

Stand und Trend von Softwareunterstützung für Projektmanagement-Aufgaben

*Zwischenbericht zu den Ergebnissen einer Befragung
von Projektmanagement-Experten.*

Mey Mark Meyer



Universität Bremen
Institut für Projektmanagement und Innovation
Prof. Dr. Dr. h.c. Sebastian Dworatschek
Wilhelm-Herbst-Straße 12, 28357 Bremen
Fon: (0421) 218-3506 Fax: (0421) 218-2755



GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V.
Fachgruppe „Software für PM-Aufgaben“
c/o Institut für Projektmanagement und Innovation

Inhalt

1. Vorbemerkungen zur Zielsetzung und Methodik	1
1.1. Die Anwenderbefragung im Kontext eines 3-stufigen Forschungsdesigns.....	1
1.2. Konzeption und Ablauf der Befragung.....	2
1.3. Grundlegende Thesen zum Stand und Trend	3
2. Rückläufe und Angaben zu den Teilnehmern	4
2.1. Persönliche Angaben zu den Teilnehmern.....	4
2.2. Angaben zu den Unternehmen und Organisationen der Teilnehmer.....	7
2.3. Angaben zu den Referenzprojekten	7
3. Softwareunterstützte Aufgaben und eingesetzte Software.....	9
3.1. Software im Einzelprojekt	9
3.2. Multiprojektmanagement und Portfoliomanagement	12
4. Implementierung von Projektmanagement-Software	15
4.1. Auswahlkriterien für Projektmanagement-Software.....	15
4.2. Erfolgsindikatoren der Implementierung	16
4.3. Erfolgsfaktoren der Implementierung.....	17
5. Trends und übergreifende Situationsbeschreibungen	19
5.1. Beurteilung von Einzelthesen zum Stand und Trend.....	19
5.2. Webbasierte Anwendungen	23
5.3. Hinderungsgründe gegen zunehmenden Softwareeinsatz	25
5.4. Einschätzungen und Bedarfe zur zukünftigen Entwicklung	26
6. Reflektion der Ergebnisse und weiterführende Konzeption.....	29
6.1. Reflektion vor dem Hintergrund der Befragungsergebnisse	29
6.2. Konzeption eines Workshops zur weiterführenden Diskussion	30
7. Original-Fragebogen.....	31

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: 3-stufiges Vorgehen im Rahmen der Untersuchung	1
Abb. 2: Anteil der zertifizierten Teilnehmer	4
Abb. 3: Verteilung der Teilnehmer nach Altersklassen	5
Abb. 4: Verteilung der Teilnehmer nach Projekterfahrung	5
Abb. 5: Verteilung der Teilnehmer nach dem Anteil der Projektarbeit.	5
Abb. 6: Mitwirkung bei der Implementierung der Software	6
Abb. 7: Kenntnisse und Funktion in Bezug auf Projektmanagement-Software.....	6
Abb. 8: Mitarbeiterzahlen der Teilnehmer-Organisationen	7
Abb. 9: Verteilung der Organisationen nach Branche.....	7
Abb. 10: Einteilung der Referenzprojekte nach Projekthinhalten.....	8
Abb. 11: Einsatz von Software für Aufgaben des Projektmanagements auf Einzelprojektebene	9
Abb. 12: Mobile Zugriffe auf die eingesetzte Software, Mittelwerte der Antworten.	11
Abb. 13: Zugriffswege auf Projektdaten von unterwegs	12
Abb. 14: Einsatz von Software für projektübergreifende Aufgaben des Projektmanagements.....	12
Abb. 15: Einschätzung der projektübergreifenden Software-Nutzung	13
Abb. 16: Durchführung von Schulungen bei der Einführung von PM-Software.....	15
Abb. 17: Bewertung von Anforderungen an PM-Software	16
Abb. 18: Beurteilung von Thesen zur organisationalen Einbindung	20
Abb. 19: Beurteilung von Thesen zur Nutzung von PM-Software.....	20
Abb. 20: Beurteilung von Thesen zur Ergonomie von PM-Software.....	21
Abb. 21: Beurteilung von Thesen zu allgemeinen Trends	22
Abb. 22: Beurteilung von Thesen zur mobilen Nutzung von PM-Software	23
Abb. 23: Gründe gegen umfassendere Softwarenutzung (Zahlenangaben für Gesamtmittel)	26

1. Vorbemerkungen zur Zielsetzung und Methodik

Die in diesem Zwischenbericht vorgestellte Expertenbefragung ist die abschließende Stufe eines insgesamt drei Stufen umfassenden Forschungsdesigns, welches die Gewinnung von Einsichten über den aktuellen Anwendungsstand von Software für Projektmanagement-Aufgaben ebenso zum Ziel hat, wie die Identifikation von Trends im Bereich der Softwareunterstützung.

1.1. Die Anwenderbefragung im Kontext eines 3-stufigen Forschungsdesigns

In einer ersten Stufe wurde dazu eine Übersicht über am Markt vorhandene projektmanagement-spezifische Software erstellt. Die zweite Stufe umfasste die Befragung von 14 Software-Experten von Anbietern unterschiedlicher Softwareprodukte (Entwickler, Berater und Geschäftsführer von Herstellern und Vertriebspartnern) mit der Zielsetzung, mittels qualitativer Inhaltsanalyse der transkribierten Interviews einen Bezugsrahmen sowie Thesen für eine in der dritten Stufe durchzuführende Befragung von Projektmanagement-Praktikern zu entwickeln (Abbildung 1).



Abb. 1: 3-stufiges Vorgehen im Rahmen der Untersuchung

Die Befragung der Experten auf Anbieterseite fungierte als erste Evaluation der bereits aus der Literatur und den Marktbeobachtungen gewonnenen Thesen. Im Ergebnis wurden einzelne Thesen modifiziert bzw. neue Thesen aufgenommen, welche die Grundlagen der Expertenbefragung der dritten Stufe bildeten.

Die in diesem Bericht dargestellte dritte Stufe der Befragung diente zunächst der Überprüfung der aufgestellten Thesen, zudem sollte ein allgemeiner Überblick über den Anwendungsstand von Projektmanagement-Software in der Praxis gewonnen werden.

Der vorliegende Zwischenbericht stellt die wesentlichen Vorgehensweisen und Ergebnisse zusammen. Auf eine vollständige Darstellung der theoretischen Grundlagen und die Ableitung von Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen wird im Rahmen dieses Berichts verzichtet. Dies ist Bestandteil eines weiteren Forschungsberichts.

1.2. Konzeption und Ablauf der Befragung

Die Befragung der Anwender erfolgte mittels eines Fragebogens unter Verwendung sowohl geschlossener als auch halboffener und offener Fragestellungen. Sie richtete sich an zwei teilweise überlappende Zielgruppen: In einem ersten Schritt wurden mit der Ausgabe 01/2005 die Leser der Zeitschrift „projektMANAGEMENT aktuell“ adressiert. Ein weiterer Adressatenkreis waren 4.000 zertifizierte Projektmanagement-Experten (IPMA-4-Level-Zertifizierung bzw. Projektmanagement-Fachmann), die direkt postalisch angeschrieben wurden. Die Teilnehmer hatten neben der Rücksendung des Fragebogens per Post die Möglichkeit, online über ein entsprechendes Web-Formular zu antworten.

Während des Erhebungszeitraums gingen insgesamt 319 Fragebögen ein. Aufgrund des lange anhaltenden, gleichmäßigen Rücklaufs erfolgte eine Verlängerung des ursprünglich bis Ende April geplanten Erhebungszeitraums bis Ende Mai 2005. Nach der Bereinigung um nur marginal ausgefüllte Bögen und Dopplungen verblieben 304 Rückläufer zur Auswertung, davon 171 als postalisch zurück gesendete Bögen, 133 als online erfasste Bögen. Diese Anzahl liegt den nachfolgenden Ergebnissen generell zu Grunde, sofern nicht eine abweichende Grundgesamtheit angegeben ist – beispielsweise auf Grund von vereinzelt nicht beantworteten Fragen. Eine solche Rücklaufquote war angesichts der spezifischen Fragestellungen bewusst in Kauf zu nehmen: Eine exakte Adressierung ausschließlich an diejenigen Experten, die zum Thema der Softwareausstattung in ihrem Unternehmen Aussagen treffen konnten, war nicht möglich, so dass ein vergleichsweise großer Kreis an Adressaten angesprochen werden musste.

Die Angaben zu den persönlichen Daten und der Qualifikation der Befragten stützen sich aus technischen Gründen auf maximal 238 ausgefüllte Bögen. Die online erhobenen Daten wurden nicht korrekt gespeichert. Mittels der angegebenen Kontaktadressen konnten 120 Teilnehmer nachträglich per E-Mail kontaktiert werden und um ein nochmaliges Ausfüllen der 5 Fragen zu diesem Themenkomplex gebeten werden. Insgesamt kamen 73 Teilnehmer dieser Bitte nach. Eine Überprüfung der Ergebnisse der nachgelieferten Daten mit den übrigen Daten ergab nur marginale Differenzen. Interpretiert man die Daten der 73 Teilnehmer als Stichprobe der insgesamt fehlenden Daten, so erscheint es vertretbar, die erhobenen Eigenschaften dieser Stichprobe als repräsentativ für die gesamten fehlenden Daten anzunehmen. Unter dieser Prämisse erfolgte die Auswertung der entsprechenden Daten für die Teilmenge der vorliegenden Daten.

1.3. Grundlegende Thesen zum Stand und Trend

Eine Zielsetzung des Fragebogens war es, die aus der Literatur, den Produktuntersuchungen und der Befragung der Experten auf der Anbieterseite gewonnenen Thesen zu verifizieren:

A. Verbreitung von Software

1. Softwareunterstützung für das Projektmanagement durch organisationsweit einheitlich eingesetzte Lösungen (netzplanbasierte Software und/oder spezifische funktionale Software) ist derzeit eine Ausnahme.

B. Komplexität und Funktionalität

1. Netzplanbasierte Software ist an der Grenze der Komplexität angelangt.
2. Ein überwiegender Teil der Anwender kommt mit wenigen Funktionen aus.
3. Ein überwiegender Teil der Anwender beherrscht nur geringe Teile der vorhandenen Funktionalität der eingesetzten Software.
4. Projektmanagement-Software muss stärker als derzeit an die unterschiedlichen Bedürfnisse und Kenntnisse der Anwender angepasst werden.

C. Schnittstellen und Integration

1. Die Integration der Projektdaten aus der Projektmanagement-Software in die allgemeinen Unternehmensdaten gewinnt an Bedeutung.
2. Hierfür sind Schnittstellen zu ERP- und Finanzbuchhaltungssystemen erforderlich.
3. Schnittstellen zu gleichartigen Systemen (mit weitgehend deckungsgleichem Funktionsumfang) werden dringend benötigt.

D. Webbasierte Software

1. Webbasierte Lösungen werden vornehmlich aufgrund der Vorteile hinsichtlich der Verteilung und zentralen Wartung nachgefragt.
2. Die Ergonomie browserbasierter Anwendungen wird von den Anwendern als gegenüber Desktop-Anwendungen unzureichend empfunden.
3. Der Tatsache, dass diese Lösungen innerhalb eines Web-Browsers ablaufen, kommt gegenüber den unter a) genannten Vorteilen und den unter b) genannten Nachteilen aus Anwendersicht keine gesonderte Bedeutung zu.

E. Portfoliomanagement

1. Portfoliomanagement ist für PM-Software ein Trendthema der kommenden 5 Jahre.

2. Rückläufe und Angaben zu den Teilnehmern

Die Befragung beinhaltete einige grundlegende Auskünfte zu den Teilnehmern und ihren Unternehmen. Zur Einschätzung der Projektmanagement-Kompetenz der Teilnehmer wurde unter anderem nach dem Alter und der Berufserfahrung im Projektmanagement aber auch nach Zertifizierungen und der Rolle im Projekt sowie in der Linie gefragt. Auf der Unternehmensseite interessierten die Unternehmensgröße und die Branche. Mit Blick auf den erwarteten Rücklauf erfolgte die Erhebung der Daten weniger für Korrelationsanalysen als vielmehr zur allgemeinen Einschätzung der Teilnehmer.

2.1. Persönliche Angaben zu den Teilnehmern

Die durchschnittliche Berufserfahrung der Befragten im Projektmanagement beträgt knapp 10 Jahre, das mittlere Alter in etwa 40 Jahre. Nahezu drei Viertel der Teilnehmer sind nach GPM/IPMA zertifiziert. Zu ihrer Rolle im Projekt befragten bezeichneten sich 82% der Teilnehmer als Projektleiter bzw. Projektmanager. Der Anteil der Führungskräfte in der Linie (Team-, Abteilungs- und Bereichsleiter sowie Geschäftsführung) beträgt 42%. Damit konnte in der Befragung auf ein reiches Erfahrungswissen und fundierte Kenntnisse im Projektmanagement zurückgegriffen werden, wie nachfolgend detaillierter ausgeführt wird.

Zertifizierung

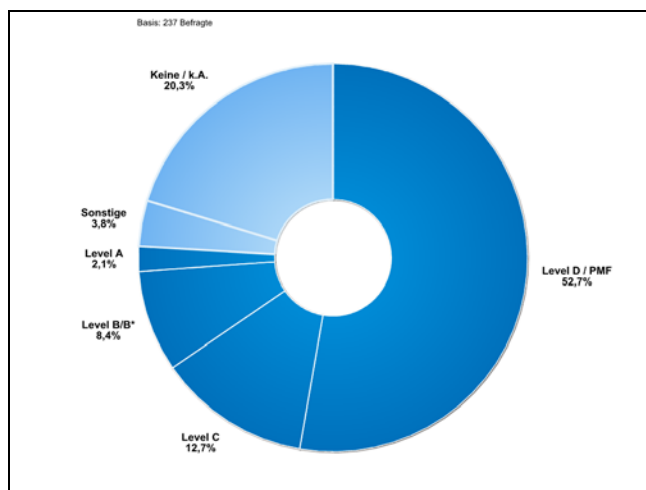


Abb. 2: Anteil der zertifizierten Teilnehmer

76 % der Befragten sind gemäß der 4-Level-Zertifizierung nach IPMA zertifiziert worden, die Verteilung der Level A bis D ist in Abbildung 2 dargestellt. Gewertet wurde jeweils die höchste erreichte Zertifizierungsstufe. Knapp 4% der Teilnehmer ohne IPMA-Zertifizierung gaben „sonstige“ Zertifizierungen an (PMI, Dipl.-Projektmanager und Schwerpunktstudiengänge).

Alter und Erfahrung im Projekt

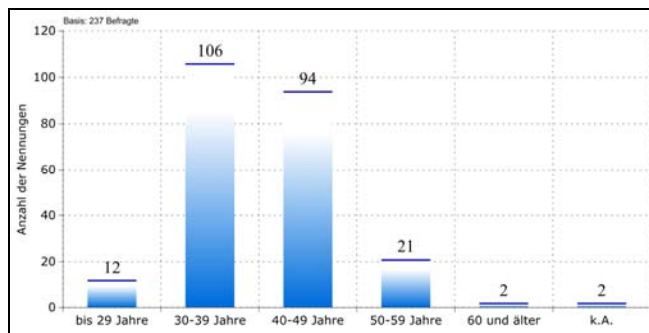


Abb. 3: Verteilung der Teilnehmer nach Altersklassen

Die Altersstruktur der Befragten weist die größte Gruppe der Teilnehmer mit einem Alter zwischen 30 und 39 Jahren aus, immerhin 84% der Teilnehmer liegen in den beiden Klassen zwischen 30 und 49 Jahren.

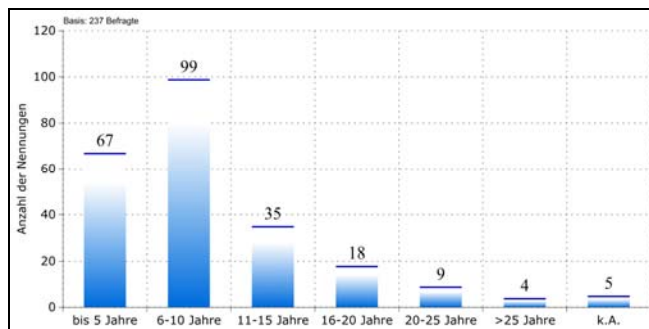


Abb. 4: Verteilung der Teilnehmer nach Projekterfahrung

Die Teilnehmer gaben im Mittel an, seit 9,3 Jahren im Projektmanagement-Aufgabenbereich tätig bzw. an der Planung und Durchführung von Projekten beteiligt zu sein. Nur 16% der Befragten nannten hier weniger als 5 Jahre Erfahrung, die Hälfte der Befragten nannte 8 oder mehr Jahre.

