

## **NDS Business Informatik**

### **Gruppenarbeit Evaluation betrieblicher Anwendungssysteme**

- **Evaluation von Anwendungssystemen**
- **Einführungsstrategien**
- **Nutzen von Referenzmodellen**

#### **Gruppe «Finanzdienstleister Zürich»**

- Daniel Greutmann (UBS)
- Stefan Schaltegger (AWD)
- Jean Gilles Brunner (Vontobel)
- Stefan Lenz (ZKB)

## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage.....	3
1.1	Einleitung.....	3
1.2	Aufgabenstellung.....	3
2	Aufgabe Evaluation .....	3
2.1	Evaluationsportfolio-Matrix .....	3
2.1.1	Einleitung.....	3
2.1.2	Beurteilung für Aufgabenstellung .....	4
2.2	Unternehmenskritische Anforderungen.....	4
2.2.1	Dimension Funktionalität.....	5
2.2.2	Dimension Technik.....	5
2.2.3	Anpassung Prozess an Standard-Software .....	6
2.2.4	Anpassung Standard-Software an Prozess .....	6
2.2.5	Nutzen Referenzmodells einer Standard-Software.....	6
3	Aufgabe Einführungsstrategie .....	7
3.1	Welche Einführungsstrategie soll angewendet werden .....	7
3.2	Grober Einführungsplan für SSW zur Unterstützung der Kernprozesse.....	7
4	Aufgabe Einsatz von Referenzmodellen .....	9
4.1	BPR auf Basis der Marktanforderungen.....	9
4.2	Primär Standard-Software Einführung .....	9
4.3	Integration der Ansätze .....	10
5	Internet-Links.....	11

# 1 Ausgangslage

## 1.1 Einleitung

Die DIMVU (Das IMmobilienVerwaltungsUnternehmen) ist eines der grössten Immobilienverwaltungsunternehmen der Schweiz. Die Kunden der DIMVU sind wohlhabende Privatleute, Pensionskassen, privat- und öffentlich-rechtliche Unternehmen, welche die Verwaltung ihres Immobilien-Vermögens an die DIMVU übertragen haben. Das Unternehmen beschäftigt 1500 Mitarbeiter an 8 Standorten in der Schweiz. Es ist in zwei Geschäftsbereiche unterteilt:

- DIMVU-Bau bietet Beratung und Projektleitung beim Bau und Umbau von Liegenschaften an (Generalunternehmer-Konzept)
- DIMVU-ISM ist für die Bewirtschaftung der anvertrauten Liegenschaften zuständig. ISM steht dabei für „Immobilien und Service-Management“. Der Betrieb, die Optimierung und der Werterhalt der Immobilien ist Aufgabe von ISM. Zusätzlich werden für die Gebäude-Nutzer ebenfalls individuelle Services zur Verfügung gestellt, z.B. Umzugsmanagement oder Reinigungsdienste.

## 1.2 Aufgabenstellung

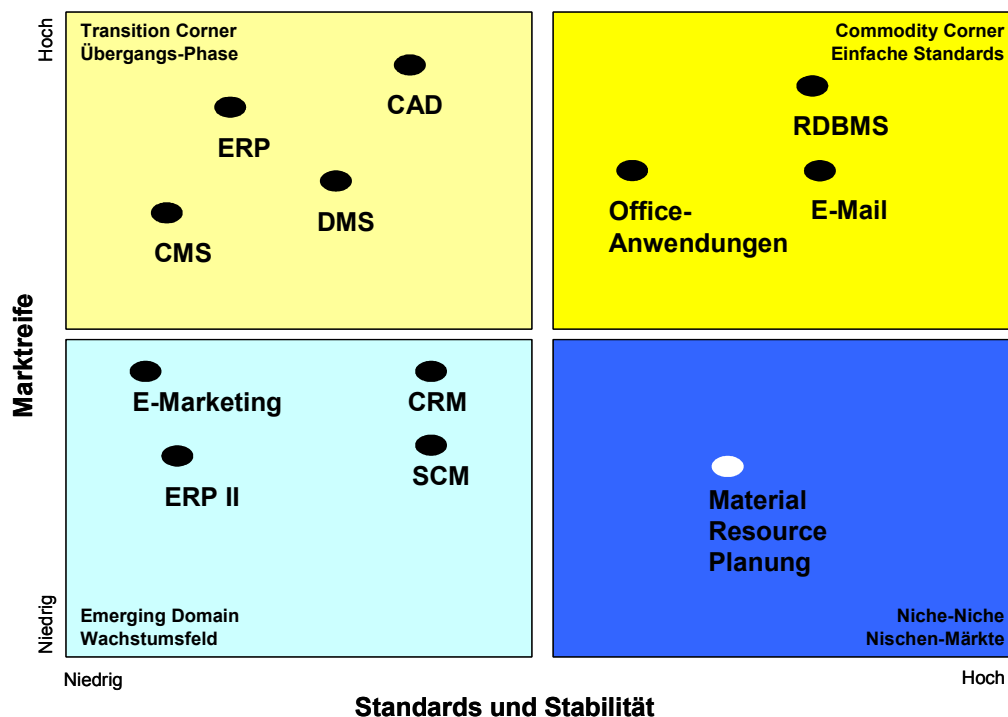
In der Unternehmensleitung wird beschlossen, die Einführung einer Standard-Software für die Unterstützungs-Funktionen der Kernprozesse zu prüfen und eine geeignete Software zu evaluieren. Verschiedene zentrale Aspekte aus einem klassischen Anwendungssystem-Evaluationsprozess werden in der Aufgabenstellung bearbeitet und in diesem Dokument beschrieben.

