

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
---	-----

## 17 Obermeyer Planen + Beraten GmbH

*Georg Daxenberger*

Das Projektmanagement für die Realisierung von Bauwerken stellt eine besondere Herausforderung dar. Eine Vielzahl unterschiedlichster Teilleistungen ist in einer extrem verteilten Wertschöpfungskette zu koordinieren. Der Einsatz des internetbasierten Projektmanagements (IBPM) erlaubt eine sehr weit reichende Integration aller Projektteilnehmer und verändert die Abläufe der bisherigen Projektsteuerung wesentlich. In dieser Fallstudie wird die Anwendung des IBPMs durch das Unternehmen Obermeyer Planen + Beraten GmbH beispielhaft am Bau des BMW Werkes in Leipzig dargestellt.

Folgende Personen waren an der Bearbeitung dieser Case Study beteiligt:

Tab. 17.1: Mitarbeitende der Fallstudie

<b>Ansprechpartner</b>	<b>Funktion</b>	<b>Unternehmen</b>	<b>Rolle</b>
Gerhart Neuwirth	Fachbereichsleiter Projektsteuerung und Projektcontrolling	Obermeyer Planen + Beraten GmbH	Lösungs- Betreiber
Dr. Uwe Forgber	Partner, Mitgründer	conject AG	IT- Partner
Tim Kalbitzer	Consultant	conject AG	IT- Partner
Georg Daxenberger	Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fakultät für Wirtschaftswissen- schaften	Technische Uni- versität München	Autor

Die IBPM-Plattform kann nach vorheriger Kontaktaufnahme mit den oben genannten Ansprechpartnern der conject AG eingesehen werden ([www.conject.com](http://www.conject.com)).

## 17.1 Das Unternehmen

### 17.1.1 Hintergrund und Branche

Die Obermeyer Planen + Beraten GmbH ist eine der grössten deutschen Planungsgesellschaften im Baubereich. Das 1958 gegründete Dienstleistungsunternehmen ist heute mit ca. 700 Mitarbeitern in Deutschland an mehr als 20 Standorten und auch weltweit mit zahlreichen Vertretungen und Beteiligungen tätig. Im Jahr 2002 erwirtschaftete Obermeyer eine Gesamtleistung von knapp 77 Mio. Euro.

Das Unternehmen zeichnet sich insbesondere durch die Möglichkeit der Übernahme der Gesamtverantwortung für die Planung komplexer Bauvorhaben aus. Im Hause Obermeyer finden sich Experten aus allen Disziplinen der Bauplanung, über das Management bis hin zu volkswirtschaftlichen Fragestellungen.

Das Unternehmen befindet sich in einem wirtschaftlich sehr schwierigen Umfeld. Seit Jahren gehen die Bauinvestitionen zurück und die Überkapazitäten in der Baubranche sind noch nicht abgebaut. Die Folge davon ist ein erheblicher Preisdruck. Das vorrangige Ziel in der gegebenen Situation ist deshalb die Entwicklung der Leistungskraft des Unternehmens und die Sicherung der Arbeitsplätze. Zur Erreichung dieser Ziele setzt das Unternehmen auf eine Steigerung von Effizienz und Produktivität insbesondere mit dem Einsatz der Computertechnologie, die das Hauptarbeitsmittel in der Planung darstellt (EDV/CAD).

### 17.1.2 Produkt und Zielgruppe

Die Bandbreite der Produkte umfasst nahezu alle Bereiche des Bauwesens. Die Planungsleistungen in den Bereichen Hochbau, Ingenieurtechnik und Umwelt sowie Verkehrsinfrastruktur werden kundennah erbracht. Zur Übernahme der Gesamtverantwortung von Projekten sind eine flexible Organisation und die individuelle Zusammenstellung von Expertenteams erforderlich. Dies erfordert eine konzentrierte Kooperation der Einzelleistungen und damit die intensive Vernetzung einer ständig zunehmenden Anzahl von Spezialisten. Die Etablierung einer ausgeprägten und perfekt funktionierenden Projektleitung – organisatorisch und inhaltlich – ist Voraussetzung für die erfolgreiche Übernahme der Projektgesamtverantwortung. Die Projektleitung stellt eine Kernkompetenz von Obermeyer dar.

Die Auftraggeber von Obermeyer sind institutionelle Bauherren der öffentlichen Hand sowie Unternehmen und Investoren aus der Privatwirtschaft. Sowohl die Art der Kunden als auch der Umfang der Projekte variieren sehr stark. Insbesondere bei den Projektbeteiligten sind von Kleinst- bis Grossunternehmen alle Kategorien vertreten – mit entsprechend unterschiedlichem Background, insbesondere beim Einsatz moderner Informationstechnologien.

