

CNO-Research 2006



Flexiblere IT dank ASP

Fallstudie JOSEF MEYER Waggon AG



JOSEF MEYER Waggon AG

Inhalt	
1	JOSEF MEYER Waggon AG 4
2	Herausforderungen durch neues ERP 4
3	Application-Service-Providing (ASP) als Lösung 6
3.1	Evaluation verschiedener Varianten 6
3.2	ASP-Lösung 7
3.3	Projektablauf 9
4	Nutzen 9
4.1	Grössere Flexibilität 9
4.2	Kosten 10
4.3	Konzentration auf Kerngeschäft 10
5	Lessons learned 10

CNO-Research erforscht und entwickelt Ideen und Lösungen für ein besseres Verständnis der Anforderungen an die Informatik und die Nützlichkeit der Informatik für das Business. Das Projekt wird getragen von Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Ermöglicht wird es durch die Enabling-Partners:



DIGICOMP

Weitere Projektpartner sind: Institut für Organisation und Personal der Universität Bern, die Schmalenbachgesellschaft, Fachhochschule beider Basel FHBB, Zürcher Hochschule Winterthur, Institut für Wirtschaftsinformatik Abteilung Informationsmanagement der Universität Bern, SwissICT, swiss interactive media association, Netzwoche, IT Business, SWISS MARKETING Schweizerischer Marketing Club SMC CMS (Co-Patronat), Dr. Pascal Sieber & Partners AG.

1 JOSEF MEYER Waggon AG

Die JOSEF MEYER Waggon AG (JMW) erarbeitete sich über Jahrzehnte als zuverlässiger Partner eine namhafte Stellung in der internationalen Vermarktung und Produktion von Schienenfahrzeugen – vor allem Spezialgüterwaggons und Komponenten – sowie GSE Ground Support Equipment für Airports und Airlines. Sie ist eine Tochtergesellschaft des Familienunternehmens Josef Meyer Holding AG. Die Holding erwirtschaftet mit 300 Mitarbeitenden an drei Produktionsstandorten einen Jahresumsatz von 85 Mio. Franken. Am Standort Rheinfelden sind 200 Personen im Bereich Waggonbau und GSE beschäftigt. Der Jahresumsatz der JMW beläuft sich auf ca. 65 Mio Franken. Zur Kernsparte Waggonneubau werden die Bereiche Umbauten, Service / Unterhalt und Komponentenherstellung wie Drehgestellen international konsequent ausgebaut. Seit 1990 hat ein starker Strukturwandel in der Schienenfahrzeugbranche durch die Verlagerung der Produktion in den Osten stattgefunden. In der Folge hat sich die JMW auf sehr anspruchsvolle und innovative Neubauten sowie Umbau / Service konzentriert. Hohe Investitionen wie Schweißroboter werden stets in die Qualitätssicherung sowie Fertigungsrationalisierung getätigt. Zu den namhaften Kunden zählen die europäischen Bahngesellschaften sowie private und kotierte Mittel- und Grossunternehmen wie bspw. Vermietungsgesellschaften von Güterwagen.

Ansprechpartner	Unternehmen	Funktion
Daniel Fuchs	JOSEF MEYER Waggon AG	Mitglied der Geschäftsleitung
Max Etter	in4U AG	Leiter Marketing / Verkauf
Robert Lörtscher	in4U AG	Leiter Datacenter Betrieb
Marc André Hahn	Sieber & Partners	Autor

2 Herausforderungen durch neues ERP

Im Jahr 2005 entschied sich die JMW für die Einführung eines neuen ERP Systems. Die Informatikinfrastruktur bestand aus einer AS/400 und diversen Servern (Mail/CAD/MS Office). Mit der ERP-Lösung XPPS standen nur einzelne Module wie Produktion, Einkauf, Materialwirtschaft, Rechnungswesen, Kalkulation im Einsatz. Die fehlenden ERP-Applikationen wurden auf den 60 PC-Arbeitsplätzen mittels der Office Umgebung ergänzt, was aber eine starke Individualisierung mit sich brachte. Für die Authentifizierung und Datenablage stand ein lokaler Server zur Verfügung. Für die Bearbeitung von CAD-Daten war eine eigene Anwendung vorhanden. Da es kein zentrales ERP System gab, in dem alle Informationen zentral verwaltet wurden, war das Wissen in der Firma stark an einzelne Personen gebunden. Dies stellte ein hohes Risiko dar. Die Abhängigkeit von Mitarbeitenden war sehr gross. Auf der anderen Seite waren