# 2 Aufgabe Evaluation

## 2.1 Evaluationsportfolio-Matrix

### 2.1.1 Einleitung

Die Evaluation von Standard-Software ist eine strategisch wichtige Aufgabe. Um die Evaluationsaufgabe für die verschiedenen Software-Einsatzgebiete aus Sicht des Markteinflusses zu beurteilen, kann eine Portfolio-Matrix angewendet werden. In der folgenden Portfolio-Matrix wird der Evaluationsprozess auf den Achsen *Marktreife* und vorhandenen *Standards und Stabilität* eingeordnet.



Die Einordnung eines Evaluationsprozesses für eine Standard-Software in diese Matrix stellt lediglich eine Tendenz dar, sie basiert auf folgenden Analysen und Annahmen:

Transition Corner	Commodity Corner	Emerging Domain	Niche-Niche
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme sind funktional stabil und ausgereift, haben aber technologische Veränderungen nach zu vollziehen (z.B. von Client-Server- zur Web-Technologie).</li> <li>• Die Fähigkeit eines Unternehmens, diese Veränderung durchzuführen, beeinflusst im hohen Masse den zukünftigen Erfolg dieser Systeme.</li> <li>• Entsprechend spielt die Markt- und finanzielle Position eines SW-Anbieters bei der Evaluation eine bedeutende Rolle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der rechte obere Quadrant zeigt Systeme, die als Basis für viele andere Systeme dienen und daher durch hohe Standardisierung gekennzeichnet sind.</li> <li>• Der Lieferant, dessen Support-Fähigkeiten, die Verfügbarkeit alternativer Lieferanten beeinflussen die Wahl eines konkreten Systems.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für E-Marketing beispielsweise existieren nur wenige funktionale oder spezifische technische Standards.</li> <li>• Entsprechend stark unterscheiden sich die einzelnen Produkte.</li> <li>• Auswahl derartiger Produkte ist gekennzeichnet durch eine breite Bandbreite angebotener Funktionalitäten.</li> <li>• Eine sorgfältige Definition der eigenen Anforderungen ist daher sehr bedeutsam.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Stabilität und geringe Marktreife kennzeichnen Nischenprodukte. Die Fähigkeit zum Überleben ist für diese Systeme bedeutend.</li> <li>• Entsprechend muss bei der Evaluation dieser Produkte im hohen Masse die finanzielle Situation des Herstellers berücksichtigt werden.</li> </ul>

### 2.1.2 Beurteilung für Aufgabenstellung

Die Evaluation einer Standard-Software für Enterprise Resource Planning (ERP) nach dem Reifegrad der DIMVU kann nun wie folgt beurteilt werden:

Das Marktfeld bzw. die Marktreife für ERP-Systeme befindet sich **im Quadranten des «Transition Corner»**. Klassische ERP-Software-Produkte für aktuelle Client/Server-Plattformen sind seit mehr als 10 Jahren auf dem Markt und wurden auf Basis von Kundenanforderungen laufend weiter entwickelt. Die meisten Produkte sind somit reif für den Massenmarkt – Risiken bergen zur Zeit noch Technologie- oder Plattform-Migrationen der reifen Produkte, beispielsweise wenn von der typischen Client-/Server-Architektur auf eine Web-Client-Architektur gewechselt wird.

