



Optimierung von Arbeitsprozessen im Projektmanagement durch unterstützende Software am Beispiel von Microsoft Project

SIP-Projektarbeit (SIP III)

an der Fachhochschule des Mittelstands

Hauptstudienrichtung Konzeption & Projektmanagement

Vorgelegt von

Moritz Girmendonk

Matrikel-Nummer: 0210112

Salzuffler Straße 66

33719 Bielefeld

7. Trimester

Betreut von Prof. Dr. Christoph Brake

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Abkürzungsverzeichnis.....	V
1. Einleitung	6
1.1 Eingrenzung der Problemstellung	7
1.2 Methodisches Vorgehen.....	7
2. Einsatz von Software im Projektmanagement	8
2.1 Anforderungen von Seiten des Projektmanagements.....	8
2.2 Geschichtliche Entwicklung von Projektmanagement-Software	8
3. Auswahl von Projektmanagement-Software zur Unterstützung von Unternehmensprozessen.....	10
3.1 Die Nutzenanalyse als ein Instrument zur Entscheidungsfindung.....	10
3.1.1. Identifikation der Projektprozesse.....	11
3.1.2. Auswahl von Anwendungsgebieten anhand des Projektportfolios.....	12
3.1.3. Kalkulation der Amortisationsdauer	13
3.2 Kriterien zur systematischen Vergleichbarkeit von Projektmanagement-Software	14
3.2.1. Definition von Anforderungskriterien	15
3.2.2. Gewichtung der Anforderungen	17
3.2.3. Preselektion des Marktes	17
3.2.4. Vergleich der ausgewählten Produkte	18
3.2.5. Testinstallation	18
3.2.6. Die Entscheidung.....	19
3.3 Projektmanagement-Software im Vergleich	20
3.4 Darstellung des Leistungsumfangs einer Projektmanagement- Software am Beispiel von Microsoft Project.....	24
3.4.1. Microsoft Project im Überblick.....	25
3.4.2. Einsatzmöglichkeiten von Microsoft Project	26
3.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse	28
4. Beispielhafte Untersuchung der Prozessoptimierung durch den Einsatz von Microsoft Project	30
4.1 Das Großprojekt Tropical Island.....	30
4.1.1. Von Microsoft Project unterstützte Prozesse	31
4.1.2. Reflexion zum Einsatz von MS Project in diesem Projekt	32
4.2 Umfrage zur Usability von Microsoft Project.....	32
4.2.1. Ergebnisse der Umfrage.....	33

4.2.2. Reflexion der Umfrageergebnisse	37
5. Fazit	38
Literaturverzeichnis.....	VI
Anhang.....	VII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Netzplantechnik.....	08
Abbildung 2: Projektstrukturplan.....	09
Abbildung 3: Tropical Island.....	30
Abbildung 4: Colin Au.....	30
Abbildung 5: Beispiel eines Bauzeitenplans.....	31
Eigene Abbildung 01: Projektprozesse eines Projektmitarbeiters	11
Eigene Abbildung 02: Break-Even-Berechnung	13
Eigene Abbildung 03: Sechs Schritte zum Vergleich und zur Auswahl von PM-Software	14
Eigene Abbildung 04: Anforderungskriterien - Fragenkatalog	15
Eigene Abbildung 05: Projektmanagement-Software im Vergleich.....	20
Eigene Abbildung 06: Einsatzgebiete und Funktionen von PM-Software	21
Eigene Abbildung 07: Test - Support	22
Eigene Abbildung 08: Test - Bedienung	23
Eigene Abbildung 09: Test - Flexibilität.....	23
Eigene Abbildung 10: Test – Gesamtwertung	24
Eigene Abbildung 11: Umfrage – Kriterien.....	33
Eigene Abbildung 12: Umfrage – Anpassbarkeit an eigene Projekte	34
Eigene Abbildung 13: Umfrage – Einstiegsfreundlichkeit von MS Project	34
Eigene Abbildung 14: Umfrage – Effektivität der Präsentation von Projektinformationen.....	35
Eigene Abbildung 15: Umfrage – Einsatz von MS Project in bestimmten Bereichen des Projektmanagements.....	36
Eigene Abbildung 16: Umfrage – Effektivität des Aufgaben- und Dokumentationsmanagements	36
Eigene Abbildung 17: Umfrage – Beurteilung der Auswertungs- und Analysemöglichkeiten	37

Abkürzungsverzeichnis

CPM.....	Critical Path Method
EDV.....	Elektronische Datenverarbeitung
IPMI.....	Institut für Projektmanagement und Innovation
MS.....	Microsoft
NPT.....	Netzplantechnik
PERT.....	Program Evaluation and Review Technique
PM	Projektmanagement
PPS.....	Projektplanungssystem

„Der Mensch von heute hat nur ein einziges wirklich neues Laster erfunden: die Geschwindigkeit.“

(Aldrus Huxley, engl. Schriftsteller)

1. Einleitung

Dieses Zitat von Aldrus Huxley gilt nicht nur für jeden Einzelnen, sondern im Speziellen auch für Unternehmen, deren Tagesgeschäft in der Projektarbeit liegt. Denn gerade in der Projektarbeit wird der Faktor Zeit immer bedeutender. Projektmanagement ist dabei die Kunst, Aufgabenpakete auf mehrere Mitarbeiter sinnvoll zu verteilen und zu verwalten, um ein festgelegtes Aufgabenziel zu erreichen.¹ Neue technische Möglichkeiten und neue Wege der Kommunikation, beispielsweise das Internet, haben dazu geführt, dass immer mehr Firmen und Unternehmen dazu übergehen, ihre Betriebsabläufe und Aufgabenpakete im Projektmanagement mit Hilfe einer Projektmanagement-Software besser zu koordinieren und zu analysieren.² Der Markt der Projektmanagement-Software stellt sich dabei als sehr komplex dar. Alleine das Institut für Projektmanagement und Innovation (IPMI) listet auf seiner Homepage Informationen zu 128 Softwareprodukten auf. Die Bandbreite der angebotenen Projektmanagement-Software reicht vom Zeichentool für Gantt-³ oder PERT-Charts⁴ bis hin zum komplexen Projektmanagement-Informationssystem. Aus dieser großen Auswahl an Projektmanagement-Software das Produkt auszuwählen, welches die eigenen Anforderungen erfüllt, ist oftmals sehr schwierig. Erschwerend kommt hierbei noch hinzu, dass bei Projektmanagement-Software, die als strategisches Produkt eingeführt wird, der Hauptteil der Kosten und des Aufwands erst nach dem eigentlichen Kauf der Software anfällt. Diese Umstände erschweren es, einen Überblick über den Markt der Projektmanagement-Software zu bekommen. Für Unternehmen ist es hinsichtlich der Entscheidung für eine Projektmanagement-Software deshalb wichtig, eine umfangreiche Analyse des Unternehmens und seiner Prozesse vorzunehmen.

¹ Vgl. Stumpp, Semmy., Projektmanagement mit MS Project, Krefeld, 1999, S.20.

² Vgl. ebd., S.16.

³ Die in einem Netzplan enthaltenen Informationen werden in einem Balkenplan (auch GANNT Chart genannt) anders dargestellt.

⁴ PERT-Charts werden für Projekte benutzt, die eine Anzahl von Vertragsnehmern, Abteilungen und Organisationen umfassen, bei denen die Dauer schwer zu definieren ist und die Beziehungen zwischen den Aufgaben komplexer Natur sind.

1.1 Eingrenzung der Problemstellung

Auf diesem Hintergrund ergibt sich die Frage, inwiefern den Unternehmen Hilfestellungen bei der Auswahl und Entscheidung sowie ein besserer Überblick über die Einsatz- und Optimierungsmöglichkeiten von Projektmanagement-Software angeboten werden können. Mit dieser Arbeit soll Unternehmen zur Optimierung ihrer Arbeitsprozesse Analysemethoden zur Auswahl sowie Einsatzmöglichkeiten von Projektmanagement-Software am Beispiel von Microsoft Project vorgestellt werden.

1.2 Methodisches Vorgehen

Um eine effektive und effiziente Analyse sowie Beurteilung zu gewährleisten, werden mehrere Methoden angewandt:

1. Zunächst werden anhand von Analysemethoden (siehe Kapitel 3.1 bzw. 3.2) Möglichkeiten vorgestellt, die bei der Entscheidung eines Softwareeinsatzes bzw. der Softwareauswahl unterstützend wirken können.
2. Eine Umfrage zur Benutzerfreundlichkeit und Einsatzmöglichkeit von Microsoft Project hinsichtlich einer Arbeitsprozessoptimierung (siehe Kapitel 4.2) wurde in verschiedene Internetforen eingestellt, die für Projektmanagement von Bedeutung sind. Darüber hinaus wurde diese Umfrage an Mitarbeiter verschiedener mittelständischer Unternehmen verschickt, die mit dieser Software bereits Erfahrungen gemacht haben. Durch die erhaltenen Antworten kann eine Einschätzung von Microsoft Project vorgenommen werden.
3. Aus einem Interview mit dem Projektleiter von „Tropical Island“, Günter Mosler, werden die Einsatzmöglichkeiten von Microsoft Project in einem Großprojekt sowie die Entscheidungspraxis für eine solche Software erkennbar (siehe Kapitel 4.1).

2. Einsatz von Software im Projektmanagement

2.1 Anforderungen von Seiten des Projektmanagements

Projekte sind als einmalig durchzuführende Vorhaben definiert und durch ihre zeitliche Befristung, besondere Komplexität und interdisziplinäre Aufgabenstellung gekennzeichnet. Bei der Durchführung der Projekte ist es wichtig, dass der Projektleiter und sein Team eine möglichst autonome Einheit bilden, die für den Projekterfolg verantwortlich ist. Wenn diese Voraussetzung geschaffen ist, trägt die Projektleitung die alleinige Verantwortung für die Planung und Überwachung des Projektes. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, haben Projektleiter die Möglichkeit, Methoden und Werkzeuge zu nutzen, die sie dabei unterstützen, die komplexen Aufgaben zu bewältigen. Die Verwendung von Projektmanagementmethoden zur Planung und Kontrolle sowie zur Entscheidungsfindung ist nicht nur innerhalb des Projektteams von Bedeutung, sondern unterstützt auch die Außenkommunikation zum Kunden in Form von Berichten, Besprechungen und Reviews. Durch ihre Schnelligkeit und problemlose Bewältigung großer Datenmengen bieten sich EDV-Lösungen für diese Aufgaben an.⁵

2.2 Geschichtliche Entwicklung von Projektmanagement-Software

Die Entwicklung von PM-Software ist sehr eng verknüpft mit der Netzplantechnik (NPT). Bei der Netzplantechnik handelt es sich um ein Verfahren zur Planung und Überwachung von Großprojekten. Dabei wird der zu planende Prozessablauf in Einzeltätigkeiten zerlegt, die durch Pfeile grafisch dargestellt, zu einem Netz zusammengefasst sowie numerisch und tabellarisch festgehalten werden (siehe Abb. 1).

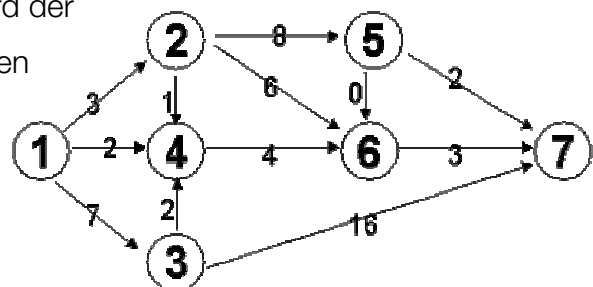


Abbildung 1: Netzplantechnik⁶

⁵ Vgl., Madauss; Bernd J., Handbuch Projektmanagement 6. Auflage, Stuttgart, 2000, S. 463.

