

markus röth

comparative rating concept

verfahrensentwurf zur modellierung von projektarchitekturen bei erp-implementationen

**Comparative Rating Concept -
Verfahrensentwurf zur Modellierung von Projektarchitekturen bei ERP-
Implementierungen**

MASTERARBEIT

vorgelegt von Markus Röth

geb. am: 23. August 1970

1. Gutachter: Dr. E. Wagner

2. Gutachter: Dr. H. Asselmeyer

Weiterbildendes Studium Organization Studies, Universität Hildesheim

Hildesheim, 2004

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	v
Tabellenverzeichnis	v
Verwendete Abkürzungen	vi
1 Einleitung.....	1
2 Himmelfahrtskommando ERP-Projekt.....	2
3 Definitionen und Eingrenzungen.....	4
3.1 ERP-Systeme.....	4
3.2 ERP-Implementierungen als Projekte.....	7
3.3 Begriffsdefinitionen	11
3.3.1 Struktur.....	11
3.3.2 Organisation	12
3.3.3 Architektur	12
3.3.4 Modellierung und Design.....	12
3.3.5 Projektmanagement	13
3.3.6 Übersicht	13
3.3.7 Erfolgsfaktor.....	14
• Zusammenfassung der Ergebnisse I	15
4 Erfolgsfaktoren in der Forschung	15
4.1 Erfolgsfaktoren nach Mees et al.	16
4.2 Erfolgsfaktoren nach Gemünden und Lechler	20
4.3 Erfolgsfaktoren nach Grupp	21
4.4 Untersuchungen der Universität Bern.....	23
4.5 Cluster.....	25
5 Fallstudien zu Erfolgsfaktoren	27
5.1 Einleitung	27
5.2 Bezugsrahmen.....	27
5.3 Methodisches Vorgehen	28
5.4 Befragungsziele	29
5.5 Resümee der Ergebnisse	29
• Zusammenfassung der Ergebnisse II	33
6 Darstellung des Verfahrensentwurfs	33
6.1 Kurzdarstellung des Verfahrens.....	34

6.2	Einordnung in den Projektverlauf.....	35
6.3	Definition der Erfolgsfaktoren.....	37
6.4	Bewertung.....	41
6.4.1	Definition der Skala.....	41
6.4.2	Bewertungskriterien.....	41
6.5	Datenerhebung.....	48
•	Zusammenfassung der Ergebnisse III.....	50
7	Schlussbemerkung.....	51
	Schriften.....	53
	Zeitungen, Zeitschriften.....	55
	Internetquellen.....	56
	Sonstige Quellen.....	58
	ANHANG.....	59
	Erfolgsfaktoren der Forschung.....	59
	Kriterienkatlog.....	60
	Interviewleitfaden.....	61
	Interviewpaar 1 (CD-Track 1 und 2).....	65
	Interviewpaar 2 (CD-Track 3 und 4).....	69
	Interviewpaar 3 (CD-Track 5 und 6).....	72
	Interviewpaar 4 (CD-Track 7 und 8).....	75
	Glossar.....	79
	Erklärung.....	81

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1-1: Aufbau der Masterarbeit.....	2
Abbildung 3-1: Definition Projekt.....	8
Abbildung 3-2: AcceleratedSAP-Lösung (vgl. SAP AG 2000, S. 1-1).....	10
Abbildung 3-3: Einordnung der Begriffe in den Projektkontext	13
Abbildung 4-1: Cluster.....	26
Abbildung 6-1: Faktorenbewertung allg.....	34
Abbildung 6-2: Faktorenbewertung (Graphik).....	35
Abbildung 6-3: Projektphasen	36
Abbildung 6-4: 4-Stufen-Konzept	37
Abbildung 6-5: CRC-Skala	41

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 4-1: Faktorenkatalog nach Grupp 1998.....	22
Tabelle 4-2: Expertenbefragung nach von Arb (1997, S. 208)	24
Tabelle 5-1: Skizzierung der Fragenbereiche	29

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

Abkürzung	Bedeutung
ASAP	Accelerated SAP (Vorgehensmodell)
CRC	Comparative Rating Concept
DV	Datenverarbeitung
EMS	Enterprise Management Systems
ERP	Enterprise Resource Planning
FTE	Full Time Equivalent
HR	Human Resources
IT	Informationstechnologie
OM	SAP/R3®-Teilmodul Organisationsmanagement
PA	SAP/R3®-Teilmodul Personaladministration
PD	SAP/R3®-Teilmodul Personalentwicklung (Personal Development)
PL	Projektleiter
PY	SAP/R3®-Teilmodul Personalabrechnung (Payroll)
RC	SAP/R3®-Teilmodul Bewerberverwaltung (Recruitment)
SAP/R3® R/3	Betriebswirtschaftliche Software " <i>Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung</i> " der SAP AG, Walldorf
TM	SAP/R3®-Teilmodul Zeitwirtschaft (Time Management)
VM	SAP/R3®-Teilmodul Veranstaltungsmanagement

1 EINLEITUNG

Die vorliegende Arbeit entwirft ein Verfahren, das auf Basis von Bewertungen kritischer Erfolgsfaktoren eine Planungsgrundlage zur Modellierung der Projektarchitektur bei ERP-Implementierungen bildet. Diesem Verfahrensentwurfs liegen die Annahmen zugrunde, dass ERP-Projekte grundsätzlich ein sehr hohes Risiko für Unternehmen darstellen und keine verifizierte, allgemeingültige Projektarchitektur definiert werden kann, die bei Verwendung zwangsläufig zum Erfolg des Vorhabens führt.

ERP-Systeme sind qua ihrer objektorientierten Programmierung (vgl. Taylor 1992) und der damit impliziten Individualisierung der Implementierung in Unternehmen nicht mit einer starren, standardisierten Projektarchitektur einzuführen, wie sie beispielsweise die SAP AG mit dem ASAP Referenzmodell vorschlägt (vgl. SAP AG 2000). D.h. konkret, jedes Unternehmen und jedes Implementierungsprojekt stellt spezifische Anforderungen hinsichtlich Projektorganisation, -aufbau und -steuerung. Folglich ist kein Projekt wie das andere, auch wenn es immer die Implementierung einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware wie etwa SAP/R3 zum Gegenstand hat. So kann beispielsweise die Einführung einer SAP-Komponente bei einer streng linienhierarchisch strukturierten Kommunalverwaltung eine andere Projektplanung erfordern als die bei einem matrix-organisiertem Unternehmen der Bank-Branche; oder die Implementierung eines HR-Moduls einer ERP-Software wiederum muss strukturell andere Schwerpunkte setzen als die eines Rechnungswesens- oder Logistikmoduls. Der vorliegende Verfahrensentwurf versucht nun darzustellen, wie diese unternehmens- und projektspezifischen Besonderheiten als Planungsgrundlage zu identifizieren sind. Dazu werden erfolgsentscheidende Faktoren hinsichtlich ihrer organisationalen Ausprägungen sowie bezogen auf das Projektziel individuell bewertet und die divergierenden Resultate als qualitative Orientierungsbasis zur Modellierung einer utilitären Projektarchitektur verwendet.

Die grundlegende Erarbeitung des Verfahrens und damit das methodische Vorgehen vorliegender Arbeit ist nachfolgend dargestellt:

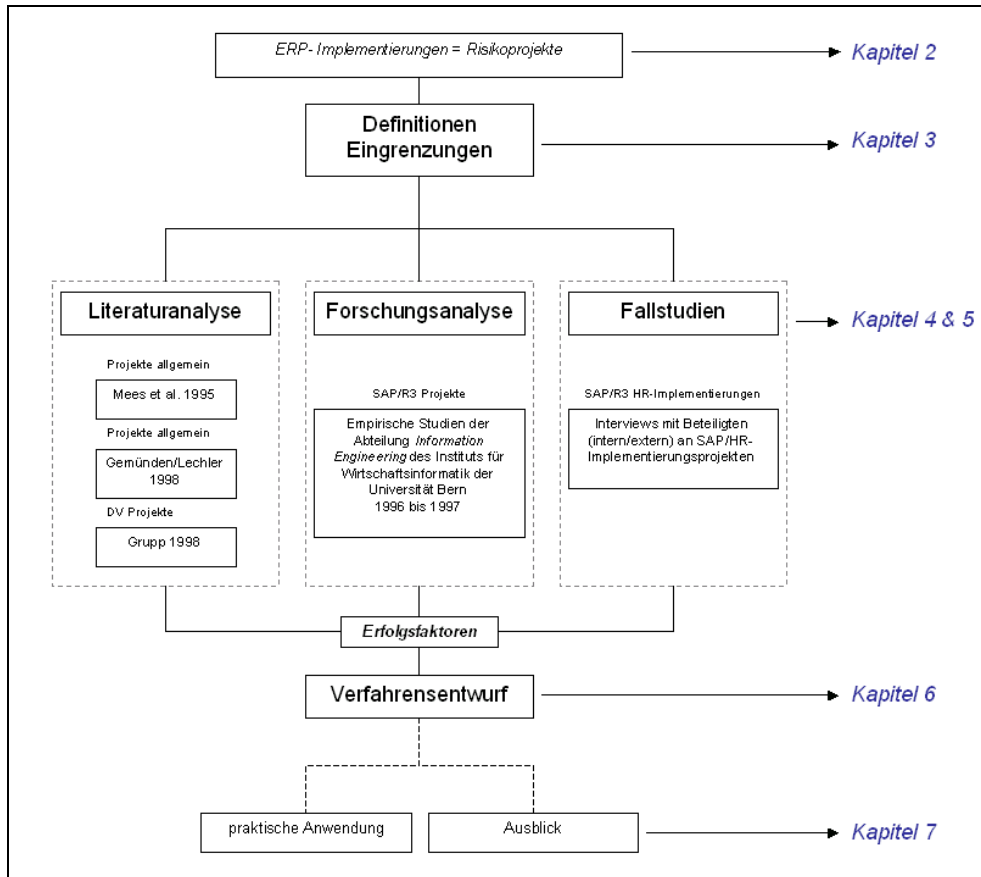


Abbildung 1-1: Aufbau der Masterarbeit

Ausgehend vom wirtschaftlichen Hintergrund, von definitorischen Aspekten und Eingrenzungen werden anhand ausgewählter Literatur- und Forschungsanalysen sowie interviewbasierter Fallstudien Erfolgsfaktoren definiert, die als Grundlage des Verfahrensentwurf gelten. Die theoretische Darstellung des Comparative Rating Concepts und entsprechende Diskussion des Verfahrens beschließen die vorliegende Masterarbeit.

2 HIMMELFAHRTSKOMMANDO ERP-PROJEKT

Bei Überlegungen, wie die zukünftige informationstechnische Versorgung eines Unternehmens hinsichtlich der Erhaltung oder Erzielung von Wettbewerbsvorteilen gestaltet werden kann, gewinnt der Einsatz integrierter betriebswirtschaftlicher Standardsoftware eine immer größer werdende Bedeutung. Diese Feststellung wird durch die in den Medien publizierten Zuwächse in den Umsatzzahlen und Marktanteilen dieser Branche augenscheinlich be-

legt. Der IT-Bereich insgesamt gehört zu den größten Sektoren der deutschen Volkswirtschaft und zählt gleichzeitig zu den wachstumsstärksten Branchen (vgl. Lünendonk [1] 2003). Die betriebswirtschaftlichen Standardlösungen, zu denen vor allem die ERP-Software-Pakete zählen, stellen dabei mit etwa 2,3 Milliarden € (1999) den umsatzstärksten Teilmarkt (vgl. Streicher 2000). Nach Schätzungen der Meta Group hatten sich bereits 1995 rund die Hälfte aller Großunternehmen für betriebliche Standardlösungen entschieden (vgl. Fritsch 1999).

Die zunehmende Verbreitung von betriebswirtschaftlicher Standardsoftware geht einher mit einer Zunahme der Komplexität der Systeme, die sich im Umfang der Funktionalität, Bedienbarkeit und der zu administrierenden Parameter manifestiert (vgl. Fritsch 2003). Einer europaweiten Untersuchung des Enterprise Content Management-Spezialisten Tridion zufolge glauben 65 Prozent der Interviewten, dass betriebliche Standardsoftware-Pakete für den durchschnittlichen Mitarbeiter zu kompliziert in der Anwendung sind (vgl. aboutIT 2003). Und eine Befragung der emineo AG belegt, dass die hohe Komplexität des ERP-Systems SAP/R3 noch als größtes Hindernis bei der Beschaffung angesehen wird (vgl. emineo AG 2002). So beinhaltet beispielsweise die Hilfe-Bibliothek des SAP-Release 4.6b über 1500 kompilierte HTML-Seiten (insgesamt etwa 300 MB komprimierte Dateien) und allein die bloße Erstellung eines Indexes über die gesamte Bibliothek benötigt auf einem marktüblichen Computer über fünf Minuten (vgl. SAP AG 1999). Auch in einer Befragung von 93 Schweizer Unternehmen wird die Komplexität des SAP/R3-Systems mit an erster Stelle der kritischen Problembereiche genannt (vgl. von Arb 1997, S. 252).

Die Neugestaltung der IT-Landschaft im Rahmen von ERP-Implementierungen verbunden mit Reorganisierung der Arbeitsabläufe und Prozesse in einem Unternehmen erhöhen zusätzlich den Komplexitätsgrad, mit dem das Projektmanagement bei der Einführung betriebswirtschaftlicher Standardsoftware konfrontiert wird. So umfassten beispielsweise rund 80 Prozent der SAP-Implementierungen im Jahr 1995 nach Angaben der SAP AG eine Dauer von ungefähr einem Jahr (vgl. SAP AG 1996) und die Studie von von Arb belegt sogar eine durchschnittliche Einführungsdauer von 15 Monaten bei einer Projektgröße von ungefähr 4,8 Millionen CHF (vgl. von Arb 1997, S. 269).

IT-Projekte und in diesem Zusammenhang besonders ERP-Implementierungen sind übereinstimmend als riskant einzustufen. So hat eine Umfrage des IT-Portals Gulp im Mai 2002 ergeben, dass *"zumindest jedes zweite IT-Projekt"* hierzulande zum Scheitern verurteilt ist (vgl. Gulp 2002) und Litke (1996, S.1) schätzt, dass 15% aller Softwareprojekte nicht auf den Markt gelangen und Termin- und Budgetüberschreitungen von 100 bis 200 Prozent durchaus üblich sind. Auch Mees, Oefner-Py und Sünemann (1995, S. 33) sehen die IT-Projektrealität als unbefriedigend an, wobei Kosten- und Terminüberschreitungen als Normalfall deklariert werden. Die Feststellungen von Neumann & Bredemeier (1996, S. 9) zur allgemeinen Projektsituation zielen in die gleiche Richtung: *"Denn wie wäre es sonst zu erklären, dass nach Expertenschätzungen 70 Prozent der durchgeführten Projekte in den Sand gesetzt werden?"*. Misserfolgsquoten von über 50% bei EDV-Implementierungsprojekten (vgl. Kemmer 1999), die ernüchternden Projekterfahrungen zahlreicher Firmen (vgl. Zellweger 2003) und die scheinbar allgemein verbreitete Auffassung, solche Projekte seien verordnete *"Himmelfahrtskommandos"* (Tumuscheit 2001, S. 15) sind der Anlass zahlreicher Untersuchungen, Umfragen und empirischer Studien, welche die ursächlichen Faktoren des Projekterfolges oder Misserfolges derartiger Projekte thematisieren (vgl. u.a. Mees et al. 1995, Zielasek 1995, Strebi 1996, von Arb 1997, Grupp 1998, Gemünden/Lechler 1998 u.a.). Festzuhalten bleibt: ERP-Projekte sind ohne Zweifel Risiko-Projekte.

3 DEFINITIONEN UND EINGRENZUNGEN

3.1 ERP-SYSTEME

Der Gegenstand nachfolgender Ausführungen sind betriebswirtschaftlich eingesetzte Computerprogramme. Die marktüblichen Bezeichnungen ERP- (Enterprise Resource Planning) oder EMS- (Enterprise Management Systeme) werden synonym als Oberbegriff derartiger Software verwendet. Haupt-sächliche Charakteristika von ERP-Systemen sind zum einen die branchenunabhängige Verwendungsmöglichkeit und der Anspruch, möglichst alle betriebswirtschaftlichen Anforderungen softwareseitig zu unterstützen und zum anderen ihre Integrationsfähigkeit, d.h. die Funktionalität, allen beteilig-

ten Organisationsbereichen zu erlauben, auf einen gemeinsamen Informationspool zuzugreifen und miteinander zu kommunizieren:

"Die zu diesem Zweck entwickelte Software dient als eine Art zentrales Nervensystem für das Unternehmen. Sie sammelt Informationen über den Zustand und die Aktivitäten der verschiedenen Teile der Organisation und übermittelt sie an andere Stellen, die davon profitieren können. Die Informationen werden von den Benutzern in Echtzeit aktualisiert und sind jederzeit allen zugänglich, die an das System angeschlossen sind." (vgl. Hindle)

Bedingt durch den Anspruch, alle betrieblichen Belange eines Unternehmens mit einer einzigen Standardsoftware abzudecken, sind ERP-Systeme "von vornherein für einen weitgestreuten Benutzerkreis konzipiert" (Stahlknecht 1987, S. 259) und bieten mit der Parametrisierung "eine Anpassung der Software an die Gegebenheiten des Unternehmens", ohne den Quellcode des Programms notwendigerweise verändern zu müssen (Österle 1997, S. 379). Die unterschiedlichen Kriterien und Dimensionen zur Definition von betrieblicher Standardsoftware fasst von Arb (1997, S. 9) wie folgt zusammen:

"Unter Standardsoftware sind komplexe Anwendungssysteme zu verstehen, die für den anonymen Markt entwickelt werden und sich weitgehend branchen- und plattformunabhängig verwenden lassen. Das Einsatzgebiet bezieht sich entweder auf einen oder mehrere Funktionsbereiche eines Unternehmens. Beim Erwerb solcher Systeme gilt in der Regel ein aufgrund der Benutzerzahl und des Nutzungsumfangs angesetzter Festpreis. Die Integration von Standardsoftware kann sowohl durch Abstimmung des Anwendungspaketes auf die Unternehmensprozesse (Customizing) als auch durch Anpassung der betrieblichen Organisation an das erworbene Produkt erfolgen."

Die Geschichte der ERP-Systeme ist die Geschichte von SAP, einem deutschen Softwareunternehmen aus Walldorf, "das in den 90er Jahren eine unangefochtene Vormachtsstellung auf dem ERP-Markt errang" (vgl. Hindle) und mittlerweile beherrschender Marktführer dieser Branche ist. Nach Jung (vgl. 1999) war die SAP AG mit knapp 55 Prozent Marktanteil im Jahre 1999 der dominierende Anbieter von ERP-Systemen in Deutschland (zum Vergleich: der Anbieter Baan folgt mit 4 Prozent auf Platz zwei). Auch 2002 führte der Softwareriese aus Walldorf die Liste der Top 25 Standardsoftwarean-

bieter in Deutschland mit deutlichem Abstand an (vgl. Lünendonk [2] 2003). Und der Financial Times zufolge konnte die SAP AG im Geschäftsjahr 2003 mit einem Nettogewinn von knapp über 1 Mrd. Euro ihren Marktanteil gegenüber den wichtigsten Wettbewerbern noch weiter auf 59 Prozent ausbauen (vgl. FTD 2004). Die unumstrittene Dominanz des ERP-Riesen aus Walldorf unterstreicht auch die Marktumfrage des IT-Portals Gulp vom Juni 2003. So resümieren die Verfasser der Umfrage (vgl. Gulp 2003a):

"Gemessen an der Anzahl an Projektanfragen, in denen SAP-Skills gefordert waren, steht das Walldorfer ERP-System mit weitem Abstand zur Konkurrenz an vorderster Stelle. Neben dem Marktriesen SAP wirken die Mitanbieter wie beispielsweise Siebel, Baan, Navision oder Peoplesoft auf dem freiberuflichen IT-Projektmarkt wie Zwerge."

Im Schnitt bezogen sich 17,5 Prozent aller Projektanfragen auf das ERP-System SAP/R3. Mit 1,1 Prozent rangiert der Mitbewerber Siebel abgeschlagen auf Platz zwei der gefragtesten ERP-Systeme (vgl. Gulp 2003a). Diese Ergebnisse werden in der Umfrage vom September 2003 nochmals nachhaltig bestätigt (vgl. Gulp 2003b). Die Gulp-Marktstudien geben, anders als Rankings, die lediglich Umsatzzahlen oder verkaufte Lizenzen als Basis der Auswertung heranziehen, einen realistischen Überblick über die tatsächliche Verbreitung von ERP-Systemen in Deutschland, da sie ausschließlich konkrete Projektanfragen untersuchen. ERP-Projekte in Deutschland sind, den repräsentativen Analysen zufolge (vgl. Hindle, Gulp 2003a und b), hauptsächlich SAP/R3-Einführungsprojekte.

Die SAP AG bietet eine Software, die weltweit einsetzbar ist und Anwendungsfunktionalitäten für alle betrieblichen Bereiche (Rechnungswesen, Personalwirtschaft, Logistik) bereitstellt. Darüber hinaus sind zahlreiche Branchenlösungen, Internet- und Portalanbindungen, Entwicklungsumgebungen und übergreifende Applikationen verfügbar (vgl. SAP AG 2003). Die Untersuchungen und Auswertungen der Erfolgsfaktoren dieser Arbeit konzentrieren sich somit hauptsächlich auf die betriebswirtschaftliche Standardsoftware SAP/R3. Diese bietet aufgrund der dominierenden Marktstellung, Komplexität der Implementierung und des Leistungsumfangs die repräsentativste Grundlage zur Definition von Erfolgsfaktoren in ERP-Projekten.

3.2 ERP-IMPLEMENTIERUNGEN ALS PROJEKTE

Die Einführung einer betriebswirtschaftlichen Standardsoftware im Unternehmen wird implizit oder explizit als Projekt deklariert. In der Literatur herrscht weitgehend Einigkeit darüber, anhand welcher definierenden Eigenschaften ein Vorhaben oder eine Aufgabe als Projekt zu klassifizieren ist. Das Deutsche Institut für Normung definiert mit der DIN 69901 das Projekt als

"ein Vorhaben, das im wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B. Zielvorgabe, zeitliche, personelle oder andere Begrenzungen, Abgrenzungen gegenüber anderen Vorhaben, projektspezifische Organisation" (Deutsches Institut für Normung 1987, S. 1)

Koreimann fokussiert stärker die Abgrenzung zu betrieblichen Routineaufgaben. Seiner Definition zufolge (1986, S. 111 f.) handelt es sich bei einem Projekt

"um eine Aufgabe, die außerhalb der Routineaufgaben des Unternehmens steht und die ein klares, abgrenzbares und bewertetes Ziel verfolgt. Diese Aufgabe ist zeitlich begrenzt, d.h. es gibt einen Start- und einen Endtermin. Die Aufgabe kann im Rahmen der bestehenden organisatorischen Gliederung nicht gelöst werden, da mehrere Funktionen und Instanzen betroffen sind. Daher sind besondere Organisationsformen für die Realisierung des Projekts erforderlich."

Das Kriterium der *"interdisziplinären oder organisationsübergreifenden Tätigkeiten"* wird auch von Heintel und Krainz (1991, S. 9) und Reiß (1995, S. 449) als Merkmal von Projekten formuliert. Ergänzend fügen Mees et al. (1995, S. 20f.) der Definition noch die Merkmale *Ergebnisverantwortung* und *Ressourcenbegrenzung* hinzu. Eine weitere charakterisierende Eigenschaft eines Projekts ist sein Risikopotential, das besonders Wischnewski in den Fokus seiner Definition stellt (vgl. 2001, S. 24, aber auch Zielasek 1995, S. 9 und Mees et al. 1995, S. 20f.). Seinen Ausführungen zufolge ist jedes außergewöhnliche Vorhaben ein Projekt, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: 1. Das Projektvorhaben stellt besondere Anforderungen an die zeitliche Abwicklung. 2. Die für das Vorhaben aufzuwendenden Kosten sind überdurchschnittlich hoch. 3. Es besteht ein beachtliches Risiko

hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen. Wischnewski nennt diese Bedingungen Termin-, Kosten- und Qualitätsrisiken.