### 17.1.3 Das Projektmanagement

Im Rahmen dieser Fallstudie wird der Teilbereich „Projektmanagement“ und im Speziellen das Projekt „Bau des BMW Werks in Leipzig“ betrachtet. Dieser betrifft bei Obermeyer den Fachbereich Projektsteuerung und Projektcontrolling. Die 35 Mitarbeitenden übernehmen alle delegierbaren Bauherrenaufgaben. Dies umfasst die vier Handlungsbereiche:

- Organisation, Information und Kommunikation
- Qualitäten und Quantitäten
- Kosten und Mittelbedarf
- Termine, Abläufe und Koordination

## 17.2 E-Business-Strategie

Obermeyer sieht sich als einen Pionier in der deutschen Baubranche, der den konsequenten Einsatz der Informationstechnologien in allen Bereichen des Unternehmens als wesentlichen Wettbewerbsfaktor erkannt hat und dementsprechend seit den 70er Jahren forciert. Ein so grosses Büro ist darauf angewiesen, seine Wettbewerbsfähigkeit durch laufende Effektivitätssteigerungen zu erhalten und zu verbessern. Die Basis allen Handelns in der Projektsteuerung bei Obermeyer sind die festgelegten strategischen Ziele

- Qualitätsmanagement-Regeln dienen als Indikatoren der Kundenzufriedenheit
- Kontinuierliche Verbesserung durch „Wissensmanagement Projektsteuerung“
- Konsequenter Einsatz neuer Kommunikationstechnologien

Wesentlicher Initiator der E-Business-Aktivitäten im Projektmanagement ist dessen Fachbereichsleiter, der dabei durch die Geschäftsleitung voll unterstützt wird.

### 17.2.1 Stellenwert von E-Business im Projektmanagement

Der projektbezogene Einsatz neuer Kommunikationstechnologien unabhängig vom angestammten Arbeitsort der Mitarbeiter und der Projektteilnehmer gilt neben dem Qualitäts- und Wissensmanagement als entscheidender Faktor für den Projekterfolg und stellt deshalb eine strategische Zielgrösse dar. Die E-Business-Vision von Obermeyer lautet:

---

Mit dem Einsatz von E-Business-Lösungen sollen Arbeitsabläufe auf hohem qualitativem Niveau noch effizienter gestaltet werden und die Dienstleistungen zu einem günstigen Preis angeboten werden können. Auf dieser Basis sollen auch zukünftig die Kundenzufriedenheit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens erhalten bleiben und noch verstärkt werden.

---

### 17.2.2 E-Business am Projektbeispiel BMW Werk Leipzig

Als Anschauungsbeispiel für das Internetbasierte Projektmanagement (IBPM) soll hier der Bau des BMW Werkes in Leipzig dienen, den Obermeyer zusammen in einer Arbeitsgemeinschaft mit der Assmann Beraten + Planen GmbH für den Bauherrn BMW abwickelt. Bei dem Projekt sind inzwischen mehr als 500 Personen als Projektteilnehmer registriert. Damit ist es nach Auskunft des Systembetreibers, der conject AG, eines der bisher grössten Immobilienprojekte, das zu 100 % auf einer Internetplattform abgewickelt wird. Innerhalb der gesamten Investitionssumme von ca. 1 Mrd. Euro entfallen ca. 400 Mio. Euro auf das Bauprojekt.

Die besondere Herausforderung für die Projektsteuerer Assmann/ Obermeyer lag in den Vorgaben des Bauherrn begründet. Die Realisierung eines Bauvorhabens dieser Grösßenordnung ist mit einer hohen Komplexität verbunden. Der äusserst kurze Realisierungszeitrahmen und das knappe Budget machten einen konsequenten und ganzheitlichen Einsatz neuer Informationstechnologien für das Projektmanagement erstrebenswert.

Mit der Standortentscheidung für Leipzig am 18.07.2001 wurde der Startschuss für das Projekt gegeben. Die Einrichtung eines virtuellen Projektraumes wurde im Juli 2001 initiiert und dient seitdem allen beteiligten Unternehmen als Kommunikationsplattform. Bis Juni 2003 waren bereits ca. 90 % der Planung und 60 % der Bauausführung realisiert worden. Die Fertigstellung der Baumassnahmen für den Produktionsbereich erfolgt im Herbst 2003. Weitere Informationen zum Projekt sind unter: [www.bmw-werk-leipzig.de](http://www.bmw-werk-leipzig.de) einsehbar.