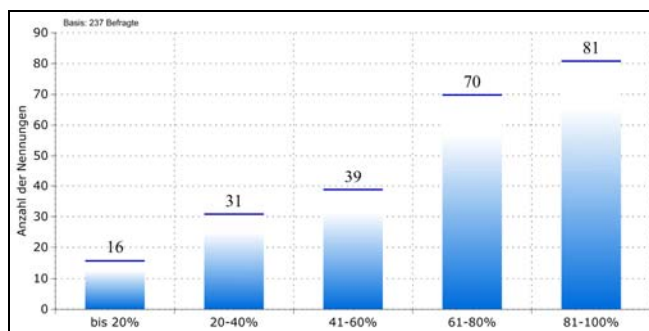


Abb. 5: Verteilung der Teilnehmer nach dem Anteil der Projektarbeit.

Die Frage nach dem Anteil der Arbeitszeit, der mit Projektarbeit und Projektmanagement-Aufgaben verbracht wird, beantwortete knapp ein Fünftel der Teilnehmer mit 100%, nur 7% gaben weniger als 20% an. Der Mittelwert lag hier bei 69%, gut die Hälfte der Teilnehmer verbrachte 80% oder mehr der Arbeitszeit mit der Arbeit im Projekt.

Kenntnisse und Rolle im Bezug auf Projektmanagement-Software

Neben den Informationen zur Erfahrung im Projektmanagement gaben die Befragten Auskünfte zu ihren Kenntnissen bezüglich der eingesetzten Software.

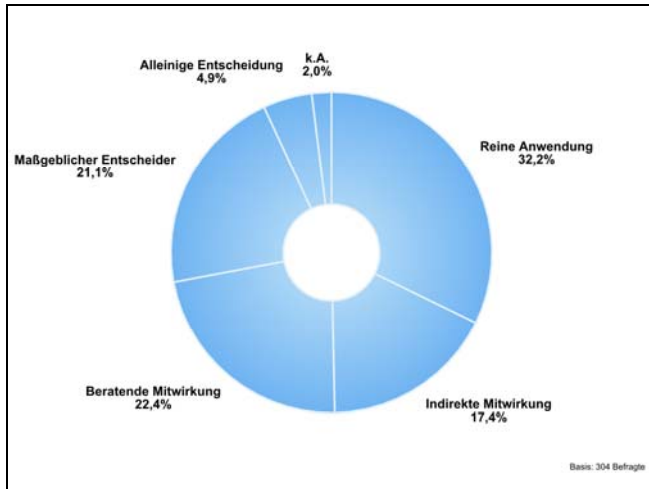


Abb. 6: Mitwirkung bei der Implementierung der Software

Zwei Drittel der Befragten waren oder sind als Entscheider oder mitwirkend in den Auswahlprozess der Softwarelösung für ihren Organisationsbereich eingebunden. 26% beschlossen dabei die Auswahl entweder gemeinsam mit weiteren oder als alleinige Entscheider. Die Mitwirkenden 40% waren entweder beratend im Beschaffungsprojekt-Team bzw. bei der Evaluation von Testversionen beteiligt oder lieferten Feedback bei Befragungen im Zuge der Produktauswahl. 32% bezeichneten sich als reine Anwender.

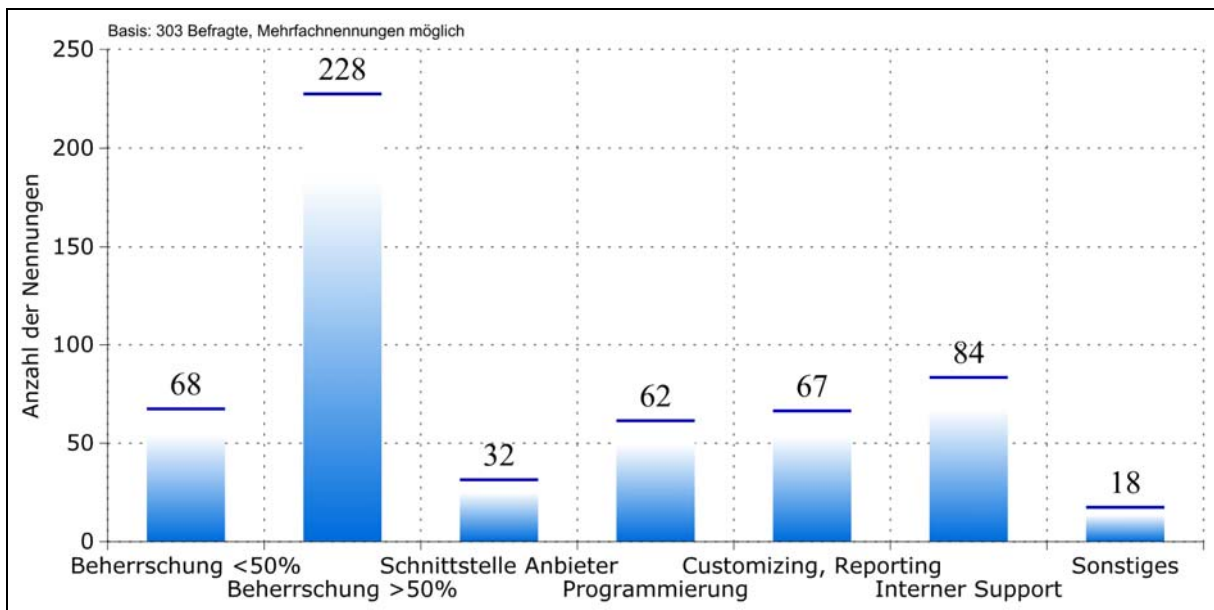


Abb. 7: Kenntnisse und Funktion in Bezug auf Projektmanagement-Software

Um die Kenntnisse im Umgang mit der eingesetzten Softwareunterstützung zu bewerten, wurden die Teilnehmer danach befragt, wie weit sie selbst mit der Software vertraut sind und welche Funktionen sie im Zusammenhang mit der Software wahrnehmen. Drei Viertel der Teilnehmer schätzen ihre Kenntnisse hinsichtlich der eingesetzten Software derart ein, dass sie mehr als die Hälfte des vorhandenen Funktionsumfangs beherrschen. Immerhin jeder Fünfte programmiert eigene Erweiterungen für die eingesetzte Software und/oder befasst sich mit dem Customizing der Anwendung und der Entwicklung von Berichten für die Organisation. 84 Teilnehmer (28%) unterstützen andere Anwender im Unternehmen durch die Wahrnehmung des internen Supports.

2.2. Angaben zu den Unternehmen und Organisationen der Teilnehmer

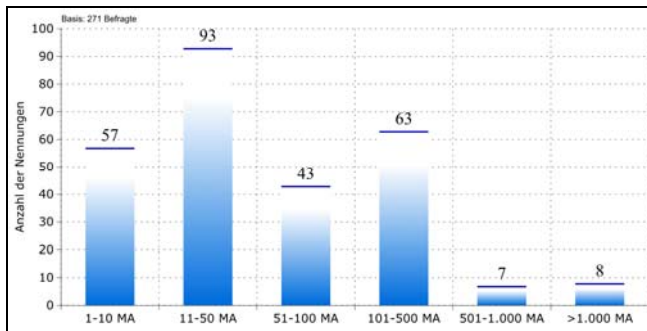


Abb. 8: Mitarbeiterzahlen der Teilnehmer-Organisationen

Die Hälfte der Teilnehmer-Organisationen wies weniger als 40 Mitarbeiter auf. Im Mittel wickelten die Organisationen pro Jahr jeweils 23 Projekte mit einem Gesamtvolumen von rund 15 Mio. € ab. Die Werte wurden jeweils unter Vernachlässigung der 5% höchsten und niedrigsten Angaben ermittelt.

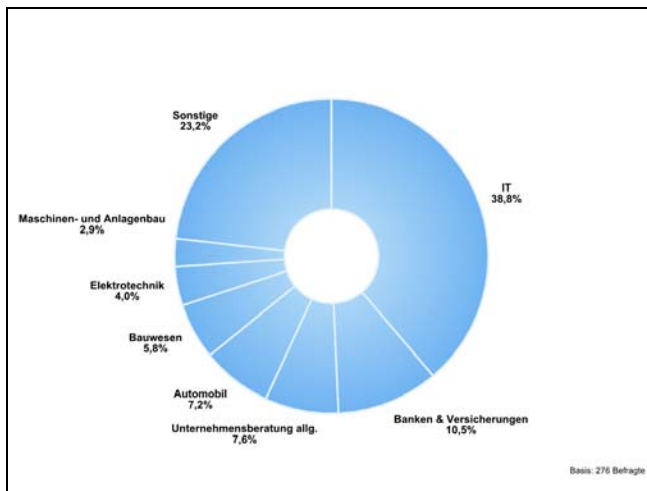


Abb. 9: Verteilung der Organisationen nach Branche

Bei der Betrachtung nach Branchen fällt die Dominanz der IT-Branche mit knapp 40% der Teilnehmer auf. Zwar stellt diese Gruppe auch in den Mitgliederstatistiken der GPM Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. die größte Einzelgruppierung dar.

Mit ca. 20-25% (je nach Gewichtung der Firmenmitgliedschaften) liegt der Anteil dort jedoch deutlich unterhalb der in dieser Befragung erreichten 38,8% und kann den Wert somit nicht vollständig erklären. Es erscheint aber plausibel, dass das Thema „Softwareunterstützung für das Projektmanagement“ in diesem Kreis ein hohes Interesse findet und damit die Rücklaufquote bei diesem Adressatenkreis entsprechend höher ausfiel.

2.3. Angaben zu den Referenzprojekten

Die Teilnehmer wurden gebeten, die Fragen zur Softwareunterstützung innerhalb ihrer Projekte anhand eines Referenzprojektes zu beantworten. Dabei sollte das zuletzt begonnene, aktuelle Projekt zu Grunde gelegt werden. Sofern kein aktuelles Projekt benannt werden konnte, sollte das zeitlich zuletzt abgeschlossene Projekt als Grundlage dienen.

44% (132) der Teilnehmer gaben an, bei dem Referenzprojekt handle es sich um ein Projekt mit internen Auftraggebern während 56% (168) ein Projekt mit externem Auftraggeber beschrieben. Bei den Referenzprojekten handelte es sich in drei von vier Fällen (221) überwiegend um nationale Projekte, nur in einem Viertel der Fälle (74) dienten Projekte mit internationaler Beteiligung als Bezugsgröße. Die meisten Projekte (186) wurden zudem als Innovationsprojekte wahrgenommen, während Routineprojekte nur einen Anteil von 34% (97) aus-

machten. Nur in 8% der Fälle (23) handelte es sich um abteilungsinterne Projekte, der weit- aus überwiegende Teil war mit 44% (132) abteilungsübergreifend oder gar unternehmens- übergreifend (48% / 142).

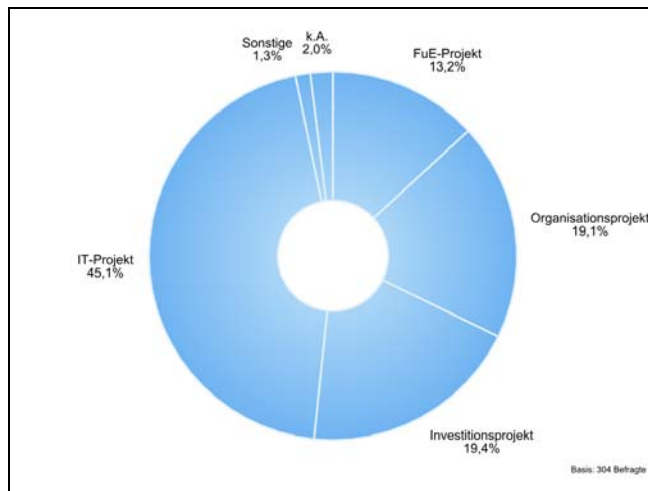


Abb. 10: Einteilung der Referenzprojekte nach Projektinhalten

Die Frage nach dem Projektinhalt er- wies sich dahingehend als unglücklich gestellt, als dass in den gedruckten Fragebögen mitunter mehr als eine Kategorie angekreuzt wurde. Da dies fast ausschließlich in Kombination mit IT-Projekten der Fall war (12 Fälle), erfolgte hier durchweg eine Zuordnung zu dieser Rubrik um zumindest einheit- lich verfahren zu können. Abbildung 10 zeigt die resultierende Verteilung der Projektinhalte.

An den Projekten waren im Mittel 20 interne und 16 externe Mitarbeiter beteiligt, wobei diese Mittelwerte durch einige wenige Projekte mit jeweils 50 bis 600 Mitarbeitern deutlich beein- flusst werden. Das 10%-Quantil der internen Mitarbeiter (291 Angaben) liegt bei drei Mitar- beitern, das 90%-Quantil bei 40 Mitarbeitern. In 238 Projekten waren auch externe Mitarbei- ter beteiligt. Bei den externen Mitarbeitern betragen die entsprechenden Quantile 2 bzw. 35 Mitarbeiter. Ohne Berücksichtigung der unteren und oberen 10% liegt der Mittelwert der Pro- jekte bei zehn internen und sieben externen Mitarbeitern.

Ähnlich verhält es sich mit der Projektdauer. Sie liegt im Mittel bei 17 Monaten mit einem 10%-Quantil von 5 und einem 90%-Quantil von 36 Monaten. Ohne Berücksichtigung dieser Randgrößen ergibt sich ein Mittelwert von 13 Monaten.

3. Softwareunterstützte Aufgaben und eingesetzte Software

Die vorbereitenden Untersuchungen legten den Schluss nahe, dass die Verbreitung von spezifisch auf Projektmanagement-Aufgaben zugeschnittener Standardsoftware noch gering ist (These A.1). Aus diesem Grund befassten sich mehrere Fragen mit den im von den Teilnehmern genannten Referenzprojekt eingesetzten Produkten.

Eine wesentliche Zielsetzung der Untersuchung bestand darin, Informationen über den Status Quo der eingesetzten Softwareprodukte in der Praxis zu erlangen. Zu diesem Zweck wurde funktionsorientiert danach gefragt, ob gewisse Projektmanagement-Aufgaben im Rahmen des beschriebenen Projekts bzw. der Multiprojektumgebung überhaupt wahrgenommen werden. Falls dies der Fall war, wurden die Teilnehmer gebeten, eventuell verwendete Softwareprodukte zu benennen.

3.1. Software im Einzelprojekt

Bei der für das beschriebene Projekt eingesetzten Software stellten die Teilnehmer die Softwareunterstützung der Aufgaben Projektstrukturierung, Team-Kommunikation und Koordination, Ablauf- und Terminmanagement sowie Ressourcen-, Kosten-, Risiko-, Änderungs-, Dokumenten- und Anforderungsmanagement dar.