Übereinstimmend definieren die Mehrzahl genannter Autoren sieben Merkmale, die ein Projekt charakterisieren:

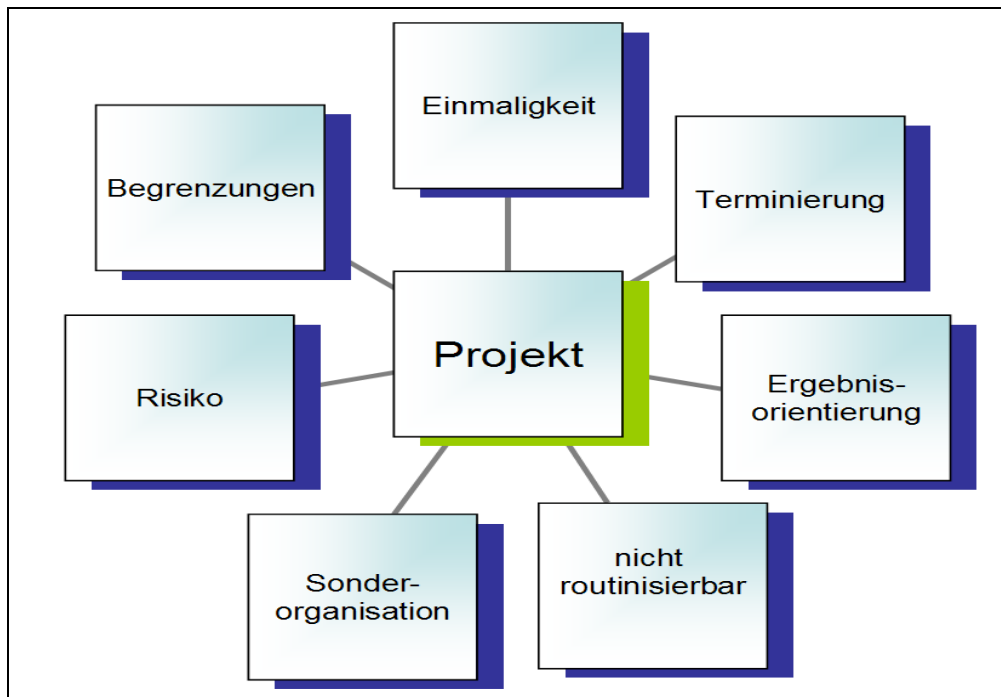


Abbildung 3-1: Definition Projekt

Die Einführung einer betriebswirtschaftlichen Software ist demzufolge grundsätzlich als Projektvorhaben zu bestimmen. Die Implementierung ist einmalig und terminlich fixiert. Die zur Verfügung stehenden Ressourcen, wie Personal, Budget und Zeit, sind begrenzt. Das Ziel einer Softwareimplementierung ist die funktionale, wertschöpfende und effiziente Produktivsetzung und Nutzung durch das Unternehmen und die Mitarbeiter. Eine ERP-Einführung ist nicht innerhalb der organisationalen Strukturen und mit routinisierten Standardaufgaben zu bewältigen. Solche Implementierungen erfordern abteilungs- und bereichsübergreifende Tätigkeiten, eine spezifische, auf die Softwareeinführung ausgerichtete Organisationsstruktur zur Bewältigung der komplexen Arbeitsprozesse und einen interdisziplinären Austausch. Das gesamte Einführungsprojekt ist mit einem Risiko verbunden, was die eingangs beschriebenen Studien-, Umfrage- und Marktforschungsergebnisse nachhaltig belegen.

Der Ablauf eines ERP-Implementierungsprojektes entspricht weitgehend dem gängigen Phasenmodell (vgl. Neumann/Bredemeier 1996, S. 100f.) bei Projektvorhaben. Die in der Branche üblichen und begrifflich von den Vorgaben der SAP AG übernommenen Phasendefinitionen sind (vgl. SAP AG 2003, S. 10-6):

- Phase 1: Organisation, Konzeption & Business Blueprint
 - (Projektstart, Bildung des Projektteams, Entwicklung eines Projektplans, Klärung der Ziele und Bestimmung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen)
- Phase 2: Realisierung
 - (Realisierung aller betriebswirtschaftlichen und prozessbedingten Anforderungen auf Basis des Business Blueprint, Anpassung des Systems in zwei Schritten: Basiskonfiguration und Detailkonfiguration)
- Phase 3: Produktivsetzung
 - (Abschluss der Tests, der Endbenutzerschulung, der Systemverwaltungsaktivitäten, Produktivsetzung des R/3-Systems)
- Phase 4: Support
 - (Übergang von einer projektorientierten, vorproduktiven Umgebung zum Produktivbetrieb)

Um die Komplexität der Implementierungen zu reduzieren, entwickeln die Softwarehersteller- und Beraterunternehmen modellhafte Vorgehensmethoden mit entsprechenden Werkzeugen und Vorlagen. Die SAP AG beispielsweise stellt mit ASAP eine solche Einführungsmethode bereit. Hierbei ist das gängige 4-Phasenmodell um eine Projektphase erweitert. Die Phase 1 *Organisation, Konzeption und Erstellung des Business Blueprints* wird im ASAP-Modell aufgeteilt in *Projektvorbereitung* (Zieldefinition, Implementierungsstrategie, Planung, Teambildung etc.) und *Business Blueprint*, d.h. Erstellung des Soll- bzw. technischen Konzeptes (vgl. Brand 1999, S. 23f.):

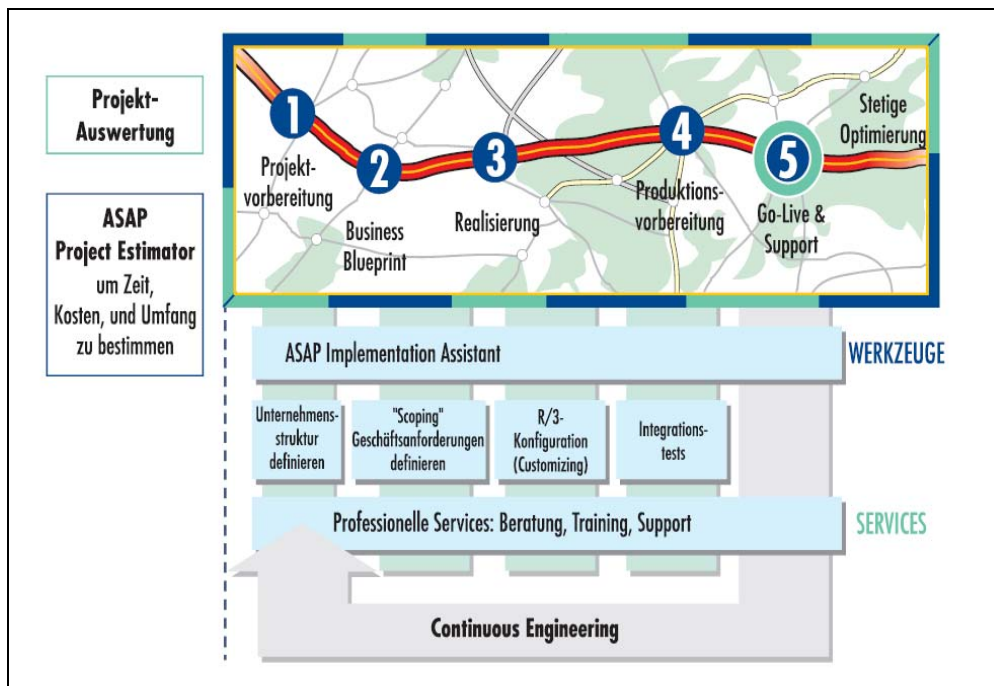


Abbildung 3-2: AcceleratedSAP-Lösung (vgl. SAP AG 2000, S. 1-1)

Das SAP-Vorgehensmodell wird wie folgt beschrieben:

"AcceleratedSAP (ASAP) ist die Standard-Einführungsmethode von SAP, in der die ASAP-Roadmap enthalten ist: ein Leitfaden, in dem die Erfahrungen aus vielen Jahren der R/3-Einführung enthalten sind und schrittweise vermittelt werden. Außerdem enthält ASAP eine Vielzahl an Werkzeugen („Tools“), Beschleunigern („Accelerators“) und hilfreichen Informationen, um sämtliche Teammitglieder bei der Einführung von R/3 zu unterstützen. Am Ende jeder Phase werden Qualitätsprüfungen durchgeführt, so dass Ergebnisse und entscheidende Erfolgsfaktoren problemlos kontrolliert werden können. ASAP wird als PC-Applikation geliefert, so kann bei Bedarf ein Einführungsprojekt bereits beginnen, bevor ein R/3-System installiert ist". (SAP AG 2000, S. 1-1)

Die Kritik am Vorgehensmodell der SAP AG richtet sich auf die *"stark softwarekonzentrierte Betrachtungsweise des Einführungsprozesses"* (von Arb 1997, S. 178). Von Arb (S. 177) schreibt dazu zu Recht:

"Die notwendigen Projektmanagement-Aktivitäten (z.B. Change Management) werden teilweise vernachlässigt oder nur oberflächlich dargestellt. So sind z.B. nur wenige Empfehlungen über die Gestaltung der Kommunikationsbeziehungen zwischen den Beteiligten, die Projektleiterwahl, die Beraterwahl oder die Problematik der Anwenderschulung vorhanden. Organisatorische Regelungen und generelle Projektmanagement-Aktivitäten haben ei-

nen bedeutenden Einfluss auf den Erfolg eines Projektes und deswegen müsste diesen Aspekten größeres Gewicht zugemessen werden."

Das SAP-Tool beinhaltet Werkzeuge und Anwendungen, die sich im Wesentlichen auf technische Komponenten der Systemimplementierung beziehen, die nicht-technischen, aber für ein solch komplexes Projekt wie eine ERP-Implementierung entscheidenden, Faktoren wie Veränderungsprozesse, kommunikative und interdisziplinäre Beziehungen vernachlässigen.

3.3 BEGRIFFSDEFINITIONEN

Die Definition von Begriffen im Projektkontext ist sowohl in der Literatur als auch in der praktischen Verwendung uneinheitlich und oft von dem subjektiven Verständnis der Autoren abhängig. So definiert beispielsweise das Projekt Magazin in seinem Glossar die Projektorganisation als "*Gesamtheit der Organisationseinheiten und der aufbau- und ablauforganisatorischen Regelungen zur Abwicklung eines bestimmten Projektes*" (vgl. PM 2003). Für die Firma BurBit ist die "*Gesamtheit der Elemente, die zur Abwicklung eines Projekts nötig sind*" (vgl. BurBit 2004) jedoch als Projektmanagement zu bezeichnen. Auch die DIN 69901 (vgl. deutsches Institut für Normung 1987) bleibt hier eher unscharf. Eine, auf der Etymologie basierende, semantische Herleitung bietet sich daher an.

3.3.1 Struktur

Pfeifer (2000, S. 1384) schreibt zum Begriff 'Struktur':

"Gefüge, Bau, äußere und innere Gliederung, Anordnung der einzelnen Teile eines Ganzen und ihr Verhältnis zueinander', mhd. structüre 'Bauart, Bauweise eines Gebäudes', frühnhd. Structur (16. Jh.), danach allgemein im Sinne von 'Grundlage, innerer Aufbau, Gefüge aus voneinander abhängigen Teilen', entlehnt aus lat. structūra 'ordentliche Zusammenfügung, Ordnung, Bauart, Bau(werk)', übertragen 'Ordnung, Aufbau (der Rede, Worte, Gedanken)'"

Im Kontext von Projekten bezeichnet die Struktur vor diesem Hintergrund die "*wesentlichen Beziehungen zwischen den Bestandteilen eines Systems*" (vgl. PM 2003). Dies beinhaltet neben statischen Aspekten wie beispielsweise Hierarchie und Verantwortlichkeiten, Dokumentationstools oder Terminplanungen auch dynamischen wie etwa formelle und informelle Kommunikatio-

nen und Interaktionen, Arbeitskultur, Umgangston und Miteinander (vgl. auch Foegen/Atamaniuk 2002, S. 1).

3.3.2 Organisation

Wie bereits ausgeführt, ist ein Projekt qua definitionem ein 'außerhalb' der Unternehmensroutine platziertes System mit einem spezifischen Arbeits-, Hierarchie- und Ablaufgefüge. Die Projektorganisation gestaltet nun die Einbindung des Projektsystems in das Unternehmenssystem. Zwar ordnet das nordrhein-westfälische Innenministerium beispielsweise die organisatorische Anbindung des Projektes der Projektstruktur zu (vgl. INRW), ich folge allerdings Schulte-Zurhausen (vgl. 1995, S. 343), der die Einbindung des Projektes in die Struktur eines Unternehmens als Aufgabe der Projektorganisation definiert. Auch die etymologische Herleitung von Pfeifer (vgl. 2000, S. 955) hinsichtlich der Gestaltung und des Zusammenwirkens von Arbeits- und Ablaufprozessen im Kontext staatlicher und besonders wirtschaftlicher Gebilde unterstützt eher den Schluss, dass Projektstruktur und Unternehmensstruktur als zwei unterschiedliche Systeme anzusehen sind und die Projektorganisation darin besteht, aus der projektspezifischen Perspektive beide Dimensionen effektiv und wertschöpfend zusammenzubringen.

3.3.3 Architektur

Die Architektur ist aus etymologischer Sicht die "*künstlerische Gestaltung eines Bauwerks*" (Pfeifer 2000, S. 57). Im Allgemeinen werden unter Architektur Dinge verstanden, "*welche die (Grund-) Strukturen eines Systems definieren*" (Foegen/Atamaniuk 2002, S. 1). Im spezifischen Kontext von Projekten definiert die Architektur "*die Prozesse, Organisation und Ressourcen*" (Foegen/Atamaniuk 2002, S. 3). Verbunden mit der künstlerischen Gestaltung der etymologischen Herleitung ist Projektarchitektur demnach zu definieren als geschickte und kluge (vgl. Pfeifer 2000, S. 745) Gestaltung der Projektstruktur und -organisation.

3.3.4 Modellierung und Design

Die Begriffe Modellierung und Design sind weitgehend synonym zu verwenden. Etymologisch hergeleitet beschreiben beide die geplante oder gestalterisch entworfene Art und Weise, Ausführung oder den Entwurf (vgl. Pfeifer 2000, S. 882f. und 217) im Allgemeinen. Im Kontext von Projekten ist das

Design oder Modellieren als Planungsaktivität zu verstehen, eine geeignete Architektur und damit auch Projektstruktur und -organisation zu entwerfen.

3.3.5 Projektmanagement

Das Projektmanagement hat etymologisch betrachtet ebenfalls eine aktive Konnotation im Sinne von handhaben und zustande bringen (vgl. Pfeifer 2000, S. 831). So gesehen besitzt das Projektmanagement eine planende, steuernde und leitende Komponente: Zum einen ist es die Aufgabe des Projektmanagements, das Projekt mit allen Strukturen und organisationalen Einbindungen zu entwerfen, zu planen und zum anderen diese Strukturen und organisationalen Einbindungen zu steuern und leiten.

3.3.6 Übersicht

Nachfolgende Abbildung stellt die Zusammenhänge und Bedeutungen der besprochenen Begrifflichkeiten nochmals visualisiert in einen übersichtlichen Sinnkontext:

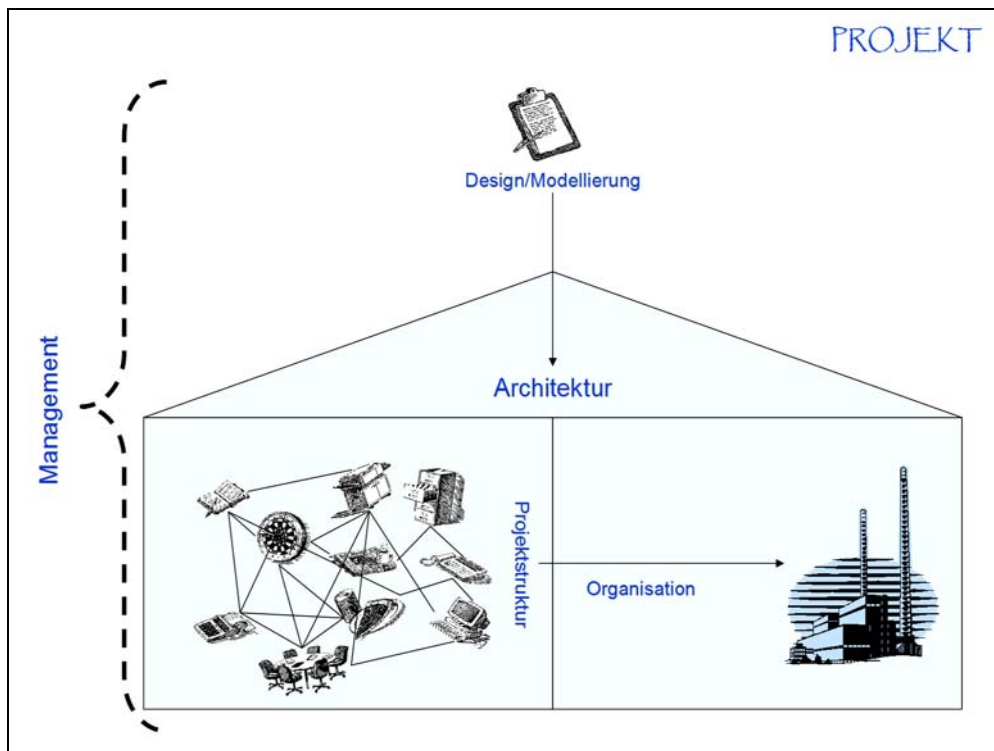


Abbildung 3-3: Einordnung der Begriffe in den Projektkontext

Ein Projekt umfasst im Wesentlichen die Komponenten Design/Modellierung, Architektur, Organisation, Struktur und Management. Die organisatorische

Komponente regelt die wertschöpfende Einbindung der Projekt- in die Unternehmensstruktur. Die Projektstruktur selbst umfasst neben statischen auch die dynamischen Wirkungsfaktoren und Beziehungen innerhalb des Projektes. Die Architektur bildet den gestalterischen Rahmen der Projektstruktur und –organisation. Die Modellierung bzw. das Design meint die notwendige Planungsaktivität, die Architektur zu entwickeln und entwerfen. Das Projektmanagement ist in diesem Kontext bewusst als substantiviertes Verb (oder buchstäblicher als 'Tuwort') aufzufassen, d.h. als **aktive** Leitung und Steuerung aller mit dem Projekt verbundenen Elemente, Verbindungen und Ausprägungen.

3.3.7 Erfolgsfaktor

Der Duden definiert 'Erfolg' als das "*positive Ergebnis einer Bemühung*" (2003, S. 480) und 'Faktor' als Macher oder Umstand (2003, S. 515). Etymologisch ist letzterer noch um "*wichtiger Bestandteil, Ursache*" (Pfeifer 2000, S. 319) zu ergänzen. Der Erfolgsfaktor im Kontext von Projekten meint demnach den maßgeblichen Bestandteil, der zu einem positiven Ergebnis der Projektbemühung geführt hat.

Die Erfolgsbestimmung eines Projektes und damit auch die Rückschlüsse auf förderliche Bestandteile gestaltet sich meist jedoch schwierig. So definiert Zielasek auch verschiedene Gesichtspunkte unter denen Projekterfolge zu betrachten sind (vgl. 1995, S. 200ff.). Sicherlich kann die Perspektive, aus der positive Projektergebnisse bewertet werden, als hauptsächliches Kriterium zur Erfolgsbestimmung charakterisiert werden. Es kommt auf den Standpunkt des Beurteilenden an. Aus Projektleitersicht kann sich ein komplett anderes Bild ergeben als vom Standpunkt des Auftraggebers oder des Anwenders. So zeigen beispielsweise Analysen, dass die Funktionalitäten betriebswirtschaftlicher Software bisweilen nur zu 25 Prozent genutzt werden, da die Systeme an den Benutzern vorbei eingeführt werden (vgl. Zellweger 2003). Der verantwortliche Projektleiter oder das beauftragte Beraterunternehmen wird sein Projekt sicherlich nicht nach dem Nutzen für die Anwender beurteilen sondern danach, ob die geplanten Kosten und Termine eingehalten wurden. So gesehen kann der "*Zeitpunkt der Erfolgsmessung*" (Zielasek 1995, S. 201) über die Erfolgsbestimmung entscheiden. Eine direkt bei Projektabschluss formulierte Erfolgsbeurteilung liefert andere Inhalte als eine

nach längerer Nutzungsphase. Auch können Projekte kurzfristig als Misserfolg angesehen werden, langfristig jedoch durchaus Erfolge aufweisen und umgekehrt. Um nun eine unmissverständliche Aussage über den Erfolg eines Projektes treffen zu können, müssen nach Zielasek konkrete Messgrößen festgelegt werden, denn grundsätzlich "*hängt der Erfolg eines Projektes von Vergleichswerten ab*" (1995, S. 202). Dies bedeutet jedoch, dass vor der Initiierung eines Projektes definiert ist, wie der Erfolg nach Abschluss zu bestimmen ist. Diese Perspektive schließt allerdings 'unbeabsichtigte' Projekterfolge von der abschließenden Erfolgsbewertung aus, da sie nicht vordefiniert sind.

Eine sinnvollere Vorgehensweise stellen Gemünden und Lechler vor, indem sie drei Dimensionen als Bewertungsgrundlage definieren: Effektivität, Effizienz und Sozialerfolg (vgl. 1998, S. 439). Den Autoren zufolge ist ein Projekt dann erfolgreich, wenn die Beteiligten eines Projektes "*die Qualität, die Akzeptanz und den Kundennutzen der Projektergebnisse (Effektivität), die Termin- und Kostenziele (Effizienz) und den atmosphärischen Projektverlauf sowie die persönlichen Konsequenzen (Sozialerfolg)*" (1998, S. 439) nach Projektende in ihrer Gesamtheit positiv bewerten.

• ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE I

- IT-Projekte bilden mit den größten Sektor der Volkswirtschaft, sind jedoch insgesamt als riskant einzustufen
- die Walldorfer SAP AG ist der dominierende Anbieter von ERP-Systemen
- die Implementierung eines ERP-Systems in einem Unternehmen erfolgt ausschließlich im Rahmen eines Projektes
- ein Projekt umfasst die Komponenten Management, Design/Modellierung, Architektur, Struktur und Organisation
- Erfolgsfaktoren sind maßgebliche Ursachen für eine positive Gesamtbewertung des Projektes hinsichtlich der Dimensionen Effektivität, Effizienz und Sozialerfolg

4 ERFOLGSFAKTOREN IN DER FORSCHUNG

Die Untersuchung der Erfolgsfaktoren in Projekten folgt einer thematischen Spezifizierung. Die von Mees et al. vorgestellten Faktoren bilden dabei den Einstieg, da sie Projekte im Allgemeinen beschreiben. Darauf folgt die zusammenfassende Darstellung der Auswertung von 44 empirischen Studien

zu Erfolgsfaktoren in Projekten durch Gemünden und Lechler. Der Katalog nach Grupp fokussiert hauptsächlich Implementierungs- und Entwicklungsprojekte im Datenverarbeitungsumfeld, und die Expertenbefragungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern von 1996 und 1997 untersuchen detailliert ERP-Implementierungen. Die im anschließenden Kapitel ausgewerteten Fallstudien und Interviews konzentrieren sich ausschließlich auf SAP/R3-Projekte.

4.1 ERFOLGSFAKTOREN NACH MEES ET AL.

Mees, Oefner-Py & Sünemann (1995, S. 76) beschreiben den Begriff Erfolgsfaktor wie folgt:

"Welche Funktionen im Projekt zusammenwirken und welche Phasen aufeinanderfolgen, das alles zeitigt zwar das Projektergebnis und damit hoffentlich den Projekterfolg, verursacht ihn selbst aber nicht. Der hängt von anderen Faktoren ab, die sich zwar in den Funktionen wiederfinden, aber gewissermaßen ein Eigenleben haben. Ein Beispiel mag verdeutlichen worum es geht: Kreislauf und Atmung sind Körperfunktionen. Die Konstitution und die Kondition sind (Erfolgs)-Faktoren für die Leistung des Körpers. Erfolgsfaktoren sind also zunächst Merkmale bzw. Eigenschaften eines Organismus oder Organisation".