### 17.2.3 Partner

#### *IT-Partner*

Das Internetbasierte Projektmanagement (IBPM) ist eine Produktlinie der conject AG. Die im Jahr 2000 gegründete conject AG ist ein unabhängiges IT- und Beratungsunternehmen mit 65 Mitarbeitern (Juli 2003). Das Unternehmen ist nach eigenen Angaben Deutschlands marktführender Technologiedienstleister im Immobiliensegment. Neben dem IBPM bietet das Unternehmen als weitere IT-Produktlinien das

Baukostencontrolling (APSYS) und Computer Aided Facility Management (BuiSy) an. conject erbringt neben der Software individuelle Services von der Projektinitialisierung, dem Training der Anwender bis hin zur projektbegleitenden Zusammenarbeit, Betreuung und Beratung. Dabei greift conject auf ein umfangreiches Netzwerk von Partnern zurück, zu dem auch Obermeyer zählt.

Das IBPM zeichnet sich somit durch die Synergie von Planungs- und Beratungsleistungen sowie der Projektraumtechnologie aus, die eine effiziente Vernetzung aller an einem Bauprojekt Beteiligten ermöglicht. Alle Leistungen, die in der Abwicklung eines Immobilienprojektes auf der Basis der Technologie zu berücksichtigen sind, werden als individuelle Lösungen angeboten. Das Ziel ist eine Standardisierung der Kernprozesse mit Hilfe von IT-Lösungen nach dem Motto „besser vernetzt bauen“.

### *Geschäftspartner*

Die Geschäftspartner von Obermeyer sind hier im engeren Sinne das Partnerunternehmen Assmann, mit dem zusammen das Projektmanagement übernommen wurde und die BMW AG als Auftraggeber und Bauherr. Im weiteren Sinne jedoch sind alle mehr als 500 projektbeteiligten Personen (Bauherr, Projektsteuerer, Planer, Sonderfachleute, ausführende Unternehmen, Lieferanten) in unterschiedlichem Umfang in die Prozesse des Projektmanagements integriert und als Geschäftspartner zu sehen. Dazu zählt z.B. die Abwicklung des Vergabeprozesses genauso wie der Austausch sämtlicher Planungsunterlagen und Projektdokumente zwischen den Beteiligten über die Plattform.

### *Partnerwahl*

Nach der Evaluierung mehrerer Anbieter entschied man sich für den Aufbau einer langfristigen Partnerschaft mit der conject AG und IBPM – trotz der immanent vorhandenen Risiken, die mit einem damals noch sehr jungen Start-up Unternehmen verbunden waren. conject überzeugte einerseits mit einem entwicklungsfähigen Softwareprodukt, andererseits erwartete sich Obermeyer einen verbesserten Service durch die örtliche Nähe des conject Unternehmenssitzes und damit auch eine bessere Ausgangsbasis für den Aufbau einer langfristigen, stabilen Partnerschaft. Dies sollte die Ausfallsicherheit in der Zukunft erhöhen.

## **17.3 Integrationslösung**

Die Projektraumtechnologie ist eine ASP-Lösung (Application Service Providing). conject betreibt die E-Collaboration-Applikation und stellt sie über einen Internetserver zur Nutzung bereit. Die Geschäftspartner müssen keine lokalen Applikationen installieren, der Zugriff erfolgt über das Internet mit einem Standard-

Webbrowser. Dadurch wird die Integration einer so grossen Anzahl von heterogenen Unternehmen in die Abläufe der Projektabwicklung ermöglicht.