⁶ <http://www.rz.fh-ulm.de>, [Stand 06.02.05]

Die Netzknoten geben dabei die Zeitpunkte an, zu denen einzelne Arbeiten begonnen bzw. abgeschlossen werden.⁷ Die ersten Entwicklungen im Bereich der Netzplantechnik kamen von der US-Navy und der Firma DuPont, die unabhängig voneinander zwei Netzplantechnikverfahren entwickelten: PERT (Program Evaluation and Review Technique) von der US-Navy und CPM (Critical Path Method) von DuPont sind in die Managementgeschichte eingegangen. Sie boten ganz neue Möglichkeiten im Bereich der elektronischen Datenverarbeitungsanlagen (EDV). Großprojekte mit ihren Datenmengen in Folge von Terminfestlegungen und der Bestimmung von kritischen Pfaden machten den Einsatz von Rechnersystemen unumgänglich. IBM, Siemens und ICL waren die ersten Lieferanten von Großrechneranlagen und Softwareprodukten. Im Jahre 1965 brachte IBM das weltweit bekannte Programm PERT-COST II auf den Markt. Später zogen Siemens mit dem Programm SINET und ICL mit dem Programm ICL 2000 nach. Die Firma Krupp entwickelte das KRUPP-NET System. Von der Firma Bölkow KG kam das System BÖ-PERT, aus dem später das EDV-Programm GRAPPA der Firma Messerschmidt-Bölkow-Blohm (MBB) entstand. Bei GRAPPA handelte es sich um die europaweit erste Software, die den interaktiven Betrieb von Planungsprogrammen anbot. Schon Anfang der siebziger Jahre war es mit diesem Softwaresystem möglich, die Termin- und Kostenüberwachung zu integrieren. All diese NPT-Programme waren noch zu kompliziert aufgebaut, um eine Verbindung zwischen Termin- und Kostenplanung und deren Kontrolle herzustellen. Ein Grund dafür war die Herausforderung, Technik und Betriebswirtschaft miteinander zu verbinden. Mit diesem Schritt war die Entwicklung der PM-Software aber noch nicht abgeschlossen. Ein weiterer wichtiger Schritt, der zusätzlich betrachtet werden musste, war die Überwachung des Projektes.

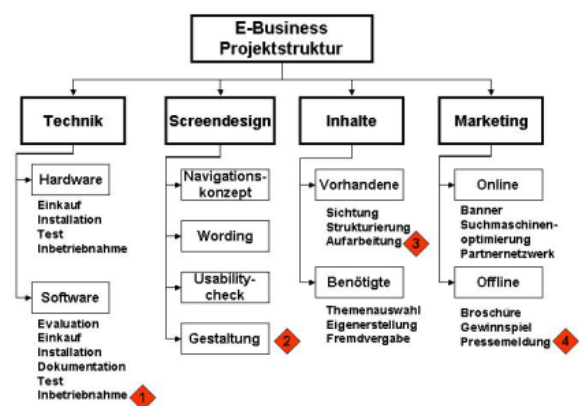


Abbildung 2: Projektstrukturplan⁸

⁷ Vgl., <http://www.wissen.de> [Stand 06.02.05]

⁸ <http://www.webagency.de> [Stand 06.02.05]

Mitte der sechziger Jahre wurde hierzu von der US Air Force das so genannte Earned-Value-Konzept eingeführt; dieses konnte die Parameter Leistung, Termine und Kosten integriert betrachten. Auf Basis dieses Konzeptes entstanden neue Softwaresysteme, wie z.B. das der Flugzeugfirma Boeing, das sich im Laufe der Zeit immer mehr durchgesetzt hat.⁹

Heute stehen Projektleitern zahlreiche Programme zur Verfügung, die bei der Dokumentations- und Konfigurationskontrolle von Projekten eine große Erleichterung darstellen.

3. Auswahl von Projektmanagement-Software zur Unterstützung von Unternehmensprozessen

3.1 Die Nutzenanalyse als ein Instrument zur Entscheidungsfindung

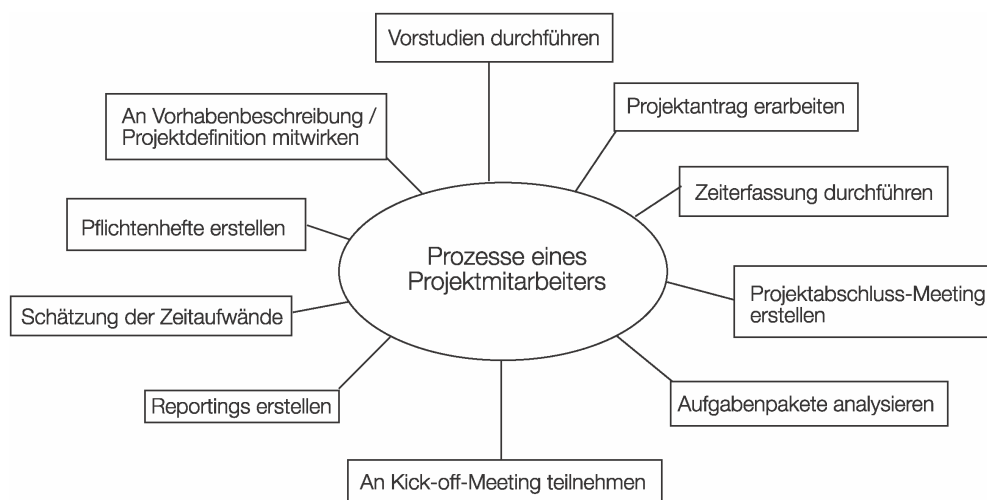
Die Nutzenanalyse gibt Aussagen über den Status des Projektmanagements im Unternehmen. Sie zeigt, wie das Unternehmen selbst Prozesse im Projektmanagement identifizieren kann, wo es Unterstützung benötigt und wie Prozesse nach dem unternehmensspezifischen Nutzen zu bewerten sind. Damit ist sie ein effektives Werkzeug, um zu erkennen, ob die Einführung einer professionellen PM-Software im vorliegenden Fall sinnvoll ist. Im nächsten Abschnitt wird auf die von Jan Ahlborn im Projekt-Magazin 03/2003 vorgestellte Nutzenanalyse näher eingegangen.

⁹ Vgl. Madauss, Bernd J., Handbuch Projektmanagement, Stuttgart, 2000, 6. Auflage.

3.1.1. Identifikation der Projektprozesse

Ein erster Schritt der Nutzenanalyse besteht darin, Arbeitsschritte (Prozesse) eines typischen Projektes zusammen zu tragen. Zu diesem Zweck werden die im Unternehmen vorhandenen PM-typischen Rollen und Aufgaben differenziert; zum Beispiel: Projektleiter, Projektmitarbeiter, Projekt-Controller und Ressourcen-verantwortliche.

In der folgenden Abbildung wird ein Überblick darüber geben, an welchen Prozessen (Arbeitsschritten) ein Projektmitarbeiter beteiligt sein kann.



Eigene Abbildung 01: Projektprozesse eines Projektmitarbeiters

Die Prozesse der verschiedenen PM-Rollen werden im weiteren Verlauf der Analyse von dem Auswahlteam und Projektleitern bewertet und analysiert. Damit soll festgestellt werden, welcher Aufwand anfällt, um die Prozesse zu bearbeiten. Die Projektleiter können dabei auch auf unterstützende Hilfe von Mitarbeitern aus dem Projekt-Controlling, Project Management Office und von Ressourcenverantwortlichen zurückgreifen. Um den Gesamtaufwand der PM-Aktivitäten einschätzen zu können, werden alle Projekte, die im Unternehmen durchgeführt werden, in eigene Klassen eingeteilt und in einem Projektportfolio übersichtlich dargestellt.¹⁰

¹⁰ Vgl. Ahlborn, Jan.; Wann lohnt sich der Einsatz von Projektmanagement-Software? In: Projekt-Magazin 03/2003, S. 2.

3.1.2. Auswahl von Anwendungsgebieten anhand des Projektportfolios

Definition: *Das Projektportfolio ist die Menge aller Projekte und Programme in einem Unternehmen oder Bereich. Dabei fokussiert es die Beziehung zwischen verschiedenen Projekten.*¹¹

Das erstellte Projektportfolio aller Projekte im Unternehmen dient dem Team bei allen weiteren Bewertungs- und Entscheidungsschritten. Damit können die anfallenden Aufwendungen für das gesamte Projektmanagement umfangreich und explizit analysiert werden. Erleichtert werden kann dies durch eine Normierung des Aufwands für ein Jahr. So lässt sich später wesentlich einfacher beurteilen, wie groß der Aufwand im Bereich des Projektmanagements auf das ganze Jahr bezogen war.

Nach der Analyse der Aufwendungen geht es darum zu untersuchen, ob der Einsatz einer speziellen PM-Software Zeitersparnisse bewirken kann. Um dies zu erreichen, muss das Team alle anfallenden Prozesse aus jeder einzelnen Projektklasse nach möglichen Verbesserungen durch die Software zu untersuchen.

Neben diesen Optimierungsmöglichkeiten von PM-Prozessen sollte die Aufmerksamkeit sich darauf richten, welche Nutzungsmöglichkeiten die PM-Software selber bietet. Um fundierte Aussagen diesbezüglich zu erhalten, empfiehlt es sich, auf Erfahrungen und Wissen von erfahrenen Anwendern zurückzugreifen. Ahlborn empfiehlt hierzu, in einem Workshop mit erfahrenen Projektmanagern und –Controllern, Anwendern sowie Projektmanagementberatern den Nutzen und das Einsparpotential der Software zu analysieren.¹²

¹¹ Vgl., Campana & Schott Realisierungsmanagement GmbH - PPM mit Microsoft Project Server 2003: Voraussetzungen für die Umsetzung und erfolgreiche Lösungsansätze; Wien, 16. November 2004.

¹² Vgl. Ahlborn, Jan.; Wann lohnt sich der Einsatz von Projektmanagement-Software? In: Projekt-Magazin 03/2003, S. 3.

3.1.3. Kalkulation der Amortisationsdauer

Definition: *Break-even-point (Gewinnschwelle) ist diejenige Produktmenge eines Betriebs, bei der die Erlöse gerade die Kosten decken. Infolge des Fixkostenblocks werden bei größeren Produktmengen je Zeiteinheit Gewinne erzielt, bei kleineren Produktmengen erleidet der Betrieb Verluste. Der Break-even-point wird vor allem dann ermittelt, wenn eine neue Produktion geplant wird, die künftige Absatzmenge aber nicht sicher vorherbestimmt werden kann.*¹³

Um heraus zu finden, ab wann der Break-even-point für die PM-Software erreicht wird, ist es notwendig, die zusammengetragenen Daten aus der Nutzenanalyse mit den auf ein Jahr normierten Kosten des Einsatzes der Software zu vergleichen. Sollte sich daraus ergeben, dass der Nutzen schon an diesem Punkt größer ist als die gesamten Kosten, dann ist für die untersuchte PM-Software schon vor dem Ablauf des ersten Jahres der Break-even (Amortisationspunkt) erreicht. Zur Ermittlung der exakten Amortisationsdauer müssen die einmaligen Kosten für die Einführung (Lizenzen und Projektkosten, Aufwendungen des Projektteams, Testlizenzen, Pilotprojekte usw.) durch die Differenz zwischen jährlich gewonnenem Nutzen und jährlichen Kosten geteilt werden. Der jährliche gewonnene Nutzen kann aus der Nutzenanalyse übernommen werden; die jährlichen Kosten beinhalten Systemwartungen, Systemerhaltungen und regelmäßige Schulungsmaßnahmen. (siehe Abbildung 02)

$$\frac{\text{Einmalige Kosten (Lizenzen u. Projektkosten)}}{\text{jährlich gewonnener Nutzen - jährliche Kosten}} = \text{Break-even-point (Amortisationsdauer)}$$

Eigene Abbildung 02: Break-Even-Berechnung

Neben dem rechnerisch belegbaren Nachweis gibt es auch noch andere Faktoren, die für den Einsatz von unterstützender Software im Projektmanagement sprechen. Ein Beispiel hierfür ist die größere Planungs- und Ergebnissicherheit, die das Unternehmen durch die softwarebedingte Qualitätsverbesserung in seinen Projekten erzielen kann.¹⁴

¹³Vgl., <http://www.wissen.de>, Stichwort Break-Even-Point [Stand 02.02.05]

¹⁴Vgl., Ahlborn, Jan.; Wann lohnt sich der Einsatz von Projektmanagement-Software? in Projekt-Magazin 03/2003, S. 3.