Die Autoren definieren folgende Faktoren, die den Erfolg eines Projektes nachhaltig beeinflussen (vgl. 1995, S. 77-99):

- Aufbau-Organisation
- Ablauf-Organisation
- Materielle Ressourcen
- Finanzielle Ressourcen
- Personelle Ausstattung
- Fachliche Qualifikation des Projektteams
- Führungsstil und Führungsqualifikation
- Kommunikation
- Teamarbeit
- Motivation
- Projektkultur

Die **Aufbau-Organisation** eines Projekts kann der Aufgabe mehr oder weniger gut angepasst sein. Erfolgsentscheidend ist nach Mees, Oefner-Py und Sünemann, "*wie gut oder wie schlecht Unternehmensorganisation und Projektorganisation zusammenwirken*" (1995, S. 77). Hinsichtlich des Faktors Organisation unterscheiden die Autoren drei Grundtypen: Bei dem Einflussmanagement (vgl. 1995, S. 77) bleibt die Organisationsstruktur nahezu unverändert, nur die Projektkoordination wird mit wenig Kompetenz als Stabsstelle der Unternehmensspitze unterstellt. Diese Form der Organisation ist jedoch nur für Standardaufgaben geeignet und es ist fraglich, ob dies schon als Projekt zu definieren ist oder lediglich als organisierte Teamarbeit (vgl. Projektdefinition, Kapitel 2.2, S. 7). Im reinen Projektmanagement (vgl. 1995, S. 77) ist die Organisation außerhalb der Unternehmensorganisation aufgestellt. Der Projektleiter besitzt alle Befugnisse und trägt die volle Verantwortung für das Projektgeschehen. Bei dem Matrix-Projektmanagement überlagern sich zielorientierte und temporäre Leitungssysteme (vgl. 1995, S. 78). Die Matrixorganisation ist so die wohl schwierigste Organisationsform, da sie am wenigsten pragmatisch ist. In der Praxis ist oft mit "Kompetenzwirrwarr" und widersprüchlichen Anweisungen zu rechnen. Die wesentlichen Aspekte bei der Projektorganisation sind zum einen die klare Abgrenzung von Projektaufgaben und Linienaufgaben sowie eine eindeutige und transparente Verteilung der Zuständigkeiten und Aufgaben, zum anderen die Etablierung von Regelungen bei Projektstörungen und die Reflektion bei Veränderungen in der Hierarchie der Beteiligten.

In der **Ablauf-Organisation** (vgl. 1995, S. 79) spiegelt sich das projektspezifische Problem der Bearbeitung von Aufgaben wider, da diese nicht mit Routinen der Linie lösbar sind. Vielmehr ist ein ständiges "Sich-Kümmern" notwendig. So sind die wesentlichen Aspekte dieses Erfolgsfaktors neben den realistischen Zielsetzungen auch die ständige Transparenz über den Projektstand und der kontinuierliche Konsens hinsichtlich Zielvereinbarungen und nächsten Bearbeitungsschritten.

Mit den **materiellen Ressourcen** definieren die Autoren (vgl. 1995, S.81f.) einen weiteren erfolgsrelevanten Faktor. Die effektive und schnelle Bereitstellung benötigter Ressourcen sowie die effiziente und ökonomische Verwaltung vorhandener Mittel sind diesbezüglich besonders zu beachten. Mindestens ebenso wichtig ist das Vorhandensein **finanzieller Ressourcen** (vgl. 1995, S. 82) sowie eine kontinuierliche Budgettransparenz und Kontrolle

1995, S. 82) sowie eine kontinuierliche Budgettransparenz und Kontrolle der Zahlungsströme.

Hinsichtlich der **personellen Ausstattung** (vgl. 1995, S. 83) besteht oft die Schwierigkeit, ausreichend qualifiziertes Personal innerhalb des Unternehmens zu rekrutieren. Die Zuhilfenahme externer Kompetenzen bedeutet grundsätzlich eine (meist nicht unerhebliche) Investition für das Unternehmen, die mit dem wirtschaftlichen Verwendungszweck des Projektergebnisses in Zusammenhang steht. Hinsichtlich der internen Personalressourcen sind Aspekte wie Qualifikation, möglicher Stress durch die Mehrbelastung, die Abstimmung mit Laufbahnkonzepten oder die fehlende Kenntnis von Teamverhaltensregeln und Konfliktlösungsmethoden zu berücksichtigen.

Die **fachliche Qualifikation des Projektteams** (vgl. 1995, S. 85) ist nach Mees et al. ein ebenfalls entscheidender Faktor für den Erfolg eines Projektes. Die von den Autoren genannten Kriterien für projektrelevante Qualifikationen sind neben den spezifisch fachbezogenen auch Toleranz und Offenheit, die Fähigkeit, in Analogien zu denken und projektbezogene Begriffe flexibel zu gebrauchen, sowie die Kenntnis von Aspekten der Nachbardisziplinen. Eine Potenzial-Analyse (z. B. durch Assessment Centers), bei der fachliche und projektspezifische Soft-Skills berücksichtigt werden, erscheint den Autoren hierbei hilfreich und sinnvoll.

Zahlreichen empirischen Studien zufolge gilt der **Führungsstil und die Führungsqualifikation** (vgl. 1995, S. 88) des Projektleiters als Schlüsselfaktor für erfolgreiches Projektmanagement (vgl. auch Strebi 1996, von Arb 1997, Gemünden/Lechler 1998 u.a.). Die Qualifikation sollte Mees et al. zufolge in erster Linie in der Teamfähigkeit und sozialen, in zweiter in der fachlich-technischen und in dritter in der administrativen Kompetenz liegen (vgl. 1995, S. 88). Wesentliche Aspekte dieses Erfolgsfaktors sind der ständige Prozess der Zielvereinbarung und Überprüfung ihrer Einlösung (Management by Commitments), vollständige, eindeutige und transparente Verpflichtungen hinsichtlich Ergebnis, Termine und Verantwortungen.

"*Kommunikation ist die Seele jeder Organisation und jeden Projekts*", schreiben Mees et al. (1995, S. 91). Eine effektive und störungsfreie **Kommunikation** wird als zentrales Thema in Projekten angesehen und kann nach Mees et al. (1995, S. 94 f.) durch die Beachtung folgender Aspekte erreicht werden: Sitzungsvorbereitung, Tagesordnung, Vorinformation (Agenda); Mode-

ration; zielorientierte Prozessteuerung; Visualisierung von Themen und Beiträgen, Argumenten und Standpunkten; Disziplin im Umgang mit Terminen und Zielen; freies Äußern von Vorschlägen, Aufgreifen und Erörtern; klares Trennen von Kommunikationsphasen.

Kriterien des Erfolgsfaktors **Teamarbeit** sind den Autoren zufolge Kommunikations-, Kooperations-, Konflikt- und Kritikfähigkeit, Ausdauer und Selbstorganisationsfähigkeit (vgl. 1995, S. 95). Im Projekt sind überfachliche Qualifikationen essentiell, denn Projekte leben vom Zusammenwirken im Team durch stärkeorientiertes Arbeiten, d.h. je nach Projektphase treten andere Personen in den Vordergrund; klare Definition der Rollen, Hauptaufgaben und Verantwortungen; Konflikte als Entwicklungschancen betrachten und die offene Leistungsbeurteilung.

Der Erfolg eines Projektes ist in starkem Maße auch von der **Motivation** der Beteiligten abhängig. Die positiven Faktoren der Motivation der Projektbeteiligten sind nach Mees et al. (1995, S. 97) Incentives, Herausforderungen, Erfolgserlebnisse, Wir-Gefühl, Karrierewirksamkeit, Honorar, Schnelligkeit, die negativen Desinteresse, Rückschläge, Misserfolge, fehlende Unterstützung und der schleppende Fortgang des Projektes.

Und schließlich nennen Mees et al. die **Projektkultur** als einen, alle genannten Faktoren prägenden, Aspekt, der immer vorhanden ist (vgl. 1995, S. 98f.). Die Kultur in einem Unternehmen, der "*Geist in einer Firma*" (Simon 1990, S. 2), beeinflusst nach Karg et al. nachhaltig das persönliche Verhalten eines jeden einzelnen, deren Werte und die gemeinhin herrschenden Regeln, Normen und 'geheimen' Spielregeln (vgl. 2001, S. 37ff.). Diese kulturellen Einflussgrößen wirken demzufolge auch in Projekten und bestimmen neben Handlungsebenen, Philosophie, Zielen auch Führungsstil, Kommunikation, Organisation, Teamarbeit und Planung.

Mit den genannten Faktoren definieren Mees et al. eine erste Annäherung an einflussnehmende Ursachen für den Projekterfolg. Mit dem Anspruch an eine allgemeine Gültigkeit für Projekte jeglicher Art bilden die beschriebenen Erfolgsfaktoren einen perspektivischen Überblick über die relevanten Dimensionen. Hinsichtlich der Definition von Erfolgsfaktoren als Basis eines Verfahrens zu Modellierung von Projektarchitekturen bei ERP-Implementierungen allerdings bedarf es weiterer Differenzierungen und Spezifikationen.

4.2 ERFOLGSFAKTOREN NACH GEMÜNDEN UND LECHLER

Die Ergebnisse von Gemünden und Lechler (vgl. 1998, S. 429-565) basieren auf einer Bestandsaufnahme 44 vorliegender empirischer Studien, die insgesamt 5760 Projekte untersuchten. Daraus leiten die Autoren insgesamt sechs Erfolgsfaktoren ab, die "*häufiger untersucht werden und für die widerspruchsfreie Ergebnisse vorliegen*" (1998, S. 437):

- Top-Management
- Projektleiterbefugnisse
- Projektteam
- Partizipation
- Information/Kommunikation
- Planung und Steuerung

Die Kernfrage des Beitrags, die Gemünden und Lechler mit der Anwendung eines LISREL-Modells zu beantworten versuchen, ist, "*wie und warum diese Faktoren den Projekterfolg beeinflussen*" (1998, S. 435).

Der Faktor **Top-Management** umschreibt alle Unterstützungsaktivitäten und das konkrete Projektinteresse seitens des Top-Managements. Die Autoren bescheinigen diesem Faktor eine signifikante Wirkung dahingehend, dass das Top-Management durch die Übertragung von mehr Kompetenz an den Projektleiter, den Einfluss auf die Zusammensetzung des Teams und die Gewährung eines höheren Grades an Partizipation der Beteiligten direkt Einfluss auf den Projekterfolg zu nehmen vermag.

Die **Befugnisse des Projektleiters**, d.h. das Ausmaß der formalen Entscheidungs- und Weisungsbefugnisse, haben nach Gemünden und Lechler nur einen schwachen Einfluss auf den Projekterfolg. Lediglich auf die Zusammensetzung des Teams und die Informations- und Kommunikationsaktivitäten wirkt dieser Faktor signifikant positiv.

Das **Projektteam** hingegen weist eine direkte Einflussnahme auf den Erfolg des Projektes auf. Die fachliche, administrative und soziale Kompetenz der Teammitglieder sowie deren Fähigkeit zur Selbstorganisation fordert und fördert die Partizipation und führt obendrein zu besserer Information und Kommunikation sowie zu höherer Qualität der Planung und Steuerung. Das Ausmaß an direkter und indirekter Beteiligung des Projektteams an den Entscheidungsprozessen, d.h. die Partizipation, weist den Untersuchungen von

Gemünden und Lechler zufolge zwar keinen direkten Einfluss auf den Projekterfolg auf, fördert jedoch sowohl die Planung und Steuerung als auch die Information und Kommunikation.

Dem Faktor **Information/Kommunikation**, d.h. die Qualität des formal eingerichteten Informationssystems und Berichtswesen sowie die Qualität des formalen und informalen Kommunikationsprozesses, weisen Gemünden und Lechler die höchst direkte Erfolgswirkung zu mit der Begründung, dass ein intensiver Informationsaustausch zwischen den Beteiligten die Voraussetzung für eine effektive Planung und Steuerung bildet.

Die Intensität und Qualität der im Projekt vorgenommenen Planungs- und Steuerungsaktivitäten sowie die Funktionalität der eingesetzten Instrumente bezeichnen Gemünden und Lechler allgemein als **Planung und Steuerung**. Diesem Faktor bescheinigen die Autoren lediglich eine geringe Einflussnahme mit der Mutmaßung, "*die Planung wird nicht 'gelebt' und hat nur Alibi-Funktion*" (1998, S. 444).

Mit dem nachgewiesenen Einfluss des Top-Managements auf den Projekterfolg erweitern Gemünden und Lechler das Spektrum um einen Erfolgsfaktor, der auch in den nachfolgend beschriebenen Ausführungen von Grupp (1998) und von Arb (1997) Berücksichtigung findet. Auf das grundsätzliche Problem der Bewertung der Aussagekraft einer computergestützten, "*konfirmatorischen Faktorenanalyse*" und Parameterschätzung eines Strukturgleichungsmodells (vgl. Satow 1999, S. 2) sei an dieser Stelle lediglich hingewiesen. Die LISREL-Auswertung von Gemünden und Lechler liefert jedoch hilfreiche Ansatzpunkte hinsichtlich der Bedeutsamkeit bestimmter Faktoren für den Projekterfolg, die im Folgenden noch weiter verfolgt werden.

4.3 ERFOLGSFAKTOREN NACH GRUPP

Die Ergebnisse von Grupp entstammen empirischen Erfahrungen, die in Workshop-Kleingruppen erarbeitet wurden (vgl. 1998, S. 18f.). Die Erfolgsfaktoren, bzw. Risikofaktoren, wie Grupp sie nennt, beziehen sich explizit auf Datenverarbeitungs-, Softwareentwicklungs- und Implementierungsprojekte. Die von den Workshopteilnehmern erarbeiteten Faktoren, die in DV-Projekten zu Schwierigkeiten geführt haben, teilt Grupp in personelle und sachlich-methodische Projektprobleme (1998, S. 18f.):

Personelle Projektprobleme	Sachliche & methodische Projektprobleme
Mangelhafte Unterstützung des Projekts durch die Geschäftsleitung	Fehlende und unklare Zielsetzungen des Projekts
Fehlendes Entscheidungsgremium	Unzureichende Methodenkenntnisse bei der Softwarekalkulation
Unzureichende Freistellung des Projektleiters	Utopische Nutzenerwartungen
Spannungen und Konflikte im Projektteam	Unrealistisch kurze Terminvorgaben für die Projektfertigstellung
Fehlende Benutzerakzeptanz	Mangelhafter Überblick über den Projektstand und -fortschritt
Mangelhafte Information der Fachabteilung	Fehlende Termin- und Kostenüberwachung
Unzureichende Fachkompetenz der Teammitglieder	Oberflächliche und mangelhafte Entwicklungs- und Produktdokumentation
Doppelbelastung der Teammitglieder	Ständige ungeplante Funktionserweiterungen des vorgesehenen Systems
Unklare Aufgabenstellung der Teammitglieder	Zu mächtige Standardsoftware, die nicht beherrscht wird
Kompetenzgerangel zwischen Projektleiter und Anwenderführungskräften	Nicht fertig gestelltes Standardpaket
Kommunikationsprobleme zwischen Team und Anwendern	Schnittstellenprobleme
Abteilungsdenken mit "Scheuklappen"	Probleme durch Produktbindung bei Hardware
Demotivation der Anwender aufgrund früherer Projektfehlschläge	Fehlende Entwicklungsmethoden bei Individualentwicklung
Unzureichende Vertretung der Anwender im Team.	Projekterschwernis durch DV-Altlasten
	Anpassungsprobleme bei Standardsoftware
	Ungeklärte Projektabgrenzung
	Probleme durch unterschiedliche Softwareprodukte verschiedener Lieferanten

Tabelle 4-1: Faktorenkatalog nach Grupp 1998

Die erfahrungsbasierten Erfolgsfaktoren von Grupp unterstützen einerseits die Aussagen von Gemünden und Lechler hinsichtlich der Bedeutung der Projektunterstützung durch das Top-Managements und andererseits konkretisieren sie auch von Mees et. al getroffene Aussagen zu Kommunikation und Information dahingehend, dass ein Abteilungsdenken mit Scheuklappen und

die mangelhafte Information der Fachabteilung hinderlich für das Gelingen des Projektes sind. Oftmals lösen bereits einfache Fragestellungen, die abteilungsübergreifend zu klären sind, einen langwierigen und teilweise projektgefährdenden Entscheidungsprozess aus, wie etwa die Fragestellung, welche Abteilung systemtechnisch die Einstellung eines Bewerbers in das Unternehmen vornimmt (vgl. hierzu die Prozessdefinition des RC, SAP AG 2000). Die genannten Kommunikationsprobleme zwischen Team und Anwender, verbunden mit der eingangs beschriebene Komplexität der modernen betriebswirtschaftlichen Softwaresysteme (vgl. S. 3), führt dann dazu, dass die Software am eigentlichen Anwender vorbei entwickelt und implementiert wird. Die bereits thematisierte Fachkompetenz der Teammitglieder wird von Grupp ebenfalls als mitentscheidender Faktor für das Gelingen eines DV-Projektes genannt. Hinsichtlich der Besonderheit von DV-Projekten führt Grupp ergänzend die oberflächliche Dokumentation sowohl des Projektes als auch des Produktes und der Entwicklung sowie den mangelnden Überblick über Projektstände auf.

4.4 UNTERSUCHUNGEN DER UNIVERSITÄT BERN

Die Studien von Strebi (1996), Knolmayer, von Arb und Zimmerli (1997) und die Dissertaion von von Arb (1997) der Abteilung Information Engineering des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern sind wohl die detailliertesten und spezifischsten Untersuchungen zum Thema Erfolgsfaktoren bei ERP-Implementierungen. Zwar begrenzen die Autoren ihr Forschungsgebiet lokal auf die Schweiz, liefern durch die wiederholten Studien und deren Detailliertheit jedoch einen umfassenden Eindruck der Realität in ERP-Projekten.

Von Arb stellt eine Expertenbefragung vor, die eine Rangfolge der wichtigsten Erfolgsfaktoren eines ERP-Projektes liefert (1997, S. 205ff.):

Rang	Erfolgsfaktor
1	Projektleiter
2	Klar formulierte Zielsetzungen
3	Schulung der Anwender
4	Einbeziehung des Managements
5	Kommunikation

6	Projektorganisation
7	Methodisches Vorgehen
8	Change-Management
9	Know-how-Transfer
10	BPR (Umgestaltung der Geschäftsprozesse)
11	Umfassende Planung des Betriebs
12	Auswahl von Beratungspartnern
13	Lenkungsausschuss
14	Gestaltung der Systemarchitektur
15	Datenmigration
16	Verbindung zu existierenden IS
17	Dokumentation
18	Staffelung der Einführung
19	Release-Planung
20	Intensität der Evaluation
21	Aufwand für Vertragsgestaltung

Tabelle 4-2: Expertenbefragung nach von Arb (1997, S. 208)

Unterschiede zu früheren Befragungen (vgl. Strebi 1995) sind lediglich in dem Bereich „Auswahl von Beratungspartnern“ signifikant. Von Arb vermutet die Gründe in der „*stark gestiegenen Nachfrage nach Beratungsdienstleistungen*“, den Rekrutierungszuwächsen in den Beratungshäusern und dem damit einhergehenden Qualitätsunterschied der Dienstleistungen (1997, S. 283f.). Dem Projektleiter wird in dieser Expertenbefragung hinsichtlich des Projekterfolges eine maßgebliche Bedeutung beigemessen. Auch die von Gemünden und Lechler herausgearbeitete Einbeziehung des Managements findet bei von Arb seine Bestätigung. Hinsichtlich des in allen Untersuchungen thematisierten Faktors „Kommunikation“ vermutet von Arb, dass „*in diesem Zusammenhang die Kommunikation mit den Endanwendern*“ (1997, S. 284) eine zentrale Rolle spielt. Damit unterstützt er die Aussagen Gruppas zu fehlender Präsenz der Anwender im Projektteam und die beschriebene Folge eines an Nutzern vorbei entwickelten Systems (vgl. S. 23). Auch die mangelnde Schulung der Anwender erscheint im oberen Ranglistendrittel. Dazu schreibt von Arb:

"Ein schlechter Ausbildungsstand der Anwender führt zu Akzeptanzproblemen und zu Fehleingaben, welche die Qualität der vom System zur Verfügung gestellten Informationen maßgeblich beeinträchtigen." (1997, S. 283f.)

Hinsichtlich des hohen Stellenwerts klar formulierter Zielsetzungen bei ERP-Implementierungen sei auf die Unternehmensbefragung zu Problembereichsdefinitionen bei ERP-Implementierungen von von Arb hingewiesen, in der 77% der Befragten während des Projektes Zielabweichungen feststellten (vgl. von Arb 1997, S. 277ff.). Von Arb schließt daraus:

"Bei Betrachtung dieser Zahlen wird deutlich, dass es nicht einfach ist, realistische und bis zum Projektende verbindliche Zielsetzungen von Beginn an zu formulieren. Vielmehr muss am Anfang eines Projektes versucht werden, einen Rahmen vorzugeben, welcher zwar einen gewissen Spielraum zulässt, während des Projektes aber nicht verlassen werden sollte" (1997, S. 279)

Ebenfalls an oberer Stelle wird in der Befragung die unzureichende Freistellung der Projektmitarbeiter übereinstimmend von Unternehmensvertretern und Projektleitern genannt (vgl. von Arb 1997, S. 252 und S. 254). Projektmitarbeiter werden beispielsweise zu 50% oder im schlimmsten Falle gar nicht für die Projektarbeit freigestellt, ihr Tagesgeschäft ist in vollem Umfang dennoch zu bewältigen. Dies führt dazu, dass in beträchtlichem Ausmaß Überstunden zu leisten sind und dadurch die Motivation und das Engagement der Projektmitarbeiter deutlich sinkt. Als Ursache für die fehlende Freistellung nennt von Arb zu ehrgeizige Zielsetzungen und die Unterschätzung der Komplexität des Systems und der Projektarbeit (vgl. 1997, S. 254).

Bei der Betrachtung der Rangliste und der Resultate der Unternehmensbefragung fällt auf, dass nicht die systemtechnischen Faktoren wie beispielsweise die Datenmigration, Gestaltung der Systemarchitektur oder Verbindung zu existierenden Informationssystemen als hauptsächliche Faktoren definiert werden, sondern eher solche, die *"direkt mit dem Projektmanagement verbunden sind"* (von Arb 1997, S. 320). Dies stützt die Ausführungen auf S. 10 zur Kritik am Einsatz des SAP-Vorgehensmodells. Nicht die technische Systemarchitektur scheint das Entscheidende bei ERP-Implementierungen zu sein sondern die Projektarchitektur.

4.5 CLUSTER

Die dargestellten Forschungsergebnisse von Mees et al, Gemünden und Lechler, Grupp und von Arb umfassen einen auf unterschiedlichen Bezugsrahmen basierenden Pool von möglichen Erfolgsfaktoren. Eine Übersicht

aller dargestellten Ergebnisse ist im Anhang auf S. 59 aufgelistet. Um alle beschriebenen Erfolgsfaktoren als Grundlage zur Überprüfung und Ergänzung durch nachfolgend dargestellte interviewbasierte Fallstudien verwenden zu können, werden die Faktoren zu Clustern zusammengefasst. Die Strukturierung folgt weitgehend den definierten Erfolgsfaktorenbereichen von Mees et al., da diese, wie beschrieben, allgemein gültig und sehr abstrakt gehalten sind. Die Cluster umfassen demnach im Einzelnen folgende Bereiche:

- Organisation
- Ressourcen
- Qualifikation
- Kommunikation und Kooperation

Die Forschungsergebnisse sind als Cluster wie folgt zusammengefasst:

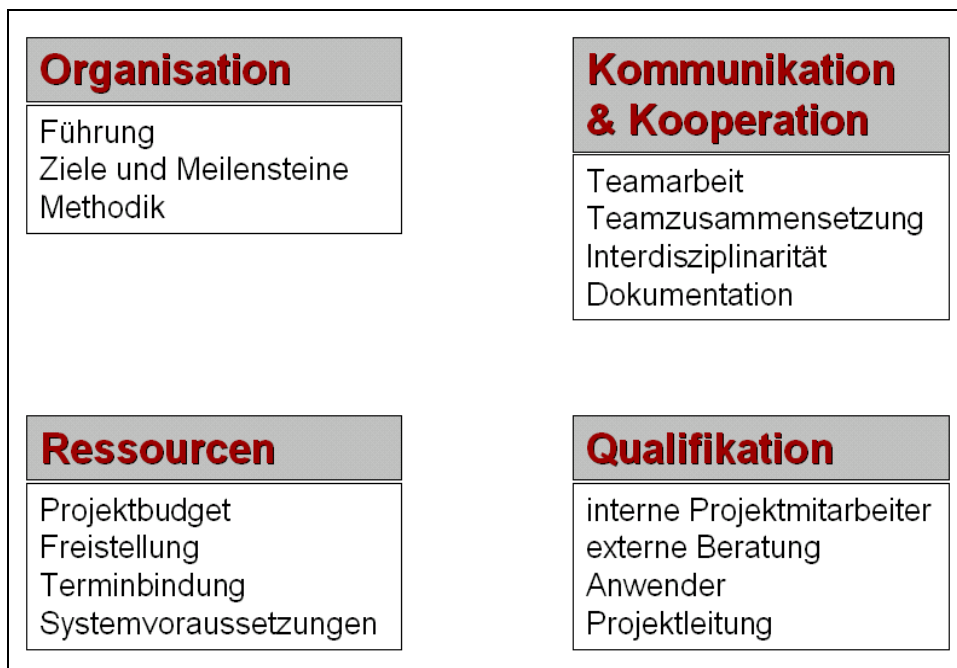


Abbildung 4-1: Cluster

Die Auswertung der Literatur und Forschung zu den Erfolgsfaktoren in (ERP)-Projekten zeigt eine deutliche Konzentration auf die Projektleitung und die Einbeziehung des Management sowie auf den kommunikativen Faktor hinsichtlich der Einbeziehung der Anwender und der abteilungsübergreifenden Kommunikation. Eine klare, realistische Zieldefinition erscheint den Autoren und Befragten ebenso entscheidend zu sein. Auch die Bereitstellung von Ressourcen besonders im Hinblick auf die Freistellung der am Projekt betei-

ligten Mitarbeiter ist ein maßgeblicher Faktor. Die systemtechnischen Faktoren sind bezogen auf den Projekterfolg als sekundär zu bewerten.