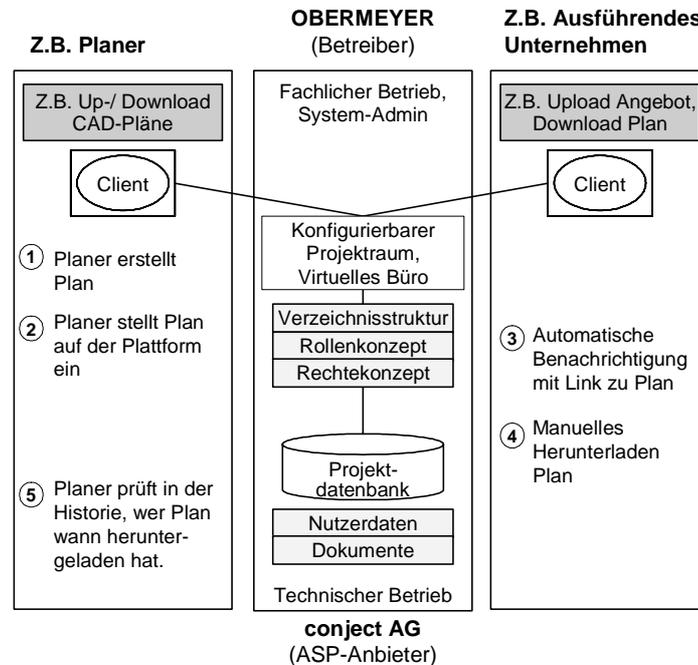


Abb. 17.1: Externe Integration der Geschäftspartner mit der conject ASP-Lösung

### 17.3.1 Geschäftssicht

Die Realisierung eines Bauprojektes, insbesondere in dieser Grössenordnung, bedeutet, dass eine extrem verteilte Wertschöpfungskette mit einer Vielzahl von unterschiedlichsten Teilleistungen koordiniert werden muss – und das eben nur einmal für genau dieses Projekt. Diese Koordinationsaufgabe ist die Dienstleistung, welche die Arbeitsgemeinschaft Assmann/ Obermeyer für den Bauherren BMW übernommen hat. Die Projektmanager sind im Kern für die Organisation und den Ablauf des Bauprojektes zuständig. Dazu gehören der Aufbau einer Projektorganisation sowie die Steuerung des Projektablaufs und der Planungsprozesse. Wesentlich dabei sind die Lenkung der Informations- und Kommunikationsflüsse sowie die Organisation des Qualitätsmanagements. Der Auftrag der Projektsteuerer ist, das BMW Werk

innerhalb der vereinbarten Konditionen (Qualität, Termin und Kosten) fertig zu stellen.

Das klassische Projektmanagement erfolgte sequenziell mit einer starken hierarchischen Ausrichtung. Basis des gesamten Geschehens war das Organisationshandbuch, in dem alle Verfahren und Soll-Prozesse für alle Beteiligten verbindlich festgelegt wurden.

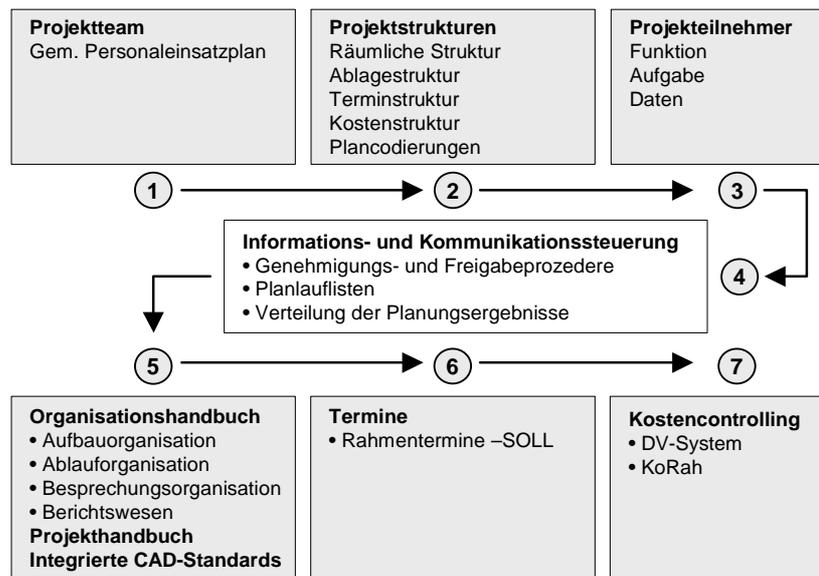


Abb. 17.2: Klassisches Projektmanagement

In der klassischen Startphase des Projektes werden die gesamten Dokumenten- bzw. Informationsflüsse konventionell geplant. Die Planungsbeteiligten erbringen Teilleistungen gemäss ihren Verträgen und verteilen die Zwischenergebnisse nach klassischen Organisationsmustern (Bring-, Holschuld). Das Ziel ist die Abstimmung und Integration von Planungsprozessen für die jeweilige Planungsphase (Entwurfs-, Genehmigungs-, Ausführungsplanung, Ausschreibung). Neben der Integrationspflicht des Objektplaners/Architekten besteht eine Koordinationspflicht des Bauherren bzw. seines Projektsteuerers.

Durch die Nutzung des IBPM ergibt sich eine veränderte Vorgehensweise. Zum Projektbeginn werden Projekt-Regelungen erarbeitet und allen Beteiligten online zur Verfügung gestellt. Das klassische Organisationshandbuch wird somit abgelöst. Durch die Funktionalitäten des IBPMs werden alle Informations- und Kommunika-

tionsprozesse beeinflusst oder bestimmt. Die Planungsergebnisse in den einzelnen Planungsphasen – einschliesslich der Phase der Bauausführung – entstehen als integraler Bestandteil eines kontinuierlichen Austausches von Dokumenten über den virtuellen Projektraum. Alle Prozessschritte werden durch das System dokumentiert. Workflows (systemkontrollierte Aufgabenzuweisungen) ergänzen die konventionellen Koordinierungsbesprechungen.