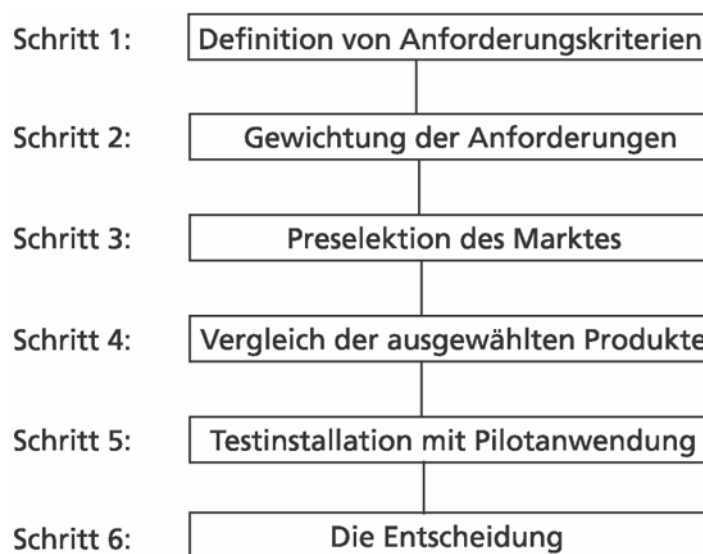
Als Zwischenfazit kann festgestellt werden, dass eine Nutzenanalyse in vielen Fällen von Vorteil ist, da durch sie eine genaue Übersicht über alle Projektmanagement-Prozesse und damit eine Basis geschaffen wird, auf der eine Entscheidung über den Einsatz einer PM-Software getroffen werden kann.

3.2 Kriterien zur systematischen Vergleichbarkeit von Projektmanagement-Software

Im ersten Teil der Untersuchung wurde eine allgemeine Analysemethode vorgestellt, die Unternehmen helfen soll, eine Entscheidung zum grundsätzlichen Einsatz einer PM-Software zu treffen. Im Folgendem soll auf die Kriterien eingegangen werden, die zur systematischen Vergleichbarkeit und Auswahl einer geeigneten PM-Software eingesetzt werden können.

Um diese Kriterien zu verdeutlichen, wird eine systematische Vorgehensweise in sechs Schritten vorgestellt, die von Petra Berleb im Projekt-Magazin 5/2000 veröffentlicht wurde.

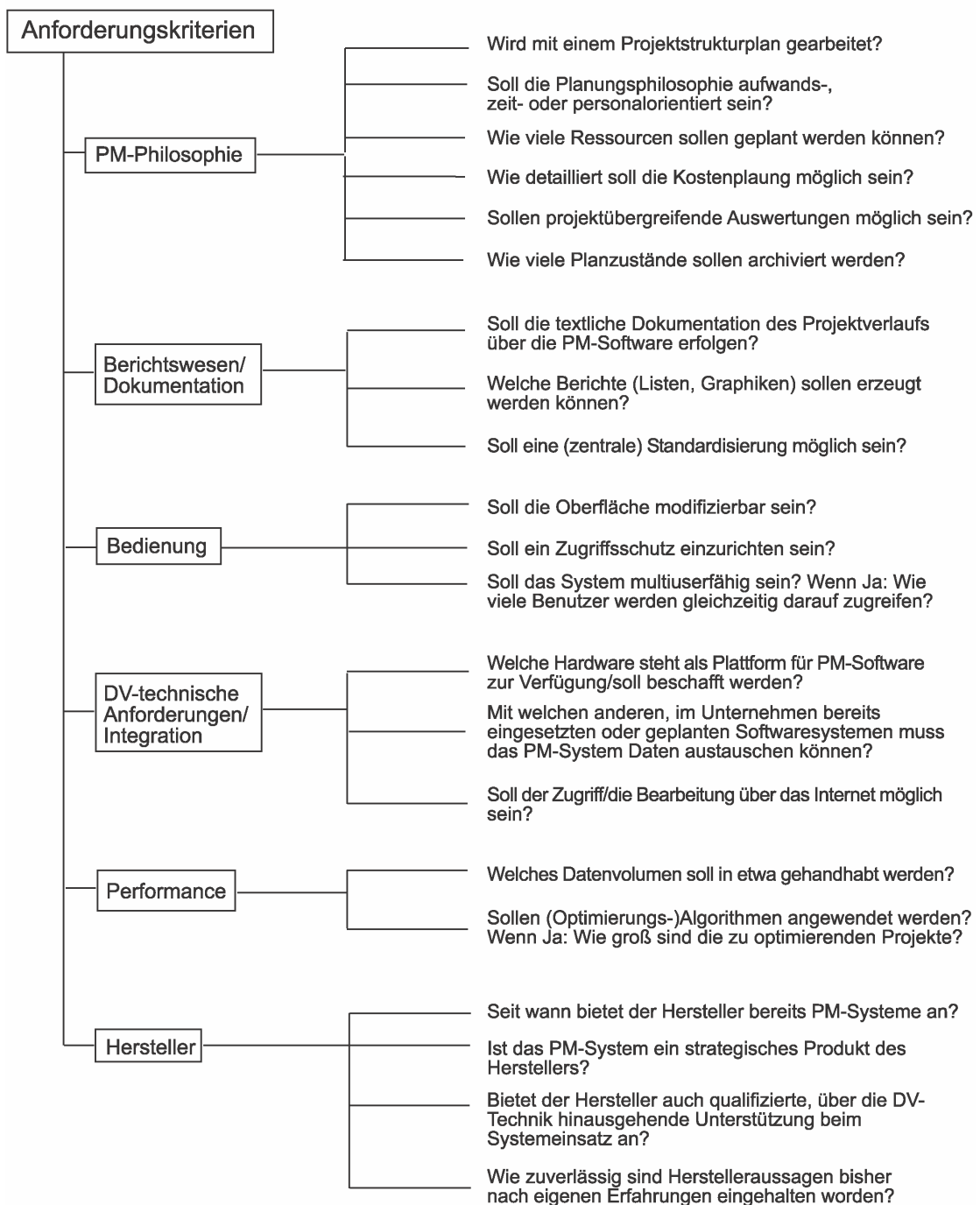
Sechs Schritte zum Vergleich und zur Auswahl von PM-Software:



Eigene Abbildung 03: Sechs Schritte zum Vergleich und zur Auswahl von PM-Software

3.2.1. Definition von Anforderungskriterien

Im ersten Schritt werden alle Kriterien, die für die Auswahl einer PM-Software von Relevanz sind, gesammelt. Zu diesem Zweck bietet es sich an, einen Fragenkatalog zu verwenden, der die Anforderungskriterien eines Unternehmens an eine PM-Software untersucht (siehe eigene Abbildung 04).



Eigene Abbildung 04: Anforderungskriterien - Fragenkatalog

Die Anforderungskriterien werden unter sechs verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet:

Im Bereich der PM-Philosophie geht es darum zu erkennen, wie das Projekt strukturiert ist. Hier wird geprüft, ob ein Projektstrukturplan verwendet wird. Darüber hinaus müssen Fragen bezüglich der Zeit-, Ressourcen- und Kostenplanung beantwortet werden.

Unter dem Gesichtspunkt des Berichtswesens und der Dokumentation wird geklärt, ob und welche textliche Dokumentation über die PM-Software abgewickelt werden soll. Zusätzlich muss über eine zentrale Standardisierung entschieden werden.

Der dritte Bereich befasst sich mit der Bedienung der PM-Software. Hier muss geklärt werden, inwiefern die Oberfläche modifizierbar sein soll und ob ein Zugriffsschutz eingerichtet wird. Auch die Multiuserfähigkeit¹⁵ des Systems wird in diesem Bereich festgelegt.

Im Bereich der DV-technischen Anforderungen/Integration wird überprüft, welche Hardware als Plattform für die PM-Software zur Verfügung steht bzw. angeschafft werden muss. Darüber hinaus geht es um die Frage, inwiefern die neue PM-Software einen Datenaustausch mit bereits vorhandenen Softwaresystemen beherrschen muss. Ebenfalls geht es dabei um die Zugriff und die Bearbeitung über das Internet.

Im fünften Bereich werden Fragen bezüglich der Performance der PM-Software gestellt. Hier wird geklärt, welches Datenvolumen die PM-Software bewältigen muss. Darüber hinaus wird die Entscheidung über den Einsatz von Optimierungsalgorithmen getroffen.

Im sechsten und letzten Schritt wird eine kritische Überprüfung des Herstellers der PM-Software vorgenommen. Dabei geht es u.a. um die Fragen, seit wann der Hersteller PM-Software anbietet, ob über die DV-Technik hinausgehende Unterstützung beim Systemeinsatz geboten wird und wie zuverlässig die Aussagen des Herstellers bis zu diesem Zeitpunkt waren.¹⁶

¹⁵ Gibt Aussage darüber, wie viele Mitarbeiter an dem System gleichzeitig arbeiten können.

¹⁶ Vgl. Süß, Gerda. M/ Ehrl-Gruber, Birgit., Praxis-Handbuch Projektmanagement, Augsburg, 2001.

3.2.2. Gewichtung der Anforderungen

Im zweiten Schritt der systematischen Vergleichbarkeit ist es wichtig, die vorher gesammelten Anforderungen an die PM-Software zu gewichten. In erfolgreichen Programmeinführungen hat es sich bereits bewährt, eine qualitative Einteilung in Muss-, Soll- und Kann-Kriterien vorzunehmen.¹⁷

Muss-Kriterium: Wird auch als das Ausschlusskriterium bezeichnet. Erfüllt die PM-Software diese Kriterien nicht, braucht das Unternehmen sich keine weiteren Gedanken über den Einsatz dieses Softwaresystems zu machen.

Soll-Kriterium: Dieses Kriterium hat eine gewisse Relevanz, jedoch ist der Einsatz der PM-Software auch ohne Erfüllung dieses Kriteriums sinnvoll.

Kann-Kriterium: Hierbei handelt es sich um ein klassisches „nice-to-have“-Kriterium. Für das Unternehmen würde es eine bedingte Erleichterung in einigen Arbeitsprozessen bedeuten. Der Kauf der Software wird durch dieses Kriterium nicht zwingend notwendig, allerdings aufgewertet.

3.2.3. Preselektion des Marktes

Laut Petra Berleb besteht der dritte Schritt darin, den Markt der PM-Systeme zu selektieren und zu analysieren. Als erstes sollte dabei die Hardware-Umgebung des Unternehmens im Mittelpunkt der Analyse stehen. Hierzu ist die Kompatibilität¹⁸ der verschiedenen PM-Systeme mit der Hardware-Umgebung des Unternehmens zu prüfen (vgl. Kapitel 3.2.1). Das zweite Kriterium zur Selektion der Systeme betrifft die Anforderungen an die Multiprojektmanagement-Fähigkeiten. Dieses Kriterium ist sehr entscheidend für die Selektion, da sich die angebotenen Systeme in diesem Punkt stark voneinander unterscheiden.

¹⁷ Vgl. Berleb, Petra., Entscheidungskriterien für die Auswahl der geeigneten Projektmanagement-Software, in: Projekt-Magazin, 5/2000, S.2.

¹⁸ Die Verträglichkeit, Vereinbarkeit und Austauschbarkeit verschiedener technischer oder elektronischer Systeme.

Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Selektion des Marktes ist die Auswahl des Herstellers. Hier muss eine Auswahl zwischen den kleinen Nischenanbietern und den großen Herstellern getroffen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Anschaffung einer PM-Software auch gleichzeitig eine langfristige Entscheidung ist. Eine Umstellung und Restrukturierung der betrieblichen Abläufe in Folge einer neuen PM-Software kostet Zeit und Geld.

3.2.4. Vergleich der ausgewählten Produkte

Wenn durch die Selektion des Marktes die Zahl der in Frage kommenden Systeme auf 3-5 Produkte eingeschränkt wurde, kann im nächsten Schritt ein Vergleich der ausgewählten Produkte vorgenommen werden. In diesem Vergleich werden die vom Unternehmen aufgestellten Anforderungen an das System überprüft. Zu diesem Zweck eignet sich eine Demoversion oder auch Herstellerpräsentation des Anbieters. Das Ziel der Vergleiche ist es, ein Produkt heraus zu filtern, das sich am besten für eine Testinstallation im Unternehmen eignet.