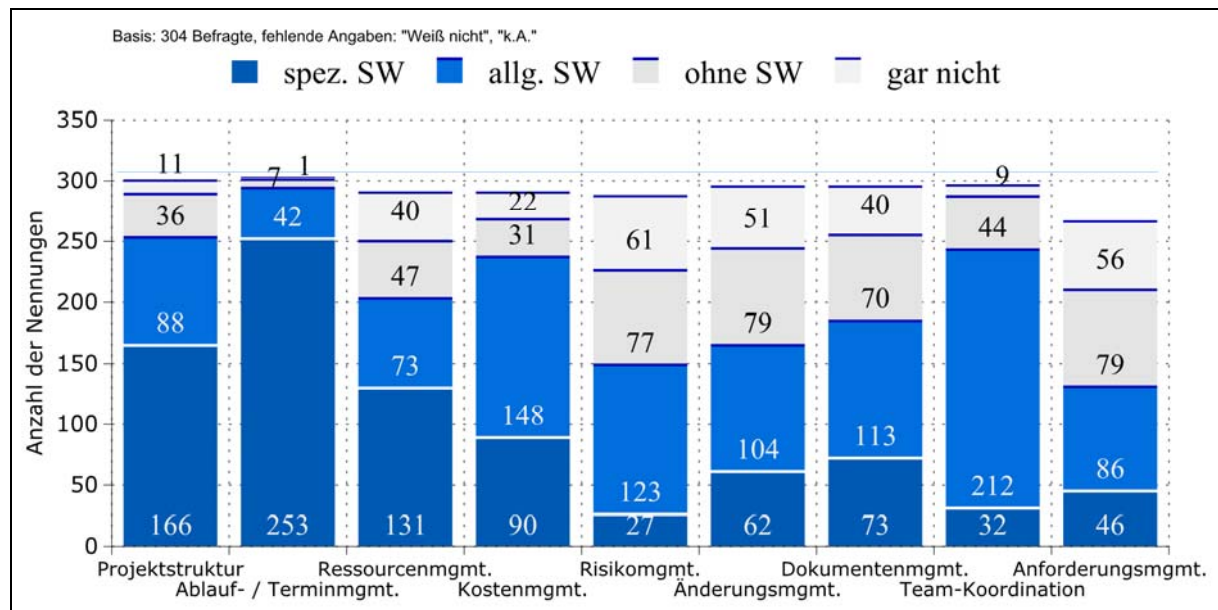


Abb. 11: Einsatz von Software für Aufgaben des Projektmanagements auf Einzelprojektebene

Insgesamt ergab sich hinsichtlich der grundsätzlichen Anwendung der Methoden ein vergleichsweise einheitliches Bild. Während 99,3 % der Befragten (302) angaben, Methoden des Ablaufs- und Terminmanagements anzuwenden waren es beim Anforderungsmanagement als der am seltensten angewendeten Methode immerhin noch 69,4 % (211). Starke Unterschiede ergaben sich vor allem bei Berücksichtigung der Tatsache, ob für die einzelnen Aufgaben eine Softwareunterstützung zum Einsatz kam. Von softwareunterstützter Ablauf-

und Terminplanung berichteten 97 % der Teilnehmer (295) während für das Anforderungsmanagement nur 43 % (132) auf Software zurückgriffen.

Sofern eine Softwareunterstützung bejaht wurde, konnte über die Angabe der eingesetzten Produkte unterschieden werden, um welche Software es sich handelt. Auf diese Weise erfolgte im Verlauf der Auswertung in jeder Kategorie eine Differenzierung der Rubrik „Mit Softwareunterstützung“ in „Allgemeine Unterstützung“ (überwiegend durch Software aus den Microsoft-Office-Produkten) und „Spezifische Software“, die mehr oder minder speziell auf die jeweilige Aufgabenstellung zugeschnitten ist. Kamen Eigenentwicklungen zum Einsatz, dann wurden diese stets als spezifische Software gewertet, ohne den detaillierten Funktionsumfang zu kennen.

In diesem Zusammenhang ist fraglich, ob in den Fällen, in denen kein Einsatz von Software angegeben wurde, tatsächlich ein völliger Verzicht jeglicher Software-Unterstützung gemeint war. Wenngleich im einleitenden Text der Befragung darauf hingewiesen wurde, dass auch Arbeitsplatzsoftware wie Microsoft Word oder Excel als Softwareunterstützung aufgefasst wird, legen ergänzende Kommentare nahe, dass die reine Nutzung von Office-Anwendungen mitunter nicht als „Softwareunterstützung“ im Sinne der Befragung aufgefasst wurde.

Die Klassifikation eines Produkts als „allgemeine“ oder „spezifische“ Unterstützung erfolgte kategoriebezogen: Während Produkte wie Microsoft Visio oder Mindjet MindManager für die Projektstrukturierung als „spezifisch“ galten, wurden sie beispielsweise für das Ressourcenmanagement als „allgemeine“ Unterstützung angesehen. In Anlehnung an die IPMI-Pyramide zur Typologie von Projektmanagement-Software umfasst eine spezifische Software damit sowohl spezifisch funktionale Software für einen einzelnen Aufgabenbereich, als auch netzplanbasierte Software mit entsprechender Funktionalität. Die allgemeine Softwareunterstützung erfolgt durch den Einsatz von Arbeitsplatzsoftware (vorwiegend MS Office).

Der Anteil der Projekte, in denen spezifische Software zum Einsatz kommt, ist zumeist nur ein geringer Teil der Projekte, in denen überhaupt Software eingesetzt wird (Abbildung 11). Die geringe Durchdringung mit speziell auf die Projektmanagement-Aufgaben zugeschnittener Software lässt vermuten, dass in vielen Unternehmen zunächst eine systematische Softwareunterstützung für das Einzelprojektmanagement etabliert werden müsste, bevor Portfoliomanagement thematisiert werden könnte. Nennenswerte Unterstützung durch spezifische Software findet sich nur bei der Projektstrukturierung, dem Aufgaben- und Terminmanagement sowie dem Ressourcenmanagement und – eingeschränkt – dem Kosten- und Dokumentenmanagement. Insbesondere das Risikomanagement wird kaum durch speziell zugeschnittene Software unterstützt. Möglicherweise bieten die Vorteile eines Portfoliomanage-

ments aber auch den Anreiz, die Softwarelandschaft in den Einzelprojekten mittels spezifischer Software zu vereinheitlichen.

Dass eine projektübergreifende, für die strategische Projektplanung geeignete Basis in den meisten Projekten fehlt, zeigte auch die Fragen nach der Existenz eines softwareunterstützt verwalteten, zentralen Ressourcenpools mit einem Mittelwert der Antworten von 2,35 auf einer 5-stufigen Skala¹ oder nach der vorhandenen Möglichkeit direkter Auswertungen über sämtliche Projekte oder Projektgruppen (Mittelwert 2,5).

Organisation und Nutzung externer und mobiler Zugriffsmöglichkeiten

Neben dem Zugriff auf die Daten am Arbeitsplatz kommt der Verfügbarkeit der Daten während auswärtiger Besprechungen oder auf Reisen eine deutlich geringere Rolle zu. Auf Reisen greifen rund 17% der Befragten häufig oder sehr häufig (Skalenwert 4 oder 5) auf ihre Daten zu, im Rahmen von Besprechungen außerhalb des eigenen Büros (z.B. bei Kundenbesuchen oder auf Baustellen) sind es immerhin knapp 30%. Fast überhaupt keine Rolle spielte der Zugriff im Bereich von Fertigung und Werkstatt.

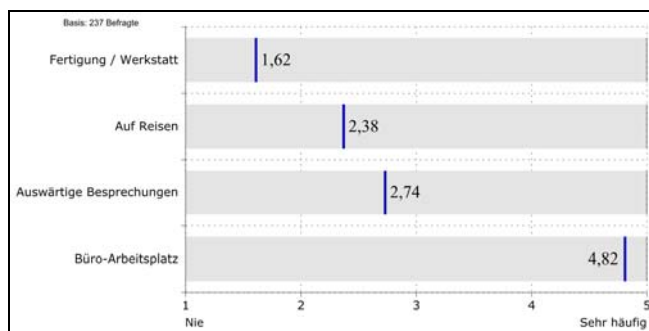


Abb. 12: Mobile Zugriffe auf die eingesetzte Software, Mittelwerte der Antworten.

Als Bezugsgröße kann die Angabe der Nutzung am Arbeitsplatz dienen, die erwartungsgemäß mit „sehr häufig“ angegeben wurde.

Eine weitere Frage war, wie der Zugriff auf Projektdaten von Unterwegs realisiert wird. Hier standen sowohl Offline- als auch Online-Lösungen zur Auswahl (Abbildung 13). Mobile Online-Zugriffe erweisen sich insgesamt als absolute Ausnahmen, zumeist nehmen die Befragten eine Kopie der Daten z.B. auf ihren Notebooks oder PDA-Computern mit. Daneben steht die Nutzung von Netzzugängen vor Ort (im Hotel / bei Kunden). Die Nutzung von UMTS/GPRS findet sich erwartungsgemäß mit 20-25% verstärkt bei den Anwendern, die häufig oder sehr häufig bei auswärtigen Besprechungen oder auf Reisen auf die Projektdaten zugreifen. Auch die Nutzung von Fremd-PCs vor Ort spielt keine Rolle – eine Tatsache, die angesichts der damit verbundenen Sicherheitsprobleme plausibel erscheint. Die Angaben unter „Sonstiges“ ergänzten die Antworten überwiegend um technische Details.

¹ 1 = „Trifft nicht zu“ bis 5 = „Trifft voll zu“, Skalenmitte = 3.

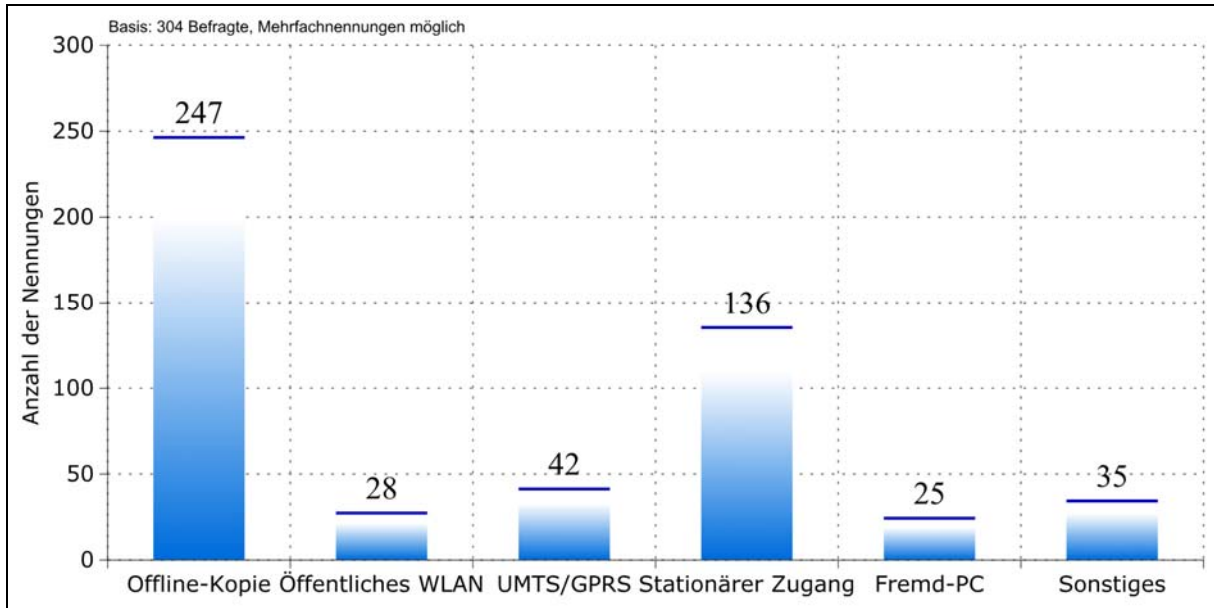


Abb. 13: Zugriffswege auf Projektdaten von unterwegs

In rund der Hälfte der beschriebenen Projekte griffen auch externe Mitarbeiter auf Projektdaten zu. Diese Mitarbeiter erhielten überwiegend lesenden und schreibenden Zugriff per Web-Anwendung.

3.2. Multiprojektmanagement und Portfoliomanagement

Zusätzlich zu der vorstehend dargestellten Frage, die die Softwareunterstützung innerhalb des von den Befragten genannten Referenzprojektes beschrieb, wurde auch nach der projektübergreifenden Softwareunterstützung gefragt.

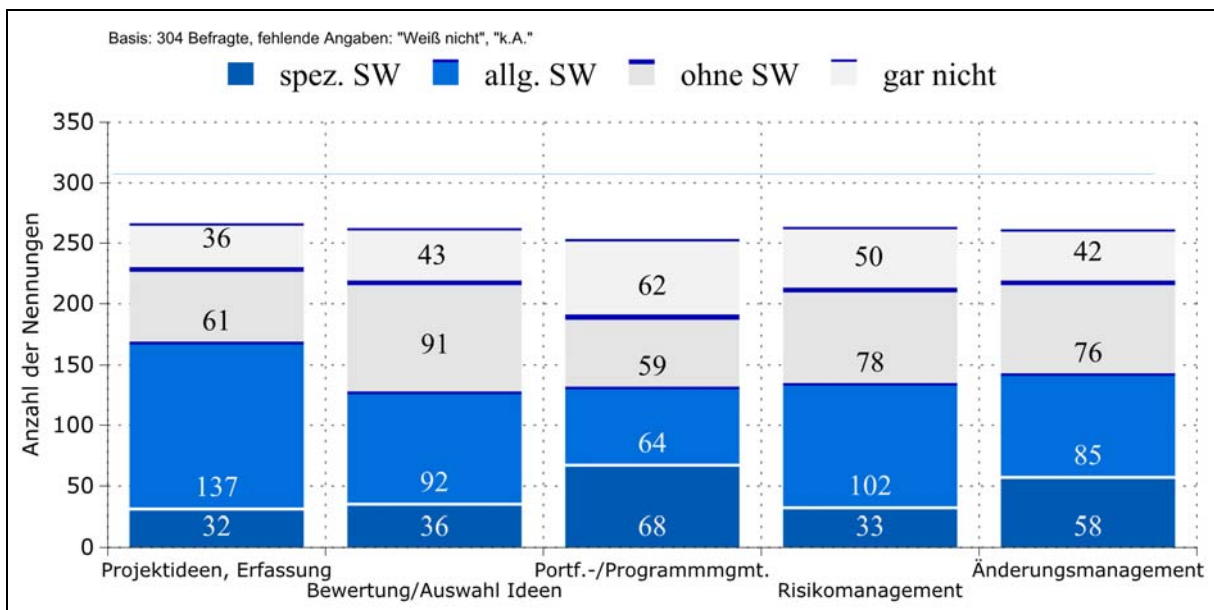


Abb. 14: Einsatz von Software für projektübergreifende Aufgaben des Projektmanagements

Der Anteil der Teilnehmer, die hierzu Angaben machen konnten, war deutlich geringer als in der auf das Einzelprojektmanagement bezogenen Frage. Auch der Anteil derjenigen, die die entsprechenden Aufgaben mit spezifischer Softwareunterstützung bearbeiten, fällt deutlich

geringer aus: Lediglich im Portfolio- und Programmmanagement greifen mehr als 20% der Teilnehmer insgesamt auf spezifische Softwareprodukte zurück. Nur 14% derjenigen, die Projektideen überhaupt systematisch erfassen, nutzen hierfür entsprechend konzipierte Software. In diesem Bereich dominieren Word- & Excel-Checklisten, welche – wie den Zahlen zu entnehmen ist – in vielen Fällen nicht für eine Weiterverarbeitung im Rahmen der Bewertung und Auswahl von Ideen verwendet werden. In 26 Fällen gaben Teilnehmer, die Office-Anwendungen für die Erfassung der Projektideen nutzten, an, die Bewertung und Auswahl von Ideen gar nicht oder ohne Softwareunterstützung vorzunehmen.

Eine weitere Auffälligkeit war die aufgabenbezogene Durchgängigkeit der entsprechenden Lösungen in Verbindung mit der Frage nach der Unterstützung auf Einzelprojektebene: 88 der 132 Teilnehmer, die ein softwareunterstütztes Portfolio- und Programmmanagement benannten, verwendeten beispielsweise Microsoft Project zur Ablauf- und Terminplanung. Aus dieser Gruppe gaben nur noch elf Teilnehmer an, dieses Produkt auch für das Portfoliomanagement zu nutzen. Demgegenüber sind Produkte wie Actano RPlan, LeBihan Project Scheduler, Primavera Suite, Planta PPMS (um nur die fünf neben MS Project am häufigsten genannten Produkte zu nennen) durchgängig auch in den Multiprojekt-Anwendungsfällen vertreten. Es kann damit eine Abdeckungsbreite der Anwendungen in den Projekten der Teilnehmer diagnostiziert werden, wobei Microsoft Project überwiegend für die Projektstrukturierung, das Ablauf- und Terminmanagement sowie in geringerem Umfang für das Ressourcenmanagement eingesetzt wird. Demgegenüber erfolgt der Einsatz der Wettbewerber-Produkte zwar weitaus seltener, dann jedoch mit einer breiten Abdeckung des Aufgabenspektrums.