Weiterhin bestehen auf Seite der Unternehmen (Kunden von ERP-Software) oft bereits Erfahrungen mit Anforderungsspezifikationen und Evaluationen von komplexen Software-Systemen, ist dies nicht der Fall, so lässt sich dieses Know-how auch auf dem Beratungsmarkt in guter Qualität einkaufen.

### 2.2 Unternehmenskritische Anforderungen

Die für die Unternehmung kritischen Anforderungen an die Software werden in den folgenden Abschnitten in den Dimensionen Funktionalität und Technik aufgelistet. Die kritischen Anforderungen wurden priorisiert, dies in einer Priorität von

- 1 = heute unternehmenskritisch
- 2 = kurzfristig unternehmenskritisch

Die Anforderung sind darauf fokussiert, das bestehende SAP-System zu ergänzen und folgende mangelhaft unterstützten Funktionen in den Kernprozessen zu optimieren:

- Verwaltung kaufmännischer und technischer Objekt- und Anlagestammdaten
- Disposition und Steuerung von Service-Aufträgen (einschliesslich Routenplanung für die Service-Mitarbeiter und „Hauswarte“)
- Miet- und Nebenkostenabrechnung
- Werterhaltungsmanagement

## 2.2.1 Dimension Funktionalität

Folgende Anforderungen bestehen in der funktionalen Dimension:

Nr.	Anforderung	Priorität
	Projektmanagement-Prozesse für Bauprojekte werden unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektplanung mit Meilenstein-Planung- und –Rapportierung</li> <li>• Finanzielle Planungen und –Rapportierung</li> <li>• Projektportfolio-Sichten von beliebigen Projekten sind möglich</li> <li>• Dokumenten-Ablage</li> <li>• Zeiterfassung</li> <li>• Reporting-Funktionen pro Projekt sowie im Projektportfolio</li> <li>• Szenario-Bildung wird unterstützt</li> <li>• Ressourcenplanung für Mitarbeiter</li> </ul>	1
	Einzelne Liegenschaften können verwaltet werden	1
	Stammdaten-Felder der Liegenschaften-Verwaltung können ohne Entwicklungsaufwand selbst erweitert / angepasst werden	1
	Liegenschaften-Gruppen können gebildet und verwaltet werden	2
	Liegenschaften-Bewertungen in verschiedenen Szenarien können gebildet werden	1
	Integrierte Applikation steht zur Verfügung, welche die Kernprozesse ohne Medienbruch unterstützt	1
	Werteflüsse aus dem Projektmanagement werden in die Immobilienverwaltung (auf Basis von Verrechnungs- und Abschreibungsmodellen) direkt übernommen	2
	Finanzbuchhaltung (inkl. Nebenbücher für Lohn, Debitoren und Kreditoren) und Betriebsbuchhaltung mit den entsprechenden Wertflüssen können implementiert werden	1
	HR-Prozesse für Mitarbeiter-Stammdatenverwaltung und Salärabrechnungen sowie – Saläradministration werden unterstützt	2
	Web-Frontend für die Entgegennahme von Störungsmeldungen steht zur Verfügung	1
	Web-Frontend unterstützt Ticket-Prozess für Probleme in den verwalteten Liegenschaften analog Incident-Management-Prozess von ITIL	1
	Abbildung von mehreren Geschäftsbereichen mit getrennten Datenhaltungen ist möglich	1

## 2.2.2 Dimension Technik

Folgende Anforderungen bestehen in der Technologie-Dimension:

Nr.	Anforderung	Priorität
	Relationales Datenbanksystem auf Basis der Datenbank-Engine ORACLE steht zur Verfügung	1
	Referenzmodell der abgebildeten Prozesse und Funktionen steht zur Verfügung	1
	Applikationsserver läuft auf UNIX-Plattform (Sun Solaris)	1
	Applikationsserver ist auch unter LINUX lauffähig	2
	Mehrbenutzer-Betrieb bis 1000 Mitarbeiter parallel	1
	Mandantenfähiger Betrieb für potenzielles Insourcing weiterer Mandate	2
	Prüfspur über sämtliche Änderungen an Datenfeldern (Datum, Benutzer, alter Wert und neuer Wert) ist integriert	1
	Online-Backup der Datenbank auf Bandlaufwerke ohne Reduktion der Verfügbarkeit	2

