

Ökonomische Aspekte im Projektmanagement

publiziert beim PM-Symposium von Slovenien 1996

Die meisten Generationen oder Epochen der Geschichte neigen zu einer hohen Einschätzung ihrer eigenen Leistungen. Die methodische und instrumentell ausgefeilte Art, Projekte zu planen, zu steuern und zu kontrollieren entstand sicherlich weitgehend in diesem Jahrhundert. Andererseits haben aber auch viele Epochen und Kulturen der früheren Jahrhunderte erstaunliche technische, organisatorische und ökonomische Projektleistungen erbracht. „In der Gotik (...) verstand man unter dem Baumeister, dem ‘operarius’, den Manager damaliger Prägung. Es war in der Regel ein Geistlicher (...): Er hatte Verträge mit den Handwerksmeistern zu schließen, für die Beschaffung von Baustoffen und ihren Transport zu sorgen, sowie Einkünfte und Ausgaben zu verwalten.“ (Rösel,14).

Thamhain stellte sich die Frage, warum sich das moderne Projektmanagement erst in der Mitte unseres Jahrhunderts herausgebildet hat, obwohl ein Bedarf nach derartigen Methoden bereits viel früher bestand. „At the beginning of the industrial era these enterprises often modeled themselves after military or church organizations. (...) However, during this early era there was no need for a strong project authority, customer interface points, multiorganizational integration, and personnel training and development programs.“ (Thamhain, 9f)

Als Beginn dieser modernen Phase des Projektmanagements gelten bei Praktikern und Wissenschaftlern eine Reihe, nicht immer einheitlich genannter Projekte und Programme. Erwähnt werden immer wieder (Nach-)Kriegsprojekte: Rüstungslogistik und Raketenentwicklungen in Deutschland, Manhattan Projekt (US-Atombombe), ICBM-Atlas oder Apollo der NASA (Thamhain, 8ff). Die organisatorische Komplexität des letzteren Raumfahrtvorhabens spiegelt sich darin, daß Tausende von Teilprojekten mit etwa 400.000 Beschäftigten, 20.000 Unterauftragnehmern und 200 Universitäten zu koordinieren und zu integrieren waren - und dies nicht nur in der Zeitvorgabe („in 10 Jahren auf dem Mond“), sondern auch innerhalb des Planbudgets.

Der vom deutschen Verteidigungsministerium 1971 herausgegebene Rahmenerlaß vereinbarte mit der Wirtschaft einheitliche Grundbegriffe der Projektarbeit, wie: Programm, System, Projekt, Geräte sowie Phaseneinteilung, System- und Projektbeauftragter (Dworatschek/Gutsch). Weitere Projektsituationen erschweren die ökonomischen Aufgaben des Projektteams: Project Portfolio und Multiprojecting. Project Portfolio kennzeichnet die Entscheidungssituation, wenn mehrere Projektvorschläge um begrenzte Investitionsmittel konkurrieren. Multiprojecting entsteht als Aufgabe, wenn mehrere Projekte parallel zu bearbeiten sind und dabei gleiche Engpaß-Ressourcen genutzt werden müssen.

Technische Großsysteme sind komplex. Dies ist bedingt durch die Vielzahl und Vielfalt ihrer technischen, personellen und damit auch finanziellen Komponenten. Große Technische Systeme umfassen drei wichtige Subsysteme:

- das Technische System mit Kernkomponenten und diversen Versorgungskomponenten,
- das Institutionensystem (interne und externe Organisation) und
- das Verfahrenssystem (Verträge und Methoden).

Im Institutionensystem sind alle organisatorischen Stellen (Systemmanagement, Projektleitung, Team, Subkontraktoren, etc.) zusammengefaßt, die mit der Konzeption, Errichtung und dem Betrieb des Technischen Systems befaßt sind.

Das Verfahrenssystem beinhaltet die Verträge, die die Beziehungen der Institutionen regeln und eine Sammlung von vorgeschriebenen Managementmethoden. Die Verträge enthalten über den gesamten Lebensweg (Life-Cycle) hinweg Regelungen, die ökonomische Auswirkungen haben: interne Vorkalkulationen und Preise im Angebot, Zahlungstermine, Kostenübernahme bei Änderungen (Change Management), Bedingungen für Claim-Situationen, Produkt-Haftung in der Nutzungsphase.