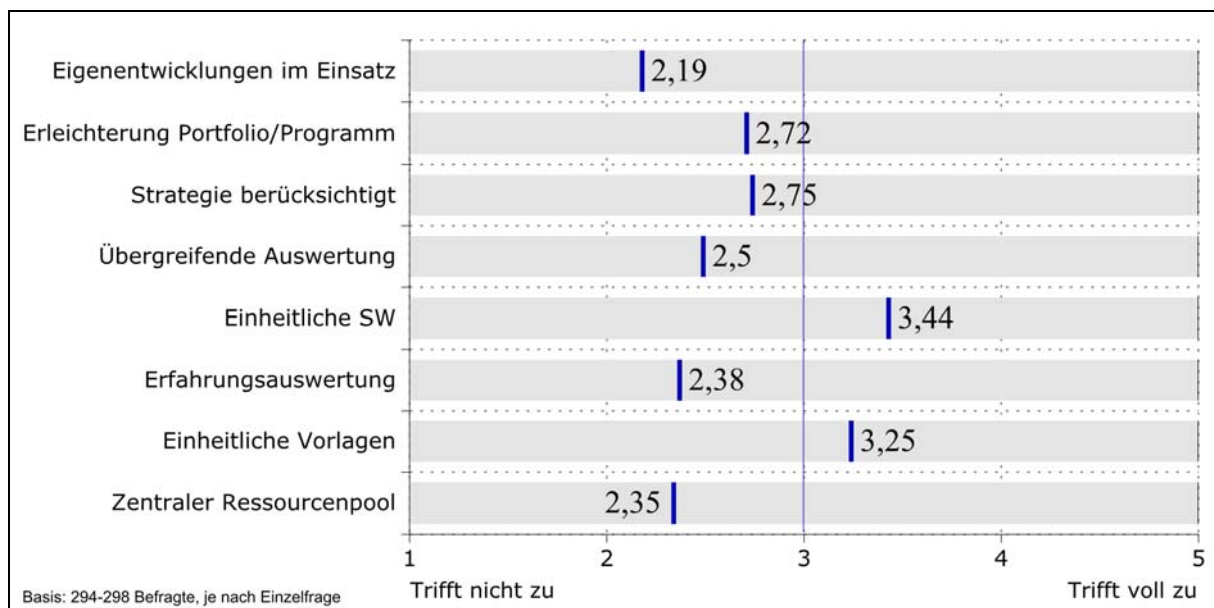


Abb. 15: Einschätzung der projektübergreifenden Software-Nutzung

Die Zustimmung bzw. Ablehnung zu Aussagen bezüglich der projektübergreifenden Nutzung von Projektmanagement-Software innerhalb des Organisationsbereiches der Teilnehmer zeigte, dass tendenziell organisationsweit einheitliche Produkte mit einheitlichen Projektvorlagen zum Einsatz kommen. Jeweils über 50% der Teilnehmer stimmten diesen Aussagen zu, nur 28% verneinten sie². Ein nahezu umgekehrtes Bild ergab die Frage nach der Möglichkeit projektübergreifender Auswertungen – hier verneinten knapp 50% der Teilnehmer eine entsprechende Möglichkeit. Wenngleich durch die Verwendung einheitlicher Daten zwar eine Voraussetzung für entsprechende Auswertungen geschaffen ist, fehlt es offenbar an der Funktionalität zur Aggregation der Daten. Zudem werden die Projekte nach dem Abschluss häufig nicht systematisch ausgewertet um die Ergebnisse einer solchen Auswertung zur Verbesserung der Projektvorlagen heran ziehen zu können. Nur rund 30% konnten für ihre Organisation hinsichtlich der Existenz eines zentralen, softwareunterstützt verwalteten Ressourcenpools zustimmen.

Verglichen mit diesen Werten sehen dennoch 38% der Anwender die Einordnung der Projekte in die strategische Ausrichtung des Projektportfolios und die Gesamt-Strategie des Unternehmens bzw. der Organisation als gegeben an. 34% stimmen dahingehend zu, dass ihre Softwarelösung die Handhabung und Kommunikation des Projekt-Portfolios bzw. die Arbeit auf der Multiprojekt- und Programmebene erleichtert.

Zusammenfassend berichtet somit etwa ein Drittel der Teilnehmer von einer tatsächlich projektübergreifenden Softwareunterstützung, während in zwei Dritteln der Fälle die Unterstützung auf der Einzelprojektebene verbleibt. Angesichts der Tatsache, dass 75% der Befragten angaben, das Projektmanagement in ihrer Organisation sei durch Vorgaben vereinheitlicht (beispielsweise durch die Existenz eines Projekthandbuchs, welches die anzuwendenden Methoden spezifiziert), bleibt die projektübergreifende Softwareunterstützung zumindest hinter den theoretischen Vorgaben in der Organisation zurück.

² Im Zusammenhang mit dieser Frage bedeutet „Zustimmung“ die Bewertung mit 4 oder 5, als Verneinung wird eine Bewertung mit 1 oder 2 bezeichnet.

4. Implementierung von Projektmanagement-Software

Im Zusammenhang mit der Befragung interessierten sowohl die zu Grunde gelegten Auswahlkriterien als auch der erreichte Erfolg im Implementierungsprojekt. Insgesamt machten 245 Teilnehmer Aussagen zur Implementierung ihrer Software – beachtliche 71% bezeichneten die Implementierung insgesamt als erfolgreich. Daneben geben die Antworten Auskunft über die zur Beurteilung des Erfolgs bzw. Misserfolgs verwendeten Erfolgskriterien und die Faktoren, die nach der Einschätzung der Befragten hierfür ursächlich sind.

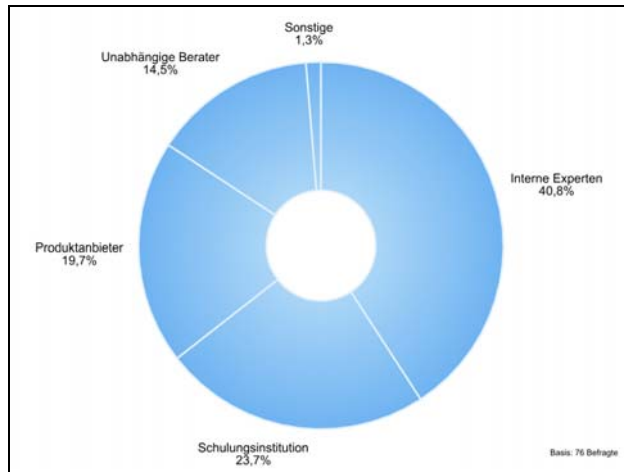


Abb. 16: Durchführung von Schulungen bei der Einführung von PM-Software

In diesem Zusammenhang wurde die Schulung der Anwender häufig genannt. Von den befragten Anwendern von Projektmanagement-Software wurden 58% in der Anwendung der Software geschult (die Anwender von Office-Lösungen sind hier nicht berücksichtigt), die Schulungen dauerten zumeist ein bis drei (65% der Fälle) bzw. bis fünf Tage (83%).

Die Schulungen erfolgten dabei häufig durch Experten der eigenen Organisation (Abbildung 16). In rund zwei Dritteln der Fälle waren bei der Software-Schulung die erforderlichen Projektmanagement-Kenntnisse vor der Softwareeinführung vorhanden oder es erfolgte eine Vermittlung der erforderlichen Projektmanagement-Grundlagen parallel zur Einführung. In jedem dritten Fall wurde die Software demnach ohne eine Vermittlung der zu Grunde liegenden Methodik eingeführt.

4.1. Auswahlkriterien für Projektmanagement-Software

Die Auswahl einer Projektmanagement-Software sollte mit der systematischen Erfassung der an die Software zu stellenden individuellen Anforderungen einhergehen. Bezüglich sechs allgemeiner Kriterien gaben die Teilnehmer an, welche Bedeutung diese Kriterien in ihrem Auswahlprozess gehabt hatten.

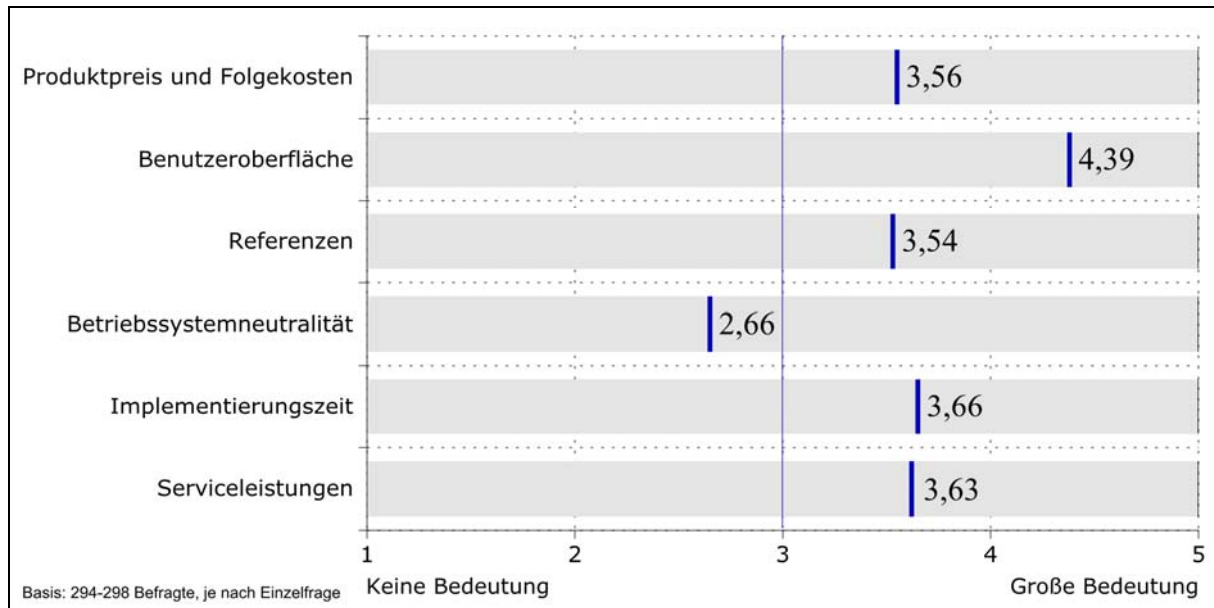


Abb. 17: Bewertung von Anforderungen an PM-Software

Die Formulierung der Frage führt tendenziell eher zu zur „großen Bedeutung“ hin tendierenden Ergebnissen. Auffällig sind daher die außergewöhnlich hoch bewertete Benutzeroberfläche mit geringer Einarbeitungszeit („schnelle Ergebnisse“), die 88% der Teilnehmer für relevant hielten³. Auf der anderen Seite spielt die Betriebssystemneutralität der Anwendung nur für 29% der Befragten eine wesentliche Rolle.

Ein Zusammenhang zwischen dem an anderer Stelle beurteilten Erfolg der Implementierung und der Einschätzung der vorgegebenen Kriterien lässt sich nicht ableiten.

4.2. Erfolgsindikatoren der Implementierung

Die Frage nach dem Erfolg der Softwareeinführung birgt eine weitere Frage nach den Erfolgskriterien in sich. Hierzu konnten die Teilnehmer in einer gesonderten Frage die Indikatoren benennen, an denen sie den Erfolg oder Misserfolg der Einführung fest machen.

Das am häufigsten genannte Kriterium, die Akzeptanz der Mitarbeiter, ist zugleich der entscheidende Erfolgsfaktor bei der Einführung (siehe nachfolgender Abschnitt). Als Indikatoren dienen die aktive Nutzung der Software durch die Projektleiter ebenso wie die „Häufigkeit der Nutzung bei den beteiligten Projektmitarbeitern“. Dabei ist die Häufigkeit der Nutzung (beispielsweise anhand der Aktualität der Daten gemessen) durchaus projektabhängig, wenn etwa die Software „bedarfsabhängig in relevanten komplexen Projekten eingesetzt“ wird. Neben der Häufigkeit dienen auch die Breite der Anwendung und die Verbreitung der Software im Unternehmen als Indikatoren für die Akzeptanz. Im Idealfall bildet die Software die „Vollständigkeit der Portfolios“ ab. In ungünstigen Fällen führt die Unzufriedenheit mit der

³ Bewertung mit 4 oder 5.

Software zu individuellen Anpassungen: *„Um diese Schwächen zu kompensieren wird leider fast immer auf Flickwerk zurückgegriffen, das eine übergreifende und umfassende Lösung“* ausschließt.

Als weiteres Kriterium wurden die durch die Software realisierten Verbesserungen in den Projekten genannt. Diese umfassen nach Erfahrung der Befragten beispielsweise die Zeit- und Kostenersparnis durch beschleunigte Prozesse oder erreichte Leistungs-, Termin- und Kostenziele. Auch die *„allgemeine Verbesserung der Planungs- und Steuerungssicherheit“* wird als Erfolgsindikator genannt – messbar an der reduzierten Zahl von *„Über-Nacht-Katastrophen“*.

4.3. Erfolgsfaktoren der Implementierung

Neben den Indikatoren einer erfolgreichen Implementierung wurde auch nach den Erfolgsfaktoren der Softwareeinführung gefragt. Am häufigsten wurde auch hier auf eine einfache Handhabung der eingeführten Software verwiesen. Die Software sollte zudem den Anwendern schnell einen direkten Nutzen bringen.

Eine *„einfache, schnelle Bedienung“* fördert demnach die Akzeptanz der Software bei den Anwendern – diese ist ein entscheidendes Kriterium für die erfolgreiche Einführung. Gleichzeitig war die Handhabung der Software ein nur selten genannter Grund für Misserfolge bei der Implementierung.

Der Einsatz einer Software, die sich an Standards im Projektmanagement und in der Gestaltung grafischer Oberflächen orientiert, wurde vielfach als hilfreich benannt. Die Standardisierung verringert den Schulungsaufwand.

Die Befragung befasste sich mit der „Unterstützung“ des Projektmanagements durch Software. Die Begrifflichkeit des Titels berücksichtigte die Erkenntnisse aus der Literatur und eigenen Software-Implementierungsprojekten, die sich auch in den genannten Erfolgs- und Misserfolgswiederfanden: Die eingeführte Software vermag lediglich ein vorhandenes (bzw. als kritische Grenze zeitgleich eingeführtes Projektmanagement) zu unterstützen. Kenntnisse im Projektmanagement (*„Projektfähigkeit der Beteiligten“*) sind entscheidende Faktoren für die erfolgreiche Implementierung von Projektmanagement-Software. Noch stärker als bei den Erfolgsfaktoren kam dies bei den genannten Ursachen für eine misslungene Einführung zum Ausdruck: Die *„Anwendung der Software ohne Kenntnis von PM-Grundlagen und i.d.R. ohne Schulung“* war der am häufigsten angegebene Grund für eine misslungene Einführung. Der direkt versuchte Einstieg in die Nutzung der Software führte zu Problemen, als sich die Komplexität des Projektmanagements erschloss: *„Die ersten Schritte erscheinen rasch und einfach, eine umfassende Lösung ufert jedoch bald aus.“* Existieren

jedoch bereits *„dokumentierte und gelebte Prozesse, die durch die Software unterstützt werden“*; erhöht dies die Chancen einer erfolgreichen Einführung der Software deutlich.

Auf der organisationalen Ebene stellt die Reife der Organisation im Bezug auf die Projektmanagementkultur einen wichtigen Erfolgsfaktor dar. Zu einer erfolgversprechenden Projektmanagementkultur gehört auch die *„konsequente Unterstützung durch das Management“* während der Einführung. Die misslungenen Einführungen scheiterten dagegen häufig daran, dass diese Unterstützung nicht gegeben war oder mit der für eine erfolgreiche Einführung falschen Motivation erfolgte (*„GF nutzt SW als Kontrollinstrument“*). Gerade die durch die Software unterstützte Transparenz der Projektabläufe und -ergebnisse kann bei nicht ausreichend entwickelter Projektkultur zu Problemen in der Akzeptanz bei Mitarbeitern führen. *„Die SW bietet zu viel Transparenz, [und wurde] deshalb nicht sofort akzeptiert“, „dagegen wird sich [...] gestellt und die PM-Software in Misskredit gebracht“*.