5 FALLSTUDIEN ZU ERFOLGSFAKTOREN

5.1 EINLEITUNG

Die nachfolgend dargestellten interviewbasierten Fallstudien führen einerseits die, von allgemeinen Projektfaktoren ausgehende, Spezifizierung dahingehend weiter, dass sie aktuelle SAP/R3-Implementierungen in einem persönlichen Gespräch mit Projektbeteiligten (externe Berater, Projektleiter, Teammitarbeiter) fokussieren, und andererseits ermöglichen sie eine tendenzielle Überprüfung der vorliegenden Forschungsergebnisse.

5.2 BEZUGSRAHMEN

Bezugsrahmen sind Full Circle SAP/R3-Implementierungsprojekte des Moduls Personalwirtschaft in Unternehmen der Industrie und des Öffentlichen Dienstes. Insgesamt werden vier Fallstudien, d.h. vier Projekte, dargestellt, bei denen jeweils ein Berater und ein interner Projektbeteiligter befragt werden, und die eine Übereinstimmung bei der Gesamtbewertung von mindestens vier von sechs möglichen Rahmendaten aufweisen. Letztere bestimmen die Gesamtbewertung des Projektes hinsichtlich Erfolg oder Misserfolg (vgl. die Ausführungen auf S. 15). Die Befragten werden eingangs gebeten, zu nachfolgend aufgelisteten Kriterien jeweils auf das gesamte Projekt bezogene positive oder negative Bewertungen abzugeben:

- Projektqualität
- Terminziele
- Kostenziele
- Nutzen
- Atmosphäre Projektverlauf
- Persönliche Konsequenzen

Die Ergebnisse der Rahmendaten der einzelnen Interviews sind im Anhang entsprechend dokumentiert.

5.3 METHODISCHES VORGEHEN

Die Interviews haben eine Dauer von 45 bis 60 Minuten und bestehen aus zwei Teilen. Alle Gespräche sind als Audioaufzeichnung und schriftliche Kurzdarstellung der wichtigsten Ergebnisse auf den beigefügten Compact Discs und im Anhang dokumentiert und aufgearbeitet, wobei die Kürzel K für den Gesprächspartner auf Kundenseite und B für die Beraterseite als Kennzeichen verwendet werden. Die Befragung erfolgt, wenn nicht anders gewünscht, anonymisiert, d.h. es werden keine Namen der beteiligten Personen, Unternehmen etc. genannt. In der Audioaufzeichnung sind versehentlich erwähnte Aussagen entsprechend unkenntlich gemacht. Der erste Interview-Teil stellt den inhaltlichen Zusammenhang dar und klärt die Rahmenbedingungen. Dieser wird nicht aufgezeichnet, da hier lediglich das Verfahren erläutert wird und Datenschutz relevante Aussagen hinsichtlich Firmenname, beteiligtes Beratungsunternehmen und gegebenenfalls Personen ausgetauscht werden, die vertraulich zu behandeln sind. Der zweite, aufgezeichnete Teil fokussiert nachfolgend dargestellte Themengebiete. Die Fragen orientieren sich weitgehend an den vorgestellten Clustern und sind in ihrer Formulierung möglichst offen gehalten. Zusätzlich zu den verdichteten Forschungsergebnissen ist die Frage nach der Beraterbindung als Ableitung eigener Erfahrungen mit aufgenommen. In SAP-Projekten, die über mehrere Monate terminiert sind, kommt es nicht selten vor, dass externe Berater nach einiger Zeit abgezogen und durch (oft unerfahrenere) ersetzt werden. In der Regel hat dies zur Folge, dass - bedingt durch die erneute Einarbeitung in unternehmensspezifische Prozesse – der Projektfortschritt verzögert wird. Eine garantierte Bindung des Beraters an das jeweilige Projekt könnte diesbezüglich einen weiteren Erfolgsfaktor darstellen.

Eine skizzierte Übersicht der Themenbereiche der Fallstudien, die als Grundlage des Interviewleitfadens dient, ist nachfolgend dargestellt:

Organisation	
Führung	<i>Eskalationsmatrix, geklärte Verantwortlichkeiten</i>
Ziele und Meilensteine	<i>Genehmigungsverfahren, klare Formulierung,</i>
Methodik	<i>Coaching-Ansatz, Keyuser, Multiplikatoren, Planungstools</i>
Beraterbindung	<i>Garantie der Beraterbindung für die Projektdauer</i>

Ressourcen	
Projektbudget	<i>realistisch kalkuliert, finanzielle Puffer</i>
Freistellung	<i>Freistellung der Projektbeteiligten vom Tagesgeschäft während Projektdauer</i>
Terminbindung	<i>Termindruck, realistische Planung möglich</i>
Systemvoraussetzungen	<i>Altdaten, Migration, Systemumgebung</i>
Qualifikation	
interne Projektmitarbeiter	<i>Erfahrungen, Vorkenntnisse</i>
externe Beratung	<i>Projekt spezifisches Beraterprofil, Berufserfahrung, Referenzen</i>
Anwender	<i>Schulungsplanung, Ressourcen, im Budget</i>
Projektleitung	<i>Erfahrungen, Vorkenntnisse</i>
Kommunikation und Kooperation	
Teamarbeit	<i>Erfahrungen, organisationale Struktur (Linie, Matrix, Projekt...)</i>
Teamzusammensetzung	<i>Beteiligung von Endanwender</i>
Interdisziplinarität	<i>Integration der Fachabteilungen, Fachabteilungen übergreifend</i>
Dokumentation	<i>Tools</i>

Tabelle 5-1: Skizzierung der Fragenbereiche

Der ausführliche Interviewleitfaden ist im Anhang einzusehen.

5.4 BEFRAGUNGSZIELE

Die Interviews sollen dazu dienen, die besprochenen Forschungsergebnisse zu stützen und zu überprüfen sowie gegebenenfalls weitere Faktoren zu identifizieren, die wesentlich zum Erfolg des Projektes beigetragen haben. Des weiteren bieten die Interviews Gelegenheit, erfolgreich eingesetzte Methoden, Tools oder Verfahren zu spezifizieren und praxisnahe Verbesserungsvorschläge und erprobte Vorschläge für wirksame Interventionen zu generieren.

5.5 RESÜMEÉ DER ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Befragungen stützen u.a. das, in Kapitel 2 beschriebene, Risikopotenzial und die Relevanz der Komplexität des SAP-Systems bei

ERP-Implementierungen. Projekte dieser Art sind mit einem erheblichen Kosten- und Zeitaufwand verbunden. Budget- und Termindruck führen nicht selten dazu, dass wesentliche Rahmenbedingungen wie beispielsweise die Erstellung eines ausführlichen Sollkonzeptes oder die Nutzung geeigneter Projektsteuerungsmaßnahmen vernachlässigt werden. Hauptsächlichste Ursache scheint zu sein, dass ERP-Implementierungen oftmals aus mangelnder Sachkenntnis seitens des Unternehmens unterschätzt werden. Die Unternehmensführung zieht sich nach erfolgter Auftragserteilung meist zurück und stellt das operative Projektteam unter den Druck, ein produktives System mit den vorgegebenen finanziellen, zeitlichen und personellen Ressourcen zu implementieren.

So wird von einigen der Befragten auch die, von Literatur und Forschung als entscheidenden Erfolgsfaktor aufgeführte, mangelnde Management-Attention, d.h. die fehlende Beteiligung oder Sensibilität für das riskante und komplexe Projektvorhaben der Unternehmensführung, als wichtiger Faktor für das Scheitern solcher Softwareimplementierungen genannt. Das fehlende Verständnis des Top-Managements für SAP-Spezifika und Komplexität des Projektes führen letztlich dazu, dass die Projekte zu knapp kalkuliert durchgeführt werden müssen. Das Produkt wird mit minimal notwendigen Funktionalitäten implementiert und stellt zunächst keinen offensichtlichen Nutzen für die Anwender und das Unternehmen dar. Erst im Laufe der Zeit, wenn das System nach Projektabschluss während des Tagesgeschäftes kontinuierlich optimiert wird, beginnt eine qualitative Wertschöpfung, die leicht zwei bis drei Jahre andauern kann. Die fehlende Unterstützung durch das Top-Management wirkt ebenfalls auf die Akzeptanz der neuen Software im gesamten Unternehmen. Wird die Entscheidung für die Umstellung auf ein integriertes System nicht „von oben“ in das Projektteam und auf Sachbearbeiterebene kommuniziert und vertreten, bewirkt dies nicht selten Demotivation, Frustration und Ärger darüber, dass Entscheidungen der Führungsriege auf unteren Ebenen mit Überstunden, Mehrbelastung und persönlichem Engagement zu realisieren sind.

Die Befragten unterstützen mit ihren Aussagen auch die entscheidende Rolle des Projektleiters für den Erfolg der Implementierung. Hier wird besonders der Wille und Mut sowie die Schnelligkeit der Entscheidung als wesentliche Kompetenz genannt. Besonders in finanziellen Fragen und bei Entscheidun-

gen über Ressourcen stellt der Projektleiter die zentrale Person dar, da dieser das Bindeglied zwischen Top-Management und Projektteam bildet. Ein profilierungssüchtiger, uninteressierter oder Verantwortung scheuender Projektleiter hat direkten, negativen Einfluss auf die Atmosphäre, Motivation und letztlich Qualität der Projektarbeit. Nur selten werden solche destruktiven Stimmungen von oben durch persönliches Engagement der Projektmitarbeiter absorbiert.

Von den meisten der Befragten als entscheidender Erfolgsfaktor genannt ist die Projektplanung und –steuerung. Dem Sollkonzept wird im Rahmen von ERP-Implementierungen ein besonderer Stellenwert eingeräumt. Ein qualitativ erstelltes Konzept hilft einerseits dabei, kritische Sachverhalte vor Beginn des Projektes zu identifizieren und entsprechende Lösungen mit einzuplanen. Andererseits liefert das Sollkonzept den „roten Faden“ des Projektes und bildet die Grundlage einer zielorientierten und geordneten Projektstruktur. Die einhellige Meinung der Befragten ist, grundsätzlich mehr in die Planung und Sollkonzepterstellung zu investieren. Die meisten der aufgetretenen Probleme, Budget- und Zeitüberschreitungen, Kapazitätendefizite und Personalengpässe sind, den Befragten zufolge, auf unqualifizierte oder zu oberflächliche Sollkonzepte zurückzuführen. Eine detaillierte Voruntersuchung ist die Basis einer kontinuierlichen Projektkontrolle, Termin-, Ziel- und Budgetüberwachung, die ebenfalls von den Befragten als entscheidende Faktoren genannt werden. Das Fehlen einer straffen Projektarchitektur mit Verantwortungs- und Eskalationsmatrix, Projektplan, Kommunikations- und Dokumentationsstruktur führt in ERP-Projekten nicht selten zu hektischem Aktionismus, Konfusion und Demotivation. Die Projektarbeit zeichnet sich dann nicht durch Agieren sondern lediglich Reagieren auf „Unvorhergesehenes“ aus und führt letztlich zu entscheidenden Qualitätseinbußen.

Die verschiedenen Projekte der Interviewpartner zeigen auch, dass die Teamzusammensetzung, Freistellung der Projektmitarbeiter, Beraterbindung und die Kommunikation des Projektes innerhalb des Unternehmens erfolgsentscheidend sind. Die Teammitglieder sollten dem Projektziel und den spezifischen Anforderungen entsprechende Qualifikationen besitzen. Oftmals werden Projektmitarbeiter „abgeordnet“ oder verpflichtet, ohne zu prüfen, ob eine Mitarbeit im Projekt überhaupt sinnvoll ist. Hinzu kommt die Mehrbelastung der internen Teammitglieder, die, falls keine ausreichende Freistellung

erfolgt, zu Demotivation, Stress und letztlich unqualifizierter Arbeit führt. Die Bindung des externen Beraters an das jeweilige Projekt wird von allen Befragten als dringend notwendig erachtet, um ein kontinuierliches Fortschreiten des Projektes zu gewährleisten. Die Einarbeitung in die unternehmensspezifischen Geschäftsprozesse, Kommunikationsstrukturen und Verhältnisse kostet unnötig Zeit und verlangsamt den Projektfortschritt deutlich. Auch die von Literatur und Forschung genannte Kommunikation wird durch die Befragungen als Erfolgsfaktor gestützt. In den Interviews liegt die Tendenz allerdings deutlich auf der persönlichen Ebene und weniger auf strukturellen Kommunikationsrahmen. Eine kollegiale, bisweilen gar freundschaftliche Atmosphäre und Zusammenarbeit zwischen Externen und Internen kann letztlich Eskalationen, Blockaden und Störungen von außen oder auf Führungsebene abfangen und neutralisieren. Auch der zweite Aspekt der Kommunikation hinsichtlich eines unternehmensinternen „Projekt-Marketings“ spielt eine nicht unwesentliche Rolle für den Projekterfolg. Das Projektvorhaben sollte den Mitarbeitern des Unternehmens ebenso bekannt sein wie die Gründe der Entscheidung für SAP. Die mangelnde Akzeptanz einer neuen Software, die Angst davor, auf alte und bewährte Systeme verzichten und sich auf womöglich unendlich kompliziertere Arbeitsprozesse einstellen zu müssen, setzt die internen (aber auch externen) Projektmitarbeiter unter zusätzlichen Druck. Sie müssen nicht nur mit der Komplexität und Herausforderung der technischen Implementierungsumsetzung fertig werden, sondern auch vor dem Anwender (und Kollegen) eine potenzielle Arbeitsumstellung verantworten. Hier ist die Kommunikationspolitik des Top-Managements gefragt. Wie eingangs besprochen, muss die Entscheidung für SAP mit allen Schwierigkeiten und Problemen von der Unternehmensführung getragen und intern kommuniziert werden. Sind den Sachbearbeitern (den eigentlichen Nutzern des Systems) die strategischen Gründe für eine betriebliche Standardsoftware wie Prozessoptimierung, Wettbewerbsvorteile, Kostenreduktion oder Inkompatibilität des Altsystems hinsichtlich technischer Weiterentwicklungen nicht bekannt, begleiten Ängste, Unsicherheit und Unmut den Implementierungsprozess und die Produktivsetzung.

Die Interviews stützen weitgehend die in Literatur und Forschung identifizierte Tendenz, dass für die erfolgreiche Implementierung von SAP weniger systemtechnische Faktoren als eher solche relevant sind, welche direkt das Pro-

jektmanagement, die strukturellen Rahmenbedingungen und vor allem die Projektplanung betreffen.

• ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE II

- die in Forschung und Literatur mehrfach übereinstimmend genannten, wichtigsten Erfolgsfaktoren sind: Projektleitung, Einbeziehung des Managements, Kommunikation (abteilungsübergreifend, Einbeziehung der Anwender), klare, realistische Ziele und die ausreichende Bereitstellung von Ressourcen
- die in den Interviews am häufigsten genannten Erfolgsfaktoren sind: Planung und Steuerung des Projektes, qualitatives Sollkonzept, klare Zielsetzung, Entscheidungskompetenz des Projektleiters und die unternehmensinterne Sensibilität für die Komplexität von SAP-Implementierungen sowie die Anwender- und Management-Attention

6 DARSTELLUNG DES VERFAHRENTWURFS

Die beschriebenen Ergebnisse aus Literatur, Forschung und Interviews haben gezeigt, wie entscheidend umfassende Vorbereitungen und Planungen einer ERP-Implementierung für den erfolgreichen Projektabschluss sind, und wie kostenintensiv Versäumnisse in der Vorbereitungs- und Planungsphase letztlich werden können. Auch bei Einführungen betrieblicher Standardsoftware findet demnach die, hauptsächlich in der Produktentwicklung beheimatete, "Rule of Ten" ihre Bestätigung, d.h. die Kosten eines Defektes oder einer Fehlplanung steigen mit jeder Projektphase um das 10-fache (vgl. Lindemann, 2003 und Meerkamm, 2001). So resümiert von Arb auch zu recht, "dass die entscheidenden Weichen innerhalb eines Projektes bereits zu Beginn gelegt werden und eine mangelhafte Festlegung dieser Rahmenbedingungen bei der Projektentwicklung zu wesentlichen Problemen führen kann" (von Arb 1997, S.209). Der nachfolgend beschriebene Verfahrensentwurf bietet eine Möglichkeit, diesen "Weichen" einen strukturellen Rahmen und eine auf den Projekterfolg fokussierte Orientierung zu geben. Darüber hinaus ist das Comparative Rating Concept ein Steuerungs- und Auswertungstool, das helfen kann, Projektverläufe zu überwachen und potenzielle Schwierigkeiten zu identifizieren und zu kompensieren, sowie die Erfahrungen aus abgeschlossenen Implementierungen strukturiert zu analysieren und hinsichtlich eines Wissensmanagements zu verwerten.

6.1 KURZDARSTELLUNG DES VERFAHRENS

Das CRC ist insofern inspiriert durch die Balanced Scorecard (vgl. Norton/Kaplan 1997), ebenfalls eine Methodik zur Abstimmung und Umsetzung strategischer Planungsinstrumente (vgl. Horvath 1998, S. 10) zu sein. Dazu werden vor Beginn eines ERP-Implementierungsprojektes erfolgsentscheidende Faktoren (vgl. S. 37ff.) hinsichtlich ihrer Relevanz für das Projektziel bzw. Projektgegenstand mit einer quantitativen Punkteskala (vgl. S. 41ff.) bewertet und bilden so eine Planungsgrundlage im Sinne einer Sollvorgabe. Im Anschluss werden die gleichen Faktoren auf ihre Ausprägungen im Unternehmen hin untersucht und ebenfalls entsprechend bewertet. Diese Ausprägungsbewertung stellt so eine auf die Projektarbeit bezogene IST-Analyse dar:

Faktoren	Sollvorgabe*	IST-Analyse**
	Punkte	Punkte
Faktor A	4	4
Faktor B	3	5
Faktor C	4	3
Faktor D	4	3
Faktor E	5	4
Faktor F	4	4
Faktor G	5	2
Faktor H	3	3
Faktor I	4	4
Faktor J	4	1

* bezogen auf Projektziel und -gegenstand
 ** bezogen auf die Ausprägungen der Faktoren im Unternehmen

Abbildung 6-1: Faktorenbewertung allg.

Beide Bewertungen werden nun einander gegenübergestellt. Die offensichtlichen Diskrepanzen zwischen der Soll- und IST-Bewertung ermöglichen dann eine Identifikation besonders kritischer Bereiche:

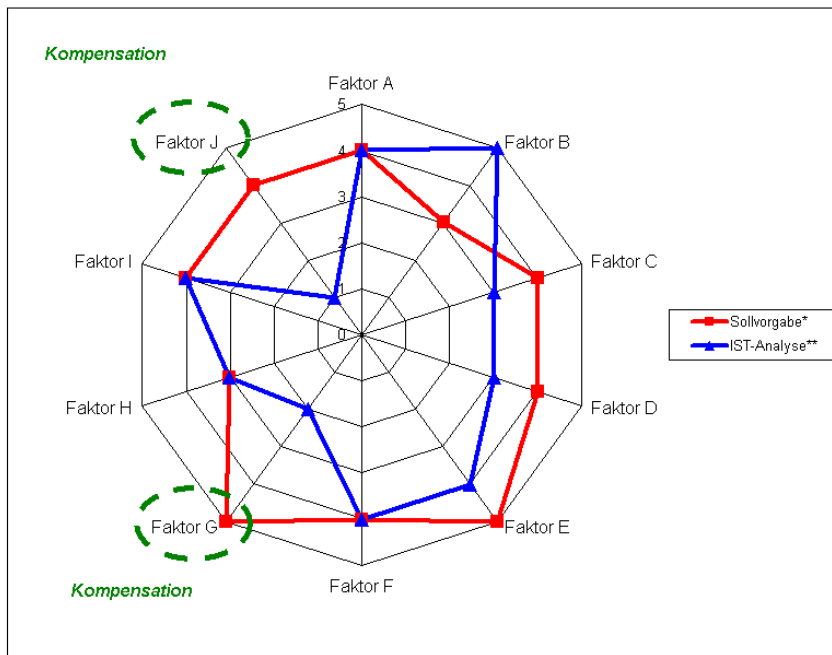


Abbildung 6-2: Faktorenbewertung (Graphik)

Die Diskrepanzen liefern bereits im Vorfeld Ansatzpunkte, kompensatorische Maßnahmen und Instrumente des kritischen Faktorenbereichs in die Planung des Projektmanagements zu integrieren und so möglichen Schwierigkeiten während des Projektverlaufs entgegen zu wirken. Durch Reviews und erneute Bewertungen während des Projektes kann das CRC auch helfen, die Implementierung kontinuierlich im Sinne eines "Frühwarnsystems" zu überwachen und zu steuern. Nach Projektabschluss liefert das CRC einen strukturellen Rahmen, um den Verlauf der Implementierung zu analysieren, auszuwerten und die Erkenntnisse für weitere ERP-Projekte zu nutzen.

6.2 EINORDNUNG IN DEN PROJEKTVERLAUF

Der hauptsächliche Einsatz des CRC liegt jedoch in der ersten Projektphase *Organisation, Konzeption, Business Blueprint* (vgl. S. 9):

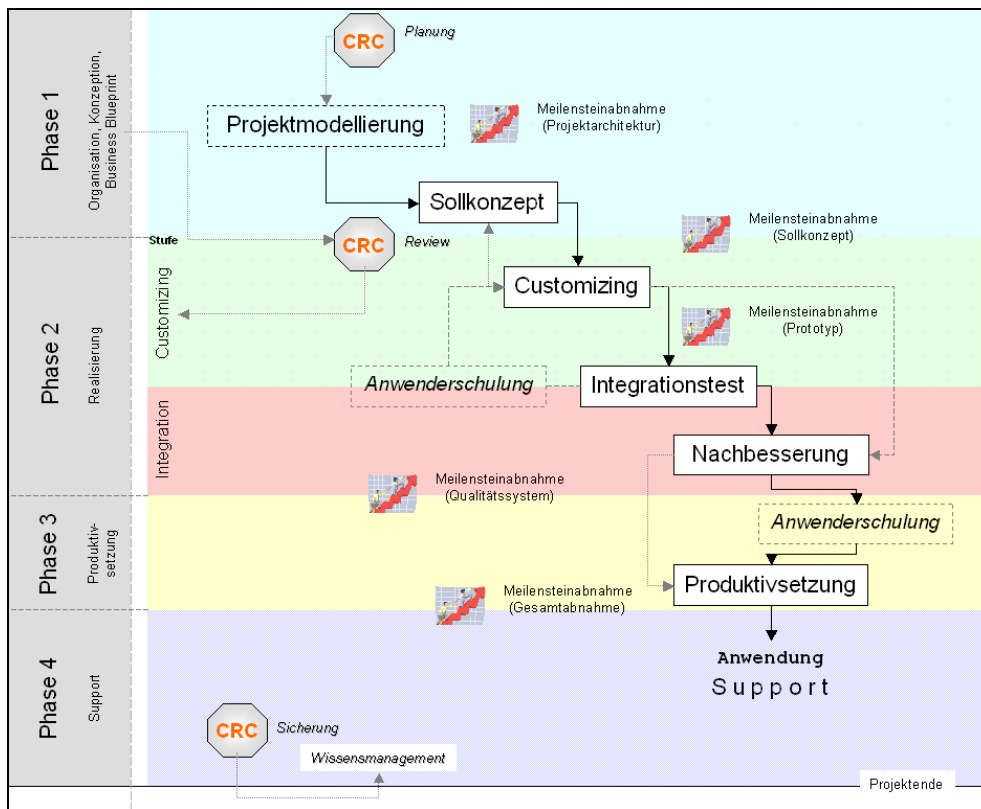


Abbildung 6-3: Projektphasen

Die Erstellung des ersten CRC erfolgt vor dem eigentlichen Projektstart, nachdem entsprechend übliche Vorläufe wie Angebotsunterbreitung, Vertragsverhandlungen und –unterzeichnung abgeschlossen sind. Ausgehend von den Erfahrungen, Eindrücken und ggf. durchgeführten Voranalysen oder Interviews (vgl. hierzu S. 48f.) wird eine erste CRC-Version erstellt, die als Grundlage zur Modellierung der Projektarchitektur dient. Nach Abschluss und Abnahme der ersten Projektphase wird das CRC einer Überprüfung und ggf. Neuerstellung unterzogen, basierend auf neuen Erfahrungen und Kenntnissen über das Unternehmen, das Projektteam und die Arbeitsweise. Mögliche Änderungen und Nachbesserungen der Projektarchitektur werden anschließend umgesetzt, bevor die zweite Projektphase beginnt. In Großprojekten oder "Big Bang"-Implementierungen (vgl. Geiß/Soltysiak 1999, S.26), die über einen längeren Zeitraum (ab ca. acht oder neun Monaten) und mit zahlreichen Teilprojekten durchgeführt werden, bieten sich kontinuierliche Überprüfungen der CRC-Bewertungen auch in den Phasen zwei und drei an, um auftretende Probleme und Schwierigkeiten schnell identifizieren und zeitnah Kompensationsmaßnahmen initiieren zu können. Nach Projektende kann das

CRC als Grundlage zur Auswertung des abgeschlossenen Projektes dienen. Hierzu werden beispielsweise Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Erfolgswirkung analysiert oder Erfahrungen bei der Erhebung und Bewertung der Faktorenausprägungen aufgearbeitet. Auch bei der Durchführung kooperativer Projektevaluierungen (vgl. Schindler/Eppler 2002, S. 64) kann das CRC als einheitlicher Strukturrahmen oder Basis entsprechender Interviews dienen. Somit ist das CRC ein 4-Stufenkonzept, das die Projektarbeit in allen relevanten Bereichen unterstützt:

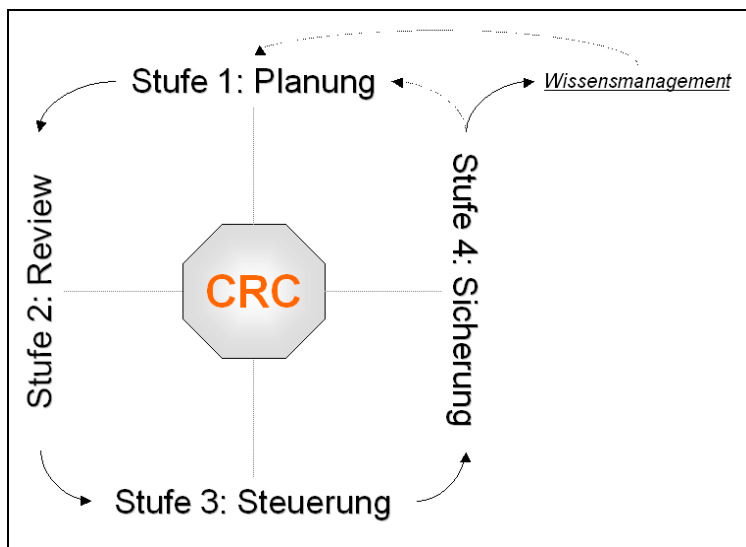


Abbildung 6-4: 4-Stufen-Konzept

Das CRC ist ein Verfahren hauptsächlich für externe Projektmanager in ERP-Implementierungen, um kunden- und projektspezifische Projektarchitekturen aufzubauen. Aber auch interne Projektleiter profitieren vom CRC dahingehend, dass es einen strukturellen Rahmen mit den erfolgsentscheidenden Faktoren liefert. Allerdings, und das haben die durchgeführten Interviews gezeigt, benötigen Projektmanager bei ERP-Implementierungen grundlegende Erfahrungen und Kompetenzen in der einzuführenden Software, um überhaupt in der Lage zu sein, realistisch zu planen, budgetieren und die geeigneten Kompensationsmaßnahmen initiieren zu können.