alle Prozesse und innerbetrieblichen Abläufe aufgrund von Ressourcenengpässen schwerfällig. Wichtige Informationen waren schwer zugänglich. Aufgrund der heterogenen Infrastruktur wurde viel mit externen IT-Dienstleistern zusammengearbeitet. Ein Informatikleiter stellte intern den Betrieb der Infrastruktur sicher und leistete den First-Level-Support. Da nur eine Person vorhanden war, gab es häufig Engpässe in der Informatik. Mit dem Entscheid für die Einführung des neuen ERP-Systems machte die JMW einen grossen Schritt der Modernisierung. Mit der Einführung stand auch ein Grundsatzentscheid über die Art des Informatikbetriebs im Raum. Das neue System stellte Anforderungen an die Hardware, die mit der bestehenden Infrastruktur nicht abgedeckt werden konnten. Neue Investitionen in eine Serverplattform wären nötig gewesen. Zum Betrieb der Lösung hätte neues Know-how aufgebaut werden müssen. Die Anforderungen an die Sicherheit und Verfügbarkeit des ERP-Systems waren deutlich höher, als die, die zurzeit mit einem Informatikleiter abgedeckt wurden. Sollte das ERP-System auch von externen Mitarbeitern, z.B. Aussendienst oder Mitarbeitenden, die ein Home Office haben, zugänglich sein, wären ganz neue Anforderungen an die Sicherheit des internen Netzwerks entstanden. Um sich alle Optionen offen zu halten, wurde der Investitionsentscheid über die erforderliche Hardware möglichst weit hinausgezögert. Die erste Installation des neuen ERP-Systems wurde beim Software-Anbieter installiert und war über einen Fernzugriff für die JMW zugänglich. So konnten alle Anpassungen am System vorgenommen werden, ohne dass schon in eigene Hardware investiert werden musste.

*Daniel Fuchs,
Mitglied der GL*

JOSEF MEYER

„Wir als KMU haben an unser ERP-System die gleichen Anforderungen in Bezug auf Sicherheit und Verfügbarkeit wie ein Grossunternehmen.“

3 Application-Service-Providing (ASP)¹ als Lösung

3.1 Evaluation verschiedener Varianten

Die Einführung des ERP-Systems war für die JMW der Auslöser, die IT-Infrastruktur neu zu überdenken. Für den Betrieb des neuen ERP-Systems und der übrigen Anwendungen wurden drei Varianten evaluiert:

- **Insourcing**
Bei dieser Lösung werden alle Applikationen bei JMW intern betrieben und betreut
- **Outtasking**
Bei dieser Variante wird nur das ERP-System extern betrieben oder auch nur von extern betreut.
- **Outsourcing als ASP-Lösung**
In dieser Variante werden alle Applikationen (ERP-System und Office-Umgebung) von einem extern Dienstleister gehostet und betrieben. Die Office- und CAD-Anwendungen werden intern betrieben und betreut.

Beim Insourcing hätte die JMW in eine neue Serverinfrastruktur investieren müssen. Da das ERP-System für alle Geschäftsprozesse die zentrale Datenablage ist, hätten weiterhin viele Ressourcen für die Sicherstellung der Datensicherheit und der Verfügbarkeit des Systems aufgewendet werden müssen.

Für den Betrieb und Support des ERP-Systems hätten zusätzlich zwei neue Informatiker mit den entsprechenden Fachkenntnissen eingestellt werden müssen. Der bisherige Informatikverantwortliche wäre für diese Aufgaben nicht geeignet gewesen. Beim Outtasking wäre die Situation sehr ähnlich gewesen. Es hätten hohe Investition in die Infrastruktur und die Betriebssicherheit getätigt werden müssen und das interne Know-how hätte aufgebaut werden müssen.