Die Unterstützung des Managements der Organisation wird insbesondere bei der Durchsetzung einheitlicher Regelungen zum Einsatz der Software gewünscht. In Ermangelung solcher Regelungen ergeben sich *„sehr unterschiedliche Auffassungen über den Nutzungsgrad und die Nutzungstiefe“*, wodurch ein effektiver Einsatz der Software erschwert oder unmöglich gemacht wird.

Die Akzeptanz durch die zukünftigen Anwender wird zusätzlich durch kurzfristig realisierbare Ergebnisse unterstützt. Dazu zählt beispielsweise die *„schnelle und gute Darstellung der Ergebnisse“*. Eine schrittweise Einführung der Software mit der anfänglichen *„Beschränkung auf das Wesentliche im Funktionsumfang“* hilft, vorzeigbare Ergebnisse zu erreichen und damit die Motivation für die Erweiterung der Nutzung zu schaffen. Auch die *„Integration von Pflichtprozessen, wie Zeiterfassung, Spesenabrechnung, Projektabrechnung“* (beispielsweise im Rahmen von Portalanwendungen) verbindet die Änderung der Softwarelandschaft mit unmittelbarem Nutzen für die Anwender.

Die *„Schulung aller Anwender und kompetente laufende Betreuung“* durch den Support bilden die Grundlage für einen erfolgreichen Einsatz.

Vertreter der späteren Anwender sollten bereits in den Auswahlprozess integriert werden, *„einseitige Entscheidungen ‚von Oben‘“* führen zur *„fehlenden Akzeptanz durch fehlende Einbindung Betroffener“*. Das Fordern und Integrieren von Feedback der Anwender im Zuge der Produkt-Auswahl und -Implementierung ist ebenfalls ein häufig genannter Erfolgsfaktor. Hierdurch wird auch vermieden, dass die spätere Lösung Anforderungen nicht abdeckt und damit der Wildwuchs an alternativen Datenbanken im Unternehmen begründet wird.

5. Trends und übergreifende Situationsbeschreibungen

Unabhängig von der eigenen Softwarelandschaft beurteilten die Experten vorgegebene Thesen zum Stand und Trend. Darüber hinaus boten offene Fragestellungen die Möglichkeit, die eigene Einschätzung zur weiteren Entwicklung von Projektmanagement-Software ebenso zum Ausdruck zu bringen, wie die Erwartungen an zukünftige Produktversionen. Den Gründen für oder gegen Softwareprodukte, die webbasiert im Browser laufen, wurde eine eigene offene Frage gewidmet.

5.1. *Beurteilung von Einzelthesen zum Stand und Trend*

Mittels der Frage nach Zustimmung oder Ablehnung bezüglich insgesamt 23 Thesen zur Softwareunterstützung für das Projektmanagement vor dem Hintergrund der eigenen Organisation erfasste die Befragung nachgefragte Trends im Sinne eines Marktsogs sowie die Einschätzung der aktuellen Situation. Unter dem Aspekt des Portfoliomanagements waren hier insbesondere Fragen nach den in der Software enthaltenen Informationen und der Komplexität der Produkte interessant. Auch die Verbreiterung des Anwenderspektrums, die sich als Folge der Integration weiterer Nutzer über die Projektleiter und –mitarbeiter hinaus ergibt, war Bestandteil der Befragung. Die einzelnen Thesen wurden jeweils von 264 bis 287 Teilnehmern bewertet. Die vorgegebene Skala der Antworten reichte in sechs Stufen von „Starker Ablehnung“ (6,0) bis zu „Starker Zustimmung“ (1,0)⁴. Sofern ein Teilnehmer zu einer These keine Bewertung abgeben wollte, bestand zudem die Möglichkeit, mit „Weiß nicht“ zu antworten und sich so trotz der geraden Anzahl von Antwortkategorien nicht festlegen zu müssen.

Grundsätzlich zeigen die Antworten Verteilungen mit einheitlicher Tendenz oder indifferente Verteilungen – polarisierende Wirkungen, bei denen sich eine starke Gruppenbildung zwischen ablehnenden und zustimmenden Teilnehmern ergab, traten nicht auf. Die vollständigen Thesen in der Formulierung des Fragebogens finden sich im Anhang.

⁴ Im Folgenden wird bei einer Bewertung von 1 oder 2 von Zustimmung zu einer These gesprochen, Bewertungen von 5 oder 6 werden als Ablehnung gedeutet. Die Bewertung mit 3 oder 4 wird als neutrale Bewertung (wenn auch mit leichter Tendenz) betrachtet.

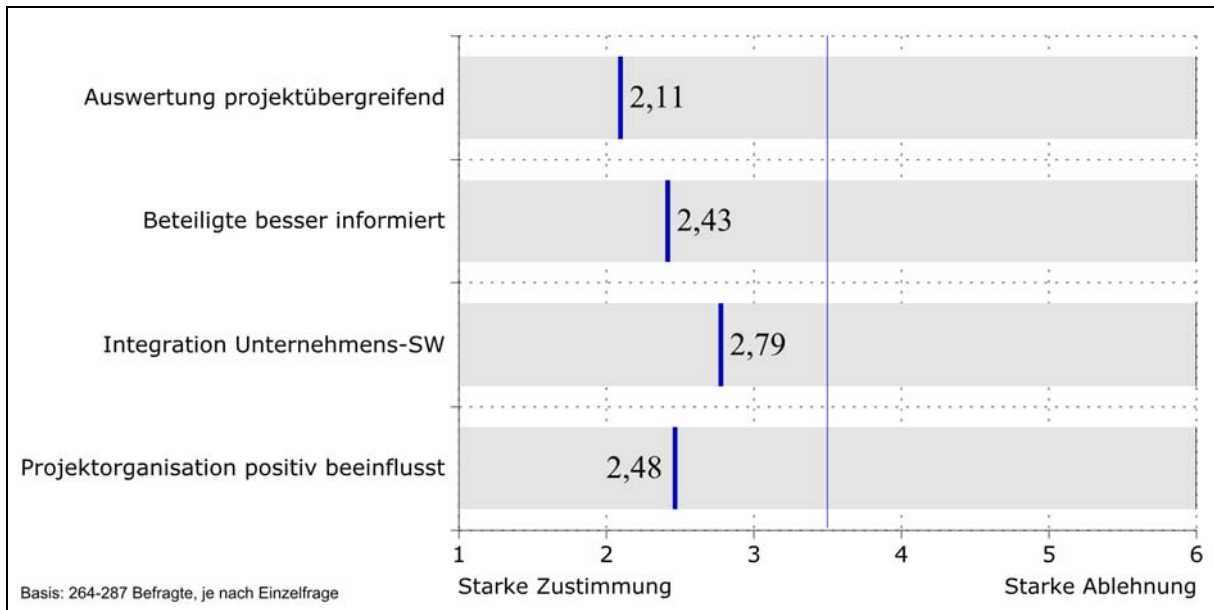


Abb. 18: Beurteilung von Thesen zur organisationalen Einbindung

Die Teilnehmer sind überzeugt, dass eine Projektmanagement-Software Auswertungen über mehrere Projekte ermöglichen muss – die Tatsache, dass 72% dieser These zustimmen steht dabei in deutlichem Gegensatz zu der Einschätzung der eigenen Softwarelandschaft (vgl. Abschnitt 3). Gleichzeitig stimmt der weitaus überwiegende Teil der Befragten zu, dass die Beteiligten durch die Software besser über das Projekt informiert sind (63%), und die Projektorganisation insgesamt positiv beeinflusst wird (56%). Der Nutzen der Softwareunterstützung für die eigene Organisation wird damit zumeist positiv bewertet. Mit 51% überwiegt auch der Anteil derjenigen, die eine weitgehende Einbindung der Projektmanagement-Software in die unternehmensweite Software (wie ERP-Systeme oder Finanzbuchhaltung) für notwendig erachten gegenüber denjenigen, die diese Integration für nicht erforderlich halten (15%).

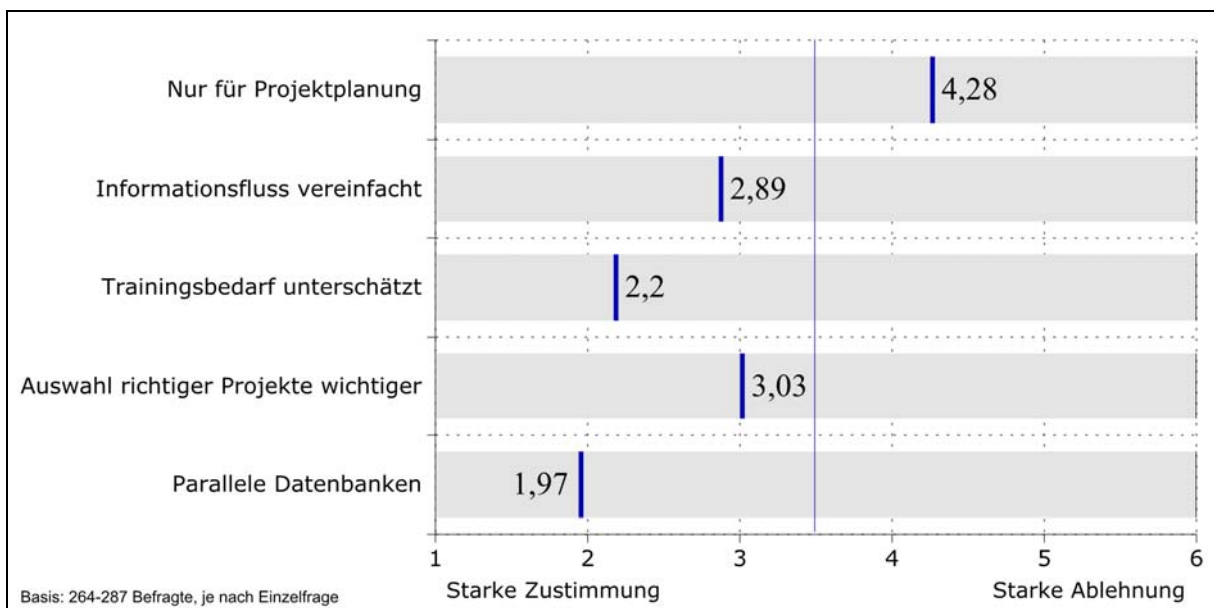


Abb. 19: Beurteilung von Thesen zur Nutzung von PM-Software

Dass die Software aufgrund des Aufwands zur Datenpflege in der Realisierungsphase nur für die Projektplanung geeignet ist, bejahen nur 14% während 55% diesen Aufwand für akzeptabel halten. Gleichwohl findet die These, dass neben der „offiziellen“ Projektmanagement-Software ein großer Teil der Informationen in projektspezifischen Datenbanken, Excel-Tabellen o.ä. existiert die deutlichste Zustimmung aller Thesen: 80% stimmen ihr zu. Dies deckt sich mit der beobachteten Diskrepanz zwischen der erkannten Notwendigkeit projektübergreifender Auswertungen und der vergleichsweise zurückhaltenden Beurteilung der eigenen Software in diesem Punkt. Daten in diesen inoffiziellen Datenbanken stehen in der Regel für aggregierte Auswertungen nicht zur Verfügung.

Eine deutliche Zustimmung findet sich auch dafür, dass der Trainingsbedarf beim Einsatz von Projektmanagement-Software deutlich unterschätzt wird. Diese Einschätzung spiegelt die vorstehend beschriebenen Erfolgsfaktoren bei der Einführung der Produkte wider.

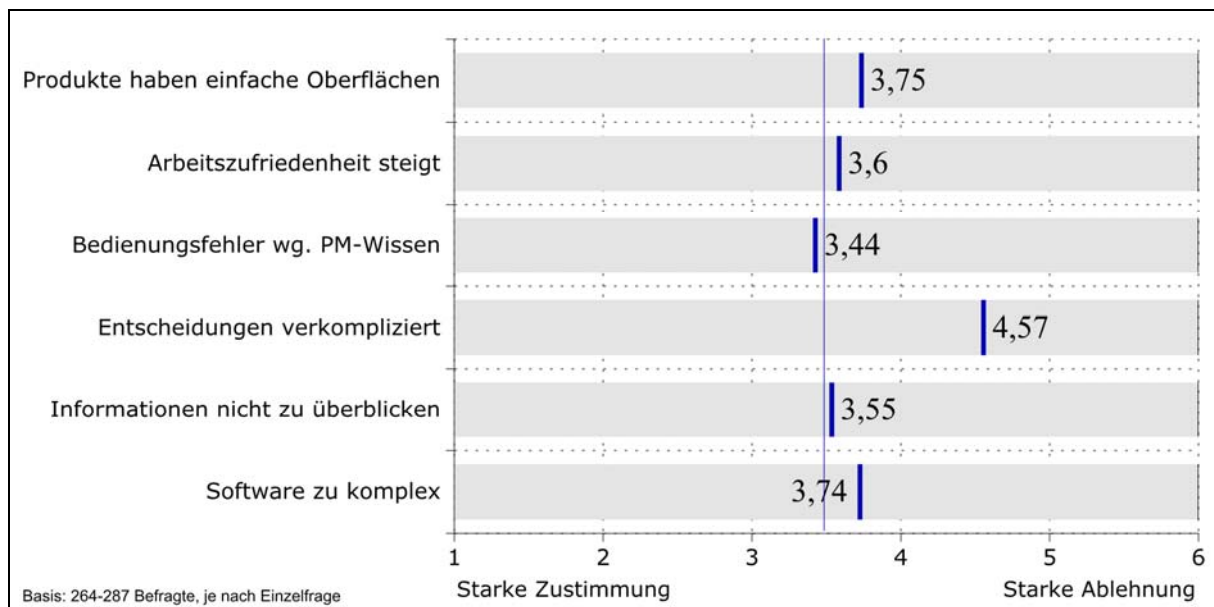


Abb. 20: Beurteilung von Thesen zur Ergonomie von PM-Software

Der Einsatz von Projektmanagement-Software führt nicht zu verkomplizierten Entscheidungswegen – die entsprechend formulierte These wurde von sämtlichen Thesen am deutlichsten abgelehnt (61%) und fand mit 9% nur vereinzelte Befürworter. Weitgehend indifferent war jedoch die Beurteilung weiterer Thesen die im weiteren Zusammenhang mit der Ergonomie von Projektmanagement-Software standen. Ob Software inzwischen zu komplex geworden ist, um die Funktionalität noch zu beherrschen oder es den Herstellern gelingt, Produkte mit einfach zu bedienenden Oberflächen herzustellen und die in der Software verfügbaren Informationen übersichtlich zu präsentieren – die Einschätzungen der befragten Anwender gehen hierzu auseinander. Die These, dass Bedienungsfehler im Umgang mit der Software zumeist auf fehlende Projektmanagement-Kenntnisse zurück zu führen sind, beurteilten beispielsweise 33% zustimmend und 30% ablehnend. Die Fraktion der weitgehend

Unentschlossenen ist ähnlich groß. Für die Anbieter von Softwarelösungen stellt sich jedoch nicht die Frage nach einer mehrheitlichen Zufriedenheit der im Projektmanagement qualifizierten Anwender mit der Ergonomie der Produkte. Sofern ein Drittel der Anwender mit der vorhandenen Software zufrieden ist, bedeutet dies vielmehr ein Potential von zwei Dritteln, denen noch passende Konzepte anzubieten sind.

