. Die Geräte laufen mit dem Palm OS Betriebssystem, sind sehr robust und für eine industrielle Umgebung geeignet (Sturz, Hitze, etc.). Ein Barcode-Leser ist integriert. Das Gerät wiegt 290 Gramm und hat die Abmessungen 17.8 x 9.2 x 2.5 cm.

Als mobiler Drucker entschied man sich für den Portable Printer der Firma Zebra, Typ Cameo 2. Die Kommunikation zum Handheld erfolgt über eine Infrarotschnittstelle. Das Gerät wiegt 450 Gramm und ist 16.7 x 9.4 x 6.6 cm gross. Es handelt sich um einen Thermodrucker. Die folgende Abbildung zeigt die beiden mobilen Geräte.

Die Grafik in Abb. 15.4 zeigt die Netzwerkanbindung des Handheld mit dem SAP R/3 System. Wie erwähnt, läuft das SAP-System auf IBM-Hardware I-Series (vormals AS/400) mit dem Betriebssystem OS/400. Die Verbindung läuft als Batch-Job.

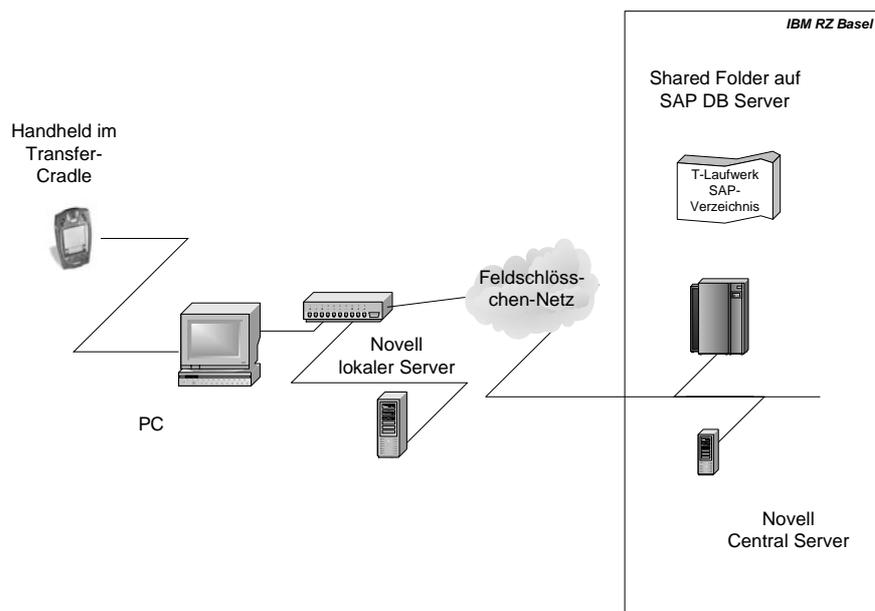


Abb. 15.4: Integration Handheld mit SAP R/3

## 15.4 Implementierung

### 15.4.1 Projektmanagement

Das Projekt begann im Juni 2001 mit einer Vorstudie. Es wurden verschiedene Ausführungsvarianten auf Machbarkeit, Kosten/Nutzen, Komplexität und Stabilität hin überprüft. Als Resultat der Vorstudie wurde der Geschäftsleitung ein Projektantrag vorgelegt und der Entscheid für die Durchführung des Projekts getroffen.

In einer ersten Pilotphase von August 2001 bis November 2001 wurde ein Pilotsystem entwickelt. Hierbei waren zwei Fahrer in das Projekt eingebunden, die bereits erste Erfahrungen mit dem System sammeln sowie ihre Anforderungen einbringen konnten. Auf Grund der positiven Erfahrungen der Pilotphase sowie der günstigen Wirtschaftlichkeit des Projekts fiel die Entscheidung für einen grösseren Feldversuch.

Die Rollout-Phase 1 dauerte von Januar 2002 bis Mai 2002 und umfasste 100 Geräte an sechs verschiedenen Standorten. Zunächst wurden pro Standort jeweils fünf bis sechs Key-User geschult. Diese Key-User hatten anschliessend die Aufgabe, die Schulung der restlichen Benutzer selbständig zu übernehmen. Während zwei Wochen wurden der alte und der neue Ablauf parallel ausgeführt.

Im zweiten Halbjahr 2002 konnten in der Rollout-Phase 2 die restlichen Standorte mit dem System ausgerüstet werden. Ende 2002 waren dann alle 260 Fahrzeuge mit dem System ausgestattet.

Die Projektleitung lag bei Herrn Senn von Feldschlösschen Getränke AG, Bereich Informatik. Die Ausschreibung und Beschaffung der Hardware wurden von PEAK Technologies (Schweiz) AG übernommen.

### 15.4.2 Software-Lösung/Programmierung

Die Handheld-Applikation wurde von einem Programmierer der PEAK Technologies (Schweiz) AG realisiert. Die Software läuft unter Palm OS und wurde mit CodeWarrior programmiert. Als Transfersoftware kommt WinRFA zum Einsatz. Auf Grund der Programmierung für das Betriebssystem Palm OS kann die Software auf jedem Palm OS Gerät laufen, man kann zukünftig bei Bedarf also auch andere Hardware einsetzen.

Die Integration mit dem SAP R/3 System wurde durch die Resource Informatik AG realisiert. Hierbei wird u.a. mit SAP IDoc's gearbeitet.

## 15.5 Betrieb

### 15.5.1 Unterhalt

Die Lösung wird durch Feldschlösschen Getränke AG, Bereich Informatik, unterhalten. Pro Standort gibt es eine verantwortliche Person, in der Regel der Disponent. Darüber hinaus übernimmt eine Person aus dem Bereich Logistik den *Ist-level support* für die gesamten Standorte zur Behebung allfälliger Probleme.