Das Modell des Outsourcing des gesamten ERP-Systems und der Anwendungen war die beste Lösung. Die JMW hat eine Ausschreibung an zehn ASP Anbieter gemacht. Am Ende waren noch zwei Anbieter auf der Shortlist. Die Leistungen der beiden Anbieter waren vergleichbar. Die Kriterien für die Auswahl waren sehr einfach: Die Verfügbarkeit und die Sicherheit des ERP-Systems sowie Officeumgebung müssen sichergestellt sein und das Kosten-Leistungs-Verhältnis muss stimmen. Am Ende fiel die Entscheidung auf in4U AG als Outsourcingpartner. Mit ihnen zusammen wurde eine Lösung erarbeitet.

¹ „Beim **Application Service Providing** wird durch einen Dienstleister, den **Application Service Provider** (ASP), eine Anwendung (z.B. ein ERP-System) betrieben und dem Kunden über öffentliche Netze (z. B. das Internet) angeboten. Der ASP kümmert sich um die gesamte Administration, wie Backup, das Einspielen von Patches usw. Anders als das *Applikation-Hosting* ist Teil der ASP-Dienstleistung auch ein Service (z. B. Benutzerbetreuung) um die Applikation herum.“ (Wikipedia, Artikel „Application Service Providing“, 14.9.2006)

3.2 ASP-Lösung

Beim Application-Service-Providing stellt in4U AG dem Nutzer die gewünschten Anwendungen über das Netzwerk zur Verfügung. D.h. die Anwendung ist nicht beim Anwender, sondern wird beim Provider installiert und betrieben. Am lokalen Arbeitsplatz werden Thin Clients eingesetzt. Diese benötigen sehr wenig Rechenkapazität, da ein Thin Client nur die Applikationen startet und zur Datenerfassung genutzt wird. Die Anwendungen selber laufen nicht lokal bei JMW, sondern auf den Servern der in4U AG.

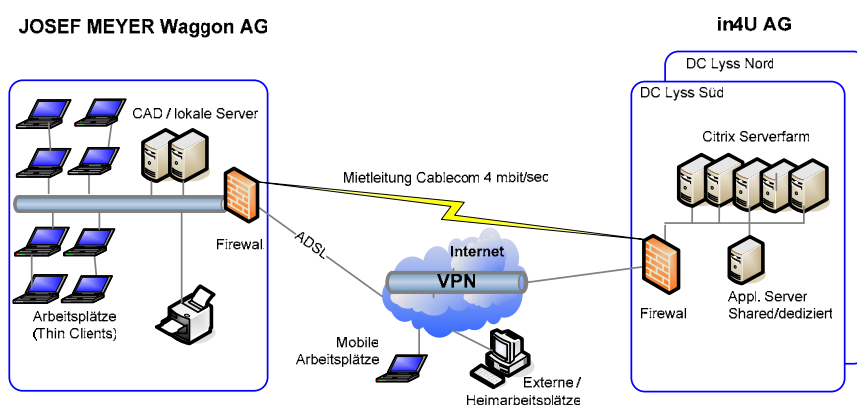


Abbildung 1: Infrastruktur der JOSEF MEYER Waggon AG und in4U AG.

a) Infrastruktur

Alle Server für den Betrieb der Anwendungen stehen in den Datacenter der in4U AG. Ebenso befindet sich dort die Citrix-Server Farm, die den Zugang zu diesen Anwendungen ermöglicht. Die Wahl der Server liegt in der Verantwortung von in4U AG. Diese entscheidet aufgrund der Anforderungen, die das ERP-System und die Applikationen stellen, sowie der vorhandenen Server und intern des vorhandenen Know-hows, welche Modelle angeschafft werden.