Im Mittelpunkt eines Technischen Systems stehen technische Komponenten (soft-/hardware), d.h. materielle, energetische und datentechnische. Die Spezifikationen dieser Kernkomponenten schreiben sog. Pflicht-, Lastenhefte und Leistungskataloge vor. Kernkomponenten sind beispielsweise:

- Radar, Sichtgeräte und Navigationsgeräte beim System 'Zivile Flugsicherung'
- Zentral-Rechner im System der 'Automatischen Platzreservierung' von Fluggesellschaften

Bei der Neuentwicklung muß den Kernkomponenten mit hoher Innovationsrate besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden; sie sind mit höheren technischen, zeitlichen und vor allem auch finanziellen Risiken behaftet. Am Ende der Systementwicklung stellt sich häufig eine Budgetüberschreitung heraus. Die Analyse zeigt, daß diese ökonomischen Probleme meist durch eine „Inflation der Spezifikationen“ verursacht wurden. Dies bedeutet ein unkontrolliertes Anwachsen der Funktionen und Leistungserwartungen während der Projektphasen.

Die Kernkomponenten werden verständlicherweise unterstützt durch die technischen Versorgungskomponenten (Hardware und Software). Besondere Bedeutung kommt aber den personellen Versorgungskomponenten (Bedienungs- und Wartungspersonal) und finanziellen Versorgungskomponenten (Investitionsplan, Finanzierungsplan, Budgetierung der Arbeitspakete gemäß Projektstrukturplan, Cost-Controlling, Claim-Kalkulation) zu. Die Entwicklung der Versorgungskomponenten erfolgt ebenfalls in Form von „Kleinprojekten“. Die Projektbudgets der personellen und finanziellen Versorgungskomponenten sind im Verhältnis zum Budget der Kernkomponenten relativ klein. Man unterschätzt deshalb leicht ihre strategische Bedeutung für die Funktionssicherheit (Bediener-Qualifikation) und ökonomische Machbarkeit (Geldflüsse, Liquidität) des Gesamtsystems.

Die deutschen Normen-Reihe zum Projektmanagement DIN 69900 ff. enthält deshalb auch den Begriff der „Projektwirtschaft“. Darunter versteht man die Gesamtheit aller Einrichtungen und Maßnahmen, die dazu dienen, das Projekt zu realisieren. Dabei gilt als „Projekt“ ein Vorhaben, das im wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, z.B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle und andere Begrenzungen, Abgrenzung gegenüber anderen Vorhaben und projektspezifische Organisation. Das „Projektmanagement“ ist die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mittel für die Abwicklung eines Projektes.

Welchen Stellenwert hatten bisher schon ökonomische Fragen des Projektmanagement? Das IPMI-Institut der Universität Bremen verfügt über eine PC-Datenbank zum Wandel der PM-Themen. Sie enthält 2011 deskribierte Beiträge aus Proceedings und Journals der beiden Projektmanagement Fachverbände IPMA (früher INTERNET) und PMI (USA) aus den Jahren 1967 bis 1987; zur Zeit wird sie fortgeschrieben.

Eine ABC-Auswertung zur Häufigkeit der 72 Deskriptoren aus dem PM-Thesaurus zeigte, daß neben Methodenthemen (wie: Systemtechnik, Terminplanung) zur A-Gruppe auch ökonomische PM-Themen gehörten: Cost Control und Risikoanalyse.

Besondere Bedeutung gewann über die Jahre hinweg das Thema der Risikoanalyse. Es umfaßt spezifische Techniken der Risikoabschätzung und Methoden zur Bewertung von Entscheidungssituationen im Projektmanagement. Im Projekt-Lebensweg setzt man inzwischen im Angebots-/Vertragsmanagement, im periodischen Project-Cost-Control, im Änderungs- und Claim-Management Risikoanalyse ein. Als Methoden dienen Instrumente wie Checklisten, Nutzwertanalyse, Entscheidungsbaumverfahren, Delphi-

Methode, stochastische Netzplan-Software, Monte-Carlo-Simulationen und regelbasierte Expertensystem-Tools.

853 (42%) von 2011 Beiträgen bezogen sich auf Projekt-Controlling; sie behandelten dabei folgende Teilthemen des Project Controlling: Methoden, u.a. Netzplantechnik (47%), EDV-Unterstützung (15%), Management-Aspekte (18%) und Training/Implementierung (20%).