6.3 DEFINITION DER ERFOLGSFAKTOREN

Die dem CRC zugrundeliegenden Erfolgsfaktoren sind in vier Dimensionen, die alle entscheidenden Bereiche eines ERP-Implementierungsprojektes abdecken, gruppiert:

Organisation	Ressourcen
Planung Zielsetzungen Steuerung	Termine Budget Personal
Kommunikation	Qualität
Anwender-Attention Management-Attention Entscheidungswege	Sollkonzept Schulung Team

Die Dimensionen basieren auf der Strukturierung von Mees et. al. (vgl. 1995, S. 77ff.) und den, aus den Forschungsergebnissen gebildeten, Cluster (vgl. S. 26). Die einzelnen Erfolgsfaktoren sind Resultate der ausgewerteten Untersuchungen und Interviews.

Die Faktoren der Dimension **Organisation** sind im einzelnen *Planung*, *Zielsetzung* und *Steuerung*. ERP-Implementierungen sind meist groß angelegte, notwendigerweise mit hohem zeitlichem, finanziellem und personellem Aufwand versehene Projekte, die ein ebenso hohes Risiko in sich bergen, wie die Fallstudien zum Teil eindrucksvoll belegen. Umso entscheidender ist es, solch eine Unternehmung kompetent und sorgfältig zu planen und zu steuern. Grundlage der Projektdurchführung ist hierbei eine klare und realistische Zielsetzung. Diese ist zum einen die Basis einer detaillierten Termin- und Aufwandsplanung sowie der gesamten Projektarchitektur, zum andern haben die vereinbarten Ziele einen entscheidenden Einfluss auf die Erfolgskontrolle des Projektes. Ohne vor Projektstart die einzelnen Ziele der Implementierung verbindlich festgelegt zu haben, wird es während und im Anschluss des Projektes schwierig bis fast aussichtslos, den Erfolg oder Misserfolg der Implementierung zu bewerten. Und dass diese "Selbstverständlichkeit" im praktischen Projektalltag eben keine ist, haben einige der Fallstudien bewiesen.

Die Dimension **Ressourcen** umfasst die Erfolgsfaktoren *Termine*, *Budget* und *Personal*. ERP-Implementierungen sind kostspielig und aufwendig. Umso entscheidender ist es, ausreichende Ressourcen bereitzustellen. Eine knapp und unrealistisch vorgegebene Terminierung setzt das Projektteam unter Druck und Details werden zugunsten eines termingerechten Produk-

tivstartes notwendigerweise vernachlässigt. Unvorhergesehene Personalausfälle oder Engpässe bei externen Beratern lassen ein solches Großprojekt dann leicht auf scheitern. Zeitliche und finanzielle Fehlkalkulationen sowie die mangelnde Freistellung der internen Mitarbeiter von ihrem Tagesgeschäft führen in der Regel zu Qualitätsverlusten, Demotivation und Frustration.

In der Dimension **Kommunikation** sind die Faktoren *Anwender- und Management-Attention* sowie *Entscheidungswege* zusammengefasst. Dass die Kommunikation auf vielfältigen Ebenen Einfluss auf den Erfolg eines Projektes hat, ist von Autoren und Befragten einhellig bestätigt. Im Rahmen einer ERP-Implementierung liegt der Fokus deutlich auf der Akzeptanz des Projektes innerhalb des Unternehmens. Wird die Notwendigkeit bzw. die Entscheidung zur Implementierung einer neuen Standardsoftware von den Anwendern und den Key-Usern nicht akzeptiert, führt dies nicht selten zu Ablehnung, Blockade und letztlich zu einer Entwicklung am Anwender vorbei. Das eingeführte System wird nicht optimal genutzt und erfordert mehr Aufwand als zuvor. Dem Top-Management kommt dabei eine entscheidende Bedeutung zu. Nur wenn die Führungsebene das Projekt unternehmensintern vertritt, die Gründe und betrieblichen Notwendigkeiten der Entscheidung engagiert und entschlossen kommuniziert, ist eine grundlegende Sensibilität für die Komplexität solcher Software und die damit verbundenen Schwierigkeiten im Unternehmen erreichbar. Diese Sensibilität, und das haben die Interviews bewiesen, ist entscheidend für eine realistische und sorgfältige Planung und Durchführung des Projektes. Eine aktive Beteiligung des Top-Managements ist auch dann unerlässlich, wenn der Projektleiter selbst nicht über ausreichende Entscheidungskompetenzen verfügt. ERP-Implementierungen verlangen auch oder besonders während der Projektarbeit Entscheidungen, die oft das gesamte Unternehmen betreffen. Verzögern sich hierbei notwendige Entscheidungen, hat dies folgenschwere Auswirkungen auf Termin- und Kostenplanung.

Die letzte Dimension **Qualität** beinhaltet die Faktoren *Sollkonzept*, *Schulungskonzept* und *Team*. Von allen Befragten wird in den Interviews konkret das Sollkonzept als entscheidender Erfolgsfaktor genannt. Die Forschungsuntersuchungen und Literatur bleiben hier eher auf der allgemeinen Planungsebene. Das Sollkonzept ist jedoch bei ERP-Implementierungen der Leitfaden für die Projektarbeit, der Zielrahmen und die Basis der Termin- und

Kostenplanung. Die Interviews haben auch gezeigt, dass ein kompetentes, persönlich engagiertes, gut zusammenarbeitendes und "freundschaftliches" Team von externen und internen Mitarbeitern Schwierigkeiten, Eskalationen oder Blockaden auf höheren Hierarchieebenen und seitens der eigenen Kollegen auffangen und das Projekt zu einem qualitativen Abschluss bringen vermag. Und schließlich trägt der Know-How-Transfer im Rahmen von Schulungen, Trainings und Workshops erheblich zur Wertschöpfung des neuen Systems im Unternehmen bei. Nur bei einer qualitativen Nutzung der Software im anschließenden Produktivbetrieb profitiert ein Unternehmen erfolgreich von der vorausgegangenen Projektarbeit. Zum einen müssen die Key-User, in der Lage sein, unternehmensintern als Multiplikatoren zu fungieren und das System auch langfristig eigenständig betreuen, zum anderen sind die Anwender zu Produktivstart so vertraut mit dem System, dass ein Umstellen des Tagesgeschäfts vom alten auf das neue System problemlos möglich ist. Um dies zu erreichen ist es notwendig, geeignete Schulungsmaßnahmen zu planen, mit dem Coaching-Ansatz zu arbeiten und qualitative Dokumentationen zu erstellen.

Den, durch Literatur, Forschungsergebnisse und Interviews nachgewiesenen, Einfluss oben genannter Faktoren auf den Erfolg von ERP-Implementierungen belegen auch aktuelle Studien der Akademie für Führungskräfte der Wirtschaft GmbH und des größten IT-Projektportals Gulp, in denen die Befragten dem Projektauftrag und der kontinuierlichen Verfolgung der Projektziele mit 97%, der konsequente Projektleitung (95%) und einer wirkungsvollen Projektorganisation mit 93% eine besonders entscheidende Rolle beimessen (vgl. Akademie für Führungskräfte der Wirtschaft GmbH 1997) und erklären, dass ERP-Projekte meist an unpräzisen Vorgaben, Starrheit und Dogmatik, Kommunikationsproblemen, fehlendem Know-How, Mangel an Zeit und Geld sowie mangelnden Soft-Skills scheitern (vgl. Gulp 2002).

6.4 BEWERTUNG

6.4.1 Definition der Skala

Die Bewertung der Erfolgsfaktoren im Rahmen des CRC erfolgt auf Basis einer quantitativen Punkteskala mit einer Schrittweite von 1 bis 5, wobei 1 Punkt die negativste und 5 Punkte die positivste Ausprägung darstellt.

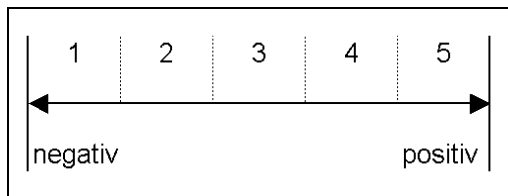


Abbildung 6-5: CRC-Skala

Die Skala folgt dem Anspruch, möglichst einfach und sowohl für die Bewertung der Relevanz der Erfolgsfaktoren für den Projektgegenstand als auch der Ausprägung der Faktoren im Unternehmen anwendbar zu sein. Außerdem ermöglicht diese Skalendefinition die bestmögliche Darstellung und Visualisierung in einer Netzgraphik.

6.4.2 Bewertungskriterien

Nachfolgend dargestellte Kriterien zur Bewertung der Relevanz und Ausprägung der Erfolgsfaktoren ist keine abzuarbeitende Checkliste sondern eine, auf den vorangegangenen Forschungs- und Interviewanalysen basierende, Sammlung und Zusammenfassung der Besonderheiten einzelner Faktoren für den Projekterfolg. Der (im Anhang auf S. 60 in einer Tabelle dargestellte) Kriterienkatalog dient als Orientierungshilfe zur Bewertung der Faktoren des CRC, kann jedoch projekt- und unternehmensspezifisch variieren.

Der Faktor **Planung** beschreibt die Projektphasen- und Projektorganisation im weitesten Sinne. Für die Bewertung der Relevanz dieses Faktors für das Projektziel und den –gegenstand ist entscheidend zu differenzieren, ob ein klassisches Phasenmodell und eine straffe Projektorganisation überhaupt notwendig ist. Ein technisch orientiertes Projekt (beispielsweise eine Migration oder Schnittstellenprogrammierung) wird in der Regel von externen Beratern durchgeführt, die über das entsprechende Know-How verfügen. Eine interne Beteiligung ist hierbei weniger notwendig. Solch ein Projekt ist mit einem deutlich niedrigerem Planungsaufwand durchzuführen als beispielsweise die Big-Bang-Implementierung. Ein Einführungsprojekt, das Ge-

schäftsprozesse modelliert und systemseitig abbildet, bedarf dagegen eine umfassendere Planung und Organisation, da u.a. abteilungs- und hierarchieübergreifend, anwenderbezogen und personenintensiver gearbeitet wird. Hinsichtlich der Ausprägung dieses Faktor im Unternehmen ist zu betrachten, wie erfahren und routiniert die Unternehmensvertreter mit der Projektinitiierung umgehen, ob das Unternehmen zentral oder dezentral strukturiert ist und wie die Hierarchie und Arbeitsverteilung organisiert ist. Auch die kulturelle Perspektive ist hierbei entscheidend, d.h. wie stringent werden Planungen eingehalten und wie sind die Arbeitsprozesse organisiert.

Der, in allen Forschungsschriften und den Interviews genannte, Erfolgsfaktor **Zielsetzungen** beinhaltet Kriterien wie Meilensteine, Qualität der definierten Ziele, Art der unternehmensseitigen Abnahme der Ziele und auch die Kommunikation der erwarteten und definierten Ziele. Hinsichtlich der Relevanzbewertung sind hauptsächlich die Messbarkeit und Zielkorrelation entscheidend. Um den Erfolg des Projektes nach Abschluss evaluieren zu können, müssen die festgelegten Ziele messbar sein. In Bezug auf den Projektgegenstand können Ziele eine unterschiedlich starke Relevanz aufweisen. Ein prozessorientiertes Projektvorhaben wie beispielsweise die Einführung des SAP-Moduls Produktionsplanung, in dem Produktionsprozesse analysiert, bewertet optimiert und ggf. neu gestaltet werden, um sie effektiv mit der Software steuern zu können, oder die Implementierung von Modulen zur Unterstützung der Personalentwicklung, in der strategische Entscheidungen und konzeptionelle Optimierungen den Projektschwerpunkt bilden, erfordert qualitativ "höher wertige" Zieldefinitionen als ein Projekt zur Einführung von Abrechnungs- oder Reisekostenmodulen beispielsweise. Der durchdachten und sorgfältig definierten Zielvorgabe bei prozess-, strategisch und konzeptorientierten Projektgegenständen kommt so eine deutlich höher Relevanz zu als bei eher technisch orientierten, da das Ziel bei diesen im Grunde bereits festgelegt und indiskutabel ist, etwa die gesetzlich, betrieblich und tariflich strikt geregelte Berechnung des Netto-Auszahlungsbetrag bei Implementierungen des Lohnabrechnungsmoduls. Von entscheidender Bedeutung sind auch die Abhängigkeiten einzelner Teilziele voneinander. So können bestimmte Projekt- und Arbeitsphasen erst beginnen, nachdem ein Teilziel eines anderen Bereiches oder Teilprojektes abgenommen ist. Beispielsweise bei der Einführung des kompletten HR-Moduls mit Altdatenübernahme kön-

nen die Reportprogrammierungen erst dann beginnen, wenn das Unternehmen mit seiner Abnahme des Teilprojektes Datenmigration verbindlich bescheinigt hat, dass alle notwendigen Stammdaten aus dem Altsystem übernommen wurden. Eine vorzeitige, ohne die Abnahme der Datenmigration abwartende, Programmierung hat ggf. die Folge, dass falsche Felder und Tabellen ausgelesen werden und der Report letztlich unbrauchbar und erneut zu erstellen ist. Hinsichtlich der Ausprägung im Unternehmen ist der Faktor hauptsächlich auf seine Kommunikation und Abnahmeroutine hin zu bewerten. Mehrfach wurde in den Forschungsberichten und Interviews darauf hin gewiesen, wie entscheidend die Kommunikation der Ziele innerhalb des Unternehmens für den Gesamterfolg des Projektes ist. Wissen die Mitarbeiter nicht, warum, wofür, wie und für wen die neue Standardsoftware implementiert wird, mehren sich Widerstände, Inakzeptanz, Angst vor dem Neuen, Unbekannten und Ärger darüber, von der Unternehmensführung wieder vor vollendete Tatsachen gestellt zu sein. Ein weiteres Kriterium ist die Art und Weise, wie das Unternehmen Ziele definiert, kontrolliert und Meilensteine abnimmt. Die konsequente Zielkontrolle und detaillierte Abnahme der vereinbarten Teilziele ist im Projektverlauf ein Garant und eine "Zwischensicherung" dafür, auf dem "richtigen" Weg zu sein. Oberflächliche Ziele, fehlende Kontrolle und Überprüfung der Meilensteine durch das Unternehmen führen nicht selten dazu, dass die Betriebssoftware an den eigentlichen Bedürfnissen, Wünschen und Anforderungen des Kunden vorbei implementiert wird.

Die **Steuerung** umfasst alle Tools zum Projektcontrolling und zur Dokumentation wie beispielsweise Gremien, Software, Meetings, Statusberichte, Termin-, Struktur- und Arbeitspläne etc.. Hinsichtlich der Relevanz für das Projektziel ist im weitesten Sinne zu bewerten, ob und welche Tools sinnvoll sind. Erfahrungsgemäß nimmt die Relevanz der Steuerungstools mit dem Implementierungsumfang, der Projektgröße und Anzahl der Beteiligten zu. Auch geographische (z.B. länderspezifische Feiertagskalender) und strukturelle (z.B. Abbildung einer Matrixorganisation) Projektaspekte spielen dabei eine entscheidende Rolle, aber auch technische (z.B. Dokumentation von ABAP/4-Programmen) oder schulungsintensive (Anwender-Dokumentation, Handbücher etc.). Bei der Ausprägung des Faktors im Unternehmen ist besonders auf organisationale, hierarchische und strukturelle Aspekte zu achten. Sind beispielsweise Gremien oder Lenkungsausschüsse, Projektstands-

berichte an den Vorstand und Betriebs- oder Personalrat notwendig, ist die Ausprägung des Faktors im Unternehmen als hoch zu bewerten. Auch die Erfahrung und Akzeptanz gängigen Projektcontrollings innerhalb des Unternehmens ist ein entscheidendes Kriterium. Wenig Sinn macht es beispielsweise "MS-Project" als Steuerungstools zu verwenden, wenn das Unternehmen keinerlei Erfahrungen damit hat oder das Instrument beharrlich ignoriert (vgl. hierzu auch das Interview 1, S. 65).

Dass Projekte meist in Bezug auf **Termine** und **Budget** scheitern, ist hinlänglich bekannt und ausreichend beschrieben. Umso entscheidender ist es, bei der Relevanzbewertung dieser Faktoren grundsätzlich auf eine Realisierbarkeit, ausreichende Puffer und ein kontinuierliches Controlling zu achten. Nur in seltenen Fällen sind hier Vorgaben nachträglich und problemlos nach oben "optimierbar". Auch gilt wieder die Tendenz, dass größere und umfangreichere Projekte eine höhere Relevanzbewertung dieser Faktoren bedürfen als kleinere. Hinsichtlich der Ausprägung im Unternehmen sind sicherlich die Flexibilität und realistischen Vorgaben entscheidende Bewertungskriterien. Eine hohe Bewertung würde bedeuten, dass das Unternehmen die finanziellen und zeitlichen Aufwände realistisch (seltener großzügig) eingeschätzt und vorgegeben hat sowie ausreichende Puffer zur Kompensation unvorhergesehener Komplikationen eingeplant hat.

Der Faktor **Personal** umfasst hauptsächlich den externen und internen personellen Aufwand, der notwendig ist, um das Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen. Die Relevanzbewertung beinhaltet dabei hauptsächlich die tatsächlich notwendige externe Beratung. So ist eine Programmierung oder die Erstellung komplexer Schemen und Regeln in der Personalabrechnung beispielsweise nur mit externen Consultants durchzuführen, da die Kompetenz unternehmensseitig meist nicht vorhanden ist. Die Einführung der SAP-Personalentwicklung dagegen erfordert nur vergleichbar rudimentäre technische Unterstützung. Der Schwerpunkt solch einer Implementierung liegt deutlich auf der konzeptionellen und strategischen Projektarbeit, bei der interne und externe gleichermaßen beteiligt sind. Hinsichtlich der Ausprägung im Unternehmen ist die Freistellung der internen Projektbeteiligten für die Implementierungsarbeit zu bewerten. Eine unternehmensseitige Zusicherung, eine bestimmte Anzahl von entsprechend geeigneten und qualifizierten

Mitarbeitern für die Projektarbeit komplett freizustellen, entspräche dann einer hohen Bewertung.

Der Faktor **Anwender-Attention** umfasst neben der Kommunikation des Projektes im Unternehmen auch die allgemeine Stimmung, das Klima und die Akzeptanz der Implementierung auf Mitarbeiterseite. Die Relevanzbewertung dieses Faktors ergibt sich aus dem Grad der Anwendernutzung und der Notwendigkeit, diese in die Projektarbeit einbeziehen zu müssen. Auch hier greift wieder die Unterscheidung zwischen den eher technisch orientierten Implementierungen und den strategisch-konzeptionellen. Bei Projektzielen und –gegenständen, die wenig oder keine Beteiligung der Anwender vorsehen (Datenübernahme, Add-Ons etc.) ist die Relevanz eher gering, bei den kundenspezifischen, prozessorientierten (Einführung Organisationsmanagement, Genehmigungsworkflow oder Kontierungsplanung) dagegen sehr hoch. Unternehmensseitig ist die, aus einer kompetenten und wirkungsvollen Kommunikation des Projektes im Unternehmen resultierenden, Akzeptanz der Implementierung zu bewerten. Eine hohe Bewertung beinhaltet, dass die Mitarbeiter dem neuen System gegenüber aufgeschlossen, interessiert und motiviert sind, eine niedrige, dass kaum Informationen über das Projekt kommuniziert wurden, Gerüchte, Angst und Frustration hinsichtlich des Vorhabens den Arbeitsalltag bestimmen.

Die Kriterien des Faktors **Management-Attention** sind hauptsächlich die Beteiligung und Unterstützung des Projektes seitens des Top-Managements. Bezogen auf das Projektziel und den –gegenstand ist zu bewerten, ob eine Involvierung der Führungsetage sinnvoll und notwendig für den Erfolg des Projektes ist. Prozesse, die im Rahmen des Projektes strategisch neu konzipiert werden oder Strukturänderungen, die das gesamte Unternehmen betreffen, erfordern zwangsläufig eine aktive Beteiligung der Unternehmensspitze. Beispiele hierfür wären die Neuorganisation von Bilanzierungseinheiten oder die Einführung der Balanced Scorecard in SAP/R3. In Bezug auf die unternehmensseitige Ausprägung ist die Präsenz und Beteiligung des Top-Managements bewertbar. Ein aktives Interesse am Projektgeschehen äußert sich etwa in der Anforderung, kontinuierliche Projektstandsberichte oder Präsentationen vorlegen zu müssen oder einfach in der persönlichen Präsenz der Führungsetagen in der Tages- und Projektarbeit.