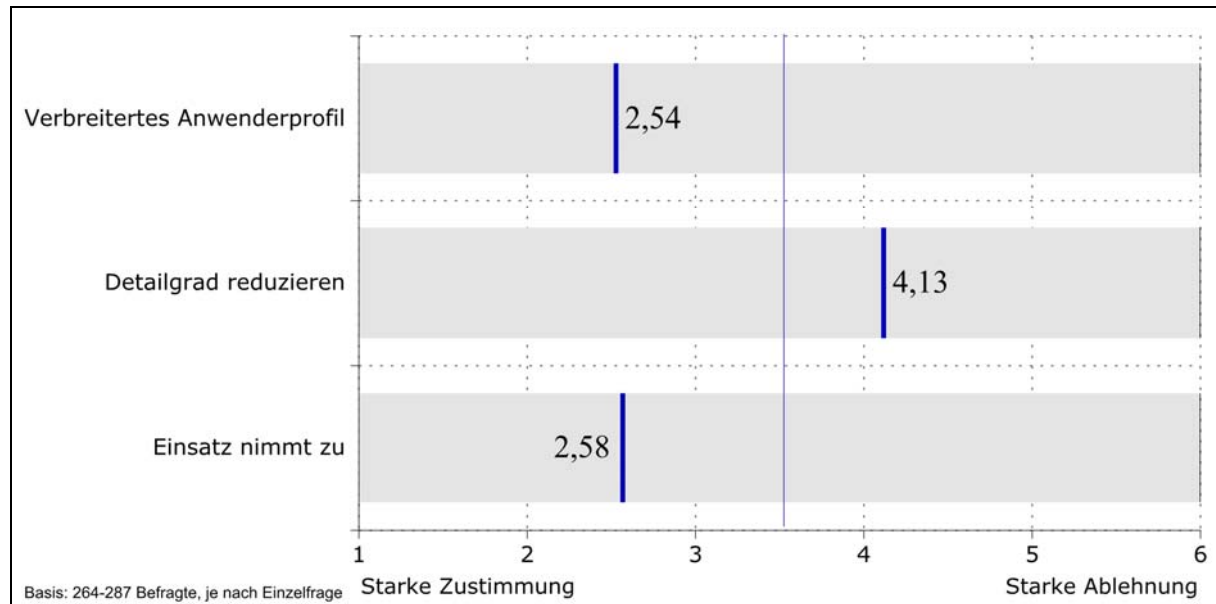


Abb. 21: Beurteilung von Thesen zu allgemeinen Trends

Wenngleich eine leichte Mehrheit die Auswahl der richtigen Projekte für bedeutender hält, als ein perfektes Management der einzelnen Projekte (Abbildung 21), geht der überwiegende Teil der Befragten nicht davon aus, dass die eigene Organisation den Detailgrad der Projektplanung reduzieren wird. Angesichts der nur schwach ausgeprägten systematischen Erfassung und Bewertung von Projektideen sind hier demnach zusätzliche Leistungen zur Verbesserung der Portfolio-Ergebnisse erforderlich, ohne dass dieser Aufwand durch eine vereinfachte Vorgehensweise auf Einzelprojektebene kompensiert würde. Softwareprodukte müssten demnach auch weiterhin möglichst detailgenaues Einzelprojektmanagement ermöglichen. Gleichzeitig stehen die Anbieter der Produkte vor einem sich verbreiternden Anwenderprofil, da die Funktionen der Projektmanagement-Software zunehmend auch von Personen genutzt werden, die keine oder nur geringe Kenntnisse im Projektmanagement besitzen. Diese sich bereits im Zuge der Anbieter-Interviews abzeichnende These fand ebenfalls eine Zustimmung von 58%. Für die Anbieter mag es da erfreulich sein, dass 56% der Teilnehmer zustimmen, wenn es darum geht, dass der Einsatz von Projektmanagement-Software in ihrer Organisation in den kommenden Jahren zunehmen wird. Nur 9% lehnen diese These ab.

Zusammen mit der sehr deutlichen Zustimmung zu der Notwendigkeit projektübergreifender Auswertungen sowie dem artikulierten Bedarf nach einer Integration der Produkte in unternehmensweite Software lässt sich ein gewisser Marktsog für Portfoliomanagement-Software

ableiten. Die mit dem Portfoliomanagement einhergehende Verbreiterung des Anwenderkreises für Projektmanagement-Software wird bereits wahrgenommen. Wenngleich zwar der überwiegende Teil der Befragten nicht dazu tendiert, den Aufwand für das Einzelprojektmanagement zugunsten des Portfoliomanagements zu reduzieren, ergibt sich eine leichte Zustimmung zu der These, dass es wichtiger ist, die richtigen Projekte auszuwählen, als diese Projekte perfekt zu managen.

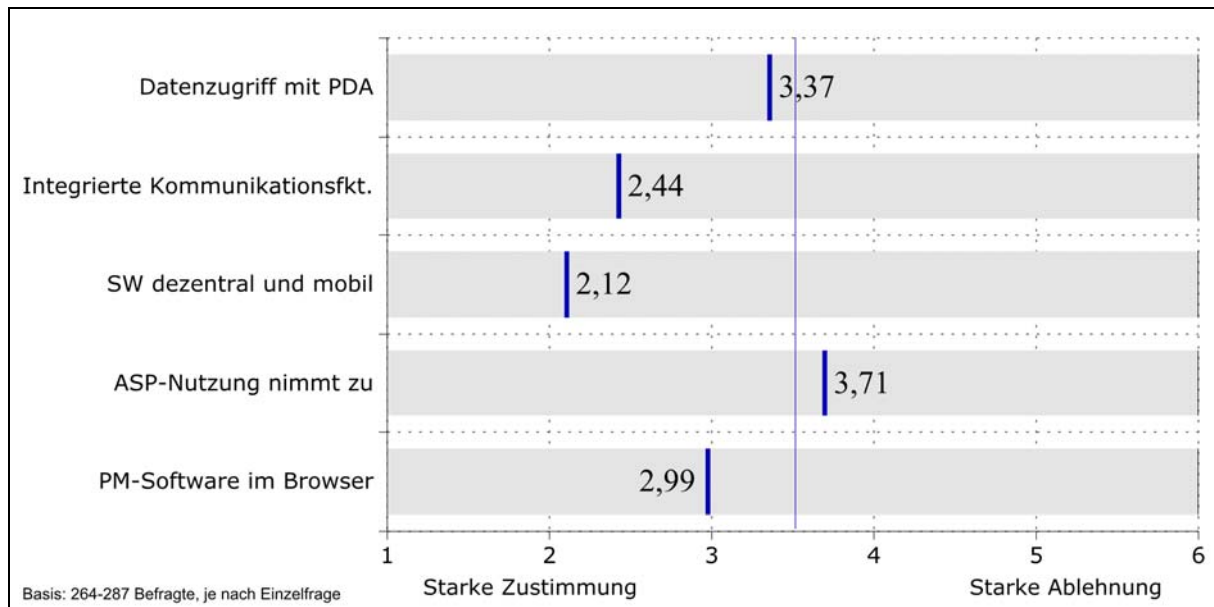


Abb. 22: Beurteilung von Thesen zur mobilen Nutzung von PM-Software

Immerhin 43% sind der Auffassung, Projektmanagement-Software solle innerhalb von Web-Browsern laufen, eine Meinung, die auch mit dem Wunsch nach einer dezentral und mobil an unterschiedlichsten Orten zur Verfügung stehenden Softwareunterstützung (Zustimmung: 72%) korreliert. Von einer zunehmenden ASP⁵-Nutzung gehen dagegen nur 26% der befragten potentiellen Nutzer aus – wie nachfolgend noch näher ausgeführt wird, sehen viele Teilnehmer Sicherheitsprobleme bei der Nutzung browserbasierter Anwendungen. Diese Einschätzung dürfte sich auch auf die Bereitschaft zur Nutzung von ASP-Anwendungen auswirken. Auch die Möglichkeit, von mobilen Geräten (Smartphone-Handys, PDA-Taschencomputer etc.) auf Projektdaten zugreifen zu können, findet insgesamt nur eine leichte Zustimmung.

5.2. Webbasierte Anwendungen

Software, die unter Verwendung von Web-Browsern über das Intra- oder Internet genutzt werden kann ist für viele Anwender interessant. Die im Zuge der Interviews mit Softwarean-

⁵ Application Service Providing bezeichnet die Bereitstellung von Software-Anwendungen durch einen Dienstleister, dieser betreibt die erforderlichen Server und wartet die Installation – zumeist erfolgt dies über World Wide Web und wird als Miete abgerechnet.

bietern hierfür genannten Gründe ließen jedoch keine browserspezifischen Vorteile erkennen. Vielmehr überwog die Einschätzung, die vereinfachte Administration und der dezentrale Zugriff seien die auf der Anwenderseite wahrgenommenen Hauptvorteile entsprechender Produkte. Die Befragung beinhaltet daher eine Frage zu den durch die Anwender wahrgenommenen Vor- und Nachteilen browserbasierter Anwendungen. Um auch explorativ neue Argumente erfassen zu können, war diese Frage als offene Fragestellung formuliert, deren Antworten anschließend klassifiziert wurden.

Insgesamt äußerten sich 221 Teilnehmer zu dieser Fragestellung. Die befragten Anwender sehen die ortsunabhängige Nutzung als wesentlichen Vorteil von browserbasierten Anwendungen. Noch vor der vereinfachten Installation und Wartung ist dies das am häufigsten genannte Argument für browserbasierte Anwendungen. Der auf diese Weise ermöglichte *„weltweite Zugriff“* auf die Projektdaten *„kann auch am Fremd-PC oder Kunden-PC genutzt werden“*. In der heutigen Zeit sei es *„notwendig, immer und überall Zugriff zu erhalten“* und webbasierte Software daher ein *„absolutes Muss“*. Webbasierte Anwendungen ermöglichen die *„schnelle Verfügbarkeit von Infos aus dem Internet“*, doch *„sind diese Infos aus dem Internet wirklich wichtig?“* Immerhin könnte durch lesende Zugriffe von allen Projektbeteiligten *„egal aus welcher lokalen Umgebung [heraus] gleich gut zugegriffen werden“*. Die im Gegenzug entstehende *„Abhängigkeit, immer online sein zu müssen“* wird dagegen vielfach als deutlicher Nachteil empfunden (*„Sicherheit der permanenten Zugriffsmöglichkeit, Einwahlproblematiken -> Serverausfall = völliger Stillstand“*).

Der ortsunabhängige Zugang birgt auf der anderen Seite Sicherheitsprobleme. Dieser Aspekt ist der Hauptgrund, der gegen die Anwendungen ins Feld geführt wird. Viele Teilnehmer äußern *„Angst davor, dass Projektinformationen durch [unbefugte] Dritte eingesehen werden können“* und sehen dieses Problem vor allem bei Zugriffen von unterwegs. Auch die *„Vertrauenssituation im Bereich der ASP-Anwendungen“* wird kritisch hervorgehoben.

Positiv wird ein *„geringer Aufwand für die Softwareverteilung“* und die damit einhergehenden geringen Installations- und Wartungskosten hervorgehoben. Browser seien in der Regel auf jedem Arbeitsplatz-Rechner installiert und grundsätzlich Plattformunabhängig verfügbar. Gleichwohl berichten einige Anwender von eigenen Erfahrungen mit den Kompatibilitätsproblemen die sich bei der Nutzung unterschiedlicher Browser – insbesondere unter Verwendung von Plug-Ins – ergeben.

Viele Antworten thematisieren die Performance von Webanwendungen und bemängeln, diese seien zu *„langsam, wenn nach jeder Eingabe die Seite neu aufgebaut wird“*. Abhängig von der Netzanbindung seien umfangreichere Up- und Downloads sehr zeitraubend. Zusammenfassend für seine Kritik an der Performance und der Benutzeroberfläche formuliert

ein Teilnehmer: „*Warum soll ich [einen] langsameren und in der Darstellung (Kommunikationsinterface) qualitativ schlechteren Client verwenden*“? Einige der Befragten verweisen auf Applets oder Plug-Ins, welche die Interaktion mit webbasierten Anwendungen schneller und komfortabler gestalteten und bei deren Einsatz hinsichtlich der Performance „*keine Vor-/Nachteile zu installierten Clients*“ existierten.

Auch die Benutzeroberfläche erweist sich als wichtiges Thema. Hier überwiegen die Kritiker, die vor allem „*Einschränkungen in der graphischen / visuellen Darstellung*“ und den niedrigen Bedienkomfort („*umständliches Handling*“) der Anwendungen anführen. Eine bedeutende Anzahl der Befragten argumentiert aber auch für die „*meist intuitive Bedienung*“ der Webanwendungen, die durch eine „*einheitliche Oberfläche [...] schnell erlernbar*“ sei und „*weniger Berührungsängste*“ verursache. Der Widerspruch könnte in den unterschiedlichen Erfahrungen der Anwender mit Projektmanagement-Software liegen, denn viele Kritiker der Benutzeroberfläche bemängeln zugleich eine eingeschränkte Funktionalität von webbasierten Anwendungen.

Insgesamt legen die dargestellten Argumente pro und contra „Browserbasierte Software“ nahe, dass hier eine Projektion der gegenwärtigen Bedürfnisse auf die aktuell verfügbaren Lösungen erfolgt, ohne dass technologische Alternativen in Betracht gezogen werden. Die Unterstützung von im Netzwerk verteilten Anwendungen (Remoting) mit allen Vorteilen der zentralen Administration liefern beispielsweise auch Java- oder .NET-Anwendungen, in denen sich die Benutzeroberflächen weitaus interaktiver gestalten lassen, als dies in Webanwendungen zumeist der Fall ist. Auch die Handhabung von Offline-Daten einschließlich der Synchronisation mit den Servern ist hier einfacher möglich. Die Ergebnisse der Befragung liefern damit Anlass zu der Vermutung, dass webbasierte Anwendungen eine Übergangslösung auf dem Weg zu mehrschichtigen internetbasierten, serviceorientierten Lösungen darstellen.

5.3. Hinderungsgründe gegen zunehmenden Softwareeinsatz

Die Ist-Stand-Erfassung zeigt in nahezu allen betrachteten Aufgabenbereichen des Projektmanagements geringe Anteile aufgabenspezifischer Software. Die Teilnehmer bewerteten sechs vorgegebene mögliche Hinderungsgründe, die einer umfassenderen Nutzung von Software für Projektmanagement entgegenstehen könnten auf einer fünfstufigen Skala.

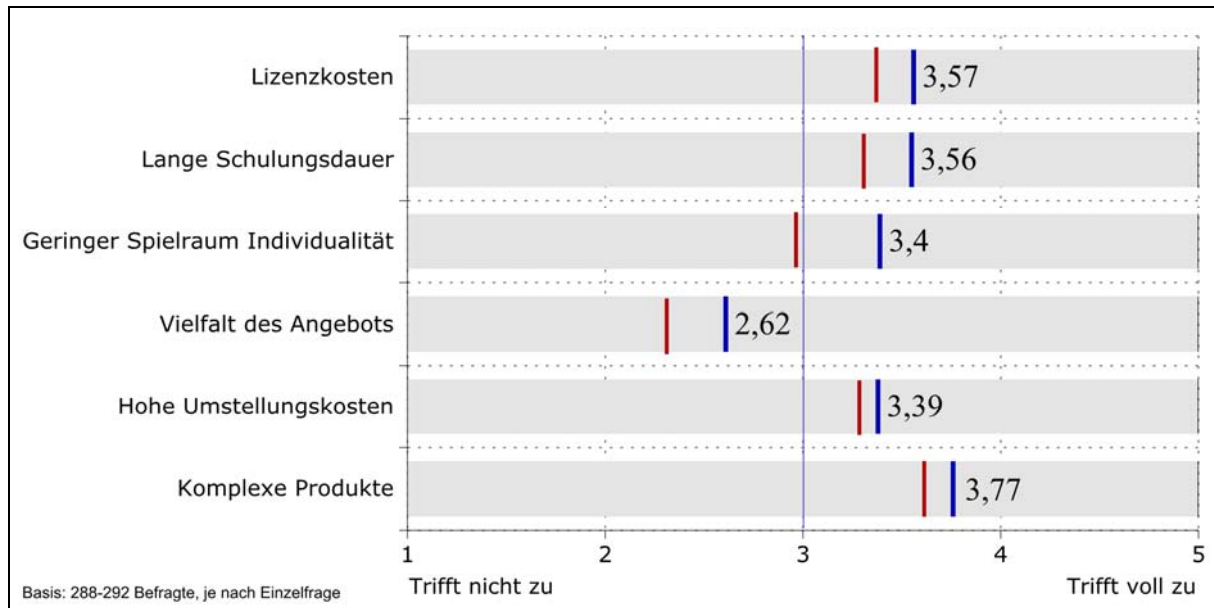


Abb. 23: Gründe gegen umfassendere Softwarenutzung (Zahlenangaben für Gesamtmittel)

Das auf den ersten Blick unübersichtliche und umfangreiche Angebot konkurrierender Produkte sehen nur 25% der Teilnehmer als einen Hinderungsgrund. Entscheidender sind demnach eher die Kosten für Lizenzen (60% Zustimmung⁶), Umstellungskosten beim Wechsel auf die neue Software (54%) sowie direkte und indirekte Kosten für die Schulungen (60%). Als deutlichster Hinderungsgrund stellt sich die vermutete Komplexität der vorhandenen Produkte heraus, hier stimmen 67% zu, nur 16% halten diesen Aspekt für keinen zutreffenden Grund.