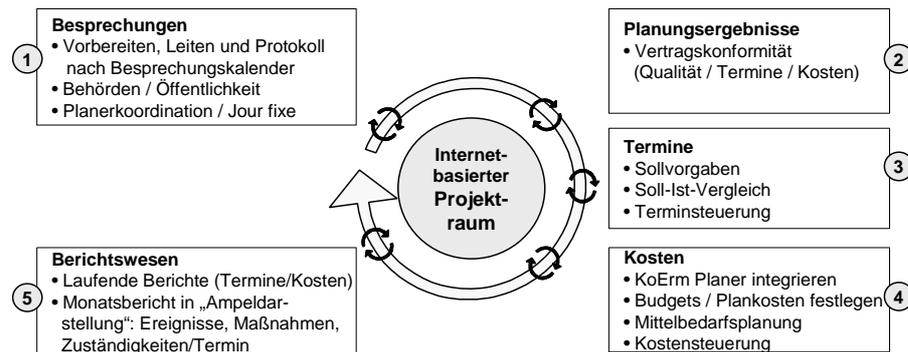


Abb. 17.3: Internetgestütztes Bau- Projektmanagement in der Regelphase

### 17.3.2 Prozesssicht

Die von den Projektmanagern gesteuerten Aufgaben können grob in den Prozessgruppen Projektinitiierung, Planungsabwicklung, Ausschreibungsabwicklung und Auftragsabwicklung zusammengefasst werden (vgl. Abb. 17.4).

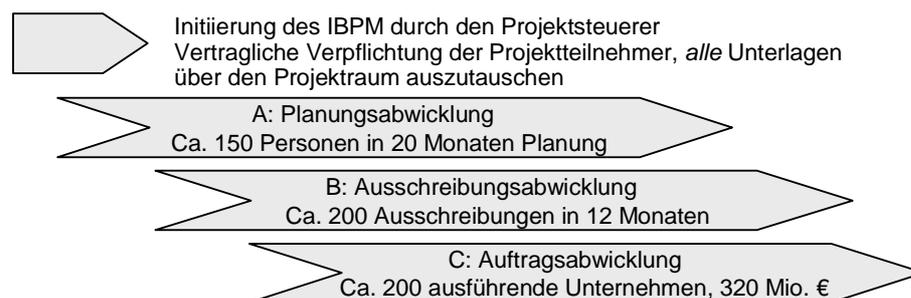


Abb. 17.4: Signifikante Leistungsphasen im IBPM am Beispiel BMW Werk Leipzig

Durch die Anwendung des IBPM ergeben sich teils stark veränderte Aufgabenverteilungen und Prozessabläufe. Das führt dazu, dass ganze Prozessschritte, Aufgaben und Verantwortungsbereiche über Unternehmensgrenzen hinweg verändert und verlagert werden. Wo bisher meist eine Bringschuld vorherrschte, liegt es jetzt im Verantwortungsbereich der Anwender, sich alle notwendigen Informationen aus dem Projektraum zu besorgen – die Bringschuld des Dokumenten-Erstellers wird um die Holschuld der Dokumentenanwender erweitert.

#### ***Prozessgruppe A: Planungsabwicklung***

Am anschaulichsten lässt sich die Erweiterung der Bringschuld um die Holschuld an der Planungsabwicklung verdeutlichen. Bisher wurden die freigegebenen Pläne über aufwändige Verteilerlisten in Papierform und auf dem Postweg allen Adressaten zugestellt. Daraus folgt, dass es im Verantwortungsbereich des Planerstellers lag, die entsprechenden Informationen nicht nur zur Verfügung zu stellen, sondern den jeweiligen Adressaten auch zuzustellen. Die neue Aufgabenverteilung der Beteiligten sieht folgendermassen aus:

1. CAD-Organisation auf Planungsabwicklung im Projektraum ausrichten: Projektsteuerer
2. Plan-Zwischenstände als Besprechungsgrundlage laufend in den Projektraum einbringen: jeweiliger Planer
3. Planungsergebnisse im Projektraum markieren (alle projektrelevanten Pläne und Schriftdokumente): jeweiliger Planer
4. Erforderliche Pläne und Schriftdokumente herunterladen: alle berechtigten Projektteilnehmer