3.2.5. Testinstallation

Im fünften Schritt beginnt nach der Auswahl und der Installation des Systems die Testphase. Diese Phase ist für die endgültige Entscheidung sehr wichtig, deshalb muss sie sehr intensiv und langfristig durchgeführt werden. Ein mögliches Testverfahren kann anhand bereits durchgeführter Projekte vorgenommen werden. Hierzu bietet es sich an, die zuvor definierten Muss-, Soll- und Kann-Kriterien anhand der bereits vorhandenen Vorgänge und Daten zu überprüfen. Neben den intensiven Tests innerhalb des Unternehmens besteht die Möglichkeit, an qualifizierten Schulungen seitens des Herstellers teilzunehmen. Für eine endgültige Entscheidung ist es wichtig, die späteren Anwender der PM-Software in die Testphase mit einzubeziehen. So besteht die Möglichkeit, verschiedene Meinungen bezüglich der Benutzerfreundlichkeit der Software zu erhalten. Ziel der Testphase sollte es sein, mögliche Defizite der PM-Software zu entdecken.

3.2.6. Die Entscheidung





Im sechsten und letzten Schritt geht es darum, sich für eines der Produkte zu entscheiden. Dabei wird auf die Erfahrungen der Testphase zurückgegriffen. Ist die Entscheidung für ein Produkt getroffen, ist es wichtig, dass von Seiten des Unternehmens ein Plan zur Einführung der PM-Software erstellt wird. In diesem wird eine Basis für die Verhandlungen mit dem Hersteller bezüglich des Zeitrahmens der Einführung und der Anzahl der Lizenzen getroffen.

Diese sechs beschriebenen Schritte sollen dazu beitragen, sich durch eine umfangreiche Analyse für das effektivste System entscheiden zu können.¹⁹





¹⁹ Vgl. Berleb, Petra.; Entscheidungskriterien für die Auswahl der geeigneten Projektmanagement-Software, in: Projekt-Magazin, 5/2000, S.3.

3.3 Projektmanagement-Software im Vergleich

In den beiden folgenden Übersichten werden vier Projektmanagementsoftwaresysteme vorgestellt, auf die im Folgenden näher eingegangen wird. Dabei wird u.a. die Kompatibilität der verschiedenen Betriebssysteme, die Netzwerkfähigkeit, der benötigte Festplattenspeicher- und Arbeitsspeicherbedarf, die Anwendungs- und Einsatzgebiete sowie die Funktionen beleuchtet (siehe eigene Abbildungen 05 und 06).

	 Acos Plus	 Alpha Project Workbench	 Sciforma Project Scheduler	 Microsoft Project
Hersteller:	Acos	Alpha Project Line	Scitor	Microsoft
Aktuelle Version:	8.5	3.70	8.5	2003
Internet:	www.pmhost.de/acos/frames.htm	www.alphaproject.com	www.lebihan.de	www.microsoft.com
Betriebssystem:	Win 9X, Win ME, Win XP, Win NT, Win 2000	Win 95, Win 98, Win ME, Win NT	Win 9X, WinME, NT4, Win 2000, Win XP	Win 2000 mit Service Pack 3, Win XP
Netzwerkfähig:	Ja	Ja	Ja	Ja
Festplatten-Speicher:	10 MB	k.A.	50 MB	130 MB
Arbeitsspeicherbedarf:	64 MB	32 MB	mind. 32, empf. 64	128 MB

Eigene Abbildung 05: Projektmanagement-Software im Vergleich

	 <p>Acos Plus</p>	 <p>Alpha Project Workbench</p>	 <p>Sciforma Project Scheduler</p>	 <p>Microsoft Project</p>
Anwendungs- und Einsatzgebiete:	<ul style="list-style-type: none"> - Struktur- und Organisationspläne - Netzplan Diagramm (PERT-Chart) - Balkenpläne (Gantt) und Ressourcenbalkenpläne - Kombinierte Balkenplan- und Kurvenauswertung - Ressourcen-Matrix u. Wertetabelle für Kosten- u. Kostentrendanalyse - Earned Value Auswertungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Projekt-Konfiguration - Projekt-Administration - Projekt-Controlling - Projekt-Planung 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektplanung - Projektanalyse - Ressourcenmanagement - Kosten- und Budgetmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektplanung - Zeitmanagement - Projektüberwachung - Projektcontrolling - Qualitätscontrolling - Ressourcenmanagement - Berichtswesen
Funktionen:	<ul style="list-style-type: none"> - Netzplantechnik (PERT Diagramm) - Einzel- u. Multiprojektplanung - Rückmeldung und Soll-Ist-Vergleich - Mehrkalenderrechnung - Kapazitätsglättung u. ressourcentreue Berechnung - Top-down u. Botom-up Planung - Spezielles Modul für Auftrags-einplanung - Datenbank-anbindung 	<p>Project Configurator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektkonfiguration - Verwaltung der Lieferobjekte u. Aktivitäten - Projektdokumentation <p>Project Administrator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protokollführung - Pendenzüberwachung - Einladungen - Auftragsverwaltung <p>Project Controller:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kosten- und Aufwandplanung - Soll-/Ist-Vergleich - Leistungserfassung <p>Process Manager:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktstruktur - Test- u. Abnahmeprozess - Konfigurationsmanagement (Änderungswesen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Netzplantechnik (PERT Diagramm) - Ressourcenauslastungstabelle - Kalendererstellung - Balkenplanerstellung - Berichtserstellung - Grafische Anzeige des Projektstrukturplans - Zugriffskontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> - Netzplantechnik (PERT Diagramm) - Kalenderfunktion - Netzplandiagramme - Excel- und Outlook-Import - Projektvorlagen - Interaktive Planungshilfe - Add-In zum Vergleich von Projektdaten - Druck-Assistent - XML Berichts-Assistent - Gemeinsame Nutzung von Projektinfos - Grafiken zur Ressourcenverfügbarkeit - Import von Ressourceninformationen usw.

Eigene Abbildung 06: Einsatzgebiete und Funktionen von PM-Software

Aus der eigenen Abbildung 06 ist zunächst zu erkennen, dass die Einsatzgebiete und Funktionen der vier vorgestellten Projektmanagementsoftwaresysteme sehr ähnlich sind. Deshalb ist es wichtig, die Systeme differenzierter miteinander zu vergleichen. Zu diesem Zweck werden Testergebnisse verwendet, die von dem Magazin PC Professional in der Ausgabe 7/99 veröffentlicht wurden.

In dem Test wurden die drei Faktoren Support, Bedienung und Flexibilität bewertet. In den einzelnen Testgebieten konnten dabei maximal 100 Punkte erreicht werden.

Im ersten Testkriterium des Supports erreichen die Systeme Acos Plus, sowie Sciforma Project Scheduler mit 96 Punkten die höchsten Wertungen. Microsoft Project und Alpha Project Workbench liegen mit 90 bzw. 85 Punkten knapp dahinter. (Siehe eigene Abbildung 07)

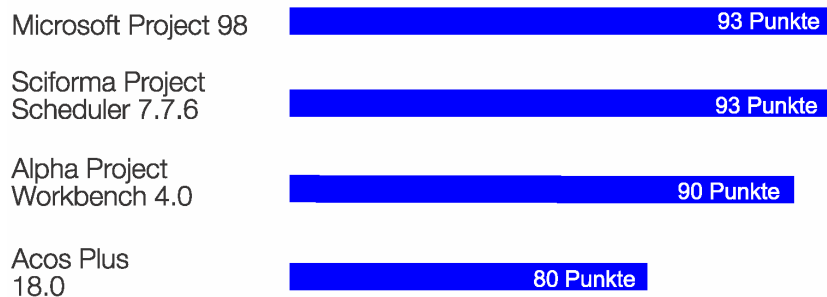
Support

Acos Plus 18.0	96 Punkte
Sciforma Project Scheduler 7.7.6	96 Punkte
Microsoft Project 98	90 Punkte
Alpha Project Workbench 4.0	85 Punkte

Eigene Abbildung 07: Test - Support

Beim Testkriterium für die Bedienung und die damit verbundene Benutzerfreundlichkeit zeigt sich, dass Microsoft Project und der Sciforma Project Scheduler mit jeweils 93 Punkten die höchsten Bewertungen erhalten. Das Programm Alpha Project Workbench erreicht mit 90 Punkten ebenfalls ein gutes Ergebnis. Die niedrigste Bewertung in diesem Kriterium erhält Acos Plus mit lediglich 80 Punkten. (Siehe eigene Abbildung 08).

Bedienung



Eigene Abbildung 08: Test - Bedienung

Der dritte Bereich des Tests beschäftigte sich mit der Flexibilität der vier PM-Programme. Die besten Wertungen erhalten dabei der Project Scheduler von Sciforma mit 90, sowie Acos Plus mit 89 Punkten. Microsoft Project 98 erzielt in diesem Bereich lediglich 81 Punkte. Mit 66 Punkten bekommt das Programm Alpha Project Workbench mit Abstand die schlechteste Bewertung. (Siehe eigene Abbildung 09)

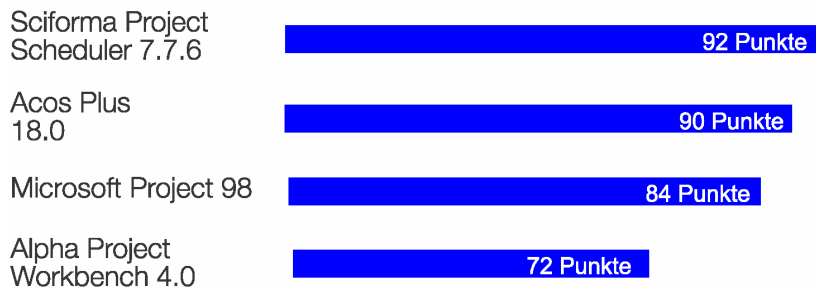
Flexibilität



Eigene Abbildung 09: Test - Flexibilität

Aus den drei Testergebnissen ist vom Magazin PC Professional eine Gesamtwertung ermittelt worden. Dabei erzielt das Programm Project Scheduler mit insgesamt 92 Punkten das beste Ergebnis. Auf Rang zwei und drei landen Acos Plus mit 90 und Microsoft Project mit 84 Punkten. Das mit Abstand schlechteste Testergebnis erzielt das Programm Alpha Project Workbench mit nur 72 Punkten. (Siehe eigene Abbildung 10)

Gesamtwertung



Eigene Abbildung 10: Test – Gesamtwertung

Aus den Testergebnissen lässt sich erkennen, dass die vier PM-Systeme in den Kriterien Support, Bedienung und Flexibilität doch nicht so nahe beieinander liegen, wie es im ersten Vergleich (siehe eigene Abbildung 06) den Anschein hatte. Dabei kann das Programm Microsoft Project, was im Weiteren Verlauf dieser Arbeit näher vorgestellt wird, lediglich im Bereich der Bedienung eine Spitzenwertung erreichen. In den Kriterien Support und Flexibilität liegt es jeweils nur auf dem dritten Platz der Bewertung.

Der hier vorgenommene Vergleich zeigt, dass es neben Microsoft Project noch weitere Softwaresysteme gibt, die sich sehr gut zur Unterstützung von Projektmanagementaufgaben eignen. Davon ausgehend, dass Microsoft Project bisher die wohl am häufigsten angewendete PM-Software ist, wird sich die weitere Untersuchung dieser Arbeit auf dieses System konzentrieren.

3.4 Darstellung des Leistungsumfangs einer Projektmanagement-Software am Beispiel von Microsoft Project

Bei Microsoft Project handelt es sich, wie auch bei Windows, um ein offenes und sehr leistungsstarkes Programm. Das hat den Vorteil, dass die Software auf die individuellen Bedürfnisse des Unternehmens angepasst und optimiert werden kann. Anwendung findet Microsoft Project in der Planung, Analyse, Verwaltung und zur Auswertung von Projekten. MS-Project versetzt das gesamte Projektteam in die Lage, ein Projekt gleichzeitig in seinem gesamten Umfang sowie in seinen Einzelheiten zu überschauen.