Die **Entscheidungswege**, ein wiederholt genannter Erfolgsfaktor in den Interviews und Forschungsberichten, beinhalten neben den üblichen Instrumenten wie Abnahme, Eskalations- und Verantwortungsmatrix auch die Persönlichkeit und Erfahrung des internen Projektleiters. Hier ist besonders die Geschwindigkeit der Entscheidung und der Kompetenzbereich ausschlaggebend. Hinsichtlich der Bewertung der Relevanz dieses Faktors für Projektziel- und -gegenstand ist die Korrelation zwischen Entscheidungsnotwendigkeit und Entscheidungskompetenz bzw. -wille. Besonders dezentrale und integrationsintensive Projektinhalte erfordern rasche und verbindliche Entscheidungen seitens der internen Projektleitung. Beispielsweise die Einführung des Organisationsmanagements in einem dezentral strukturiertem Unternehmen erfordert eine hohe Entscheidungskompetenz seitens des internen Projektleiters, da oftmals Differenzen bei der Abbildung hierarchischer Strukturgefüge entstehen (d.h. Uneinigkeiten bei der Realisation interner und offizieller Hierarchiestrukturen und Verantwortlichkeiten). Solch unternehmensweite Entscheidungen sind auf der Ebene der einzelnen Teilprojekte und Arbeitsbereiche meist nicht zu treffen. Aus diesem Grund ist es für den Fortschritt und Erfolg des gesamten Projektes ausschlaggebend, wie schnell und verbindlich Entscheidungen herbeigeführt werden können. Der interne Projektleiter muss deshalb einerseits mit entsprechenden Kompetenzen ausgestattet und andererseits auch bereit sein, diese im Sinne der Projektarbeit umzusetzen. Hinsichtlich der Ausprägung des Faktors Entscheidungswege im Unternehmen ist die organisationale Entscheidungsstruktur zu bewerten. Sind, wie beispielsweise im öffentlichen Dienst, besondere Gremien und Ausschüsse an den meisten Entscheidungen beteiligt, ist davon auszugehen, dass Beschlüsse, das Projekt betreffend, nicht zeitnah getroffen werden können, sondern einen langwierigen Entscheidungsprozess durchlaufen. Auch ein interner Projektleiter, der Entscheidungen nicht alleine treffen kann oder will, kann den Fortschritt und Erfolg eines Projektes negativ beeinflussen. Ein weiteres Kriterium ist die Festlegung einer Verantwortungsmatrix. Unternehmen oder Projektleitungen, welche die schriftliche Fixierung der Verantwortungs- und Entscheidungskompetenzen verweigern oder für unnötig halten, bergen ein deutliches Risikopotenzial hinsichtlich der Verschleppung von Entscheidungen und damit des Scheiterns des Projektes oder der Terminüberschreitung.

Den Aussagen der Befragten zufolge ist die Relevanz des **Sollkonzeptes** für den Projekterfolg grundsätzlich als sehr hoch einzuschätzen. Allerdings kann hier eine Differenzierung hinsichtlich der Qualität und Inhalte des Sollkonzeptes angebracht sein. Besonders bei prozessorientierten Projektinhalten ist auf einen qualitativen, konzeptionellen Inhalt des Sollkonzeptes zu achten, da eine Vernachlässigung der Betrachtung nicht-systemtechnischer Geschäftsprozesse oftmals dazu führt, dass diese im Verlauf der Projektarbeit nachgeholt werden müssen, um das ERP-System überhaupt in vollem Umfang nutzen zu können. Bei eher technisch orientierten Projektinhalten wie beispielsweise der Einführung einer positiven Zeitwirtschaft, ist dagegen auf Detailliertheit und Vollständigkeit der Dokumentation der Anforderungen zu achten. Hinsichtlich der Faktorenausprägung im Unternehmen sind Fragen nach den Beteiligten am Sollkonzept, der geplanten Sorgfalt und des Aufwandes entscheidend. Die Erstellung eines Sollkonzeptes ohne externe Unterstützung führt dazu, dass systemtechnische Spezifika nicht oder nur rudimentär betrachtet und dadurch Fehleinschätzungen hinsichtlich finanzieller, personeller und zeitlicher Aufwände provoziert werden, wie die Fallstudie aus der Metallindustrie anschaulich belegt (vgl. Interviewpaar 3, S. 72). In Bezug auf Sorgfalt und Aufwand für die Erstellung des Sollkonzeptes, ist entscheidend zu prüfen, ob lediglich ein älteres Sollkonzept (etwa jenes für das abzulösende Altsystem) überarbeitet oder ein komplett neues erarbeitet wurde.

Der Faktor **Schulung** umfasst weitgehend das gesamte Konzept, der Planung und Durchführung von Anwender- und KeyUser-Schulungen, Trainings oder Coachings. Die Relevanzbewertung ergibt sich aus der Frage, wie entscheidend eine qualitative Schulung der Anwender und Key-User für den letztlichen Erfolg des Projektes ist. Schnittstellenprogrammierungen oder die systemtechnische Aufbereitung der erfassten Zeitdaten beispielsweise bedürfen kaum Schulungen, da diese Projektinhalte bei Produktivsetzung "lediglich" funktionieren müssen. Die Abwicklung eines gesamten Auswahlprozesses bei der Bewerberverwaltung jedoch bedarf einer umfangreichen Schulung der Sachbearbeiter, da die neuen Arbeitsschritte mit der Produktivsetzung unverzüglich Anwendung finden. Auf Unternehmensseite sind das eingeplante Schulungsbudget, die gewünschte Projektarbeitsform (Coaching, Multiplikatoren) und die Bereitstellung geeigneter Ressourcen entscheidende Bewertungskriterien. Neben diesen "Hard-Facts" ist auch die Sensibilität sei-

tens des Unternehmens für die Notwendigkeit entsprechender Schulungs- und Trainingsmaßnahmen in die Bewertung mitaufzunehmen.

Die Projekte werden in der Regel von einem **Team**, bestehend aus internen und externen Mitarbeitern, durchgeführt. Hier sind neben den harten Faktoren besonders die Soft-Skills für die CRC-Bewertung entscheidend. Hinsichtlich der Relevanz der Teamarbeit für das Projektziel kommt der Zusammensetzung des Teams und der Vorbildung der Teammitglieder eine entscheidende Bedeutung zu. Bestimmte Themengebiete bei ERP-Implementierungen erfordern eine höhere Beteiligung entsprechend fachkompetenter Mitarbeiter als andere (beispielsweise die Einführung der betrieblichen Altersvorsorge oder des Firmenkontenplans). Bei intensiven Systemeinstellungen (Rechenregeln, Reports, Schemen etc.) kann es unter Umständen erfolgsrelevant sein, dass die internen Projektmitarbeiter über eine qualifizierte Vorbildung, etwa als Informatiker oder Anwender, verfügen. Hinsichtlich der Ausprägung im Unternehmen ist der Faktor *Team* in Bezug auf Freiwilligkeit, Motivation, Teamerfahrung und Persönlichkeiten zu bewerten. Bei Projekten, deren Teammitglieder sich freiwillig bereit erklärt haben mitzuarbeiten, ist naturgemäß eine höhere Motivation und ein stärkeres Engagement vorzufinden, als bei solchen, deren Mitglieder in das Team abgeordnet wurden. Auch die Erfahrung in Teamarbeit kann von entscheidender Bedeutung sein, besonders dann, wenn die Mitarbeiter keinerlei Teamerfahrung aufweisen können (wie beispielsweise oftmals im öffentlichen Dienst, wo die tägliche Arbeit darin besteht, in Einzelarbeit Sachbearbeitungen durchzuführen).

Die Kriterienvielfalt verbunden mit der Schwierigkeit, besonders zu Beginn eines Projektes, evaluierbare Informationen zu sammeln, erfordern demnach eher konstruktivistische Erhebungsansätze, d.h. die Bewertung der zur Verfügung stehenden Daten basiert zu einem Großteil auf persönlichen Einschätzungen und intuitiven, auf Erfahrung gestützten Schlussfolgerungen.

6.5 DATENERHEBUNG

Bei den Erhebungsmöglichkeiten der, für die Bewertung der Erfolgsfaktoren notwendigen Informationen, ist grundsätzlich zwischen Hard- und Soft-Facts zu unterscheiden. Erstere beinhalten neben empirischen Umfragen oder In-

interviews auch den Projektvertrag und andere Materialien, Vorstudien, Ausschreibungen etc., letztere persönliche Eindrücke, Einschätzungen, Erfahrungen und Intuition.

Empirische Umfragen zur Bestimmung des Betriebsklimas oder Eruiierung eines projektspezifischen Stimmungsbarometers und strukturierte Interviews mit Beteiligten des Implementierungsvorhabens lieferten sicherlich validierbare Ergebnisse, sind im restriktiven Rahmen einer ERP-Einführung jedoch zu zeit- und kostenintensiv, um diese vor den Vertragspartnern rechtfertigen zu können. Der Projektvertrag dagegen lässt "kostengünstig" vielseitige Rückschlüsse auf Faktorenausprägungen seitens des Unternehmens dahingehend zu, dass dieser Informationen zu Zieldefinitionen, Aufwänden und Durchführung des Projektes enthält. Auch eventuelle Vorstudien oder Pflichtenhefte, Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen liefern wertvolle Erkenntnisse im Hinblick auf die Bewertung der CRC-Faktoren. Die, auf eher subjektiven Eindrücken und Einschätzungen basierenden, Bewertungen leiten sich aus verschiedenen Erhebungsmöglichkeiten ab. So können bestimmte Artefakte, Dienstzeiten- und Pausenregelungen, Gespräche beim Mittagessen, in der Raucherecke, Mitarbeiterküche etc. aussagekräftige Informationen hinsichtlich Normen, Werte und Kultur des Unternehmens liefern. Auch die im Vorfeld des Projektes stattfindenden Gespräche und Vertragsverhandlungen ermöglichen Rückschlüsse auf die Ausprägungen der Faktoren im Unternehmen. Die Bewertung der Relevanz einzelner Faktoren für den Projekterfolg kann in diesem Zusammenhang nur auf Erfahrungswerten der externen Berater basieren. Die Entscheidung, wie hoch beispielsweise die Relevanz der Freistellung interner Mitarbeiter bei einer Einführung des SAP-Teilmoduls OM für den gesamten Projekterfolg zu bewerten ist, kann nur mit Hilfe Erfahrung gestützter Vergleichswerte aus bereits abgeschlossenen Projekten erfolgen.

Der erfahrungsbasierte Anteil an der Interpretation und Bewertung der dargestellten Faktoren und Kriterien zur Erstellung des CRC ist bedingt durch den beträchtlichen Beitrag "weicher", kultureller Wirkungsgrößen entsprechend hoch. Neben einer reinen Erfahrungsbewertung ist hier auch eine intuitive Diagnose der projektrelevanten Einflussgrößen von entscheidender Bedeutung. Nach Eggenberger ist Intuition *"ein nicht mit dem Gefühl zu verwechselndes Vermögen zur unmittelbaren, umfassenden und ganzheitlichen Erfassung, Erkenntnis und Wahrnehmung von geistigen*

Erfassung, Erkenntnis und Wahrnehmung von geistigen Gehalten, Sinnzusammenhängen, Wesensgehalten, aber auch Sinnesdaten und irgendwelchen Sachverhalten und Gegebenheiten" (Eggenberger 1998, S. 64f). Und den intuitiven Anteil am Bewertungsprozess beschreibt Bruner als das "*Sinn-erfassende*", das schnell Hypothesen und Ordnungsgefüge Bildende, das einen Gesamtüberblick Schaffende (vgl. Bruner 1973, S. 30). Besonders bei der Einschätzung von Side Talks (Randgespräche), Pausengespräche, Vertragsverhandlungen und Charaktere ist der intuitiven Eingabe deshalb eine nicht zu unterschätzende Bedeutung beizumessen.

Die Maßnahmen zur Kompensation identifizierter Differenzen in der CRC-Bewertung sind abhängig von den jeweiligen Rahmenbedingungen (Budget, Organisation, Termin- oder Vertragsrestriktionen etc.) und der Innovationsfähigkeit des externen Projektmanagers. Das CRC liefert in der beschriebenen Art und Weise lediglich, wie die zu kompensierenden Erfolgsfaktoren ermittelt werden. Die Initiierung von geeigneten Maßnahmen wird in die Methodenkompetenz des CRC-Anwenders übergeben. Als mögliche Maßnahmen sind alle gängigen und innovativen Interventions-, Trainings- oder Projektmanagementmethoden denkbar. Das CRC liefert eine empirisch fundierte Orientierungsmethode. Die Faktorenbewertung und Umsetzung der Ergebnisse in planerische Maßnahmen und Interventionen ist dependent von den innovativen und erfahrenen Kompetenz der Anwender des Comparative Rating Concepts.

• **ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE III**

- Das CRC bewertet mit einer Punkteskala die Erfolgsfaktoren Planung, Zielsetzungen, Steuerung, Termine, Budget, Personal, Anwender- und Management-Attention, Entscheidungswege, Sollkonzept, Schulung und Team hinsichtlich ihrer Relevanz für das Projektziel sowie der Ausprägung im Unternehmen.
- Die Differenzen beider Bewertungen identifizieren kritische Bereiche, die in der Projektplanung und –steuerung mit geeigneten Maßnahmen kompensiert werden können.
- Das CRC erfordert eine hohe auf Erfahrung gestützte und intuitive Kompetenz des jeweiligen Anwenders.

7 SCHLUSSBEMERKUNG

Das Comparative Rating Concept ergänzt gängige Vorgehensmodelle um ein Verfahren, das den meist ignorierten Bereich des nicht systemtechnischen Projektmanagements bei ERP-Implementierungen (vgl. Geiß/Soltysiak 1999, von Arb 1997) in die Modellierung und Steuerung der Projektarchitektur integrieren soll.

Projekte zur Einführung betrieblicher Standardsoftware sind durch die Unübersichtlichkeit der systemtechnischen Funktionalitäten, die kalkulatorischen Schwierigkeiten und vorallem durch die kommunikativen und kulturellen Einflussfaktoren riskante organisationale Vorhaben, die nach Definition Beers als "*äußerst komplex*" zu bezeichnen sind:

"Die am wenigsten komplexen Systeme, mit denen wir uns befassen werden, nennen wir einfach, aber dynamisch. Ein System, das nicht einfach, sondern kompliziert und vielfältig in sich verschlungen ist, soll komplex, aber beschreibbar heißen. Drittens können wir uns mit Systemen beschäftigen, die zwar weiterhin als komplex zu bezeichnen, dabei aber so kompliziert sind, dass man sie nicht mehr präzise und detailliert beschreiben kann. Solche Systeme bezeichnen wir als äusserst komplex." (Beer 1962, S. 27).

Moderne ERP-Systeme mit Millionen Tabellen und Einstellungen haben eine technische Dimension erreicht, die jenseits des Beschreibbaren liegt. Dies und die schwer prognostizierbare Eigendynamik von ERP-Projekten führt zur Segmentierung und zu Reduktionsversuchen der Komplexität durch entsprechend standardisierte Vorgehensmodelle, kaum variable Steuerungstools und Spezialistenbildung. Die kulturellen, kommunikativen und zwischenmenschlichen Faktoren sind aufgrund ihrer Planungs- und Steuerungsunsicherheit von vornherein ausgeschlossen und führen doch wiederholt zu erfolgsgefährdenden Projektresultaten.

Der Versuch, die Komplexität von ERP-Implementierungen durch entsprechende Modelle und Verfahren zu reduzieren, ist demnach keinesfalls ein Garant für den Projekterfolg, wie die dargestellten Studienergebnisse belegen. Das CRC verfolgt einen konträren Ansatz, indem es die Komplexität solcher Projektvorhaben nicht reduziert, sondern in gewissem Maße sogar erhöht. Eine derartige Bewältigung der Komplexität geht auf den Nachweis Ashbys zurück, dass ein Zusammenhang zwischen der Varietät der Störgrö-

ßen und der zur Bekämpfung dieser Varietät notwendigen Reaktionsvarietät besteht (vgl. Ashby 1957, S. 202 ff.). Der als "Ashby's law" bekannt gewordene Zusammenhang "*Only variety can destroy variety*" (vgl. Ashby 1957, S. 207) bedeutet, dass die Varietät des lenkenden Systems im Sinne seiner Variationsbreite mindestens so groß sein muss, wie die Varietät des zu lenkenden Systems. Das System muss ein bestimmtes Maß an Freiheitsgraden besitzen, um einen geplanten Systemzustand zu erreichen. Das CRC bietet zwar mit den definierten Erfolgsfaktoren und der Punktebewertung ein standardisiertes Verfahren, mit der flexiblen, auf Erfahrung, Intuition und Beobachtung basierenden Relevanz- und Ausprägungseinschätzung sowie die nicht festgelegte Umsetzung der Ergebnisse in kompensatorische Maßnahmen ein erweitertes Spektrum an Planungs-, Steuerungs- und Gestaltungsspielräumen. Der Komplexität des Projektsystems wird so mit dem CRC eine gleichsam komplexe, aber zielgerichtete Gestaltungsvielfalt entgegengesetzt, welche die Störgrößenvarietät mit der von Ashby postulierten Reaktionsvarietät absorbiert.

Das Comparative Rating Concept ist polemisch formuliert ein *standardisiertes Verfahren zur nicht standardisierten Projektmodellierung*. Durch den Ansatz der Komplexitätserhöhung ist dieses Verfahren eher in der Lage, auf die Vielzahl möglicher Störungen mit einer ebensolchen Vielzahl an Interventionen ergebnisorientiert zu reagieren.

BIBLIOGRAPHIE

SCHRIFTEN

Ashby, William Ross: An Introduction to Cybernetics. London: Chapman and Hall 1957.

Atteslander, Peter / **Kopp**, Manfred: *Befragung*. In: Roth, Erwin (Hrsg.): Sozialwissenschaftliche Methoden. München, Wien: Oldenbourg 1995.

Beer, Stafford: Kybernetik und Management. Frankfurt am Main: Fischer 1962.

Brand, Hartwig: SAP R/3 Einführung mit ASAP. Technische Implementierung von SAP R/3 planen und realisieren. Bonn, New York u.a.: Addison-Wesley 1999.

Bruner, Jerome S.: Der Prozeß der Erziehung. Berlin, Düsseldorf: Schwann 1973.

Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): DIN 69901: Projektwirtschaft: Projektmanagement, Begriffe. Band 8. Berlin, Wien, Zürich: Beuth 1987.

Dingle, John: Project Management: Orientation for Decision Makers. London u.a.: Arnold u.a., 1997.

Duden: Deutsches Universalwörterbuch. Mannheim u.a: Dudenverlag 2003.

Eggenberger, Daniel: Grundlagen und Aspekte einer pädagogischen Intuitionstheorie: Die Bedeutung der Intuition für das Ausüben pädagogischer Tätigkeiten. Bern u.a.: Haupt 1998.

Fuchs-Heinritz, Werner u.a. (Hrsg.): Lexikon zur Soziologie. Opladen: Westdeutscher Verlag 1995.

Geiß, Marcus / **Soltysiak**, Roland: SAP R/3 dynamisch einführen. Das dynamische, DSDM-basierte Vorgehensmodell für SAP/R3-Projekte. Bonn, New York u.a.: Addison-Wesley 1999.

Grupp, Bruno: Qualifizierung zum Projektleiter: DV-Projektmanagement im Wandel. München: Computerwoche 1998.

Heintel, Peter / **Krainz**, Ewald: Projektmanagement: Eine Antwort auf die Hierarchiekrisis. Wiesbaden: Gabler 1991.

Kaplan, Robert S. / **Norton**, David P.: Balanced Scorecard: Strategien erfolgreich umsetzen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1997.

Karg, Peter W. / **Lurse**, Klaus / **Meister**, Hans-Peter: *Unternehmenskultur gestalten – die zentrale Führungsaufgabe*. In: Hans Böckler Stiftung und Bertelsmann Stiftung: Erfolgsfaktor Unternehmenskultur. Band 1, Gütersloh 2001.

Koreimann, Dieter S.: Management. München, Wien: Oldenbourg 1999

Laatz, Wilfried: Lexikon zur Soziologie. Thun, Frankfurt am Main: Deutsch 1993.

Litke, Hans-Dieter: DV-Projektmanagement: Zeit und Kosten richtig einschätzen. München, Wien: Hanser 1996.

Mees, Jan / **Oefner-Py**, Stefan / **Sünnemann**, Karl-Otto: Projektmanagement in neuen Dimensionen: das Helogramm zum Erfolg. Wiesbaden: Gabler 1995.

Neumann, Reiner / **Bredemeier**, Karsten: Projektmanagement von A-Z: Das Handbuch für den Praktiker. Frankfurt am Main, New York: Campus 1996.

Österle, Hubert: *Standardsoftware - Auswahl und Einführung*. In: Mertens, Peter (Hrsg.): Lexikon der Wirtschaftsinformatik. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1997.

Pfeifer, Wolfgang: Etymologisches Wörterbuch des Deutschen. München: dtv 2000.

Reiß, Michael.: *Projektmanagement*. In: Corsten, Hans / Reiß, Michael (Hrsg.): Handbuch Unternehmensführung. Wiesbaden: Gabler 1995.

Schulte-Zurhausen, Manfred: Organisation. München: Vahlen 1995.

Simon, Hermann.: *Unternehmenskultur – Modeerscheinung oder mehr?* In: Simon, Hermann (Hrsg.): Herausforderung Unternehmenskultur. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 1990.

Stahlknecht, Peter: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1987.

Taylor, David A.: Objektorientierte Technologien. Bonn, München, Paris u.a.: Addison-Wesley 1992.

Tumuscheit, Klaus D.: Immer Ärger im Projekt. Wie Sie die Projektkiller austricksen. Zürich: Orell Füssli 2001.

Wischnewski, Erik: Modernes Projektmanagement: PC-gestützte Planung, Durchführung und Steuerung von Projekten. Braunschweig, Wiesbaden: Vieweg 2001

Zielasek, Gotthold: Projektmanagement: Erfolgreich durch Aktivierung aller Unternehmensebenen. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1995.

ZEITUNGEN, ZEITSCHRIFTEN

Gemini Consulting: "*Die meisten Einführungsobjekte werden regelmäßig unterschätzt*" In: Client Server Computing: Praxismagazin für DV-Spezialisten Nr. 7/1996.

Gemünden, Hans Georg / **Lehler**, Thomas: *Kausalanalyse der Wirkungsstrukturen der Erfolgsfaktoren des Projektmanagements*. In: DBW - Die Betriebswirtschaft Nr. 4/1998.

Kemmner, Götz-Andreas: *Wenn die EDV-Einführung zur Konkursfalle wird...* In: Potentiale Nr. 01/1999.

Schindler, Martin / **Eppler**, Martin J.: *Vom Debriefing zum kontinuierlichen Erfahrungslernen: Methoden zur Gewinnung von Schlüsselerfahrungen in*

und aus Projekten. In: Organisationsentwicklung, 21. Jahrgang, Nr. 1, 2002.

INTERNETQUELLEN

aboutIT: *Komplexe IT-Systeme stellen dem Marketing ein Bein.* Ausgabe 06/2003. Quelle: <http://www.aboutit.de/view.php?ziel=/03/06/04.html>

Akademie für Führungskräfte der Wirtschaft GmbH: *“Schlechte Noten für Projektmanager“: Führungskräfte kritisieren die Praxis des betrieblichen Projekt-Managements. Ergebnisse der Akademie-Studie.* Bad Harzburg 1997. Quelle: <http://www.die-akademie.de/download/studien/AkademieStudie1997.pdf>

BurBit GmbH, 12.1.2004. Quelle: http://www.burbit.ch/produkte/it_proj.php

emineo AG: *Online Umfrage Jan/Feb 2002.* Quelle: <http://www.erp-info.ch/Sites/Umfragen.php>

Foegen, Malte / Atamaniuk, Patrick: *Modellierung von Architekturen.* In: wibas GmbH 2002. Quelle: http://www.wibas.de/download/Modellierung_von_%20Architekturen_p.pdf

Fritsch, Werner et al.: *Reifepfung.* In: Informationweek. Ausgabe 1/1999. Quelle: <http://www.informationweek.de/index.php3?/channels/channel19/000116.htm>

Fritsch, Werner: *Schwierige ERP-Software.* In: Informationweek. Ausgabe 1/2003. Quelle: <http://www.informationweek.de/index.php3?/channels/channel06/030108d.htm>

FTD: *SAP: Umsatzwachstum genießt Vorrang.* In: Financial Time Deutschland, 22.1.2004. Quelle: <http://ftd.de/tm/it/1074331655952.html?nv=sl>

Gulp: *Marktstudie: SAP-Landkarte Deutschland..* In: Gulp – Das Portal für IT-Projekte, 2003b. Quelle: http://gulp.de/kb/mk/chanpos/sapbranchmodule_f.html

Gulp: *Unter der Lupe: Der ERP-Riese SAP. Die dominante Stellung von SAP auf dem deutschen IT-Projektmarkt.* In: Gulp – Das Portal für IT-Projekte, 2003a. Quelle: http://gulp.de/kb/mk/chanpos/sapunterderlupe_f.html

Gulp: *Woran scheitern IT-Projekte*. In: Gulp – Das Portal für IT-Projekte, Mai 2002. Quelle: <http://www.gulp.de/kb/it/projekt/umfragescheitern.html>

Hindle, Tim: *Die 100 wichtigsten Management-Konzepte*. In: ephorie.de – Das Management-Portal. Quelle: http://www.ephorie.de/hindle_erp.htm

Horváth, Prof. Dr. Péter: *Balanced Scorecard – Strategien in Aktionen umsetzen*. Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). Saarbrücken 1998. Quelle: http://www.iwi.uni-sb.de/sat/sat_1998/fohlen/horvath/sld001.htm

INRW: Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen. Quelle: http://www.neues-kommunales-finanzmanagement.de/ubuch/abschnitt_221.html

Jung, Jean-Christian: *ERP Ranking 1999: Schwache Leistung der international Player*. In: PAC-Presseinformation, 1999. Quelle: http://www.pac-online.de/presse/Juni00_ERP.pdf

Lindemann, Prof. Dr.-Ing. Udo: *Methoden der Produktentwicklung: Zielabsicherung*. Technische Universität: München 2003. Quelle: http://www.pe.mw.tu-muenchen.de/Studium/Vorlesungen/Unterlagen/MPE_VI/MPE_VO_09_Kap10_WS03-04_Zielabsicherung.pdf

Meerkamm, Prof. Dr.-Ing. Harald: *Bedeutung der Produktentwicklung für den gesamten Produktentstehungsprozeß*. Friedrich-Alexander-Universität: Erlangen-Nürnberg 2001. Quelle: http://www2.informatik.uni-erlangen.de/Lehre/WS00_01/Ringvorlesung/KTmfk.pdf

PM: *Glossar*. In: Projekt Magazin 2003. Quelle: <http://www.projektmanagement-glossar.de/glossar/>

SAP AG: *Untersuchung der Einführungszeit der 1995 beendeten R/3-Projekte*. SAP AG 1996. Quelle: <http://www.sap.com/r3/imple.htm>

Satow, Lars: *LISREL-Einführung. Skript zur Lehrveranstaltung*. Institut für Arbeits-, Organisations- und Gesundheitspsychologie, Fachuniversität Berlin, 1999. Quelle: <http://userpage.fu-berlin.de/~satow>

Streicher, Heinz: *Erste Gesamtstudie über den deutschen IT/TK-Markt liegt vor*. In: Computerwoche Nr. 22/2000. Quelle: <http://www.computerwoche.de/heftarchiv/2000/20000602/a141622.html>

Zellweger, Thomas: Ernüchternde Bilanz von ERP-Projekten - Vielfältige Mängel in der System Einführung. In: Neue Züricher Zeitung Online, 23.