#### ***Prozessgruppe B: Ausschreibungsabwicklung***

Die Auftragsvergabe an sich ist eine reine Bauherrenaufgabe. Die Plattform ermöglicht ein in sich logisch geschlossenes Ausschreibungs- und Vergabeverfahren mit jederzeitiger Kontroll- und Eingriffsmöglichkeit durch Befugte. Ausgewählte Prozessschritte sind:

1. Bewerbervorauswahl über die Projekt-Homepage: Projektsteuerer
2. Bieterliste in Ausschreibungsplattform anlegen: Projektsteuerer
3. Angebotsunterlagen aus dem Projektraum in die Ausschreibungs-Plattform übernehmen: Projektsteuerer
4. Aufforderung zur Angebotsabgabe (systemintegriertes Fax/E-Mail): Bieter holen nach Zugangskontrolle Unterlagen aus dem Projektraum, bearbeiten diese lokal auf dem PC und laden das Preisangebot wieder in den Projektraum: Bieter

5. Benachrichtigung / Zugriffsfreigabe Preisdatei an Planer: Projektsteuerer
6. Angebotsauswertung an BMW-Einkauf übergeben, Preisspiegel als Datei übermitteln: Projektsteuerer mit Planer

### **Prozessgruppe C: Auftragsabwicklung**

Die Auftragsabwicklung ist gekennzeichnet durch eine starke räumliche Verteilung aller Teilnehmer bei gleichzeitig sehr hohem Abstimmungsaufwand. Ausgewählte Prozessschritte sind:

1. Startprozedere für ausführendes Unternehmen: Projektsteuerer und Objektüberwacher
2. Schulung der ausführenden Unternehmen zur Benutzung des Projektraumes: Projektsteuerer
3. Auftragsgrundlagen aus dem Projektraum holen (ein Repro-Dienstleister ist im System integriert): Ausführende Unternehmen
4. Ausführungsgrundlagen in den Projektraum einbringen: Ausführende Unternehmen
5. Ausführungsunterlagen über den Projektraum austauschen:
  - Rechnungen nach Prüfung: Projektsteuerer und Objektüberwacher
  - Nachträge wie beauftragt: Projektsteuerer und Objektüberwacher
  - Auftragsbezogener Schriftverkehr und Terminplan: alle zuständigen Beteiligten

### **17.3.3 Anwendungssicht**

Das IBPM stellt eine integrierte Lösung dar. Die Integration aller Geschäftsprozesse und Beteiligten rund um das Projektmanagement erfolgt über das Internet. Der Einsatz von Datei-Formaten, z.B. für CAD-Pläne, wird vorgeschrieben. Die Übernahme der Dateien in die Systeme der einzelnen Firmen erfolgt über deren Import/Export-Funktionen im manuellen Dialogverfahren.

### **17.3.4 Technische Sicht**

Das IBPM repräsentiert eine Thin-Client-Architektur, die keinerlei Installation auf dem Benutzer-PC erfordert. Der Nutzer greift über einen Standard-Webbrowser auf die Conject Plattform zu. Im Browser kommen HTML, einige Java-Applets und Java-Scripts zum Einsatz. Die Kommunikation mit dem Server nutzt ausschließlich das HTTPS-Protokoll und ist daher leicht in die vorhandenen Sicherheitssysteme wie z.B. Firewalls zu integrieren.

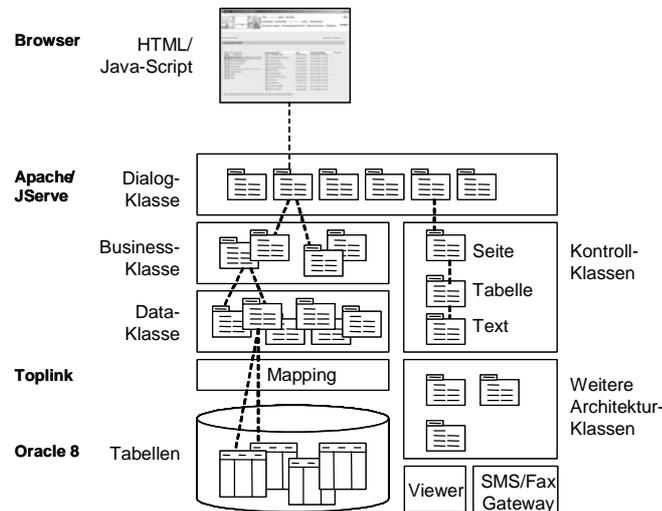


Abb. 17.5: Technische Architektur der Conject-Plattform

## 17.4 Implementierung

Der Projektinitialisierung kam eine Schlüsselstellung zu. Voraussetzung für die Anwendung des IBPM war nicht nur die Zustimmung des Partners Assmann in der Projektsteuerung, sondern insbesondere auch die des Bauherrn BMW, der von dieser Entscheidung in grossem Masse mitbetroffen ist. Die Verantwortung für die Einführung des IBPM oblag dabei der Firma Obermeyer.