Nr.	Anforderung	Priorität
	wird unterstützt	
	Betrieb über Browser-Frontend im Internet/Extranet und Intranet bei akzeptabler Performance: Durchschnittliche Antwortzeit pro Web-Abfrage: 3 Sekunden	1
	Moderne, grafische Benutzeroberfläche, welche auch eine Bedienung per Tastatur (Hot-Keys, Batch-Erfassungs-Prozess) ermöglicht	1
	Unterstützung von HP Laserjet-Druckern (PCL 6) mit OCR-Funktionen für Einzahlungsscheine	1

### 2.2.3 Anpassung Prozess an Standard-Software

Im Grundsatz sollten die Prozesse dort an die Standard-Software angepasst werden, wo sich für die DIMVU kein Wettbewerbsvorteil durch einen speziellen Prozess ergibt.

Beispielsweise sollten sämtliche Finanz- und Betriebsbuchhaltungsprozesse von der Standard-Software übernommen werden. Weiterhin sind auch die Prozesse des Projektmanagements DIMVU - spezifisch, es handelt sich um Standard-Prozesse im Bau-Management.

### 2.2.4 Anpassung Standard-Software an Prozess

Im Gegensatz zum Abschnitt 2.2.3, «Anpassung Prozess an Standard-Software» sind Prozesse im Zusammenhang mit

- Übernahme von Dienstleistungen für Liegenschaftsnutzer
- Schnelle Reaktionszeit bei Störungen oder Problemen in den verwalteten Liegenschaften
- Werterhaltung der Liegenschaften

unbedingt auf Basis der bewährten Prozesse der DIMVU abzubilden. In diesen Bereichen kann sich die DIMVU durch das vorhandene Know-how und die gelebten Prozesse von der Konkurrenz differenzieren.

### 2.2.5 Nutzen Referenzmodells einer Standard-Software

Die Verfügbarkeit eines Referenzmodells einer Standard-Software ist sehr wertvoll, da sie bezüglich der vorhanden Software (Funktionen / Logik) Transparenz schafft. Weiterhin ermöglicht ein Referenzmodell auch den effizienten Dialog über vorhandene und im Markt wahrscheinlich bewährte Prozesse und DIMVU - spezifischen Eigenheiten – welche vielleicht ausgeräumt werden sollen.

Aus den genannten Gründen ist die Anforderung, dass ein Referenzmodell vorhanden ist, mit Priorität 1 zu gewichten, sie stellt allenfalls sogar ein Killer-Kriterium dar.

### 3 Aufgabe Einführungsstrategie

Die Einführung einer komplexen Standard-Software beeinflusst das Unternehmen über mehrere Jahre und ist deshalb entsprechend sorgfältig zu planen und zu koordinieren. Das in diesem Fall mehrere Datenbestände aus verschiedenen Datenbanken und verschiedenen Systemen - an verschiedenen Orten - zusammengeführt werden müssen, macht die Wahl der Einführungsstrategie zu einer zentralen und schlussendlich auch existenziellen Aufgabe.

Grundsätzlich gibt es drei verschiedene mögliche Einführungszenarien:

- Step-by-step
- Big Bang
- Pilot-Projekt

In der Praxis kann nicht immer auf ein reines Einführungszenario gesetzt werden. Oft ist es der Fall, dass eine Mischform der obigen Einführungszenarien angewendet werden muss. Nur so kann auf die Individualität jeder Unternehmung eingegangen werden. Gleichzeitig werden die Einführungsrisiken durch den optimalen Mix der Einführungszenarien gesenkt.

#### 3.1 Welche Einführungsstrategie soll angewendet werden

Im vorliegenden Fall bietet sich als Einführungszenario ein Pilot-Projekt in einer der Niederlassungen an. Dieses Pilot-Projekt wird – innerhalb der Niederlassung - Step-by-step gestaltet. Sobald eine erste Niederlassung komplett umgestellt wurde und Erfahrungen mit der Umstellung - und natürlich mit der neuen Standard-Software - gesammelt wurden, können die weiteren Niederlassungen eine nach der anderen umgestellt werden.