Das Programm bietet darüber hinaus die Möglichkeit, Risiken zu erkennen und Probleme zu lösen, bevor sie eintreten.²⁰

3.4.1. Microsoft Project im Überblick

Microsoft Project wird aktuell in der Version 2003 in drei verschiedenen Varianten angeboten:

Microsoft Project Standard: Hierbei handelt es sich um die Version, mit der einzelne, von anderen unabhängige Projekte verwaltet werden können. Mit dieser Version können Zeitpläne erstellt, Ressourcen verwaltet und Projektinformationen analysiert werden. Der unverbindliche Preis, der von Microsoft für die Version Microsoft Project Standard 2003 angegeben wird, beträgt zurzeit je Lizenz 493,46 Euro.

Microsoft Project Professional: Diese Version ist speziell für Unternehmen konzipiert, die ihre Projekte unternehmensweit planen. Sie ist für die Analyse des Projekt-Portfolios, sowie für die zentrale Verwaltung eines Ressourcenpools ausgerichtet. Bei der Version Microsoft Project Professional 2003 fallen zurzeit je Lizenz Kosten in Höhe von 822,44 Euro an.

Project Server: Hierbei handelt es sich um die Technologieplattform für das Kooperations- und Unternehmensprojektmanagement. Mit dieser Version ist es möglich, Echtzeit- Projektinformationen für Teammitglieder und andere zugänglich zu machen. Der Preis für die Version Project Server 2003 wird zurzeit je Zugriffslizenz mit 135,87 Euro angegeben.

Microsoft Project Standard und Professional enthalten jeweils eine Lizenz für den Zugriff des Projektleiters auf den Microsoft Project Web Access. Im Lizenzprogramm von Microsoft Project gibt es ab der Version 2003 keine Updates der Programme. Es kann jedoch beim Erwerb der Lizenz ein Wartungsvertrag (Software Assurance) mit Microsoft abgeschlossen werden, während dessen die immer wieder aktualisierten Versionen eingesetzt werden können. Für die Einzelprodukte ohne Wartungsvertrag fallen für

²⁰ Vgl. Doucette; Martin., MS Project 2000 Für Dummies, Landsberg, 2000, S. 25.

Microsoft Project Standard je Lizenz Updatekosten in Höhe von 335 Euro und für Microsoft Project Professional 599 Euro an.²¹

3.4.2. Einsatzmöglichkeiten von Microsoft Project

Die Einsatzmöglichkeiten von Microsoft Project erstrecken sich von der Planung, Überwachung bis hin zu Analyse von Projekten.

Im Bereich der Projektplanung können Vorgänge, Vorgangsdauern, Terminkonflikte und das Ressourcenmanagement organisiert werden. Mit Hilfe der Software ist es dabei möglich, folgende Projektaufgaben zu unterstützen:

- Die Vorgangsdauer kann bestimmt werden.
- Die geschätzte Projektdauer kann berücksichtigt werden.
- Verknüpfungen und Analysen können erstellt werden.
- Einschränkungstermine können festgelegt werden.
- Der kritische Pfad kann ersehen werden.
- Terminkonflikte können behoben werden.

MS Project arbeitet mit der so genannten Top-Down-Vorgehensweise. Dabei wird das Projekt in die wichtigsten Haupt- und Unterpunkte eingeteilt. Den jeweiligen Hauptpunkten lassen sich einzelne Aufgaben als Unterpunkte zuordnen. Dieser Prozess wird durchgeführt, damit im Falle eines Konfliktes die Aufgaben nach ihrer Wichtigkeit bewertet werden können.²²

Bei der Möglichkeit des Ressourcenmanagements in MS Project besteht der jeweilige Projektkalender aus einem Vorgangskalender, einem Ressourcenkalender und einem Standortkalender. Die Software bietet die Möglichkeit einer Zuordnung von Ressourcen zu Vorgängen. So kann eine Optimierung des Einsatzes der Ressourcen durchgeführt werden. Zu beachten ist, dass durch den Einsatz des Vorgangskalenders Ressourcenkonflikte auftreten können, welche jedoch durch eine ausführliche Analyse des Ressourcen-

²¹ Vgl. <http://www.holert.com/> [Stand 05.02.05]

²² Vgl. Stumpp, Semmy., Projektmanagement mit MS Project, Krefeld, 1999.

konfliktes bewältigt werden können. Handlungsalternativen im Ressourcenmanagement werden mit Hilfe von Vorwärts- bzw. Rückwärtsrechnungen ermöglicht.

Eine Projektüberwachung und Projektanalyse ist in Microsoft Project in Form eines Soll-Ist-Vergleichs möglich. Zur Überwachung können folgende Funktionen genutzt werden:

- Eingabe aktueller Informationen.
- Eingabe von Überwachungsinformationen.
- Der Grad des Fortschritts wird hierbei in Prozent ausgedrückt.
- Zur besseren Übersicht können Fortschrittslinien eingeblendet werden.
- Die Statusfelder ermöglichen es dem Benutzer, einen eindeutigen Überblick darüber zu bekommen, ob der Vorgang abgeschlossen, termingerecht, verspätet oder ein zukünftiger Vorgang ist.

Für die gezielte Analyse von Projekten bietet Microsoft Project folgende Funktionen:

- Projektdaten können unter Beachtung von Zeit, Vorgängen, Anordnungsbeziehungen, Ressourcen und Kosten analysiert und korrigiert werden.
- Pufferzeiten im Projekt können identifiziert werden.
- Vorgangseinschränkungen können festgelegt werden.
- Ressourcen können in ihrer Auslastung als Zahlen oder als Grafiken dargestellt werden.
- Vorgangsprioritäten können verändert werden.
- Terminpläne können mit einer Was-wäre-wenn-Analyse (PERT-Analyse) umfangreich analysiert werden.
- Arbeitszuweisungen können flexibel erstellt werden.
- Zur detaillierten Kostenanalyse werden verschiedene Funktionen angeboten.
- Verschiedene Filterfunktionen ermöglichen eine umfangreiche Analyse des Projektes.

MS Project bietet ein Berichtswesen an, dass sowohl mit standardisierten als auch mit individuell zusammengestellten Berichten umgehen kann. Im Berichtswesen von MS Project werden folgende Berichtstypen angeboten:

- Vorgangstatus
- Kostenberichte
- Ressourcenberichte
- Berichte zur Arbeitsauslastung
- Benutzerdefinierte Berichte

Neben den bisher genannten Einsatzgebieten verfügt MS Project noch über weitere Funktionen: So lassen sich z.B. Projektdaten für das Internet bzw. Intranet mit Hilfe von Vorlagen optimiert darstellen. Des Weiteren verfügt MS Project über ein sehr umfangreiches Teammanagement, was durch die angebotene E-Mail Software Microsoft Outlook ergänzt wird.²³

3.5 Zusammenfassung der Erkenntnisse

Zur Frage der Auswahl von PM-Software kann nun zusammenfassend folgendes Fazit gezogen werden:

Die in Kapitel 3.1 bzw. 3.2 vorgestellten Methoden bieten den Unternehmen die Möglichkeit einer umfangreichen Analyse zur Auswahl und abschließenden Entscheidung einer PM-Software. Durch die Anwendung der Nutzenanalyse besteht die Möglichkeit, Projektprozesse hinsichtlich einer geplanten Softwareeinführung zu untersuchen und zu analysieren. Der Vorteil, der sich dabei für die Unternehmen ergibt, ist eine detaillierte Übersicht über alle im Projektmanagement anfallenden Prozesse und Einspar- und Optimierungsmöglichkeiten durch einen Softwareeinsatz. Die Analyse zur systematischen Vergleichbarkeit von PM-Software bietet einen Leitfaden in sechs Schritten zur Auswahl- und Entscheidungsfindung.

Der Vergleich der unterschiedlichen Softwaresysteme in Kapitel 3.3 hat gezeigt, dass ihre Einsatzmöglichkeiten im Projektmanagement sehr ähnlich sind. Ein vorliegender Test hat allerdings doch einige bedeutsame Differenzierungen aufzeigen können, die belegen, dass es neben Microsoft Project auch andere leistungsstarke PM-Softwaresysteme gibt.

²³ Vgl., <http://www.dooyoo.de/bueresoftware/Microsoft-project> [Stand 05.02.05]

Die differenzierte Auseinandersetzung mit dem Leistungsvermögen von MS Project in Kapitel 3.4 zeigt, dass es sich bei Microsoft Project um eine sehr komplexe Projektmanagementsoftware handelt, die mit großem Nutzen sowohl für die Planung und Überwachung, als auch für die Analyse von Projekten eingesetzt werden kann.

4. Beispielhafte Untersuchung der Prozessoptimierung durch den Einsatz von Microsoft Project

4.1 Das Großprojekt Tropical Island



Abbildung 3: Tropical Island²⁴

Tropical Island wurde am 19.12.2004 in Brand (Niederlausitz) am Rande des Spreewalds, 50 km südlich von Berlin, eröffnet. In der ehemaligen Cargolifter-Halle, in der bis vor drei Jahren noch riesige Zeppeline gebaut werden sollten, entstand ein „Tropical Island“ mit weißen Sandstränden, blauen Lagunen und einem tropischen



Regenwald. Über das ganze Jahr hin können Besucher Lufttemperaturen um die 25 Grad im Schatten und 28 Grad Wassertemperatur erwarten. Auf die Idee kam der malaysische Geschäftsmann Colin Au (siehe Abbildung 4), der die Vision hatte, die

leere Halle innerhalb von nur sieben Monaten in eine Tropeninsel zu verwandeln – inklusive Südsee, Strand, Lagune, Tropen, Musical und Restaurants. Colin Au versprach 70 Millionen Euro in das Projekt zu investieren und wollte damit gleichzeitig 500 neue Arbeitsplätze für eine Region schaffen, die zu denen mit den höchsten Arbeitslosenzahlen Deutschlands zählt. Für 17 Millionen Euro kaufte Au schließlich die über 66.000 Quadratmeter große Halle und gab damit den Startschuss für ein gigantisches Projekt.²⁶

²⁴ <http://www.lausitz-guide.de/> [Stand 06.02.05]

²⁵ <http://www.az-media.de/> am [Stand 08.02.05]

²⁶ <http://www.lausitz-guide.de/> [Stand 06.02.05]

4.1.1. Von Microsoft Project unterstützte Prozesse

In dem Großprojekt Tropical Island fand Microsoft Project überwiegend Einsatz in der Planungsphase zur besseren Organisation und Verwaltung von Bauzeitenplänen. Besonders intensiv genutzt wurde die Software dabei in der Endphase des Projektes. In dieser Phase konnte Microsoft Project helfen, einzelne Bereiche des Tropenlandes nochmals zu analysieren und terminlich zu planen. Erstellt wurden die Bauzeitenpläne (siehe Abbildung 5) vom Architekten mit der Hilfe von Microsoft Project, damit dem Projektteam von Tropical Island ein schneller und unkomplizierter Weg der Erfassung der benötigten Daten möglich war. Zu diesem Zweck wurden die vom Architekten immer wieder aktualisierten Pläne per E-Mail aus München an das Projektteam von Tropical Island nach Brandt in die Niederlausitz versendet (siehe Anhang – Interview).