Bei JMW ist ein lokales Netz mit 60 Arbeitsplätzen installiert. In diesem Netz eingebunden sind zwei Server zur Benutzerauthentifizierung und die AS/400. Die Benutzer greifen über die ASP Citrix Farm auf die Anwendungen in den Datacenter der in4U AG zu. So konnte die interne Infrastruktur sehr schlank gehalten werden. Externe Arbeitsplätze stellen über VPN oder über das Citrix Web Interface die Verbindung zu den Datacenter her. Im lokalen Netz sind auch die Drucker der JMW installiert. Auch wenn alle Anwendungen in den Datacenter der in4U AG betrieben werden, können die Daten und Dokumente dennoch lokal bei JMW ausgedruckt werden. Bei der Beschaffung von neuen Arbeitsstationen wird die JMW von in4U AG beraten.

JMW und die Datacenter der in4U AG sind mit einer 4 mbit/sec Standleitung verbunden. Diese Leitung wird aus technischen Gründen in 2 mal 2 mbit/sec Leitungen gesplit-

tet. Falls eine Leitung ausfällt oder beschädigt wird, ist der produktive Betrieb nicht beeinträchtigt. Als Backup-Verbindung ist eine VPN-Verbindung über ADSL installiert.

b) Anwendungen

Bei JMW intern wird nur die CAD Anwendung betrieben. Die Daten werden auf einem bereits bestehenden dedizierten Server abgelegt. Dies geschieht aufgrund der grossen Datenmenge, die bei der CAD Bearbeitung anfallen. Die ständige Übermittlung dieses Datenvolumens zwischen JMW und in4U AG würde die jetzige Datenverbindung sehr belasten. Lösungen werden gesucht, um vor allem den Datenbackup bei in4U AG sicherzustellen.

Die Benutzer bei JMW können neben dem ERP-System auf folgende Anwendungen auf den Anwendungsservern der in4U AG zugreifen:

- Windows Desktop über CITRIX (ICA Client)
- Microsoft Explorer
- Microsoft Office Professional (Word, Excel PowerPoint, Access)
- Microsoft Outlook mit Exchangeanbindung
- MS Project
- Internetzugang über die Firewallinfrastruktur von in4U AG
- Twixtel / Twixroute
- Acrobat Reader
- Winzip

Jedem Benutzer stehen 1 GB Speicherplatz auf den Anwendungsservern zu Verfügung.

c) Wartung und Backup

Für die Wartung der Applikationen und die Datensicherung ist in4U AG zuständig. Sie sorgt für die Benutzerverwaltung und für das Lizenzmanagement. Gibt es bei JMW einen neuen Mitarbeitenden, richtet in4U AG einen Zugang für diesen ein und stellt die notwendige Software bereit. Sobald der Mitarbeitende sich dann über die lokale Arbeitsstation in die Datacenter verbindet, stehen ihm ein eigener Desktop und alle gewünschten Applikationen zur Verfügung.

Das Einspielen von Updates und Patches wird in den Datacenter der in4U AG zentral gemacht. Auch für das Backup der Daten aller Anwendungs- und Anwenderdaten ist die in4U AG zuständig.

d) Support

Die JMW hat keine IT-Spezialisten mehr angestellt. Zwei Mitarbeitende sind für den First-Level Support zuständig. Ihre Hauptaufgabe ist es, die Fragen und Probleme der Anwender, sofern sie diese nicht selbst lösen können, an die richtigen Ansprechpersonen weiter zu leiten. Auf diese Art und Weise können die Supportkosten niedrig gehalten werden. Die Fachleute werden nur bei den Fragen in Anspruch genommen, wo es ihre Kompetenzen braucht.

3.3 Projektablauf

Das gesamte Outsourcingprojekt wurde in relativer kurzer Zeit realisiert. Der definitive Entscheid für das ERP-System wurde Ende März 2006 gefällt. Im Laufe des Monats Mai wurden die Daten der Server transferiert. Ende Mai wurde das ERP-System bei in4U AG installiert und konfiguriert. Im Juni wurden die Anwenderschulungen für das neue ERP-System und die Arbeit mit dem CITRIX-Zugang zu den Datacenter durchgeführt. Die definitive Umstellung fand Ende Juni statt. Das ganze Outsourcingprojekt konnte so innerhalb von gut 3 Monaten realisiert werden.