Der Impact auf das Tagesgeschäft kann somit minimiert, besser geplant und koordiniert werden. Der Nachteil einer längeren Projektdauer gegenüber einer Big Bang – Einführung, wird durch die Minimierung des Risikos, mehr als kompensiert.

Eine Big Bang – Einführung in einer so grossen Unternehmung mit mehreren Niederlassungen und mehreren abzulösenden Systemen wäre mit unkalkulierbaren Risiken verbunden.

#### 3.2 Grober Einführungsplan

Ein grober Einführungsplan für Standard-Software (SSW) zur Unterstützung der Kernprozesse gliedert sich wie folgt:

- auswählen einer kleineren Niederlassung mit aufgeschlossener Mitarbeiterstruktur als Pilotniederlassung
- Reihenfolge festlegen, in welcher die Niederlassungen umgestellt werden sollen
- Festlegen der Reihenfolge in welcher die individuellen Software-Systeme umgestellt werden sollen:
  - Verwaltung kaufmännischer und technischer Objekt- und Anlagestammdaten  
(ein wichtiger Supportprozess der „stammdatenlastig“ ist. Die anderen Supportprozesse werden zum grössten Teil auf die gleichen Stammdaten zugreifen)
  - Miet- und Nebenkostenabrechnung  
(nicht wirklich strategisch. Kann aber bereits auf die neue Stammdaten-Datenbank zugreifen)
  - Disposition und Steuerung von Service-Aufträgen  
(komplexe Applikation die abgelöst wird, welche aber durch die bereits gesammelte Erfahrung ohne grössere Probleme umgestellt werden kann)
  - Werterhaltungsmanagement  
(einzigartige Software, welche trotz Ablösung den Wettbewerbsvorteil der DIMVU erhalten soll)

- bilden eines Kernteams von Mitarbeitern innerhalb der (Pilot-)Niederlassung, welche als Superuser ausgewählt und entsprechend geschult werden sollen
- Installation der neuen Hard- und Software
- Schulung der Superuser
- Schulung der Superuser -Aufbereiten und konsolidieren der Stammdaten in den verschiedenen Systemen. (Bereits hier können die Superuser wertvolle Arbeit leisten)
- Aufbau der neuen Stammdaten-Datenbank, auf welche alle Supportprozesse zugreifen werden
- Start der eigentlichen Ablösung des individuellen Software-Systems:
  - Bereitstellen von Export- und ggf. Importfunktionen für Stamm- und Bewegungsdaten
  - Konfiguration der neuen Standard-Software
  - Schulung der Mitarbeiter
  - Anbindung zu anderen noch bestehenden Systemen (z.B. Bau-Software)
  - Import der aktuellen Daten in eine Testumgebung
  - Testen der neuen Standard-Software „wie im Echtzeitbetrieb“
  - Planung der Umstellung für Echtzeitbetrieb (pro abzulösende individuelle Software)
  - Information der Kunden und Lieferanten über den Termin der Umstellung und allfälliger Störungen in diesem Zeitraum
  - Import der aktuellen Daten des abzulösenden Systems in die neue produktive Umgebung
  - Umstellung auf Stichtag
  - Testen im laufenden Tagesgeschäft
  - Dokumentation der Unzulänglichkeiten und Mängel
  - Start des Release-Managements
  - Endabnahme

(Die Tasks der eigentlichen Ablösung des individuellen Software-Systems werden für jede abzulösende Software durchlaufen)
- Endabnahme (Pilot-)Niederlassung
- Projektteam nimmt die Planung der Ablösungen in der nächsten Niederlassung (ab obigem Punkt: „bilden eines Kernteams von...“) in Angriff



## 4 Aufgabe Einsatz von Referenzmodellen

Beim Einsatz von Referenzmodellen gilt es immer, das primäre Ziel vor Augen zu haben:

*“Die Geschäftsprozesse werden in erster Linie von den Marktbedingungen bestimmt. Daher muss eine optimale Abstimmung der Geschäftsprozesse auf die Erfordernisse des Marktes (und der Unternehmung) erreicht werden!”*

Um dies zu erreichen darf man sich nicht auf eine spezielle Vorgehensweise festlegen. Der Abdeckungsgrad für jeden Geschäftsprozess sollte möglichst optimal sein.