SONSTIGE QUELLEN

Knolmayer, Gerhard / **von Arb**, Reto C. / **Zimmerli**, Christoph: Erfahrungen mit der Einführung von SAP/R3 in Schweizer Unternehmungen. Eine Studie der Abteilung Information Engineering des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern. Bern: Universität 1997.

Lünendonk [1]: Führende IT-Service Unternehmen in Deutschland 2002, Stand 20.05.2003. Lünendonk GmbH, Bad Wörishofen 2003.

Lünendonk [2]: TOP 25 der Standard-Software-Unternehmen in Deutschland 2002, Stand 20.05.2003. Lünendonk GmbH, Bad Wörishofen 2003.

SAP AG (Hrsg.): Functions in Detail: Sap Services: Accelerated SAP. Walldorf: SAP AG 2000.

SAP AG (Hrsg.): SAP20 - mySAP.com Grundlagen der Anwendung. Kursmaterialien SAP20 Release 46D. Walldorf: SAP AG 2003.

SAP AG (Hrsg.): SAP-Bibliothek. Release 4.6B. Walldorf: SAP AG 1999.

Strebi, Susanne: Kritische Erfolgsfaktoren bei der Einführung von SAP R/3. Arbeitsbericht Nr. 91 des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Abteilung Information Engineering. Bern: Universität 1996.

von Arb, Reto C.: Vorgehensweisen und Erfahrungen bei der Einführung von Enterprise-Management-Systemen dargestellt am Beispiel von SAP R/3. Bern: Universität 1997.

ANHANG

ERFOLGSFAKTOREN DER FORSCHUNG

Mees et. Al	Gemünden/Lechler	Grupp	von Arb
Aufbau-Organisation	Top-Management	Mangelhafte Unterstützung des Projekts durch die Geschäftsleitung	Projektleiter
Ablauf-Organisation	Projektleiterbefugnisse	Fehlendes Entscheidungsgremium	Klar formulierte Zielsetzungen
Materielle Ressourcen	Projektteam	Unzureichende Freistellung des Projektleiters	Schulung der Anwender
Finanzielle Ressourcen	Partizipation	Spannungen und Konflikte im Projektteam	Einbeziehung des Managements
Personelle Ausstattung	Information/Kommunikation	Fehlende Benutzerakzeptanz	Kommunikation
Fachliche Qualifikation d. Projektteams	Planung und Steuerung	Mangelhafte Information der Fachabteilung	Projektorganisation
Führungsstil und Führungsqualifikation		Unzureichende Fachkompetenz der Teammitglieder	Methodisches Vorgehen
Kommunikation		Doppelbelastung der Teammitglieder	Change-Management
Teamarbeit		Unklare Aufgabenstellung der Teammitglieder	Know-how-Transfer
Motivation		Kompetenzgerangel zwischen PL und Anwenderführungskräften	Umgestaltung der Geschäftsprozesse
Projektkultur		Kommunikationsprobleme zwischen Team und Anwendern	Umfassende Planung des Betriebs
		Abteilungsdenken mit "Scheuklappen"	Auswahl von Beratungspartnern
		Demotivation der Anwender aufgrund früherer Projektfehlslage	Lenkungsausschuss
		Unzureichende Vertretung der Anwender im Team.	Gestaltung der Systemarchitektur
		Fehlende und unklare Zielsetzungen des Projekts	Datenmigration
		Unzureichende Methodenkenntnisse bei der Softwarekalkulation	Verbindung zu existierenden IS
		Utopische Nutzenerwartungen	Dokumentation
		Unrealistisch kurze Terminvorgaben für die Projektfertigstellung	Staffelung der Einführung
		Mangelhafter Überblick über den Projektstand und -fortschritt	Release-Planung
		Fehlende Termin- und Kostenüberwachung	Intensität der Evaluation
		Oberflächliche/mangelhafte Entwicklungs- und Produktdokumentation	Aufwand für Vertragsgestaltung
		Ständige ungeplante Erweiterungen des vorgesehenen Systems	
		Zu mächtige Standardsoftware, die nicht beherrscht wird	
		Nicht fertig gestelltes Standardpaket	
		Schnittstellenprobleme	
		Probleme durch Produktbindung bei Hardware	
		Fehlende Entwicklungsmethoden bei Individualentwicklung	
		Projekterschweris durch DV-Altlasten	
		Anpassungsprobleme bei Standardsoftware	
		Ungeklärte Projektbegrenzung	
		Probleme durch unterschiedliche Softwareprodukte verschiedener Lieferanten	

KRITERIENKATALOG

Erfolgsfaktor		Kriterien
Organisation	Planung	<i>Projektphasen Projektorganisation</i>
	Zielsetzungen	<i>Klar definiert Kommuniziert Meilensteine Erreichbar Abnahmeform</i>
	Steuerung	<i>Lenkungsausschuss Dokumentationstools Steuerungstools Controlling (Budget, Termin, Ziel, Status etc.) Meetings</i>
Ressourcen	Termine	<i>Realistisch Zeitpuffer Planung Abhängigkeiten</i>
	Budget	<i>Realistisch Ausreichende Manntage Kalkulationsqualität Puffer</i>
	Personal	<i>Freistellungsgrad Anzahl, Projektteamgröße</i>
Kommunikation	Anwender-Attention	<i>Projekt im UN kommuniziert Stimmung, Klima Akzeptanz Projektbeteiligung</i>
	Management-Attention	<i>Unterstützung Vertretung des Projektes Mitarbeitern gegenüber Beteiligung am Projektgeschehen</i>
	Entscheidungswege	<i>Kompetenz und Erfahrung des (internen) PL Rückendeckung durch Top-Mgmt Verantwortungsmatrix Schnelligkeit der Entscheidungen Organisationsform</i>
Qualität	Sollkonzept	<i>Qualität (System) Wie erstellt, von wem? Abteilungsübergreifend erarbeitet Schnittstellen berücksichtigt</i>
	Schulung	<i>Eigenes Budget, Konzept Coaching-Verfahren Zeit eingeplant Multiplikatoren</i>
	Team	<i>Team erprobt Engagement Zusammensetzung Freiwilligkeit Motivation Persönlichkeiten Vorbildung (Soft/Hard Facts)</i>

INTERVIEWLEITFADEN

RAHMENDATEN

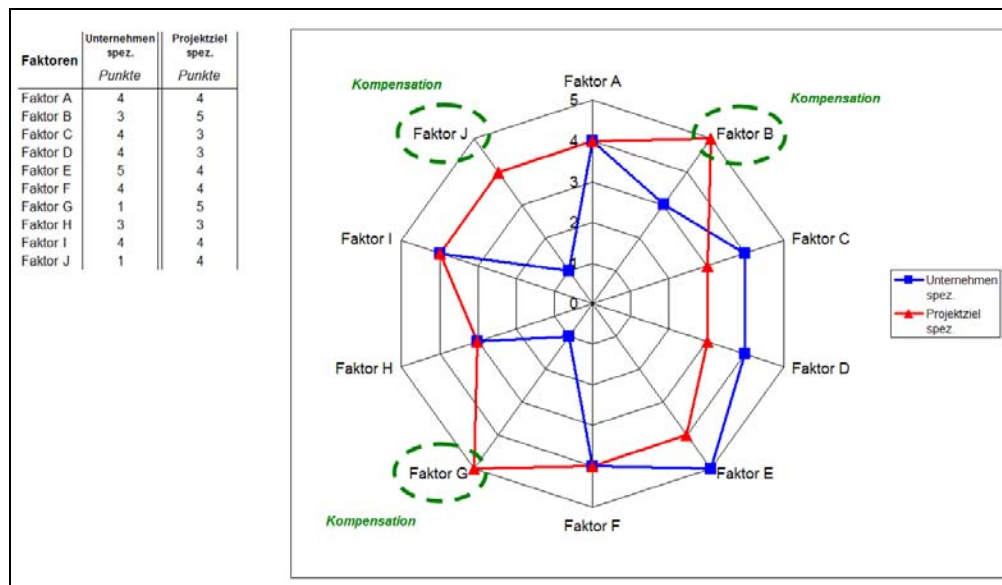
<u>Projektqualität:</u> <input type="checkbox"/> <i>positiv</i> <input type="checkbox"/> <i>negativ</i>	<u>Terminziele:</u> <input type="checkbox"/> <i>positiv</i> <input type="checkbox"/> <i>negativ</i>	<u>Kostenziele:</u> <input type="checkbox"/> <i>positiv</i> <input type="checkbox"/> <i>negativ</i>
<u>Nutzen:</u> <input type="checkbox"/> <i>positiv</i> <input type="checkbox"/> <i>negativ</i>	<u>Atmosphäre Projektverlauf:</u> <input type="checkbox"/> <i>positiv</i> <input type="checkbox"/> <i>negativ</i>	<u>Persönliche Konsequenzen:</u> <input type="checkbox"/> <i>positiv</i> <input type="checkbox"/> <i>negativ</i>

KOPFDATEN

<i>Branche</i>		
<i>Mitarbeiter</i>	<i>SAP-User</i>	<i>Projektzeitraum</i>
	<input type="checkbox"/> <i>anonymisiert</i>	<input type="checkbox"/> <i>nicht anonymisiert</i>
<i>Eingeführte Module:</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <i>HR</i>	<input type="checkbox"/>
<i>LO</i>	<input type="checkbox"/> <i>PA</i> , <input type="checkbox"/> <i>PD</i> , <input type="checkbox"/> <i>PY/TM</i> , <input type="checkbox"/> <i>sonst.</i>	<i>FI/CO</i> <i>Migration</i> <i>Sonstige</i>
<i>Aufwand FTE extern</i>	<i>Aufwand FTE intern</i>	<i>Anzahl Projektteam</i>

EINLEITUNG

Hintergrund dieses Interviews ist eine Masterarbeit, in der ein Verfahren entwickelt werden soll, ERP-Implementierungsprojekte, Unternehmen und Ziel spezifisch zu planen, und die Projektstruktur dementsprechend "individuell" zu gestalten. Dazu werden in der Planungsphase Ausprägungen entscheidender Erfolgsfaktoren bezogen auf das Unternehmen und das Implementierungsziel bewertet. Beide Bewertungen werden gegenübergestellt und aus den Diskrepanzen ergeben sich Ansätze, die Projektarchitektur kompensatorisch aufzubauen bzw. zu planen:



Beispiel: Die Abteilung übergreifende Teamarbeit ist bei der Einführung des SAP-Moduls PD ein unerlässlicher Erfolgsfaktor, da dieses Modul stärker als alle anderen die strategische und konzeptionelle Projektarbeit fokussiert. Ist nun die Teamarbeit in einem Unternehmen kaum Teil der täglichen Arbeit, muss diese Diskrepanz in der Projektplanung berücksichtigt werden (etwa in Form von Teamentwicklungsmaßnahmen oder Workshops).

Dieses Interview soll nun ergänzende Aufschlüsse darüber geben, welche Faktoren in der Implementierungspraxis Erfolg entscheidend sind und als Grundlage des beschriebenen Verfahrensentwurf definiert werden können. Die Befragungen werden pro ausgewähltem Implementierungsprojekt mit einem internen Projektbeteiligten und einem der externen Berater geführt. Die Dauer beträgt zwischen 45 und 60 Minuten.

LEITFRAGEN

Organisation

- *Wie war das Projekt formal organisiert? (Intern, extern, Teilprojektleitungen etc.)*
- *Wie wurde mit Konflikten im Projekt umgegangen? Welche Maßnahmen oder Vorkehrungen wurden im Vorfeld (Projektplanung) getroffen, um mögliches Konfliktpotenzial zu minimieren?*
- *Wie würden Sie den strukturellen Projektrahmen hinsichtlich Ziele, Sollkonzepte, Meilensteine etc. beschreiben?*

- *Wie wurde mit Qualifikationsdefiziten der Projektbeteiligten umgegangen? (Methoden, Vorkehrungen, Schulung etc.)*
- *Wie war die "Zeit" nach Projektabschluss geregelt? (Support, intern, extern etc.)*
- *Mit welchen "Tools" wurde das Projekt gesteuert?*
- *Wechselten die externen Berater während des Projektes oder begleiteten sie kontinuierlich das Projekt?*

Ressourcen

- *Welche Aussagen lassen sich rückblickend hinsichtlich Budget, Terminvorgaben formulieren?*
- *Wie wurde mit der Mehrbelastung der internen Mitarbeiter umgegangen?*
- *Waren zu Projektstart schon andere SAP-Module im produktiven Einsatz? Wurden Altdaten migriert? Mussten Schnittstellen programmiert werden?*

Qualifikation

- *Hatten die internen Projektmitarbeiter Erfahrungen und Vorkenntnisse in SAP?*
- *Entsprachen die Profile der externen Berater den Projektanforderungen? Hatten sie einschlägige Vorerfahrungen und Referenzen?*
- *Wie war die Schulung der Anwender geregelt? (während, nach dem Projekt, in Seminaren, on the job etc.)*
- *Wie würden Sie im Gesamtblick die Projektleitung beschreiben? (hinsichtlich Qualifikation, Routine, Kompetenz)*

Kommunikation und Kooperation

- *Wie würden Sie die Teamarbeit im Gesamten beurteilen?*
- *Aus welchen Mitarbeitern bestand das Projektteam? (Abteilung übergreifend, Hierarchiestufen etc.)*
- *Wie war die Kommunikation innerhalb des Teams und mit den betroffenen Fachabteilungen geregelt?*
- *Wie und was wurde während der Projektarbeit dokumentiert?*

Allgemein

- *Was muss Ihrer Meinung nach unbedingt beachtet werden, um SAP-Projekte erfolgreich durchzuführen? (eigene Einschätzung, Erfolgsfaktoren)*
- *Mit welchen Methoden und Verfahren könnte man Ihrer Meinung nach im Vorfeld besser planen, strukturieren und organisieren?*

F U ß D A T E N

Datum	Ort
<input type="checkbox"/> Audio	<input type="checkbox"/> Protokoll

INTERVIEWPAAR 1

RAHMENDATEN 1 - K

Projektqualität: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ	Terminziele: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ	Kostenziele: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ
Nutzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Atmosphäre Projektverlauf: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Persönliche Konsequenzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

RAHMENDATEN 1 - B

Projektqualität: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Terminziele: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Kostenziele: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ
Nutzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Atmosphäre Projektverlauf: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Persönliche Konsequenzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

KOPFDATEN

Branche	Öffentlicher Dienst				
Mitarbeiter	30000	SAP-User	1500	Projektzeitraum	2 Jahre
		<input checked="" type="checkbox"/> anonymisiert		<input type="checkbox"/> nicht anonymisiert	
Eingeführte Module:					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LO	<input checked="" type="checkbox"/> PA, <input checked="" type="checkbox"/> PD, <input checked="" type="checkbox"/> PY/TM, <input checked="" type="checkbox"/> sonst.	FI/CO	Migration	Sonstige	
Aufwand FTE extern	1000	Aufwand FTE intern	10000	Anzahl Projektteam	40 - 50

ERGEBNISDARSTELLUNG

Das von beiden Befragten als eher problematisch bezeichnete Projekt ist ein Beispiel dafür, dass ausreichende Ressourcen in Form von Budget und Manpower keine Garantien erfolgreicher Implementierungen sind. Der externe Berater sieht die Schwierigkeiten dieses Projektes hauptsächlich in den organisationalen, teilweise kuriosen Strukturbesonderheiten des öffentlichen Dienstes. So war der interne Projektleiter beispielsweise für die meisten Mitarbeiter nicht weisungsbefugt und zusammen mit der Tatsache, dass Mitarbeitern im öffentlichen Dienst keinerlei Konsequenzen entstehen, es sei denn "die Gleichberechtigungsbeauftragte beschäftigte sich mit ihnen oder sie 'klauen'", ergebe dies ein zur Durchführung solcher Projekte gänzlich ungeeignetes Arbeitsumfeld. Auch finde man in keinem Unternehmen der Wirtschaft solch extreme Ausprägungen der Nine-to-Five-Jobs. Diese "Mentali-

tät" und die spezifischen Strukturen führen einerseits zur mangelnden Verantwortungsbereitschaft und Sensibilisierung für das Spezielle von SAP-Implementierungen und fördern andererseits so die eher reagierende denn agierende Haltung der Projektmitarbeiter und internen Leitungsgremien. Die Einschätzung wird, wenn auch nicht dezidiert auf die Charakteristika des öffentlichen Dienstes bezogen, von der internen Projektbeteiligten dahingehend gestützt, dass als Verbesserungen die Leistungsbelohnung der Mitarbeiter sowie die klare Regelung der Aufgabenverteilung, Kommunikationsstrukturen und Verantwortlichkeiten vorgeschlagen werden.

Formal war die Qualität des Projektes durch die Anwendung des V-Modells des Bundes gesichert. Nach Meinung des externen Beraters war dies jedoch ein zu großer administrativer Aufwand, der von der Behörde selbst häufig unterlaufen wurde. Ein einheitliches Projektsteuerungstool wurde nicht eingesetzt, was beide Befragten als Hindernis und im Nachhinein als Fehler bezeichnen. Zwar wurde zwischenzeitlich MS-Project eingesetzt, scheiterte aber an der halbherzigen Datenpflege oder um den Berater zu zitieren: "... *das ist denen so egal wie ein Handkäs*". Auch die Anwenderdokumentation erreichte die Anwender letztlich kaum, da diese von einer sogenannten Dokumentationsstelle erstellt wurde, die keinen Einblick in den Projektverlauf hatte und eher sich selbst separierend "*vor sich hin dokumentierte*". Positiv beurteilten beide Befragte die weitgehende Kontinuität der Beraterbindung an das Projekt.

Hinsichtlich der Implementierung von Konfliktlösungsstrategien äußern beide ein erhebliches Defizit. Das übliche Verfahren zur Lösung von Konflikten und Schwierigkeiten während de Projektverlaufs war eher, sich aus dem Weg zu gehen. So waren die Entscheidungsträger beispielsweise bei Meetings, in denen es um Konflikterörterungen ging, meist selbst nicht anwesend. Grundsätzlich war bei diesem Projekt die Tendenz, erst "das Kind in den Brunnen fallen zu lassen", offensichtlich. Meetings mit allen Beteiligten fanden nur unregelmäßig und dann im Abstand von ca. zwei Wochen statt. Notwendige Entscheidungen wurden nur zögerlich und auffallend zeitverzögert getroffen. Zusammen mit der als zu grob angesehenen Ziel- und Meilensteinplanung führte dies u.a. dazu, dass wichtige Details erst später eingearbeitet werden konnten und sich gesetzte Termine dadurch erheblich verzögerten. Die Terminplanung wird kundenseitig als von vornherein unrealistisch eingeschätzt.

Beraterseitig wird dies dadurch erklärt, dass die Sollkonzepte und die damit verbundenen Termine der Meilensteine von Fremdfirmen und den Fachabteilungen selbst erstellt wurden. Diese suchten keinen Kontakt zu den Beratern und waren insgesamt fachlich nicht ausreichend kompetent, entsprechend realistische Planungen zu erstellen. Hinweise diesbezüglich wurden, so der externe Berater, innerhalb der Behörde ignoriert und durch Intrigen, Machtspielereien und "Kompetenzwirrwarr" im Ansatz blockiert.

Bezogen auf die zur Verfügung stehenden Ressourcen äußern beide Befragte, dass die Mitarbeiter großzügig für die Projektarbeit freigestellt waren und die Implementierung insgesamt luxuriös mit Manpower ausgestattet war. Das Budget wird ebenfalls als großzügig beschrieben, auch die Bewilligung zusätzlicher Gelder wird als eher unproblematisch angesehen. Lediglich die Belastung durch zahlreiche Altsysteme und entsprechende Schnittstellen sowie die Erfahrung mit einem unkompetenten Beratungshaus wirkten sich negativ auf die Projektarbeit aus.

Hinsichtlich der Qualifikationen der Projektleitung äußern beide Befragte eine deutliche Unerfahrenheit und mangelnde Organisationsfähigkeit als hauptsächliche Schwachstelle. Das Projektteam selbst war teilweise SAP-seitig vorgebildet. Die Defizite wurden mit Schulungen kompensiert. Hierbei ist allerdings zu bemerken, dass die Teamqualifizierungsmaßnahmen eher unstrukturiert nach Notwendigkeit durchgeführt wurden. Zwar ging das Unternehmen sehr großzügig, bisweilen schon fast inflationär mit entsprechenden Schulungsteilnahmen um, nur waren die Qualifizierungsmaßnahmen nicht eingeplant sondern erfolgten als Reaktion auf diverse "Brandherde". Die Schulung der Anwender fand kurz vor der Produktivsetzung statt. Diese wurden jedoch nicht zur Qualitätssicherung herangezogen.

Nach persönlichen Einschätzungen hinsichtlich Erfolgsfaktoren befragt, nennt der externe Berater hauptsächlich die klare Projektstruktur mit definierten Verantwortlichkeiten und eine verbindliche Entscheidungsstruktur. Vorgefertigte Konzepte oder Projektmanagementstrukturen sind als grobe Leitlinie zwar wichtig, letztlich erfolgsentscheidend ist jedoch, wie effektiv sich das Projektmanagement an die Struktur des Unternehmens anpassen kann, auch wenn dies bedeutet, interne Aufgaben und die Verantwortung für Entscheidungen mit zu übernehmen. Gerade im öffentlichen Dienst scheint dies aufgrund der beschriebenen Spezifika besonders erforderlich zu sein. Die inter-

ne Projektbeteiligte sieht die hauptsächlichen Erfolgsfaktoren besonders in der positiven Kommunikation des neuen Systems innerhalb des Unternehmens, so dass Anwender frühzeitig eingebunden werden können und sich dadurch die Präsenz und Akzeptanz des Projektes erhöht. Als Vorschlag wäre hier die Erweiterung und vor allem der strukturiertere Aufbau des Schulungsbereichs zu nennen. Des weiteren schlägt die Befragte vor, den Teamleitern und Führungskräften dezidiert mehr Entscheidungskompetenz zuzuweisen, was einerseits die Projektleitung entlasten würde und andererseits dazu beiträgt, Probleme schneller zu lösen, d.h. agieren anstatt zu reagieren. Außerdem sollte die Terminplanung ausschließlich von erfahrenen SAP-Beratern vorgenommen werden, da das System zu komplex für einen Laien ist, um alle notwendigen Aufwände realistisch einschätzen und entsprechende Zeiträume definieren zu können.