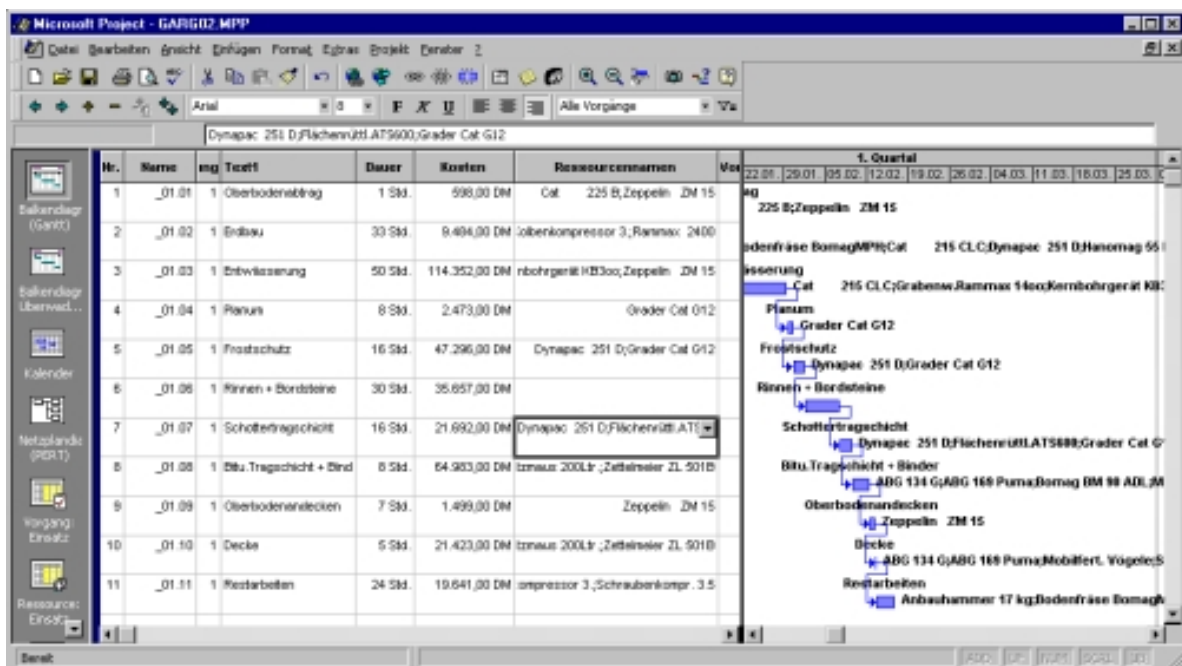


Abbildung 5: Beispiel eines Bauzeitenplan²⁷

²⁷ Vgl., <http://www.goit.de/> [Stand 10.02.05]

4.1.2. Reflexion zum Einsatz von MS Project in diesem Projekt

Bei dem Großprojekt Tropical Island gab es keinen Auswahlprozess der Projektmanagementsoftware, wie in Kapitel 3.1 bzw. 3.2 beschrieben. In diesem Projekt wurde die Auswahl der Software allein durch die Tatsache entschieden, dass der verantwortliche Architekt mit Microsoft Project bereits seit längerer Zeit gearbeitet und positive Erfahrungen gesammelt hatte. Aus diesem Grund hat sich auch das Projektteam von Tropical Island für den Einsatz dieser Projektmanagementsoftware entschieden, ohne vor der Einführung eine umfangreiche Analyse gemacht zu haben. Dabei fand die Software lediglich Einsatz im Bereich der Planung von Bauzeitenplänen. Von den weiteren Einsatzmöglichkeiten, wie sie im Kapitel 3.3.2 vorgestellt wurden, hat das Projektteam keinen Gebrauch gemacht.

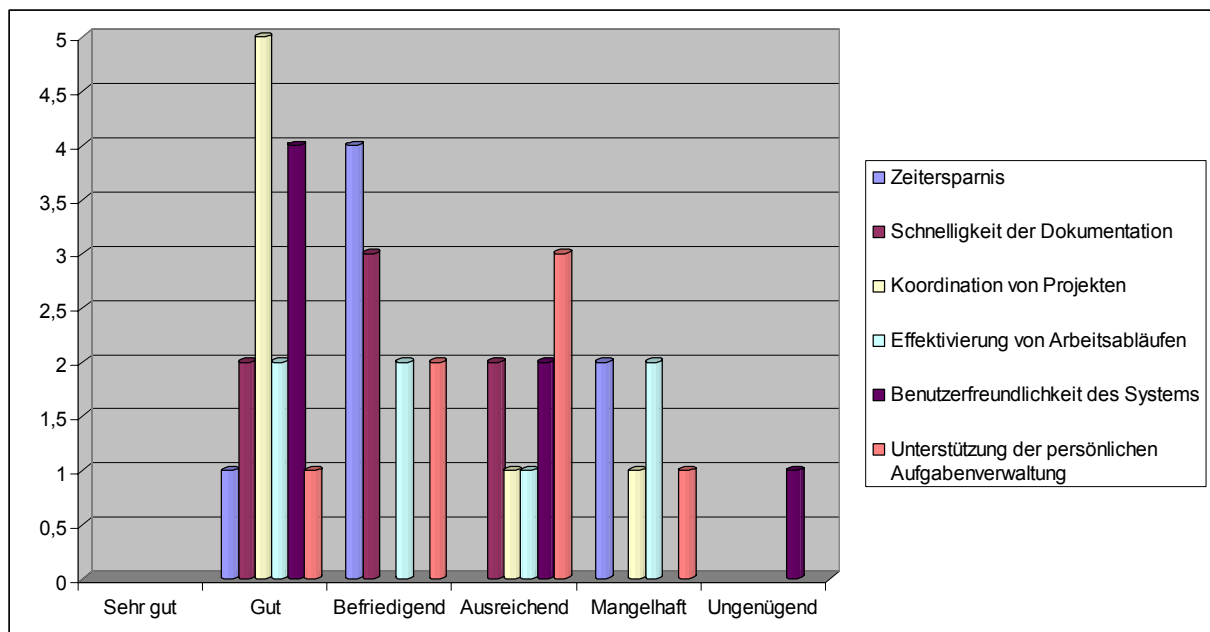
Dieses Beispiel zeigt, dass die umfangreichen Einsatzmöglichkeiten von MS Project nicht in jedem Fall genutzt werden.

4.2 Umfrage zur Usability von Microsoft Project

Zur Untersuchung der Benutzerfreundlichkeit und den Einsatzmöglichkeiten von Microsoft Project wurde ein selbst erstellter Fragebogen in mehrere Internetforen mit dem Themenschwerpunkt PM-Software eingestellt. Darüber hinaus wurde der Fragebogen an verschiedene Unternehmen per E-Mail verschickt, die sich auf vorheriger Anfrage zu einer Beantwortung bereit erklärt hatten. Verwertbare Antworten wurden von sechs Mitarbeitern aus vier Unternehmen sowie einem selbstständigen Unternehmensberater abgegeben.

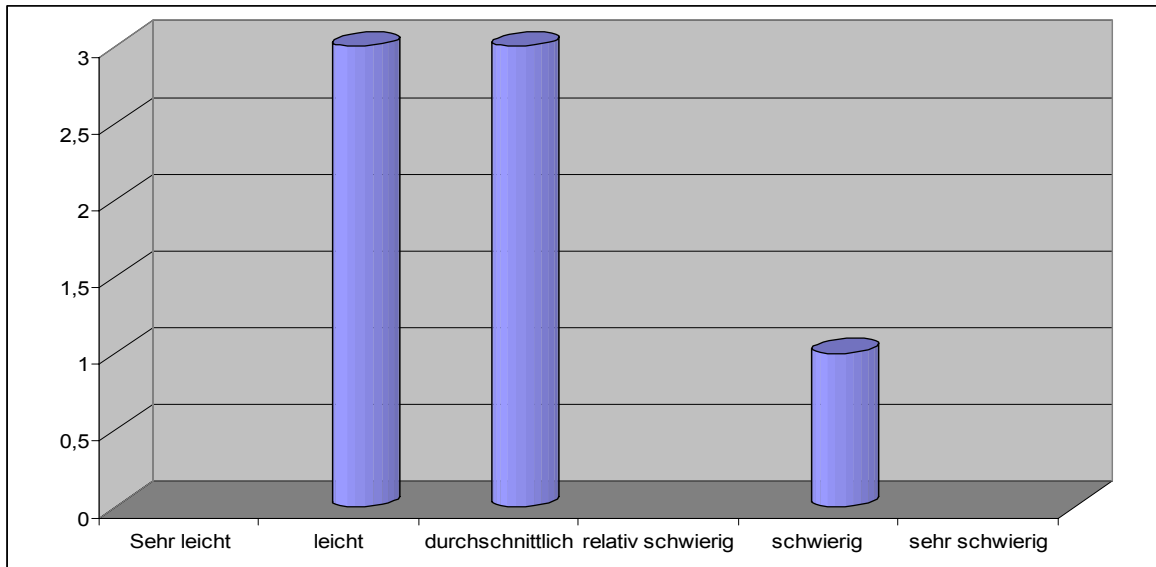
4.2.1. Ergebnisse der Umfrage

Als Ergebnis dieser kleinen Umfrage zeigt sich, dass die Mehrheit der Teilnehmer mit der Benutzerfreundlichkeit und der Projektkoordination von Microsoft Project zufrieden sind. Die Faktoren Schnelligkeit der Dokumentation, Effektivierung von Arbeitsabläufen und Zeitersparnis ergaben lediglich eine durchschnittliche Bewertung. Die Möglichkeit der Unterstützung von Verwaltungsaufgaben wird von der Mehrheit der Befragten nur mit „ausreichend“ bewertet. (siehe eigene Abbildung 11)



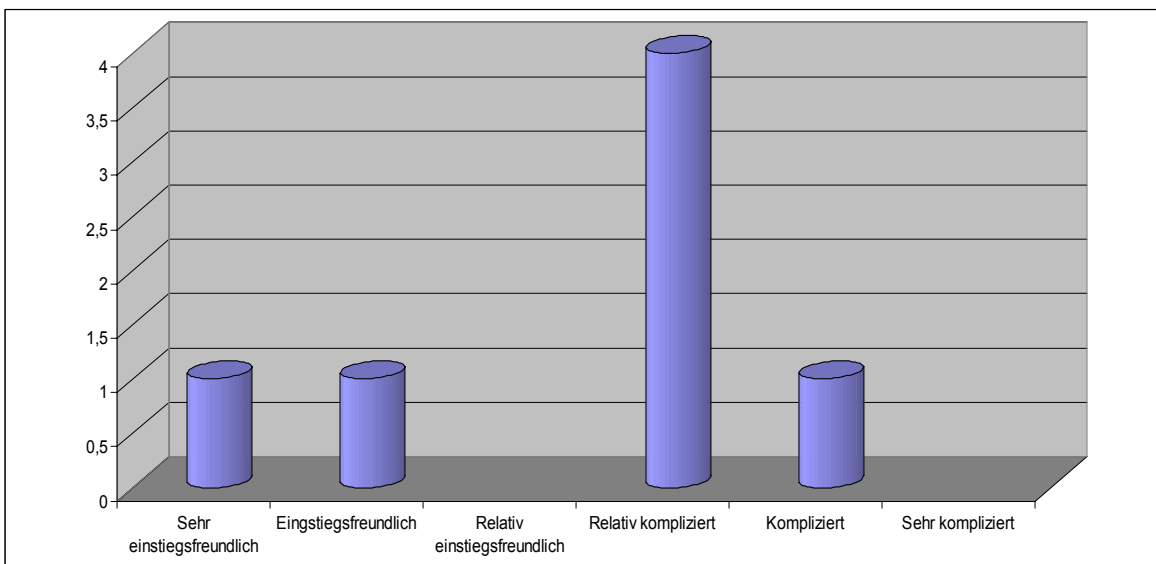
Eigene Abbildung 11: Umfrage – Kriterien

Die Möglichkeit der Anpassung von Microsoft Project an eigene Projekte wird von einem Teil der Befragten mit „leicht“ und von dem anderen mit „durchschnittlich“ eingestuft. Ein Teilnehmer der Umfrage erlebt die Anpassbarkeit dieser Software an eigene Projekte als eine schwierige Aufgabe. (siehe eigene Abbildung 12)