Die Auswertung liefert abweichende Ergebnisse für die Gruppe der Anwender von „Microsoft-Project-Wettbewerbsprodukten“. Diese bewerten die Relevanz der genannten Hinderungsgründe durchweg geringer (rote Markierungen in Abbildung 23). Besonders deutlich wird diese Abweichung bei der befürchteten geringeren Flexibilität (Mittelwert der Teilgruppe ist 2,97 gegenüber 3,4 von allen) und der ohnehin weniger zutreffend eingestuften Angebotsvielfalt. Eine mögliche Interpretation ist, dass mit der Kenntnis alternativer Softwareprodukte das Wissen um die gegebenen Anpassungs- und Erweiterungsmöglichkeiten steigt.

5.4. **Einschätzungen und Bedarfe zur zukünftigen Entwicklung**

In offenen Fragestellungen wurden die Teilnehmer nach ihren Einschätzungen der weiteren Entwicklung auf dem Gebiet der Projektmanagement-Software und nach eigenen Wünschen hinsichtlich der derzeit verfügbaren Produkte befragt. Viele Teilnehmer erwarten eine steigende Bedeutung für Projektmanagement-Software – auch in der Folge einer Zunahme der Bedeutung des Projektmanagements insgesamt. Vor allem die sich verschärfenden Rah-

⁶ Bewertung mit 4 oder 5.

menbedingungen in allen Bereichen des magischen Dreiecks und die zunehmende Komplexität der Projekte werden als Begründung für eine notwendige Zunahme der Softwareunterstützung angeführt. Getrübt wird diese Erwartungshaltung vor allem durch die gleichzeitig als problematisch gesehene Komplexität der Produkte. Vereinzelt wurde die in den Augen zahlreicher Teilnehmer unzureichende Benutzerfreundlichkeit der Produkte als limitierender Faktor für die weitere Entwicklung von Projektmanagement-Software gesehen (*„[Die Bedeutung] wird stark zunehmen, aber nur wenn die Bedieneroberfläche benutzerfreundlicher wird“*).

Die Reduktion der Komplexität von Projektmanagement-Software sowie die Erleichterung der Bedien- und Erlernbarkeit stellten sich als die Top-Themen sowohl bei der erwarteten Entwicklung der Projektmanagement-Software als auch bei den eigenen Wünschen heraus. Der weitaus überwiegende Teil der Befragten rechnet in zukünftigen Produktversionen vor allem mit Verbesserungen auf diesem Gebiet, teilweise lassen die Kommentare zu den eigenen Erfahrungen jedoch auch Ernüchterung bis Resignation erkennen (*„hohe Komplexität, geringe Akzeptanz“, „schön bunt mit allen Fehlern“*). Als Verbesserungen werden vereinzelt funktionale Erweiterungen erwartet (*„Zunahme grafischer Werkzeuge, um einzelne Aspekte [...] nicht nur zu analysieren, sondern auch aktiv zu modellieren.“*). Dass eine einzelne Software alle Aufgaben im Projekt unterstützt wird nur von wenigen Teilnehmern erhofft, andere befürchten die Entwicklung der Software zum „Selbstzweck“. Im Wesentlichen hoffen die Befragten jedoch, dass *„einfache Systeme mit logisch aufgebauten Oberflächen“* ohne zusätzliche Funktionalität zunehmen, die *„einfach und schnell zu erlernen“* sind. *„Die Software sollte nicht mit weiteren Funktionen überfrachtet werden, sondern der Schwerpunkt sollte auf einer intuitiven Bedienungsmöglichkeit liegen“*.

Die Verbesserung der Schnittstellen wird häufig gewünscht. Dabei geht es zum einen um die Automatisierung und Erleichterung der Schnittstellen zu ERP- und FiBu-Systemen, die von den Befragten in den nächsten Jahren auch erwartet wird (*„Integration in Unternehmens-ERP wird noch stärker kommen“*). Zum anderen werden Schnittstellen zu funktional vergleichbaren Produkten erhofft (*„Export/Import von Projektplänen anderer Tools“*), beispielsweise *„für Teilprojektpläne, oder andere Vernetzungsmöglichkeiten auch bei Einsatz verschiedener Tools innerhalb eines Projekts“*.

Die Integration der ERP-Systeme ist ein Aspekt des Portfoliomanagements, dass ebenfalls deutlich als ein Trendthema gesehen wird (*„Portfoliomanagement is next“*). Dabei äußern die Teilnehmer sowohl allgemein die Erwartung einer *„besseren Unterstützung von Multiprojektmanagement“* als auch, dass *„die eingesetzte PM-SW auch die [projekt-]übergeordneten Unternehmensziele unterstützt“*, beispielsweise strategische Unternehmensziele. Einige Antworten machen deutlich, dass Multiprojektmanagement als noch nicht ausreichend unterstützt angesehen wird – dagegen konstatieren andere Teilnehmer, dass diese Funktionalität

bereits in einigen Produkten verfügbar ist und erwarten eine Zunahme der entsprechenden Produkte bzw. eine funktionale Erweiterung bestehender Produkte. *„Es werden mehr und mehr ‚Portfolio-Management‘-Programme erforderlich, um eine Integration des Projektgeschäftes in die Unternehmensabläufe sicherzustellen.“*

Schließlich erwarten viele Teilnehmer eine Zunahme der webbasierten Produkte, entweder als Ergänzung zu vorhandenen Client-Anwendungen (*„Zu den meisten Projektmanagement-Tools wird es auch eine Version geben, die in einem Webbrowser laufen kann.“*) oder als ausschließlich im Browser laufende Applikation.

6. Reflektion der Ergebnisse und weiterführende Konzeption

Die einleitend aufgeführten grundlegenden Thesen zum Stand und Trend sind vor den Ergebnissen der Befragung darauf zu überprüfen, in wie weit die Befragung die Thesen falsifizieren konnte oder Belege zur Verifikation der Thesen lieferte. Dies ist Bestandteil eines weiteren Forschungsberichts, an dieser Stelle sollen die Ergebnisse auf der Grundlage der Thesen nochmals zusammenfassend reflektiert werden. Zudem wird die weitere Vorgehensweise zur Validierung der Befragung durch Workshops vorgestellt.

6.1. Reflektion vor dem Hintergrund der Befragungsergebnisse

Die durchgängige Nutzung von Softwareunterstützung durch spezifisch auf diesen Anwendungszweck zugeschnittene Produkte erwies sich als seltener Fall – abgesehen von der Projektstrukturierung, der Termin- und Ablaufplanung sowie in abgeschwächter Form der Ressourcenplanung.

Für die Befragten ist die Komplexität der vorhandenen Produkte ein wesentlicher Hinderungsgrund für einen intensiveren Einsatz von Softwareunterstützung für das Projektmanagement. Der Anteil der Befragten, die sich für die zukünftige Entwicklung der Produkte eine Vereinfachung der Anwendung bei gleichem oder reduziertem Funktionsumfang wünschen, übersteigt den der auf zusätzliche Funktionalität Hoffenden deutlich. Gleichwohl sahen sich die Teilnehmer überwiegend in der Lage, einen Großteil der gebotenen Funktionalität auch zu nutzen, zahlreiche Befragte sind darüber hinaus auch zur Wahrnehmung fortgeschrittener Aufgaben im Zusammenhang mit der Software in der Lage. Wie einleitend ausgeführt wurde, ist jedoch damit zu rechnen, dass überwiegend softwareinteressierte Adressaten geantwortet haben.

Schnittstellen zum Datenaustausch waren einer der am häufigsten geäußerten Wünsche für die zukünftige Produktentwicklung. Primär wurden dabei Schnittstellen zu ergänzenden oder führenden Systemen (wie dem Dokumentenmanagement oder ERP-Software) genannt. Die Notwendigkeit der Integration der Projektdaten in die unternehmensweite Software sieht die überwiegende Anzahl der Befragten als gegeben an. Daneben wurde aber auch ein Bedarf an Schnittstellen zu Software mit weitgehend deckungsgleichem Funktionsumfang artikuliert. Wenngleich sich aus der Anzahl der entsprechenden Äußerungen kein dringender Bedarf ableiten lässt, ist doch zumindest ein erkennbarer Bedarf vorhanden, so dass die Aktivitäten der GPM-Fachgruppe „Normung“ in diesem Bereich auf fruchtbaren Boden fallen sollten.

Dass webbasierte Lösungen vornehmlich aufgrund der Vorteile hinsichtlich der Verteilung und zentralen Wartung nachgefragt werden, belegen die Ergebnisse. Auch in Bezug auf die Ergonomie browserbasierter Anwendungen überwiegt die Gruppe derjenigen, die Nachteile

gegenüber Desktop-Anwendungen sehen – wenngleich ein deutlicher Teil der Befragten hier auch Vorteile erkennen kann. Als Argument, dass explizit für Anwendungen spricht, die innerhalb eines Browsers laufen, wurden im Wesentlichen geringere Berührungspunkte angeführt.

Für das Portfoliomanagement konnte ein Marktsog identifiziert werden. Einzelaussagen in etwa zur Notwendigkeit projektübergreifender Auswertungen oder der Bedeutung der Auswahl von Projekten zur Durchführung belegen die These, dass Portfoliomanagement ein Trendthema ist. Zudem nannten zahlreiche Teilnehmer entsprechende Erwartungen und Wünsche an die weitere Entwicklung der Produkte.

6.2. Konzeption eines Workshops zur weiterführenden Diskussion

Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse wurden im September/Oktober 2005 im Rahmen von Workshops vorgestellt. Die primäre Zielsetzung des Workshops war die Diskussion der Ergebnisse der Befragung, der Konsequenzen sowie des Themas „Stand und Trend von Software für Projektmanagement-Aufgaben“. Die Teilnehmer waren eingeladen, ihre eigene Einschätzung der Untersuchungsergebnisse einzubringen und zu diskutieren.

Neben einem Workshop im Rahmen des Deutschen Projektmanagement-Forums 2005 in Frankfurt wurden weitere Workshops an verschiedenen Orten geplant, deren Zeitpunkte und Orte sich nach den Anmeldungen der Befragungsteilnehmer richteten.

Feedback und Fragen zu diesem Zwischenbericht sind jederzeit erwünscht – sie können auch unabhängig von den Workshops per E-Mail an Software@ipmi.de gerichtet werden.

7. Original-Fragebogen

Auf den folgenden Seiten ist der Original-Fragebogen dargestellt.

PORTO BEZAHLT EMPFÄNGER

ANTWORT

GPM Deutsche Ges. für Projektmanagement
Fachgruppe Software für PM-Aufgaben
Frankenstraße 152
D-90461 Nürnberg

**Softwareunterstützung für
Projektmanagement-
Aufgaben**

Stand und Trend in Deutschland

Die Ihnen vorliegende Befragung steht in der Folge der diversen Studien des IPMI zur Praxissituation der Disziplin „Projektmanagement“ (wie Marktspiegel PM-Software, Thesenmärkte, Qualifikationsstudien, Tagungsliteraturauswertung, PM-Stand & Trend aus 2002, Interviews mit Softwareanbietern 2004). Verhelfen Sie bitte auch dieser Studie durch Ihren Beitrag zum Erfolg.

Wir möchten mit dieser Befragung einerseits erfassen, in welcher Form Software heute für Aufgaben des Projektmanagements eingesetzt wird. Dabei geht es nicht nur um konkret als „Projektmanagement-Software“ titulierte Produkte zur Ablauf- und Terminplanung, sondern auch um ergänzende Funktionssoftware (z.B. individuell angepasste Excel-Kalkulationsblätter, spezielle Software zum Dokumentenmanagement, Teamplattformen im Internet, Risikomanagement-Software). Interessant ist auch, für welche Aufgaben überhaupt Software genutzt wird. **Ihre Antworten sind daher auch dann für uns interessant, wenn Sie keine spezielle PM-Software auf Netzplantechnik-Basis, sondern selbst entwickelte Lösungen oder z.B. Listen auf der Basis von MS-Excel etc. oder gedruckte Checklisten (keine Software) nutzen.**

Im Abschnitt D fragen wir nach Ihren Einschätzungen zu Trendentwicklungen und Ihrer Beurteilung des Nutzens von Software für das Projektgeschäft.

Sie können den Fragebogen auch **direkt online ausfüllen:**
www.pm-umfrage.de
Rücksendungen per Fax bitte an: (0421) 3764 99 66 – Für Rückfragen: software@ipmi.de

Als Dankeschön für Ihre Teilnahme erhalten Sie **umgehend unsere Auswertung von Interviews mit PM-Software-Anbietern** zum gleichen Themenkomplex (Untersuchung des IPMI aus dem Frühjahr/Sommer 2004) und später die Zusammenfassung der **Ergebnisse dieser Befragung** (April 2005) per E-Mail (siehe letzte Seite dieses Bogens).

Ihre Antworten werden **anonymisiert** erhoben. Wenn Sie zu **einer oder mehreren Fragen keine Angabe machen möchten** oder können, lassen Sie bitte die betreffende Antwort einfach unausgefüllt

Vielen Dank im voraus

Prof. Dr. Dr.h.c. Sebastian Dworatschek Mey Mark Meyer

A. Software im Einzelprojekt

Nachfolgend finden Sie Fragen zur Softwareunterstützung innerhalb Ihrer Projekte. Bitte beantworten Sie die Fragen in Hinblick auf Ihr zuletzt begonnenes, aktuelles Projekt. Sofern Sie derzeit kein entsprechendes Projekt benennen können, wählen Sie bitte das zeitlich zuletzt abgeschlossene Projekt.

1. Zu welcher Art von Projektgruppen gehört(e) das Projekt?

Stellung des Auftraggebers	<input type="radio"/> Intern	<input type="radio"/> Extern
Projekt-Beteiligte aus den Bereichen	<input type="radio"/> Abteilungsintern	<input type="radio"/> Abteilungsübergreifend
	<input type="radio"/> Unternehmensübergreifend	
Internationalität	<input type="radio"/> Nationales Projekt	<input type="radio"/> Internationales Projekt
Projekthalt/-objekt	<input type="radio"/> Forschungs-/Entwicklungsprojekt	<input type="radio"/> Organisationsprojekt
	<input type="radio"/> Investitionsprojekt	<input type="radio"/> IT-Projekt
	<input type="radio"/> Sonstige: _____	
Neuigkeitsgrad	<input type="radio"/> Standardprojekt (Routine, Wiederh.)	<input type="radio"/> Innovationsprojekt (Pionierprojekt)

2. Wie viele Mitarbeiter sind/waren an dem Projekt im Durchschnitt beteiligt, wie lange dauert(es)?

_____ Mitarbeiter intern _____ Mitarbeiter extern Dauer _____ Monate

3. Welche Produkte haben Sie in Ihrem Projekt für die folgenden Aufgaben eingesetzt?

Bitte geben Sie jeweils an, welches Produkt (möglichst inkl. Versionsnummer) Sie einsetzen bzw. ob Sie die entsprechenden Aufgaben im Rahmen des betrachteten Projekts ohne Software-Unterstützung („Ohne SW“) oder überhaupt nicht abgedeckt („Nicht angew.“) haben.

	Mit Software	Produktname(n)?	Ohne SW	Nicht angew.	weiß nicht
a. Projektstrukturierung	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Ablauf- / Terminmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Ressourcenmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Kostenmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Risikomanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Änderungsmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Dokumentenmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Team-Koordination & Kommunikation	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Anforderungsmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Von wo aus nutzen Sie die eingesetzte Software?