Die Basis für den effizienten Einsatz des IBPM ist der den individuellen Bedürfnissen angepasste Projektraum mit den Verzeichnisstrukturen sowie den Rollen- und Rechtekonzepten. Dazu wurden die in der Organisationsregelung festgelegten Anforderungen und Vorgaben an den Möglichkeiten des Projekttraumes ausgerichtet. Es wurde die Chance genutzt, Abläufe und Prozesse individuell und den jetzigen technischen Möglichkeiten entsprechend neu zu gestalten.

Die Benutzung eines sinnvoll strukturierten Projekttraumes ist für geübte PC-Nutzer relativ einfach. Der Einstieg erfolgte durch Schulung der Anwender nach dem „Train the Trainer-Prinzip“ durch Conject, der Rest ist interne Schulung bzw. learning-by-doing. Für alle auftretenden Fragestellungen und Probleme bietet Conject eine professionelle Service Hotline an. Somit konnten anfängliche Bedenken von Seiten einiger Anwender schnell zerstreut werden.

## 17.5 Betrieb

### 17.5.1 Unterhalt

Der laufende Betrieb der Plattform wird sowohl durch conject als auch durch Obermeyer sichergestellt. Obermeyer ist für die gesamten fachlichen Vorgaben und Fragestellungen der Anwender zuständig. Dazu ist ein Mitarbeiter abgestellt, der sowohl die projektbezogene Projektraumadministration als auch die fachliche Hotline bestreitet. Der technische Betrieb der Plattform obliegt dem Unternehmen conject. Dazu zählen der technische Support und eine Hotline sowie die Umsetzung IT-spezifischer Anforderungen und Produktweiterentwicklungen.

### 17.5.2 Kosten und Nutzen, Rentabilität

Technische Investitionen bei den Anwendern sind nicht erforderlich, soweit internetfähige PCs und ein schneller Internetanschluss vorhanden sind. Die Lizenzkosten für die ASP-Lösung belaufen sich bei diesem Projekt auf ca. 0.05 % der Investitionssumme. Abgerechnet wird i.d.R. auf Basis des zur Verfügung gestellten Speichervolumens auf dem Server, das zurzeit 50 Giga Byte beträgt.

Ein monetärer Gesamtnutzen durch die Anwendung des IBPM ist nur schwer verifizierbar. Es gibt aber viele Detailnutzen, die sehr individuell und für jeden Beteiligten gesondert betrachtet werden müssen. Einige dieser Detailnutzen sind sogar so konkret und handfest, dass sie weit über die direkten Kosten für die Plattform hinausgehen. Massive Einsparungspotenziale und weit reichende Verlagerungen zwischen den Projektteilnehmern ergeben sich z.B. bei den Paus-, Kopier-, Transport- und Reisekosten und letztlich für den Zeitaufwand einzelner Prozessschritte. Das realisierte Einsparungspotenzial lässt sich dabei schon an wenigen markanten Veränderungen ausmachen, wie z.B. dem Wegfallen zahlreicher Planreproduzierungen und deren Verteil- und Versandkosten. Alleine hier lassen sich nach Schätzungen von Obermeyer Gesamteinsparungen bei allen Beteiligten von über einer Million Euro realisieren.

Die Nutzenstiftung im Vergleich zu der herkömmlichen Abwicklung liegt vor allem in der Verringerung der Zeitaufwände und in einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen für:

- die Ablage und die Archivierung aller projektbezogenen Unterlagen
- den Zugriff auf und den Transport von Dokumenten und Daten
- der Abstimmungsgeschwindigkeit (Prozessbeschleunigung)

- dem Projektmanagement insgesamt (Erreichbarkeit der Beteiligten, hoher Informationsstand, höhere Prozess- und Informationsqualität, einheitliche und durchgängige Ablageordnung für alle Beteiligten)

Eine fundierte Rentabilitätsrechnung wurde wegen des nur sehr aufwändig zu bezifferbaren Nutzens noch nicht durchgeführt. Der interne Nutzen in dem BMW-Projekt wird von Obermeyer grob auf 3 bis 5 % Kosteneinsparungen geschätzt. Aufgrund des Pilotcharakters der Anwendung musste viel Zeit investiert werden um die notwendigen Erfahrungen zu sammeln und das System bestmöglich anzuwenden. Für zukünftige Projekte auf der Basis des IBPM schätzt man bei Obermeyer jedoch mit Einsparungen, die durchaus bis zu 10 % gegenüber der herkömmlichen Projektabwicklung betragen können.