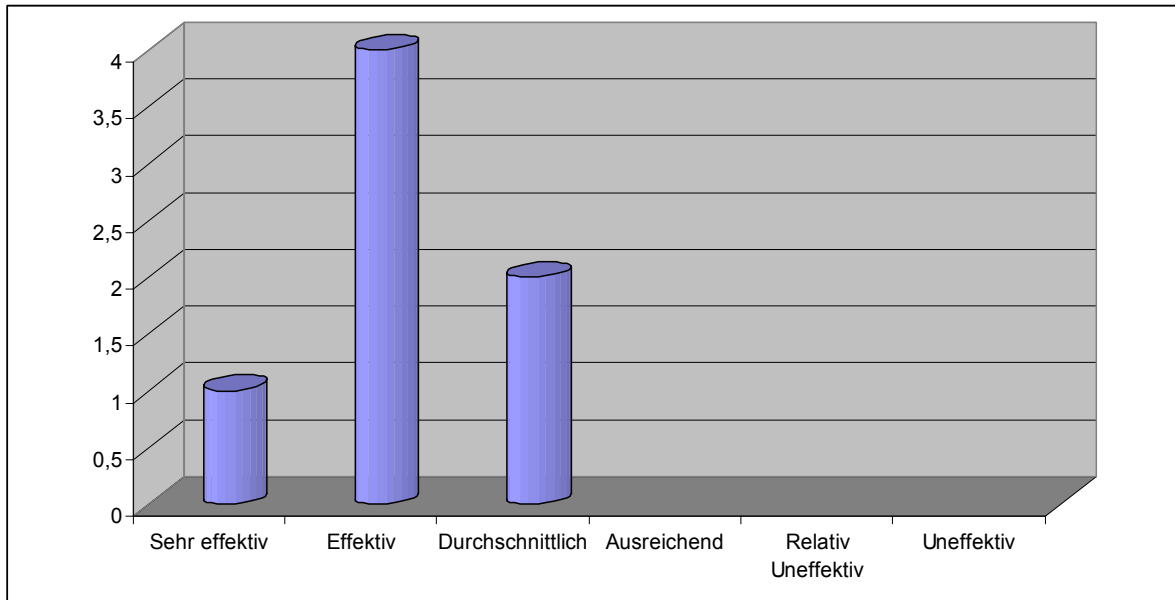
Eigene Abbildung 12: Umfrage – Anpassbarkeit an eigene Projekte

Bezüglich der Einstiegsfreundlichkeit wird Microsoft Project als relativ kompliziert eingeschätzt. Lediglich zwei Teilnehmer entschieden sich für eine einstiegfreundliche bzw. sehr einstiegfreundliche Bewertung. (siehe eigene Abbildung 13)



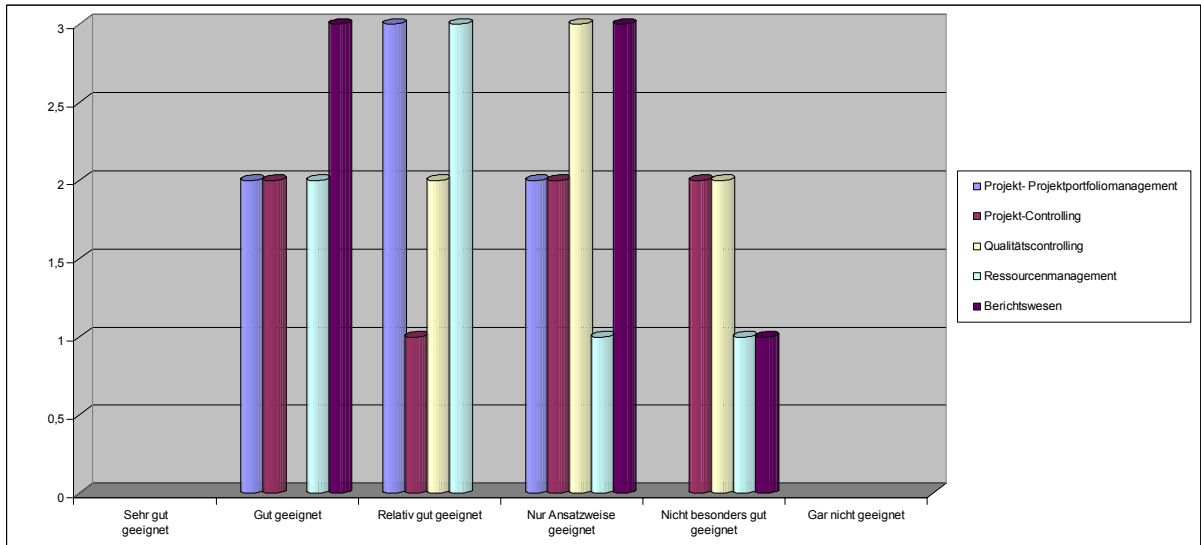
Eigene Abbildung 13: Umfrage – Einstiegsfreundlichkeit von MS Project

Ein überwiegend positives Ergebnis zeigt sich in der Akzeptanz der Präsentationsmöglichkeiten von Projektinformationen. Diese Einsatzmöglichkeit wird von keinem der Befragten mit einer schlechten Wertung beurteilt. (siehe eigene Abb.14)



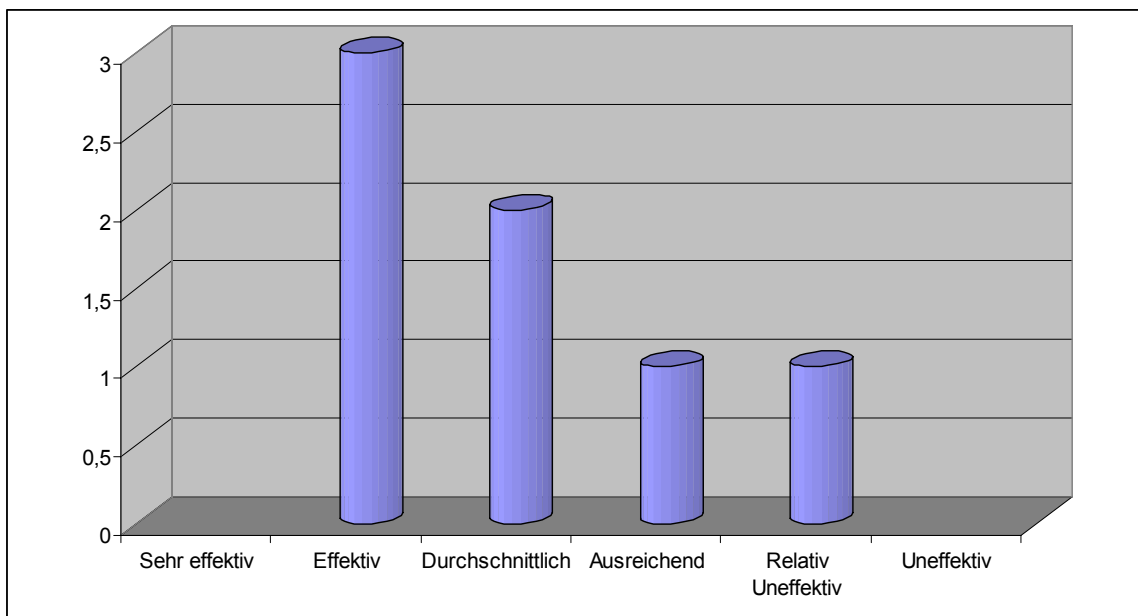
Eigene Abbildung 14: Umfrage – Effektivität der Präsentation von Projektinformationen

Bezüglich der Möglichkeit des Einsatzes von Microsoft Project im Projektmanagement kommt die Umfrage zu eher differierenden Ergebnissen. Das Projekt-Portfolio-Management und das Ressourcenmanagement werden mehrheitlich für gut befunden. Zur Durchführung des Qualitätscontrollings wird Microsoft Project lediglich eine geringfügige Eignung zugesprochen. Das Berichtswesen wird von der einen Hälfte der Befragten mit „gut“ und von der anderen Hälfte mit nur „ansatzweise gut“ geeignet beurteilt. Bei der Bewertung hinsichtlich des Projektcontrollings schwankt die Beurteilung von „gut“ bis „nicht besonders gut“. (siehe eigene Abbildung 15)



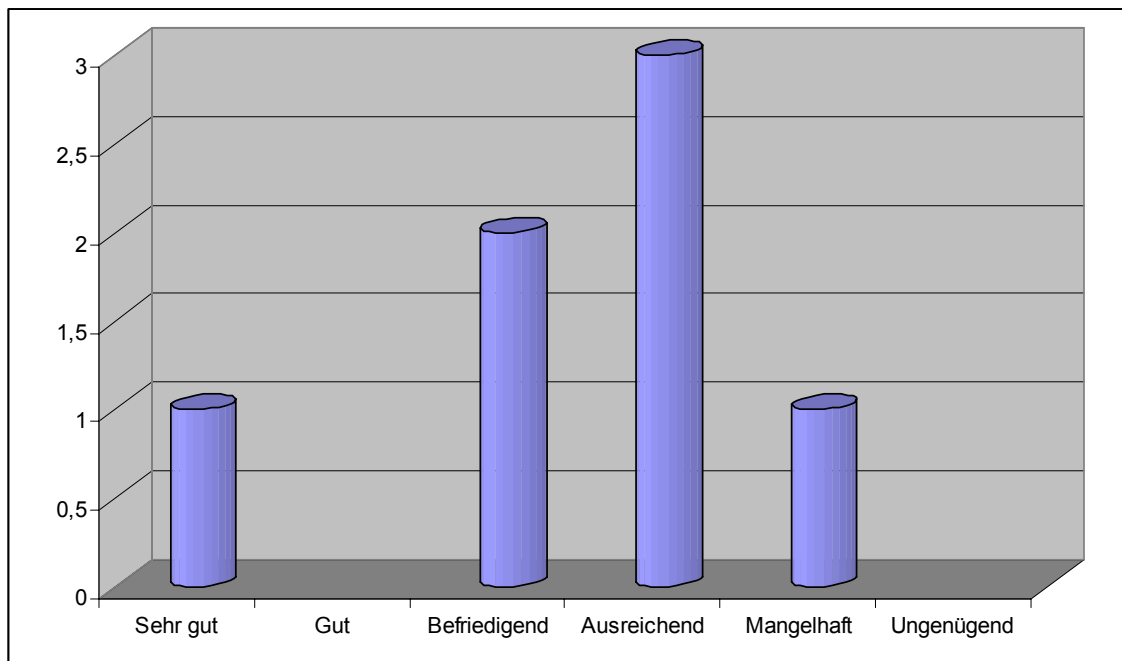
Eigene Abbildung 15: Umfrage – Einsatz von MS Project in bestimmten Bereichen des Projektmanagements

Das Aufgaben- und Dokumentationsmanagement in Microsoft Project wird überwiegend als „effektiv“ beurteilt. Zwei der Befragten finden diesen Einsatzbereich von MS Project nicht besonders effektiv. (siehe eigene Abbildung 16)



Eigene Abbildung 16: Umfrage – Effektivität des Aufgaben- und Dokumentationsmanagements

Bezüglich der Möglichkeiten der Auswertung bzw. Analyse ergibt sich ein eher negatives Ergebnis. Die Bewertung zeigt, dass die Mehrheit nur im ausreichenden Maße mit dieser Einsatzmöglichkeit zufrieden ist. (siehe eigene Abbildung 17)



Eigene Abbildung 17: Umfrage – Beurteilung der Auswertungs- und Analysemöglichkeiten

4.2.2. Reflexion der Umfrageergebnisse

Die Umfrage unter den sieben Teilnehmern zeigt, dass die Akzeptanz und der Einsatz von Microsoft Project sehr unterschiedlich bewertet werden. Wie an dem Beispiel des „Tropical Island“ aus Kapitel 4.1.1 lässt sich auch unter den Teilnehmern dieser Umfrage die Tendenz erkennen, dass der große Leistungsumfang von Microsoft Project nicht in vollem Umfang ausgenutzt wird. Möglicherweise liegen die Gründe hierfür in der Komplexität und der damit verbundenen notwendigen Einarbeitungszeit in diese Software. Diese Einschätzung wird durch die eigene Abbildung 13 unterstützt.

5. Fazit

Die Optimierung von Arbeitsprozessen im Projektmanagement durch die Einführung bzw. den Einsatz von Software ist ein strukturierter Prozess. Von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche Programmeinführung ist eine fundierte Analyse vor einer Auswahl und Entscheidung. Der Auswahl- bzw. Entscheidungsprozess kann dabei durch einen systematischen Vergleich sowie durch eine Nutzenanalyse wirkungsvoll unterstützt werden.

Ein Vergleich von verschiedenen PM-Softwaresystemen hat gezeigt, dass der Leistungsumfang der Produkte sehr ähnlich ist. Ein daran anschließender Test kommt zu dem Ergebnis, dass Microsoft Project von den vier getesteten Softwaresystemen, lediglich den dritten Platz belegen konnte und trotzdem in Großprojekten wie Tropical Island Einsatz findet. Dieses Beispiel macht deutlich, dass viele Unternehmen bei der Auswahl einer PM-Software lediglich auf Erfahrungen der Vergangenheit bzw. Empfehlungen von Dritten zurückgreifen und keine eigenen Auswahl- bzw. Entscheidungsprozesse durchlaufen.