Diese und die nachfolgenden Fragen beziehen sich auf die Software, welche Sie für die in der Frage 3 genannten Aufgaben benutzen. Für die Beurteilung der Häufigkeit betrachten Sie bitte Ihre Software-Nutzung insgesamt (alle verwendeten Produkte).

	Nie	Sehr häufig
Büro-Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auf Reisen (Pkw, Flughafen, Bahn, Hotel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auswärtige Besprechungen (bei Kunden, auf Baustellen, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Fertigungs- bzw. Werkstattbereich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Falls Sie nicht nur von Ihrem Arbeitsplatz auf Ihre Projektdaten zugreifen:

5. Wie realisieren Sie den Zugriff von Unterwegs auf Ihre Projektdaten?

- Kopie der Privatdaten mitgeführt (z.B. auf Notebook oder PDA-Computer), d.h. Offline-Zugriff
- Öffentlicher WLAN-Hotspot (z.B. eines Netzanbieters wie T-Online)
- Mobilfunknetz mittels UMTS- bzw. GPRS-Datenkarte im Notebook
- Stationärer Netzzugang (Anschluss im Hotel, beim Kunden)
- Nutzung eines Fremd-PCs (z.B. Internet-Café, Hotelangebot, ...)
- Sonstiges: _____

6. Welche Software nutzen Sie bei der Bearbeitung von Projektmanagement-Aufgaben am häufigsten?

Geben Sie bitte den Namen des Produkts an, welches Sie von den in der Frage 3 genannten Produkten am häufigsten benutzen.

7. In welchem Umfang beherrschen Sie die genannte Software?

Bitte stellen Sie dar, in wie weit Sie selbst mit den Funktionen der Software vertraut sind und welche Tätigkeiten Sie im Zusammenhang mit der Software wahrnehmen.

- Beherrschung einzelner Funktionen (<50%)
- Beherrschung der meisten Funktionen (>50%)
- Kontaktpflege mit Software-Anbieter (Schnittstelle bzw. Ansprechpartner für Software-Anpassungen etc.)
- Programmierung von Erweiterungen (z.B. mittels Makros)
- Anpassung an Unternehmensanforderungen durch Customizing und Report-Entwicklung
- Unterstützung anderer Anwender im Unternehmen (Leisten des internen Supports)
- Sonstiges / Kommentare: _____

8. Haben Sie im Rahmen Ihres Projekts einen Datenaustausch mit Auftraggebern und/oder Auftragnehmern vorgenommen?

Bitte geben Sie an, ob Daten aus Ihrer Software mit anderen Projektbeteiligten in digitaler Form ausgetauscht (Export oder Import) wurde (z.B. Versand exportierter Dateien per Mail).

Art des Datenaustauschs	Nie	Gelegentlich	Regelmäßig	weiß nicht
Austausch kompletter Projektpläne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Austausch von Daten über Projektfortschritt (Ist-Stunden, Fertigstellungsgrade, ...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Austausch von Kosteninformationen (Kontostände, Kostenarten- und -träger)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Austausch von Dokumenten aus Textverarbeitungen und Tabellenkalkulationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Wie greifen externe Projekt-Mitarbeiter (z.B. aus anderen Abteilungen oder Unternehmen) auf die Projektdaten zu?

- Kein Zugriff durch externe Mitarbeiter
- Zugriff durch externe Mitarbeiter
 - Web-Anwendungen im Browser, Zugriff auf einzelne Funktionen (lesend und schreibend)
 - Zugriff auf Projekt-Webseiten mit dem Browser (nur lesen von Projektinformationen)
 - Voller Zugriff auf die Software z.B. durch einen Zugang per Terminal Server

B. Software in Multiprojektumgebungen & Portfoliomangement

Die Fragen dieses Abschnitts beziehen sich auf die Auswahl und Koordination mehrerer Projekte untereinander in Ihrem Organisationsbereich. Als Organisationsbereich wird dabei der Bereich verstanden, in dem das im vorherigen Abschnitt A von Ihnen betrachtete Einzelprojekt angesiedelt ist (z.B. Abteilung, Geschäftsbereich, ...).

10. Welche Produkte setzen Sie selbst innerhalb Ihres Organisationsbereichs für die folgenden Aufgaben ein?

Bitte geben Sie jeweils an, welches Produkt (möglichst inkl. Versionsnummer) Sie einsetzen bzw. ob Sie die entsprechenden Aufgaben ohne SW-Unterstützung oder überhaupt nicht abgedeckt haben.

	Mit SW	Produktname(n)?	Ohne SW	Nicht angew.	weiß nicht
Erfassung von Projektideen	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bewertung / Auswahl von Projektideen	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektübergreifendes Portfolio- / Programm-Management	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Risikomanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Änderungsmanagement	<input type="radio"/>	_____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. In wie weit treffen die folgenden Aussagen auf die tatsächliche projektübergreifende Nutzung von Projektmanagement-Software in Ihrem Organisationsbereich zu?

	Trifft nicht zu		Trifft voll zu		weiß nicht
Alle planbaren Projektressourcen werden softwareunterstützt in einem zentralen Ressourcenpool verwaltet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für Projekte existieren einheitliche (typabhängige) Vorlage-Dateien.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projekte werden nach dem Abschluss systematisch ausgewertet und die Ergebnisse in die Vorlagen eingearbeitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die verwendete Software ist organisationsweit einheitlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auswertungen über alle Projekte oder bestimmte Gruppen von Projekten können direkt erstellt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Einordnung einzelner Projekte erfolgt in die strategische Ausrichtung des Projektportfolios und die Unternehmensstrategie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die genutzte PM-SW erleichtert die Handhabung/ Kommunikation des Projekt-Portfolios bzw. die Multiprojekte/Programmarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für die Projekt-Portfolios bzw. die Multiprojekte/Programmarbeit wird eigenentwickelte Zusatzsoftware eingesetzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C. Implementierung von Projektmanagement-Software

Die Fragen dieses Abschnitts „C“ beziehen sich auf das in Frage 6 genannte Produkt, welches Sie am häufigsten zur Bearbeitung Ihrer PM-Aufgabeneinsetzen.

12. Welche Bedeutung haben die nachstehenden allgemeinen Produkt-Auswahlkriterien?

Bitte geben Sie an, welche Bedeutung Sie den nachstehenden Kriterien bei der Auswahl einer Projektmanagement-Software generell zumessen.

	Keine Bedeutung		Große Bedeutung		weiß nicht
Preis des Programms und absehbare Folgekosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benutzeroberfläche mit geringer Einarbeitungszeit („schnelle Ergebnisse“)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bewährung des Programms: Anzahl der Installationen, Referenzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebssystemneutralität (z.B. sowohl Linux als auch Windows)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurze Liefer- und Implementierungszeit bis zum produktiven Einsatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serviceleistungen: Implementierung, Schulung, Instruktionsmaterial, lfd. Beratung, Wartungsverträge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Sind Sie persönlich im Zusammenhang mit der Einführung der Projektsoftware geschult worden?

Bitte geben Sie nur Schulungen an, welche die in Frage 3 und 10 genannte Software zum Thema hatten.

- Nein Ja, im Umfang von _____ Schulungstagen
- Die erforderlichen Kenntnisse der Projektmanagement-Grundlagen waren vor der Einführung vorhanden.
- Parallel zur Einführung erfolgte eine Schulung in den erforderlichen Projektmanagement-Grundlagen.

Falls keine Schulungen erfolgt sind, fahren Sie bitte mit **Frage 15** fort.

14. Durch wen sind diese Schulungen erfolgt?

- Experten der eigenen Organisation Hersteller oder Vertreter Andere:
- Schulungsinstitution Produktunabhängige Berater
- (Weiterbildungsanbieter, Hochschule) _____

15. Wie sind Sie in die Entscheidung für den Einsatz eines Projektmanagement-Softwareprodukts eingebunden?

Bitte geben Sie an, in wie weit Sie in den Entscheidungsprozess bei der Auswahl einer Projektmanagement-Softwarelösung für Ihren Unternehmensbereich eingebunden sind oder waren.

- Reine Anwendung der ausgewählten Lösung
- Indirekte Mitwirkung durch Feedback bei Befragungen
- Beratende Mitwirkung z.B. im Beschaffungsprojekt-Team oder bei der Evaluation von Testversionen
- Maßgeblicher Entscheider gemeinsam mit anderen Entscheidern
- Alleinige Entscheidung

16. War die Einführung Ihrer Projektmanagement-Software „erfolgreich“? Woran würden Sie den Erfolg oder Misserfolg fest machen?

- Ja, war erfolgreich Nein, war NICHT erfolgreich

17. Was war aus Ihrer Sicht der Grund für den Erfolg oder Misserfolg bei der Einführung Ihrer Projektmanagement-Software?

D. Grundlegendes & Trends

18. In wie weit treffen die nachfolgenden Gründe zu, die einer umfassenderen Nutzung von Software für Projektmanagement entgegen stehen könnten?

	Trifft nicht zu	Trifft voll zu	weiß nicht
Zu hohe Lizenzkosten für die Software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu lange Schulungsdauer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu geringer Spielraum für individuelle Lösungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vielfalt des Software-Angebots auf dem Markt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu hohe Umstellungskosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zu komplexe Produkte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Welche Gründe sprechen aus Ihrer Sicht für oder gegen Software, die vollständig innerhalb eines Web-Browsers (z.B. Internet Explorer, Netscape, ...) läuft?

20. Wie beurteilen Sie die folgenden Thesen zur Softwareunterstützung für Projektmanagement für Ihre Organisation?

	Starke Ablehnung	Starke Zustimmung	weiß nicht
Die Projektorganisation wird positiv beeinflusst.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software zur Projektplanung und –steuerung ist inzwischen zu komplex, um die Funktionalität noch zu beherrschen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die in der Software verfügbaren Informationen sind kaum noch zu überblicken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neben der „offiziellen“ Projektmanagement-Software existiert ein Großteil der Informationen in projektspezifischen Datenbanken, Excel-Tabellen o.ä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Einsatz von Projektmanagement-Software in unserer Organisation wird in den kommenden Jahren zunehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Organisation wird den Detailgrad der Projektplanung reduzieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entscheidungen werden durch die Software komplizierter.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektmanagement-Software muss weitgehend in die unternehmensweite Software (ERP/Finanzbuchhaltung, ...) integriert sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Auswahl der richtigen Projekte ist bedeutender, als ein perfektes Projektmanagement der einzelnen Projekte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Beteiligten sind durch Projektmanagement-Software besser über das Projekt informiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Projektmanagement-Software muss Auswertungen über mehrere Projekte hinweg ermöglichen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projektmanagement-Software sollte im Web-Browser (z.B. Internet Explorer) laufen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bedienungsprobleme sind zumeist auf fehlende Projektmanagement-Kenntnisse zurück zu führen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Arbeitszufriedenheit wird durch den Softwareeinsatz größer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Nutzung von Mietsoftware über das Internet (Application Service Providing) wird in den kommenden 5 Jahren deutlich zunehmen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Trainingsbedarf beim Einsatz von Projektmanagement-Software wird unterschätzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Funktionen von Projektmanagement-Software werden zunehmend auch von Personen genutzt, die keine oder nur geringe Kenntnisse im Projektmanagement besitzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Softwareunterstützung muss dezentral und mobil an unterschiedlichsten Orten zur Verfügung stehen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommunikationsfunktionen sollten direkter Bestandteil von Projektmanagement-Software sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Den Softwareherstellern gelingt es, Produkte mit einfach zu bedienenden Oberflächen herzustellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Informationsübertragung wird durch Projektmanagement-Software vereinfacht, Informationswege und Zeiten verkürzt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auf Projektdaten sollte von mobilen Geräten (Smartphone-Handys, PDA-Taschencomputer) zugegriffen werden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Software eignet sich nur für die Projektplanung, da die Pflege der Daten in der Ausführungsphase zu aufwändig ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Wie ist im allgemeinen der Anbieterservice einzuschätzen...

	sehr gut (1)		mangelhaft (5)	weiß nicht
... hinsichtlich Wartung und Update der Software?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... hinsichtlich der Unterstützung bei Problemen im Tagesgeschäft?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. Wie schätzen Sie den Nutzen der von Ihnen eingesetzten Kombination von Software für Projektmanagement-Aufgaben hinsichtlich der nachfolgenden Kategorien ein?

	Kein Nutzen		Hoher Nutzen	weiß nicht
Grad der Planrealisierung / Zielerreichung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steuerung / Unterstützung des täglichen Arbeitsablaufes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einhaltung von Terminen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Optimierung des Personal- / Betriebsmitteleinsatzes (Ressourcen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steuerung des Mittelabflusses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einhaltung vorgegebener Kostenrahmen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sicherung der Qualität des Projektergebnisses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erleichterung der projektinternen Kommunikation / Verständigung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung von Projektmanagement-Software ein?

Welche Trends erwarten Sie auf diesem Gebiet? Wie entwickelt sich die Bedeutung von PM-SW?

24. Welche weiteren Wünsche bzgl. Funktionalität und Nutzung von Projektmanagement-Software haben Sie?

Welche evtl. vorhandenen Hindernisse sollten z.B. beseitigt werden?

E. Fragen zu Ihrer Organisation

Bitte geben Sie in den folgenden Fragen Details zu dem Organisationsbereich an, auf den Sie auch Ihre Angaben zum Softwareeinsatz im Multiprojektumgebungen (Abschnitt „B“) bezogen haben.

25. Wie viele Projekte werden innerhalb eines Jahres in Ihrem Organisationsbereich begonnen?

_____ Projekte mit Projektvolumen von insgesamt ca. _____ €

26. Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Organisationsbereich insgesamt beschäftigt?

Insgesamt ca. _____ Mitarbeiter

27. Ist das Projektmanagement innerhalb Ihrer Organisation durch Vorgaben vereinheitlicht?

Existiert beispielsweise ein Projektmanagement-Handbuch, welches die anzuwendenden Methoden spezifiziert?

Nein Ja

28. Welcher Branche gehört Ihre Organisation an?

F. Fragen zu Ihrer Person

Abschließend möchten wir Sie bitten, einige Angaben über Ihre Person und Ihre berufliche Tätigkeit zu machen.

29. Wie viel Prozent Ihrer Arbeitszeit verbringen Sie mit Projektarbeit und Projektmanagement-Aufgaben?

ca. _____ %

30. Zertifizierungen

Haben Sie sich im Projektmanagement zertifizieren lassen? falls ja: Welche Zertifikate besitzen Sie?

- Keine Zertifikate Level C (IPMA / GPM) Level A (IPMA / GPM)
 Level D (IPMA / GPM) Level B (IPMA / GPM) Sonstige: _____

31. Wie lange sind bzw. waren Sie im Projektmanagement-Aufgabenbereich tätig bzw. an der Planung und Durchführung von Projekten beteiligt?

_____ Jahre

32. Welcher Altersgruppe gehören Sie an (in Jahren)?

- bis 29 30-39 40-49 50-59 60 und älter

33. Wie ist ihre gegenwärtige Positions- und Tätigkeitsbezeichnung?

Innerhalb der Linie (z.B. Geschäftsführer, Abteilungsleiter, Sachbearbeiter, ...)

Innerhalb der Projektarbeit (Projektleiter, Projektmitarbeiter, -kaufmann, -controller, ...)

VIelen DANK FÜR IHRE TEILNAHME!

Gerne informieren wir Sie über die **Ergebnisse dieser Untersuchung** oder senden Ihnen ein Exemplar der **bereits abgeschlossenen Auswertung der dieser Befragung vorangegangenen Interviews** mit Experten von Software-Anbietern.

Welche weiteren Informationen möchten Sie erhalten?

- Auswertung der Ergebnisse dieser Befragung
 Auswertung der Interviews mit Software-Anbietern aus dem Frühjahr/Sommer 2004
 Einladung zu dem für Befragungsteilnehmer kostenlosen Workshop „Softwareunterstützung im PM“ mit Präsentation und Diskussion der Ergebnisse beider Untersuchungen (April 2005).

Ihre E-Mail-Adresse:

TIPP: Wenn Sie trotz Angabe einer E-Mail-Adresse **anonym** bleiben möchten, bietet sich gegebenenfalls die kostenlose Einrichtung einer Adresse z.B. bei den Anbietern www.GMX.de oder www.SpamGourmet.com an.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!