### 4.1 BPR auf Basis der Marktanforderungen

Einsatzgebiet:

- Wertschöpfende Geschäftsprozesse, welche schwer imitierbar sind und der Unternehmung einen Wettbewerbsvorteil verschaffen (Kernprozesse der Unternehmung)

Vorteile:

- + klare vom Markt bestimmte Ziele welche den Businessplan bestimmen und die Geschäftsprozesse daraus ableiten
- + klare Definition der Anforderungen an einen Geschäftsprozess bevor man sich mit möglichen Referenzmodellen (und deren Einschränkungen) auseinandersetzt

Nachteile:

- Machbarkeit des Geschäftsprozesses bzw. Businessplans kann nicht anhand eines Referenzmodells überprüft werden
- ggf. grössere Anpassungen in der Standard-Software notwendig
- die Arbeit muss zweimal gemacht werden; einmal während des BPR und einmal während der Einführung der Standard-Software
- durch die doppelte Belastung hoher Zeitaufwand

(Ein Teil der Nachteile kann durch den Einsatz von Branchenmodellen abgefedert werden)

### 4.2 Primär Standard-Software Einführung

Voraussetzung: Der Entscheid welche Standard-Software eingeführt werden soll ist bereits gefällt

Einsatzgebiet:

- Geschäftsprozesse einer Unternehmung, welche Kernprozesse unterstützen (vorwiegend Supportprozesse der Unternehmung)

Vorteile:

- + Modellierung des Geschäftsprozesses auf Basis des Referenzmodells
- + geringer Zeitaufwand für Modellierung
- + „einfachster“ Weg für die Implementierung eines Supportprozesses Mittels einer Standard-Software, da schon x-fach erprobt

**Nachteile:**

- man orientiert sich an der Standard-Software (und somit auch am Hersteller) und nicht an den Erfordernissen des Marktes  
(Orientierung an den Markterfordernissen ist für die meisten Supportprozesse nicht zwingend relevant)
- Entstehung von 08/15 - Lösungen

(Solange Supportprozesse mit diesem Ansatz modelliert werden, können die Nachteile problemlos in Kauf genommen werden)

### **4.3 Integration der Ansätze**

Voraussetzung: Der Entscheid welche Standard-Software eingeführt werden soll ist bereits gefällt

**Einsatzgebiet:**

- Der eigentliche Ansatz für das „wahre Leben“. Sobald der Entscheid getroffen wird, eine Standard-Software unternehmensweit einzusetzen.

Wertschöpfende Geschäftsprozesse, welche schwer imitierbar sind und der Unternehmung eine Wettbewerbsvorteil verschaffen (Kernprozesse der Unternehmung) und Geschäftsprozesse einer Unternehmung, welche Kernprozesse unterstützen  
(vorwiegend Supportprozesse der Unternehmung)

**Vorteile:**

- + optimale Modellierung des Kernprozesses auf Basis des BPR's
- + „optimale“ bzw. dem Nutzen entsprechende Modellierung des Supportprozesses auf Basis des Referenzmodells
- + „einfacher“ Weg für die Implementierung eines Supportprozesses, da schon x-fach erprobt

**Nachteile:**

- Projektdauer kann durch die „Doppelspurigkeit“ verlängert werden
- Projektmitarbeiter müssen die Referenzmodelle der Standard-Software schon vor der Implementierung sehr gut kennen -> frühzeitiger Know-how – Aufbau notwendig
- Möglichkeiten der Standard-Software lenken eventuell von der tatsächlich zu modellierenden Aufgabe für einen Geschäftsprozess ab

## 5 Internet-Links

Die folgenden Internet-Links stellen interessante Ressourcen für weiterführende Informationen zur Verfügung.

Internet-Adresse	Kurze Beschreibung
<a href="http://www.topsoft.ch">http://www.topsoft.ch</a>	Informationsquelle für ERP-Evaluationen im Schweizer Markt.
<a href="http://www.techlistings.net">http://www.techlistings.net</a>	Muster-Pflichtenhefte
<a href="http://www.erp-software-comparison.com">http://www.erp-software-comparison.com</a>	Internationale Plattform für ERP-Evaluationen
<a href="http://www.musterpflichtenheft.de">http://www.musterpflichtenheft.de</a>	Deutsche Seite mit Muster-Pflichtenheften
<a href="http://www.synerpy.de">http://www.synerpy.de</a>	Kostenlose Opensource-ERP-Software auf Basis der GNU-Lizenz
<a href="http://www.crmtutorial.com">http://www.crmtutorial.com</a>	Informative Web-Site für CRM-Evaluationen