Wenn der Einsatz einer Software zur Optimierung von Arbeitsprozessen im Projektmanagement eines Unternehmens Erfolg haben soll, kann Unternehmen nur empfohlen werden, vor der Auswahl und der Einführung umfangreiche Analysen durchzuführen, wie sie in dieser Arbeit beschrieben und dargestellt werden.

Literaturverzeichnis

Bücher

Madauss, Bernd J. , 2000, Handbuch Projektmanagement. 6. Auflage, Stuttgart.

Stumpp, Semmy, 1999, Projektmanagement mit MS Project, Krefeld.

Doucette, Martin, 2000, MS Project 2000 Für Dummies, Landsberg.

Süß, Gerda.M, Ehrl-Gruber, Birgit, 2001, Praxis-Handbuch Projektmanagement,
Augsburg.

Internet

Ahlborn, J. 2003, Wann lohnt sich der Einsatz von Projektmanagement-Software?

In: URL: <http://www.projektmagazin.de/magazin/abo/artikel/2003/0303-1.html>

Berleb, P. 2000, Entscheidungskriterien für die Auswahl der geeigneten

Projektmanagement-Software In:

URL: <http://www.projektmagazin.de/magazin/abo/artikel/2000/0500-1.html>

<http://www.holert.com/project/faq/allgemein/>

<http://www.dooyoo.de/buerosoftware/Microsoft-project/>

<http://www.wissen.de/>

<http://www.microsoft.com/>

http://www.softguide.de/prog_p/pp_0215.htm

<http://www.pmhost.de/acos/frames.htm>

<http://www.lebihan.de/de/jsp/index.jsp>

<http://www.alphaproject.com>

<http://www.lausitz-guide.de/>

<http://www.az-media.de/>

Anhang

Transkription des Interviews mit Günter Mosler (Projektleiter von Tropical Island)

[Interviewer]: Wie kam man auf die Idee von Tropical Island?

[Günter Mosler]: Die Idee eines Tropical Island ist durch den Investor Colin Au kreiert worden. Man suchte auf der Welt in nördlichen Gebieten eine Halle, in der man das Tropical Island einbauen kann. So ist man dann nach Brandt in die Niederlausitz gekommen, weil man Geschäftsfreunde in Deutschland hatte. Es war damals schon bekannt, dass die Cargo-Lifter insolvent war und die Halle verkauft werden sollte. Die Investoren waren begeistert von der Halle und erwarben sie darauf hin. Anschließend konnte das Projekt dann gestartet werden.

[Interviewer]: Wie lange war die Planungsphase von Tropical Island?

[Günter Mosler]: Im Sommer 2003 begann die Planungsphase mit der Besichtigung der Halle, worauf auch gleich die Planungen begannen. Zum Jahresende standen die Planungen dann fest. Diese Planungen wurden dann im weiteren Verlauf immer wieder modernisiert.

[Interviewer]: Wurde vom Investor ein Zeitrahmen für die Planung vorgegeben?

[Günter Mosler]: Nachdem man sich einig darüber war, dass man diese Halle erwerben wollte, was ja noch nicht feststand, da es ja mehrere Bewerber für diese Halle gab, hat man parallel zum Bewerbungsverfahren die Planung dieses Bauvorhabens übernommen. Es wurden Entwürfe gestaltet und man versuchte, eine Baugenehmigung zu erzielen, die man dann auch später bekommen konnte. Soweit hat man also den ersten Planungsauftrag formuliert. Die Planungsphase erstreckte sich bis dahin auf ein halbes Jahr.

[Interviewer]: Bei welchen Planungsschritten hat MS-Project Anwendung gefunden?

[Günter Mosler]: In der Planungsphase wurde Microsoft Project einzig für Bauzeitenpläne eingesetzt. Sämtliche Bauzeitenpläne, die vom Architekten gestaltet wurden, sind mit Microsoft Project weiterverarbeitet worden. Wir waren dabei sehr zufrieden mit dem Programm. Der Vorteil des Programms besteht ja darin, dass es jederzeit etwas verändert werden kann. Dabei ist die Darstellung für jeden leicht nachvollziehbar.

[Interviewer]: Was waren die Kriterien für die Auswahl von MS Project als Projektmanagementsoftware?

[Günter Mosler]: Der Architekt hat dieses Programm verwendet, um die Bauzeitenpläne anzufertigen. Der Architekt arbeitet aus Überzeugung schon seit längerer Zeit mit diesem Programm und die Projektleitung von My Tropical Island hat es darauf hin dem Architekten überlassen, mit welcher Software er arbeiten wollte. Der Vorteil von MS Project ist dabei, dass es von jedem Rechner aus einsetzbar und einsichtlich ist.

[Interviewer]: Waren Sie zufrieden mit dem Einsatz von MS Project zur Planung der Bauzeiten?

[Günter Mosler]: Ja. Wir waren sehr zufrieden mit dem Einsatz. Es wurden in der Endphase der Planung einzelne Räume praktisch in MS Project nochmals vorgenommen und terminlich geplant. In der Endphase des Projektes musste man fast stündlich einen aktualisierten Terminplan zur Verfügung haben. Dafür hat sich MS Project aufgrund der einfachen Anpassbarkeit sehr gut geeignet. Dabei wurden jeden Tag Veränderungen vorgenommen, da das 24-Stundenziel aufgrund irgendeines Gewerkes häufig nicht erreicht wurde. So war MS Project für uns von der Bedienung sehr benutzerfreundlich.

[Interviewer]: Haben sie die Erfahrung gemacht, dass sich das Programm mit dem Projekt weiterentwickelt hat? Also haben sich Möglichkeiten ergeben, die sie am Anfang noch nicht gesehen haben?

[Günter Mosler]: Nein. Das kann ich so nicht behaupten. Das Programm entspricht einem modernisierten Balkenplan von früher. Und das ist schnell veränderbar. Man kann sofort wieder damit arbeiten, Pläne ausdrucken oder auch per E-Mail verschicken, um

somit z.B. die Aufgaben für die nächsten 24 Stunden festzulegen. Wenn die Arbeiten noch nicht erledigt sind, gibt einem das Programm die Möglichkeit, den Vorgang an den jeweiligen Projektstand anzupassen.

[Interviewer]: Gab es Probleme im Einsatz von Microsoft Project?

[Günter Mosler]: Nein, bei uns gab es keine größeren Probleme im Umgang mit MS Project.

[Interviewer]: Hat MS Project zur besseren Kommunikation innerhalb des Projektteams geführt?

[Günter Mosler]: Unsere größte Hilfe in der Kommunikation ist der E-Mail-Verkehr. Dazu gehören die Anlagen. Also unter anderem auch die Bauzeitenpläne, die mit MS Project erstellt wurden. Wir haben die Bauzeitenpläne per E-Mail aus München vom Architekten zugeschickt bekommen. So hatten wir die Möglichkeit, die Bauzeitenpläne direkt in MS Project weiter zu bearbeiten. Nicht so vorteilhaft ist dabei, dass die Vorgänge aufgrund der Bildschirmgröße nicht alle sofort ersichtlich werden. Zur besseren Übersicht müssen die Bauzeitenpläne immer erst ausgedruckt werden. In unserem Projekt hatten wir ja 7 Monate Bauzeitenplanung. Aber auch schon Bauzeitenplanungen von 6-8 Wochen sind auf einem Bildschirmfenster nicht mehr einzusehen. Dann hilft einem nur noch das Scrollen durch die Planung.

[Interviewer]: Werden bei Tropical Island noch weitere Tools bzw. Software im Projektmanagement eingesetzt?

[Günter Mosler]: Die größte Kommunikation ist mit Sicherheit der E-Mail-Verkehr. Gewisse Berechnungen werden mit Hilfe von Microsoft Excel gemacht. Zusätzlich wird innerbetrieblich SAP als Software für buchhalterische Aufgaben eingesetzt. Zusätzlich wird mit verschiedenen Erfassungssystemen gearbeitet.

[Interviewer]: Inwiefern lassen sich Arbeitsprozesse mit Hilfe von MS Project optimieren?

[Günter Mosler]: Jeder, der einen Bauzeitenplan aufstellt, sieht auch gleichzeitig Optimierungsmöglichkeiten. Der Bauzeitenplan muss dabei für Teambesprechungen anschaulich und übersichtlich sein. Man muss einen Überblick bekommen können. Was sagt ein Bauzeitenplan überhaupt gegenüber einem Netzwerkplan aus? Der Netzwerkplan muss erst vollständig gelesen werden. Der Balkenplan hingegen ist optisch sofort ersichtlich und man kann erkennen, wo eventuelle Verbesserungen vorgenommen werden können. Der Bauablauf lässt sich durch Bauzeitenpläne schon optimieren, doch entscheidend ist, wer dahinter sitzt und welches Team zur Verfügung steht. Wichtig ist dabei, wer hat welche Gedanken und Vorstellungen und wie werden diese dann in den Plan eingebracht.

[Interviewer]: Zum Schluss würde ich gerne von Ihnen wissen: Wie sehen Sie die Zukunft von Tropical Island? Denken Sie, dass sich das Projekt in den nächsten Jahren refinanzieren wird?

[Günter Mosler]: Ja, da bin ich mir sicher. Das zeigen ja auch schon die Besucherzahlen, die wir bis jetzt haben. Die Besucherzahlen sind sehr gut. Mehr als wir erwartet haben. Und es wird noch besser werden. Es wird ein richtiger Zulauf werden. Wir haben uns seit der Eröffnung stetig verbessert. Wir werden immer neue Attraktionen schaffen und immer mehr auf die Besucher eingehen. Ich sehe der Zukunft sehr positiv entgegen.

[Interviewer]: Ich bedanke mich für das Interview mit Ihnen.

Fragebogen zur Usability von Microsoft Project:

Frage 1:

Wie würden Sie MS-Project bezüglich der folgenden Punkte bewerten:

(Schulnotensystem: 1 = Sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft, 6 = Ungenügend)

- Zeitersparnis (Arbeitszeit) ()
- Schnelligkeit der Dokumentation ()
- Koordination von Projekten ()
- Effektivierung von Arbeitsabläufen ()
- Benutzerfreundlichkeit des Systems ()
- Unterstützung der persönlichen Aufgabenverwaltung ()

Frage 2:

Wie gut lässt sich MS-Project an die eigenen Bedürfnisse (Aufgaben) anpassen?

(Bewertungssystem: 1 = Sehr gut, 2 = gut, 3 = durchschnittlich, 4 = relativ schwierig, 5 = schwierig, 6 = sehr schwierig)

Frage 3:

Wie einstiegshilfreich ist MS-Project für Unternehmen, die es einführen wollen?

(Bewertungssystem: 1 = Sehr einstiegshilfreich, 2 = einstiegshilfreich, 3 = relativ einstiegshilfreich, 4 = relativ kompliziert, 5 = kompliziert, 6 = sehr kompliziert)

Frage 4:

Wie effektiv ist die Präsentation von Projektinformationen mit MS-Project ?

(Bewertungssystem: 1 = Sehr effektiv, 2 = effektiv, 3 = durchschnittlich, 4 = ausreichend, 5 = relativ ineffektiv, 6 = ineffektiv)

Frage 5.:

Wie würden Sie den Einsatz von MS-Project in folgenden Bereichen beurteilen?

(Bewertungssystem: 1 = Sehr gut geeignet, 2 = gut geeignet, 3 = relativ gut geeignet, 4 = nur Ansatzweise geeignet, 5 = nicht besonders gut geeignet, 6 = gar nicht geeignet)

- Programm- Projektportfoliomanagement ()
- Projekt-Controlling ()
- Qualitätscontrolling ()
- Ressourcenmanagement ()
- Berichtswesen ()

Frage 6:

Für wie effektiv erachten Sie das Aufgaben- und Dokumentationsmanagement in MS-Project?

(Bewertungssystem: 1 = Sehr effektiv, 2 = effektiv, 3 = durchschnittlich, 4 = ausreichend, 5 = relativ ineffektiv, 6 = ineffektiv)

Frage 7:

Wie sehen Sie die Auswertungs- und Analysemöglichkeiten in MS-Project?

(Schulnotensystem: 1 = Sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft, 6 = Ungenügend)