## 17.6 Erfolgsfaktoren

### *Die wichtigsten Erfolgsfaktoren des IBPM*

- Die direkte Vernetzung aller Projektbeteiligten auf inhaltlicher Ebene, was zu einer verbesserten Kommunikation und damit zu einer Beschleunigung der Prozesse führt.
- Die Möglichkeit, die Projektkoordination und das Projektmanagement effektiv umzusetzen, das heisst, zeitlich und räumlich verteiltes Arbeiten wird massiv unterstützt.
- Eine lückenlose Nachvollziehbarkeit der Prozesse und der Inhalte und damit die Herstellung einer bis dahin nicht vorhandenen Transparenz (wichtig z.B. für die Beweissicherung).

### *Spezialitäten der Lösung*

Sowohl die hohe Anzahl der Beteiligten als auch die oft branchenüblichen Vorbehalte und Verweigerungen gegen Neuerungen machten eine konsequente vertragliche Anwendungsverpflichtung für alle Projektbeteiligten unerlässlich. Jeder Vertragspartner wurde verpflichtet, ausschliesslich den Projektraum als Austauschmedium für alle Projektdokumente zu verwenden. Projektrelevante Daten und Informationen sind deshalb grundsätzlich nur über den Projektraum erhältlich.

Die Projektsteuerung für den Bau des BMW Werkes in Leipzig ist in Bezug auf die konsequente und ausschliessliche Nutzung des Internets als Transfermedium nach Angaben von Obermeyer und Conject bisher einzigartig in Deutschland. Für Obermeyer ist es das erste Projekt überhaupt, das auf diese Art und Weise abgewickelt wird.

### *Schwierigkeiten*

- Die Überwindung von Hindernissen durch konkurrierende Systeme bei den unterschiedlichsten Anwendern, sowohl technisch (Austausch der unterschiedlichsten Dateiformate über die Plattform) als auch insbesondere durch persönliche Vorbehalte bei der Einführung des IBPMs.
- Die Systemvoraussetzungen wie Zugang zum Internet, leistungsfähige Netzanbindung und ausreichende Computerkenntnisse waren nicht bei allen Projektteilnehmern gegeben.

### *Lessons Learned*

Veränderungen müssen langsam getaktet werden, damit sie auch angenommen werden. Vorhandene Widerstände und Vorbehalte gegenüber dem IBPM waren nach ersten positiven Erfahrungen geringer als erwartet. Durch die vertragliche Verpflichtung zur Nutzung fällt die Grundsatzdiskussion weg, ob das System verwendet wird oder nicht.

Der Nutzen war bei der erstmaligen Anwendung definitiv schon grösser als der Aufwand. Der praktizierte Lernprozess bei diesem Projekt ist zudem eine lukrative Investition für weitere Projekte. Mit der jetzt geschaffenen Erfahrungsbasis sind hohe Effizienzsteigerungen bei zukünftigen Projekten realisierbar. Der Fokus bei der Integration liegt dabei mehr bei den Beteiligten und weniger auf der technischen Integration.

Der Bauherr muss hinter dem ganzen Vorhaben stehen und die Entscheidung für das IBPM mittragen. Das BMW-Projekt ist für Obermeyer ein Nachweis für die Marktreife des Produktes IBPM der conject AG und dessen effizienzsteigernde Potenziale. Es dient damit auch als Grundlage für die Überwindung einer noch vielfach bestehenden Zurückhaltung auf Auftraggeberseite, wenn es um die Anwendung des IBPM bei zukünftigen Projekten geht.

Das Internetbasierte Projektmanagement ist eine noch relativ junge Technologie, bei der noch nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft worden sind. Wesentliche Basis für den Erfolg waren auch der professionelle Service von Seiten des ASP-Anbieters und die von Anfang an angestrebte enge partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Obermeyer und der conject AG.

Die Erstellung dieses Beitrages wurde durch das BMBF im Rahmen des Verbundprojekts TiBiD - Telekooperation in Beziehungsnetzwerken für informationsbezogene Dienstleistungen – gefördert; FKZ 01HG9991/2 ([www.tibid.de](http://www.tibid.de); siehe auch: [www.prof-reichwald.de](http://www.prof-reichwald.de)).