Neue Versionen der Handheld-Applikation werden via Server bereitgestellt. Wenn die Fahrer morgens ihr Handheld in den Transfer-Cradle stellen, wird die neue Version automatisch aufgespielt. Diese Lösung funktioniert problemlos und mit minimalen personellen Ressourcen.

### 15.5.2 Kosten, Nutzen, Rentabilität

Die Investitionskosten beliefen sich auf circa eine dreiviertel Million CHF. Das Projekt ist auch wirtschaftlich ein Erfolg. Es wird von einer Payback-Zeit von zehn Monaten ausgegangen.

Für den Kunden besteht der Nutzen des Projekts insbesondere darin, dass die erfassten Zahlen auch denjenigen entsprechen, die auf der Rechnung erscheinen. Fehler bei der Datenerfassung auf Grund von schlecht leserlicher Handschrift oder Erfassungsfehlern fallen weg. 80 % der Eingaben sind automatisiert.

Der leicht erhöhte Aufwand der Fahrer wird durch den erheblich gesunkenen Aufwand für das bisherige Abtippen der handschriftlichen Zahlen weit überkompensiert. Rechnungen können nun tagesgenau erstellt und versandt werden. Für die Feldschlösschen Getränke AG entstand ein effizientes Controlling- und Analyseinstrument.

Die Ziele des Projekts wurden vollumfänglich erreicht.

## 15.6 Erfolgsfaktoren

### 15.6.1 Spezialitäten der Lösung

#### *Vorteile*

Als einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren der Lösung kann deren Einfachheit angesehen werden.. Sie kommt z.B. ohne teure Middleware aus. Auch die Übertragung der Daten vom Erfassungsort an die Standorte via digitalem Funk (GSM) wurde nicht angestrebt, da es vollkommen ausreicht, die Daten nach Tourenende ins ERP-System zu überspielen.

Die frühzeitige Einbindung der zukünftigen Benutzer – insbesondere der Fahrer und der Disponenten – ins Projekt sowie die Schulung von Key-Usern vor Ort kann als weiterer Erfolgsfaktor vermerkt werden. Für die Fahrer bedeutet die Anwendung des Handheld ein *job enrichment*. Die Fahrer stehen der Lösung zum allergrössten Teil positiv gegenüber. Sie schätzen insbesondere die Möglichkeit, das Inkasso direkt vor Ort auf dem Gerät zu berechnen.

Ein Nebeneffekt des Projekts ist, dass nun auch die vierteljährliche Stichtagsinventur mit denselben Handheld-Geräten durchgeführt werden kann. Hierzu wird die Inventurdatei auf die Geräte geladen, die Posten werden mit dem Handheld erfasst und anschliessend ins SAP R/3 überspielt. Wieder entfallen handschriftliche Vermerke auf Papier und die anschliessende kosten- und zeitintensive sowie fehleranfällige Datennach Erfassung. Für die Realisierung dieses zusätzlichen Einsatzes wurden lediglich 14 Tage benötigt.

#### *Schwierigkeiten*

Für die Fahrer war das Handling der Geräte zu Beginn ungewohnt. Bei den Mitarbeitenden im Backoffice gab es Bedenken auf Grund des Wegfalls der manuellen Datenerfassung. Hierdurch wurde das System anfänglich genau kontrolliert, was sich wiederum positiv auf die Qualität des Systems auswirkte. Mittlerweile hat sich die Unsicherheit gelegt und die beteiligten Personen haben den Nutzen und die Perspektiven erkannt.

Eine technische Schwierigkeit bestand im Zusammenspiel der unterschiedlichen Betriebssysteme (insbesondere OS 400 auf dem I-Series Server und Palm OS auf dem Handheld), die im Projekt gelöst werden musste.

Ein Problem ergab sich anfangs bei kleineren Depots. In der Testphase wurde an Standorten mit schneller Netzanbindung getestet. Im produktiven Einsatz gibt es aber auch Depots, die eine schlechtere Netzanbindung haben. Bei diesen kam es anfänglich vor, dass das Handheld-Gerät Daten auf Grund der Verzögerung im

Netz versehentlich zweimal sendete. Anschliessend standen die Daten doppelt im SAP und wurden entsprechend fehlerhaft verarbeitet. Dieses Problem ist mittlerweile behoben.

#### *Nächste Schritte*

Es ist geplant, zusätzliche Funktionen auf den mobilen Geräten zur Verfügung zu stellen. So sollen die Rückwarenbearbeitung, Reklamationen, Kundenanfragen und Bestellungen zukünftig ebenfalls mit den Handheld-Geräten bearbeitet werden.

#### **15.6.2 Lessons Learned**

Die Ergebnisse des Projekts sind so positiv, dass die Feldschlösschen Getränke AG das Vorhaben jederzeit wieder angehen würde. Die Umsetzung kann als voller Erfolg gewertet werden.

Das Vorgehen während des Projekts hat sich als richtig erwiesen, ebenso die Wahl der Projektpartner. Der Prozess der Leergut-Rückerfassung konnte wie geplant optimiert und automatisiert werden. Wichtig erscheint hier auch das Vorgehen bei der Schulung, insbesondere die Einbindung der Key-User vor Ort.

Manche Probleme kamen trotz aller Planung erst zum Vorschein, nachdem das System bereits im produktiven Einsatz war. So hätte man sich noch stärker absichern können, um die Übernahme doppelter Daten ins SAP-System zu vermeiden. Die Haupteckdaten sind: Der wichtigste Erfolgsfaktor des Projekts besteht in seiner Einfachheit.