4 Nutzen

4.1 Grössere Flexibilität

Durch das Konzept des ASP kann die JMW wesentlich flexibler handeln. Die interne IT ist nicht mehr der Ressourcenengpass. Werden in Zukunft einmal mehr Arbeitsplätze benötigt, da neue Mitarbeitende angestellt werden, muss sich JMW nicht um die Softwarelizenzen, neue Hardwareanforderungen oder das Einrichten von Arbeitsplätzen kümmern. Dies wird von der in4U AG übernommen. Da das ganze System und die Infrastruktur von JMW sehr detailliert und transparent dokumentiert ist, ist die anfangs befürchtete Abhängigkeit vom ASP-Provider gerade nicht gegeben. Sollte JMW mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis von in4U AG unzufrieden sein, ist es leicht möglich, zu einem anderen Anbieter zu wechseln. Die Abhängigkeit von der vormals internen IT wurde als wesentlich grösser empfunden. Soll neue Software für die Mitarbeitenden bereitgestellt werden, ist dies durch den Ansatz des Server-Based-Computing sehr einfach möglich. Die Software wird zentral allen Anwendern zur Verfügung gestellt und muss nicht auf allen Desktops einzeln installiert werden.

*Daniel Fuchs,
Mitglied der GL*

JOSEF MEYER

„Durch das Outsourcing sind wir nicht abhängiger vom Hostingpartner geworden, sondern unabhängiger. Unser Systemarchitektur ist so gut dokumentiert, dass wir Morgen zu einem anderen Anbieter gehen könnten.“

4.2 Kosten

Alle Leistungen der in4U AG werden in Service-Level-Agreements geregelt. Neben den einmaligen Einrichtungskosten werden die Kosten pro Monat vorwiegend nach der Anzahl Arbeitsplätzen berechnet. Dadurch sind die Kosten für JMW transparent und kalkulierbar. JMW weiss genau, wie hoch die monatlichen Kosten für einen PC Arbeitsplatz sind. Hohe Kosten für die Anschaffung der für das ERP-System notwendigen Server sind entfallen. Diese wurden von in4U AG angeschafft. Die Kosten dafür wurden auf die monatlichen Mietkosten umgerechnet. Ein Insourcing der gesamten Lösung, hätte neben den Investitionen für die Hardware auch die Anstellung von zwei neuen IT-Fachleuten zur Folge gehabt. Das nötige Know-how für den Betrieb und Unterhalt waren intern nicht vorhanden. Die monatlichen ASP-Gebühren und die für die Mietleitungen anfallenden Kosten sind für die JMW deutlich geringer als ein Eigenbetrieb der Informatik. Durch diesen Ansatz kann die JMW ihre gesamten Informatikkosten unter 1% des Umsatzes halten.

4.3 Konzentration auf Kerngeschäft

Die JMW kann sich auf ihr Kerngeschäft konzentrieren und muss nicht noch eine eigene Informatikabteilung aufbauen. Durch die neu gewonnen Flexibilität im Bereich IT, können strategische Geschäftsentwicklungen umgesetzt werden, für die sonst ein aufwändige Abstimmung mit der IT und dem notwendigen Aufbau von internen Kompetenzen notwendig gewesen wäre.

*Daniel Fuchs,
Mitglied der GL*

JOSEF MEYER

**„Durch das Outsourcing sind wir viel flexibler geworden.
Die IT ist nicht mehr unser Ressourcenengpass.“**

5 Lessons learned

Die Entscheidung zum Outsourcen ist nach Meinung des Projektleiters der JMW stark von der Firmengrösse und der Situation der jeweiligen Firma abhängig. Die grössten Herausforderungen im Projekt waren das Erarbeiten des Berechtigungskonzepts und die Inbetriebnahme der lokalen Drucker. Jedoch wurden beide Herausforderungen gut gemeistert.

Aufgrund der bisherigen positiven Erfahrungen ist das Hauptlearning von JMW: „Wir hätten damit schon früher anfangen sollen.“ Und wenn der Entscheid gefallen ist, sollte man diesen schnell und konsequent umsetzen.