F U B D A T E N 1 - K

<i>Datum</i>	13.02.2004	<i>Ort</i>	Frankfurt/M und Berlin
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Audio (Telefon)</i>	<input type="checkbox"/> <i>Protokoll</i>		

F U B D A T E N 1 - B

<i>Datum</i>	27.01.2004	<i>Ort</i>	Frankfurt/M
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Audio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Protokoll</i>		

INTERVIEWPAAR 2

RAHMENDATEN 2 - K

Projektqualität: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Terminziele: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Kostenziele: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ
Nutzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Atmosphäre Projektverlauf: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Persönliche Konsequenzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

RAHMENDATEN 2 - B

Projektqualität: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Terminziele: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Kostenziele: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ
Nutzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Atmosphäre Projektverlauf: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Persönliche Konsequenzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

KOPFDATEN

Branche	Chemie				
Mitarbeiter	4000	SAP-User	33	Projektzeitraum	6 Monate
		<input checked="" type="checkbox"/> anonymisiert		<input type="checkbox"/> nicht anonymisiert	
Eingeführte Module:					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
LO	<input type="checkbox"/> PA, <input type="checkbox"/> PD, <input checked="" type="checkbox"/> PY/TM, <input checked="" type="checkbox"/> sonst.	FI/CO	Migration	Sonstige	
Aufwand FTE extern	400	Aufwand FTE intern	200	Anzahl Projektteam	5

ERGEBNISDARSTELLUNG

Das, in allen Dimensionen als erfolgreich eingestufte, Projekt war klassisch organisiert. Die Planung und Steuerung des gesamten Projektes lag allein in der, in extern und intern getrennten, Zuständigkeit der Projektführung. Die Ziele und Arbeitspakete waren klar strukturiert und bereits im Rahmen des Projektauftrags und der Sollkonzepterstellung definiert. Eine Eskalationsmatrix und die Definition der Kommunikationswege waren zu Projektstart von der Projektführung vorgegeben. Als Steuerungstool auf Projektleiterebene kam MS-Project zum Einsatz. Die notwendigen Projektdaten wurden einmal wöchentlich durch einen Statusbericht unterstützt. Die Abnahme aller Ziele und Meilensteine erfolgte ausschließlich schriftlich.

Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Ressourcen äußerten die Befragten übereinstimmend, dass ausreichend Zeitpuffer eingeplant und die Terminplanung mit den einzelnen Teilprojekten abgestimmt war. Die wichtigsten

SAP-Module waren schon längere Zeit vor Projektstart produktiv im Einsatz, und ein eigenständiges Support-Projekt war von vornherein mit eingeplant, d.h. nach Produktivsetzung der implementierten Teilmodule konnte ein problemloser Produktivbetrieb durch das begleitende "Nach"-Projekt und die dadurch sichergestellte Soforthilfe gewährleistet werden. Zur Freistellung der internen Projektmitarbeiter äußerten beide Befragten, dass die Freistellung einen planerischen Teil des Konzeptes, aber nicht in diesem Ausmaß praktischer Projektalltag darstellte. Eine konsequente Freistellung für die Projektarbeit wäre beiderseits wünschenswert und der Qualitätsmaximierung sicherlich förderlich gewesen.

Der Projektleitung bescheinigen beide Gesprächspartner eine erfahrene Professionalität, stringente, bisweilen vielleicht zu rigide geführte, Projektsteuerung. Bezogen auf das gesamte Team sind sich die Befragten einig, dass in allen Bereichen ein sehr hohes Qualitätsniveau herrschte. Vorhandene fachliche Defizite wurden durch entsprechende Schulungen zeitnah kompensiert. Die externen Berater waren zu 100% an das Projekt gebunden, Anwenderschulungen fanden zwischen Integrationstest und Produktivsetzung statt, und der Know-How-Transfer im Team war durch das Coaching-Verfahren sichergestellt. Als Schwachpunkt äußerten die Befragten die Auslagerung der Anwenderdokumentation in eine separate Dokumentationsstelle und das Fehlen einer projekturnfassenden Datenbank.

Die Teamarbeit war insgesamt als sehr gut, lösungsorientiert und professionell zu bezeichnen, nur die räumliche Trennung der Teammitglieder führte meist dazu, fast ausschließlich per Mail zu kommunizieren. Eine Tatsache, die ihrerseits wiederum dazu führte, dass Vereinbarungen schriftlich fixiert waren und so eine für den Projektfortschritt hilfreiche Verbindlichkeit bekamen. Die Kommunikation verlief direkt mit den jeweils Verantwortlichen. Die Zuständigkeiten waren bereits zu Beginn des Projektes klar geregelt. Konflikte und Meinungsverschiedenheiten waren nur im operativen Geschäft festzustellen. Bei Lieferproblemen, Terminverschleppungen oder fehlender Entscheidungen wurde zunächst versucht, im direkten Dialog zu einer Lösung zu kommen. Scheiterte dies, traf die Projektleitung eine verbindliche Entscheidung. Beide Befragten maßen der Projektleitung eine zentrale Rolle im Gesamtkontext des Projektes und hinsichtlich dessen Erfolges zu, da diese Entscheidungen schnell und verbindlich herbeiführte, forcierte und traf. Mög-

lich machte dies ein "direkter Draht" der internen Projektleitung zum Unternehmensvorstand. So war gewährleistet, dass der Top-Managementbereich jederzeit über den Projektstand informiert war und gegebenenfalls auch zeitnah zu treffende Entscheidungen verifizieren konnte.

Diese "Management-Attention" und die Entscheidungsfreude seitens der Projektleitung, so sind sich die Befragten einig, scheint entscheidend für den Erfolg eines solchen Projektes zu sein. Außerdem tragen ein klar strukturiertes Projektmanagement, verbindlich und eindeutig kommunizierte Ziele sowie die Definition, für alle Projektbeteiligten verbindlicher, Verantwortungsbereiche und Problemlösungsroutinen deutlich dazu bei, eine SAP-Implementierung erfolgreich abzuschließen. Als Vorschlag für eine verbesserte Projektvorbereitung wurde als Erweiterung des Kick-Off-Meetings die Durchführung eines gemeinsamen Workshops genannt, in dem die Projektziele, der Ablauf und auch die potenziellen Probleme organisationaler, persönlicher und systemtechnischer Art thematisiert werden. Solch ein Workshop könnte auch dazu beitragen, eine Sensibilisierung seitens des Kunden zu bewirken, zumindest minimal notwendige Projektstrukturen hinsichtlich Freistellung der Teammitglieder bereitzustellen und sich die Anforderungen an das interne Projektmanagement in Bezug auf Entscheidungsnotwendigkeit bewusst zu machen.

F U B D A T E N 2 - K

<i>Datum</i>	29.01.2004	<i>Ort</i>	Wiesbaden
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Audio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Protokoll</i>		

F U B D A T E N 2 - B

<i>Datum</i>	30.01.2004	<i>Ort</i>	Frankfurt/M
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Audio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Protokoll</i>		

INTERVIEWPAAR 3

RAHMENDATEN 3 - K

Projektqualität: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Terminziele: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ	Kostenziele: keine Aussage
Nutzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Atmosphäre Projektverlauf: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Persönliche Konsequenzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

RAHMENDATEN 3 - B

Projektqualität: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Terminziele: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ	Kostenziele: <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ
Nutzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Atmosphäre Projektverlauf: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	Persönliche Konsequenzen: <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

KOPFDATEN

Branche	Metallindustrie				
Mitarbeiter	8000	SAP-User	500	Projektzeitraum	8 Monate
		<input checked="" type="checkbox"/> anonymisiert		<input type="checkbox"/> nicht anonymisiert	
Eingeführte Module:					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LO	<input type="checkbox"/> PA, <input type="checkbox"/> PD, <input checked="" type="checkbox"/> PY/TM, <input type="checkbox"/> sonst.	FI/CO	Migration	Sonstige	
Aufwand FTE extern	350	Aufwand FTE intern	350	Anzahl Projektteam	8

ERGEBNISDARSTELLUNG

Die hauptsächlichen Schwierigkeiten dieses, formal mit einem externen und internen Projektleiter sowie den entsprechenden Teilprojekten organisierten, Implementierungsprojektes lagen in der mangelnden Konzeptionierung, den fehlenden Integrationstests und dem Fehlen einer klaren Projektstruktur.

So war nur ein einziger Meilenstein (der geplante Produktivsetzungstermin) vorgegeben und dieser obendrein unrealistisch kalkuliert. Eine projektspezifische Kommunikations- und Projektsteuerungsstruktur war nicht existent und wurde sogar unternehmensseitig blockiert. Der befragte Kunde selbst wusste von keiner Projektdokumentation, -planung oder Meilensteine. Initiativen seitens des Beraters, im Laufe des Projektes entsprechende Vorlagen, Excel-Sheets oder Statusberichte zu erstellen, wurden durch Nichtbeachten und Nicht-Verwenden gestoppt. Das Sollkonzept war eher rudimentär, was zur

Folge hatte, dass wichtige Details nicht berücksichtigt wurden. Dadurch wurde im Projektverlauf das Budget in die Höhe getrieben und ein Coaching des Projektteams aufgrund des erhöhten Arbeitsaufwandes und Zeitdruckes unmöglich.

Beide Befragten sehen den wesentlichen Fehler dieses Projektes in der Vorbereitung und Planung. Nach Aussagen beider wurde das Projekt unternehmensseitig stark unterschätzt. Das Unternehmen vertrat die Auffassung, eine Standardsoftware ermögliche auch eine einfache Standardeinführung. Nicht bedacht wurden jedoch die, durch die dezentrale Organisationsstruktur bedingten, Spezifika der einzelnen Werke und Standorte. Als Grund für das nicht detaillierte Sollkonzept und die folgenschwere Unterschätzung der Implementierung geben die Befragten einerseits die fehlende SAP-Kenntnis während der Konzeptionierungsphase und andererseits auch die Ignoranz der internen Projektleitung den "historisch gewachsenen" internen Vereinbarungen und deren problematische Synchronisation mit einer Standardsoftware an.

Der erhöhte Zeitdruck durch den "unvorhergesehenen" Aufwand führte dazu, dass keine ausreichenden Tests und Massenintegrationen durchgeführt werden konnten. So ergaben sich erst nach der Produktivsetzung zahlreiche Ausbesserungsnotwendigkeiten. Durch ausführlichere Testphasen hätten, so die Meinung beider Befragten, viele Fehler vermieden werden können. Erschwerend kam dazu, dass die internen Projektmitarbeiter nicht von ihrer täglichen Arbeit freigestellt wurden und der anschließende Support durch Auslastung der Mitarbeiter, die rudimentären Schulungen und des fehlenden Coachings während der Projektarbeit nur unzureichend erfolgte.

Der gesamte Projektverlauf wird als wenig professionell beschrieben. Der interne Projektleiter neigte dazu, sich im Unternehmen profilieren zu wollen und getroffene Entscheidungen nachträglich wieder zu revidieren. Auf das gesamte Projektteam wirkte er daher stark demotivierend.

Als Resümee dieses Projektes ist festzuhalten, dass ein umfangreiches, sorgfältig und mit dem nötigen SAP-Know-How erstelltes Konzept viele Schwierigkeiten der Umsetzung hätte vermeiden können. Insbesondere hinsichtlich einer offensichtlichen Dezentralisierung und der damit zusammenhängenden Problematik, alle verschiedenen Standorte, Werke, Vereinbarungen und Regelungen in einer Standardsoftware abzubilden, sind ein qualita-

tives Sollkonzept und eine ebensolche Projektorganisation und –planung dringend notwendig. Unternehmen verzichten aus Kostengründen oft auf die ausführliche Variante der Konzeptionierung. Allerdings bleibt es fraglich, ob die, durch eine schwierige Umsetzung entstehenden, Kosten nicht weitaus höher sind als die eingesparten. Auch sollte die Zusammensetzung des Projektteams den Anforderungen der Projektarbeit entsprechen, d.h. in diesem Fall, dass Vertreter der dezentralen Organisationseinheiten ebenfalls zum Team gehören.

F U ß D A T E N 3 - K

<i>Datum</i>	17.03.2004	<i>Ort</i>	Frankfurt/M & Heidenheim
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Audio (Telefon)</i>	<input type="checkbox"/> <i>Protokoll</i>		

F U ß D A T E N 3 - B

<i>Datum</i>	30.01.2004	<i>Ort</i>	Frankfurt/M
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Audio</i>	<input type="checkbox"/> <i>Protokoll</i>		

INTERVIEWPAAR 4

RAHMENDATEN 4 - K

<u>Projektqualität:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Terminziele:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Kostenziele:</u> <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ
<u>Nutzen:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Atmosphäre Projektverlauf:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Persönliche Konsequenzen:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

RAHMENDATEN 4 - B

<u>Projektqualität:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Terminziele:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Kostenziele:</u> <input type="checkbox"/> positiv <input checked="" type="checkbox"/> negativ
<u>Nutzen:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Atmosphäre Projektverlauf:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ	<u>Persönliche Konsequenzen:</u> <input checked="" type="checkbox"/> positiv <input type="checkbox"/> negativ

KOPFDATEN

<i>Branche</i>	Metallverarbeitende Industrie / Einzelhandel				
<i>Mitarbeiter</i>	5000	<i>SAP-User</i>	200	<i>Projektzeitraum</i>	1 Jahr
		<input checked="" type="checkbox"/> anonymisiert		<input type="checkbox"/> nicht anonymisiert	
<i>Eingeführte Module:</i>					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<i>LO</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PA, <input type="checkbox"/> PD, <input checked="" type="checkbox"/> PY/TM, <input checked="" type="checkbox"/> sonst.	<i>FI/CO</i>	<i>Migration</i>	<i>Sonstige</i>	
<i>Aufwand FTE extern</i>	350	<i>Aufwand FTE intern</i>	700	<i>Anzahl Projektteam</i>	18

ERGEBNISDARSTELLUNG

Das, nur hinsichtlich der Kostenziele als negativ bewertete, Projekt war formal mit einem Lenkungsausschuss, internen und externen Projekt- und Teilprojektleitern organisiert. Der Lenkungsausschuss bestand aus Vorstand, internen Führungskräften, externem Projektleiter und dem Geschäftsführer des Beratungsunternehmens. Eine Projektsteuerung über gängige Tools erfolgte nicht, weil, so die Kundenseite, handgestrickte Excel- und Worddatei als ausreichend empfunden wurden.

Vor Beginn des Projektes wurde ein Grobkonzept mit externer Unterstützung erstellt. Die externe war allerdings nicht die letztlich mit dem Implementierungsprojekt betraute Beratungsfirma. Trotz eines zusätzlichen zweitägigen Konzeptionierungworkshops vor Projektstart blieb das Sollkonzept, nach Meinung des befragten Beraters, stark an der Oberfläche. Seiner Auffassung zufolge war diese oberflächliche Konzeptionierung auch der Grund für eine

eher als rudimentär zu bezeichnende Projektplanung. Das Projekt verlief entsprechend unstrukturiert. Auch hinsichtlich einer Konfliktlösungsstrategie waren keine dezidierten Vorgaben Teil der Projektplanung. Man verließ sich auf die hierarchischen "Eskalationsstufen", d.h. Projektteam → Teilprojektleiter → PL → Lenkungsausschuss. Hauptsächlicher Konfliktpunkt war die Überschreitung des Budgets, was auch zu einer gewissen Unruhe innerhalb der Teilprojektteams geführt hat. Insgesamt gesehen verlief das Projekt jedoch harmonisch, sachliche Probleme wurden meist schon in den Teilprojektteams gelöst, sonstige Konflikte eher spontan durch Interventionen seitens der Projektleitung. Die Zeit nach Produktivsetzung war für die ersten drei Monate klar geregelt, wobei kundenseitig das Bestreben besteht, die aufzuwendenden Beratertage aus Kostengründen kontinuierlich zu minimieren.

Die Zeit- und Terminplanung wird von beiden Befragten als weitgehend realistisch eingeschätzt. Auch die Berater betreuten kontinuierlich das Projekt. Nur hinsichtlich der Kapazität kam es bisweilen zu Engpässen. Besonders bedeutsam war dies bei der Schnittstellenprogrammierung, da deren Aufwand kundenseitig unterschätzt wurde. Die Überschreitung des Budgets und die damit entstandenen Konflikte ist einerseits auf die unrealistische Aufwandsplanung seitens des Kunden und andererseits auf das Kompetenzmonopol des externen Beraters zurückzuführen. Die Berater der Teilprojekte besaßen nicht die Erfahrung und Qualifikation zur Erstellung bereichsübergreifender Schnittstellen. Einzig der externe Projektleiter konnte hier entsprechende Kompetenzen aufweisen. Hinsichtlich der Budgetüberschreitung im Allgemeinen nennen die Befragten mehrere Gründe: Zum einen die Unterschätzung bestimmter Themenbereiche, wie beispielsweise die aufwendige Schnittstellenprogrammierung, und die mangelnde bis nicht existente Budgetkontrolle während des Projektes, zum anderen aber auch das unkontrollierte und beinahe inflationäre Umgehen mit externer Unterstützung. Weder Kunde noch Berater achtete anfangs darauf, wie viele Tage zur Verfügung stehen, um das Budget nicht zu überschreiten. Eine Rückkopplung und ein Planungsreview des Budget fand erst statt, als das Budget fast schon überschritten war. Hier wäre eine, gemeinsame interne und externe, Budgetkontrolle von Anfang an sinnvoll gewesen.

Der Umgang mit der Mehrbelastung der internen Mitarbeiter wurde im Vorfeld geregelt. Allerdings widersprechen sich hier die Aussagen. Kundenseitig spricht man von halber oder ganzer Freistellung der Teammitglieder für die Projektarbeit, von Beraterseite wird geäußert, dass zu Beginn des Projektes die wöchentliche Arbeitszeit der Beteiligten schlicht außertariflich auf 40 Std. erhöht wurde. Trotzdem wird die Teamarbeit und besonders das Engagement aller Beteiligten als positiv, bzw. sogar außergewöhnlich gut beschrieben.

Die Qualifikationsdefizite auf Kundenseite wurden durch entsprechende Coachings und Schulungen zu Beginn, während des Projektes und vor Produktivsetzung zu kompensieren versucht. Hier ist jedoch anzumerken, dass der Kunde es vorgezogen hat, die Key-User direkt bei der SAP AG zu schulen. Ein bewusst eingeplantes Coaching durch die Berater vor Ort hätten nach Meinung des Kunden den Aufwand an externen Manntagen unnötig erhöht. Die Schulung der Anwender war der Produktivsetzung einen Monat vorge-schaltet, so dass Hinweise und Rückmeldungen noch eingearbeitet werden konnten. Allerdings, so zeigt sich in der produktiven Phase, wird das System noch nicht von allen Anwendern ausreichend beherrscht. Hinsichtlich der Qualifikation der beteiligten Berater äußern beide Seiten eine entsprechende Profilpassung. Nur wird von Kundenseite die bereits angesprochene fehlende Kapazität des externen Projektleiters, der für den Bereich Schnittstellenprogrammierung zuständig war, bemängelt. Hier hätte sich der Kunde eine höhere Verfügbarkeit gewünscht. Diese Auslastung des externen Projektleiters hat nach Aussage des befragten Beraters auch dazu geführt, dass notwendige Projektsteuerungsaktivitäten zugunsten der Projektarbeit vernachlässigt werden mussten. Beide Befragte bescheinigen dem Projektleiter jedoch eine außergewöhnliche Kompetenz, Erfahrung und Routine. Der Kunde selbst räumt hinsichtlich der internen Qualifikation ein, dass dem Projektleiter die notwendige SAP-Kenntnis fehlte. Dies mag unter Umständen auch der Grund dafür sein, dass sich der interne Projektleiter, dem befragten Berater zufolge, während der Projektarbeit eher zurückgehalten und Kompetenzen abgegeben hat. Dadurch und bedingt durch die Tatsache, dass der externe Projektleiter mehr mit fachlichen Aufgaben belastet war, fehlte dem Projekt die "koordinierende Hand". Waren jedoch Entscheidungen zu treffen, so ü-

bernahm der interne Projektleiter ohne zu Zögern die Verantwortung und reagierte äußerst zeitnah.

Die Teamarbeit wird von beiden Seiten als engagiert, freundlich und effektiv beschrieben. Die Anwender waren von Beginn an integriert und das zur Verfügung gestellte Testsystem wurde von den Anwendern engagiert genutzt und Anregungen direkt in das Projektteam kommuniziert. Die hierarchischen Funktionen der Beteiligten spielten während der Projektarbeit kaum eine Rolle. Eine Kommunikationsstruktur war nicht vorgegeben, sondern entwickelte sich im Laufe der Projektarbeit durch den persönlichen Kontakt. Die Dokumentation beschränkte sich auf eine technische Beschreibung der IMG-Einstellungen. Das Handbuch für die Anwender ist noch in Arbeit und wird nach Abschluss im Intranet zur Verfügung gestellt.

Nach Meinung des Beraters scheitern viele Projekte daran, dass sich die betroffenen Fachabteilungen nicht mit dem neuen System identifizieren können oder wollen. Die Ursache dafür liegt einerseits in der mangelnden Kommunikation des Projektes im Unternehmen und andererseits auch, so die Kundenseite, am fehlenden Verständnis des Vorstandes für die Spezifika eines SAP-Projektes. Ein weiterer Erfolgsfaktor ist die Organisation und Kontrolle des Projektes. Es sollte wesentlich mehr Zeit dafür aufgewendet werden, ein umfassendes und qualitatives Konzept zu erstellen. Dieses macht den Projektverlauf transparenter. Auch regelmäßig Kontrollen hinsichtlich Projektstände, Termine, Ressourcen und Projektinhalte sind notwendig, um ggf. kurzfristig nachsteuern zu können.

F U B D A T E N 4 - K

Datum	08.03.2004	Ort	Frankfurt/M & Geislingen
<input checked="" type="checkbox"/> Audio (Telefon)	<input type="checkbox"/> Protokoll		

F U B D A T E N 4 - B

Datum	02.03.2004	Ort	Frankfurt/M & Göppingen
<input checked="" type="checkbox"/> Audio (Telefon)	<input type="checkbox"/> Protokoll		

GLOSSAR

Stichwort	Erläuterung
Altdaten	Meist Stammdaten aus älteren Systemen und Softwarebeständen
Business Blueprint	Klärung der Ziele und Bestimmung der betriebswirtschaftlichen Anforderungen für eine ERP-Implementierung (IST/SOLL-Analyse)
Coaching	Unterstützende Beratung, bei der der Kunde unter Anleitung die Parametrisierung des Systems selbst vornimmt
Customizing	Einstellen der unternehmensspezifischen Parameter der Software
EAI	(Enterprise Application Integration): Dabei handelt es sich um die Konvertierung von Daten und Befehlen aus dem Format einer Anwendung in das einer anderen, um den Datenaustausch zwischen inkompatiblen Anwendungen zu ermöglichen.
EMS oder ERP	Synonyme Bezeichnung für betriebliche Standardsoftware
Feiertagskalender	Tabelle in SAP/R3: Der Feiertagskalender wird aus Feiertagen zusammengesetzt und besitzt einen Gültigkeitsbereich, der in Jahren angegeben wird. Dadurch kann man für verschiedene Länder oder Bundesländer individuell angepasste Kalender erstellen.
Full-Circle	IT-Projekte, die sowohl Geschäftsprozessanalysen als auch die eigentliche IT-Implementierung zum Gegenstand haben
IMG	Implementation Guide (Einführungsleitfaden des SAP/R3-Systems)
Implementierung	Einführungsprozess der Software
Integrationstest	Test eines eingestellten Prototyps vor Produktivsetzung
Key-User	Interne Mitarbeiter, die bei der Implementierung von ERP-System in die Projektarbeit eingebunden sind und so tiefere Systemkenntnis erwerben.
Kick-Off-Meeting	Erstes Meeting eines Implementierungsprojektes mit allen Projektbeteiligten
LISREL	Strukturgleichungsmodell, Software
Migration	Übernahme von Daten eines Systems in ein anderes

Multiplikatoren	KeyUser, die ihr erworbenes Wissen an die anderen Mitarbeiter im Unternehmen weitergeben
Objektorientierte Technologie	Programmentwicklung, die darin besteht, dass zur Beschreibung von Daten bzw. Objekten nicht nur die Merkmale bzw. Attributen, sondern auch die Operationen bzw. Verfahren von Bedeutung sind, denen die Objekte unterzogen werden.
on the job	Personalentwicklungsmaßnahme, bei der ein Lernen während der Arbeit fokussiert wird (etwa durch Projektarbeit)
Organisationsmanagement	Modul von SAP, das die Organisationsstruktur abbildet und als systemtechnische Grundlage für die Personalwirtschaft dient
Parametrisierung	Optionale Systemeinstellungen
positive Zeitwirtschaft	Erfassung aller Zeitdaten eines Mitarbeiter (etwa mit Hilfe von Terminals oder Stechuhen)
Release	Veröffentlichungsversion der Software
SAP-Tool	SAP-Anwendungsfunktionen zur Systemeinstellung, -administration und Auswertung
Schnittstellen	Programmierte Verbindungen zwischen Programmen und Systemen
Quellcode	Quelltext der Software (Programmierung)
Support	Die Unterstützung der Anwender und des Unternehmens nach erfolgter Produktivsetzung der Software

ERKLÄRUNG

Ich erkläre, die vorliegende Masterarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt zu haben.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Frankfurt am Main, 16.11.2004

Unterschrift