In den letzten Jahren befassen sich die verschiedenen PM-Fachverbände immer mehr mit der Definition von Themenlisten für die Basisthemen des „Projektmanagement“; zu nennen sind PM-Thesaurus, PM-BoK der PMI, der APM und der IPMA. Die abgebildete Themenlandkarte (Abb.1), auch als PM-Kanon zu bezeichnen, orientiert über das Themenpotential der neuen Disziplin Projektmanagement. Dieser Kanon strukturiert die möglichen PM-Themen nach vier Dimensionen:

- *Grundlagen:* Projektmanagement-Philosophie / PM-Methoden
- *Spezialisierung:* Branchen, Projekttypen / Länder, Kulturen
- *Inhalte:* Projekt-Objekte (u.a.Kosten) / Humanfaktoren im Projekt
- *Sichtweise:* Projekt-Prozesse/-Control / Projekt-Bewertung, -Dokumentation

Aus diesen vier Dimensionen entstehen 16 Themenfelder mit Teilthemen, zu denen auch zum Teil DIN-Definitionen vorliegen. Die im unteren Teil der Abb. 1 angeführten Beispiele hierzu machen deutlich, wo überall ökonomische Fragen und Methoden auftreten.

Ein prägendes Kozept in der Projektpraxis ist das Projekt-Lebensweg-Modell (Life-Cycle). An verschiedenen Stationen, Meilensteinen und Ereignissen treten neben den technischen Aufgaben auch ökonomische Fragestellungen auf. Die Abb. 2 zeigt Projektaufgaben und zugehörige Methoden entlang des Projekt-Lebenswegs bzw. das Project-Control-Loop.

PROJEKTMANAG. - GRUNDLAGEN		ANWENDUNGS-SPEZIALISIERUNG			
	Philosophie P.-Prinzipien	Methoden Techniken Software	Branchen Proj. Typen	Länder Kulturen	
P.- OBJEKTE: - LEISTUNG - TERMINE - KOSTEN	1	5	9	13	PROJEKTE - BEWERTUNG DOKUMENT.
	2	6	10	14	PROJEKT- PROZESS- CONTROL
HUMAN- FAKTOREN: - PERSONAL - ORGANIS.	3	7	11	15	
	4	8	12	16	PROJEKTE - BEWERTUNG DOKUMENT.

PROJEKTMANAGEMENT: THEMEN - KANON (mit Beispielen)

1	Programme, Systeme, Projekte, Subprojekte	6	Netzplan-Software, Projekt-Fortschritts (Cost-) Controlling	11	Branchenspezifische Arbeitszeiten, Arbeitsabläufe
2	Phasenmodelle Projektlebensweg Life-Cycle-Cost-Estimate	7	Personal-Kapazitätsprofile	12	Branchenspez. Qualifikat. Projektorganisations - modelle
3	Personalentwicklung Management by Projects	8	Projektpersonal- Beurteilungssystem	13	Landesspez Ausschreibung / Dokumentation / Auswahl Währung
4	Auftraggeber/-nehmerorg. Projektorganisation, Verträge	9	Branchenspez. Gesetze, Begriffe und Standards, Vertrags-Kalkulations-Art	14	Verfahrensvorgaben für inter-/nationale Projekte, Accounting, Test-Vorgaben
5	Invest.:Projekte-Portfolio- Selektion; Kosten- / Nutzenanalysen	10	Branchenspez. Verfahren, Standard-Netzpläne Branch. Kosten-Datenbank	15	Cross Cultural Spezifika bei Projekt - Personaleinsatz
		16	Cross C. Qualifikationen Leistungsprinzip Senioritätsprinzip		

Abb.1: Themenlandkarte zur Disziplin „Projektmanagement“ mit Beispielen

(Prof. Dr. Dr.h.c. Sebastian Dworatschek, IPMI Universität Bremen, 03.12.1996)

Abb. 2: Methodenzzyklus im Projektmanagement, Project-Control-Loop

Prof. Dr. Dr.h.c. Sebastian Dworatschek, IPMI Universität Bremen 03.12.1996

Projekt-Philosophie:

Methoden, Ansätze aus: Ingenieurwissenschaft, Informatik, Wirtschaftswissenschaften
Ergebnisorientierung (Manag. by Results): Projektziele, Terminierung, Budgetierung

Parameter der Planung, Steuerung, Kontrolle:

Leistungsumfang: (Scope) Leistungsart: Produkte und Komponenten; Services
Arbeitsinhalte, Aktivitäten, Qualität(snormen), Ressourcenarten
Auftrags-Budget laut Vertrag mit Auftraggeber
Termine: Start und Ende des Projektes; Ereignisse und Meilensteine
Kosten: Kosten als monetär bewertete Ressourcen; Budgets
monetarisierter Risiken; Liquidität und Finanzierung
Einsatzmittel: Personal / Human Resources und Maschinensysteme

Voraussetzungen für effizientes Project-Controlling:

Projekt-Vertrag (mit SPECS, Specifications, Pflichtenheft)
Projekt-Organisationsplan: Projekt-Team, interne, externe Kooperations-Organisation
Projekt-Strukturierung: Programm, System, Subsystem, Projekte, Teilprojekte
Projekt-Strukturplan PSP (WBS) + Interface-Cost
Arbeitspakete: Beschreibung und Budgets
Projektmanagement-Handbuch (Management by Projects, Methoden)
Projekt-Handbuch (laufende Datensammlung je Projekt)

Leistungs-Fortschritts-Controlling:

Arbeitspakete im Projektstrukturplan, Arbeitswertanalyse, Qualitätskontrolle

Termin-Überwachung/ -Controlling:

Ablaufplanung: Phasen, Aktivitäten, Netzplan, Balkenplan/Barchart
Zeitdimensionen: Dauer, Termine, Kalendrierung, Meilensteine (-Trendanalyse)

Ressourcen-Controlling:

Auslastungsplanung/-kontrolle (Histogramme); Abgleichmaßnahmen (Levelling)
Multiprojecting-Analyse (Flaschenhals-Situation)

Kosten-Controlling (im weiteren Sinne)

Kosten-Planung:

Investitionsauswahl mit Projekt-Portfolio-Analyse
Projekt-Kostenarten: Material, Personal, Infos/Dokumente, Energie, kalkulatorische K.

Methoden der Kostenplanung:

Beurteilungsmethoden: Experten (Delphi, Schätzklausuren), Erfahrungswerte, Analogien
Parametrische Methoden: z.B. Price Approach, Function-Point Method
Projektstruktur/Arbeitspaket als Basis (Standardstruktur-Kostendatenbanken)
Design to cost (festes Kostenbudget => variabler Systementwurf)
Lebenszyklus-/Lebenswegkosten (Kostenschätzung)

Kosten-Kontrolle/-Überwachung (Cost Control):

Projektstatusbericht (periodisches Reporting):
Arbeitsfortschritt + Termine
Kosten + Risiken: als Tabelle, Grafik und Text
Projekt-Trend: Soll-/Erwartet-Abweichung
Detail-Kostenbericht (software-gestützte Detail-Daten von Cost-Control-Abteilung)

Kosten-Steuerung/Cost-Engineering:

Änderungsman. (change engineering, configuration man.): Kostenwirkung, -übernahme
Cost at completion = bisherige Ist-Kosten + Cost to complete (Restkostenschätzung)
Risikoanalyse, -vorsorge, -management und Liquiditäts-Haushalt
Change-Order and Claim-Management

Eine IPMI-Studie aus dem Jahr 1992 lieferte eine Reihe von Daten über die betriebliche Praxis des computer-gestützten Projektmanagements in 170 Unternehmen mit Projekterfahrungen. Einige der Daten beziehen sich auch auf ökonomische Aspekte der Projektarbeit.

Als Gründe für die Einführung von Projektmanagement werden vor allem genannt:

Termingerechte Erfüllung abgegrenzter Aufgaben:	6,1
Stärkung der Kostenverantwortlichkeit bzgl besonderer Aufgaben:	4,7

(Skala: 1= unwichtig, 7= äußerst wichtig)

Bei 57% der Befragten erfolgte die Einführung der projektorientierten Arbeitsform in das Unternehmen bereits auf Software-Basis. Als unmittelbaren Nutzen von PM-Software erwartet man:

Termingerechtigkeit der Leistungserstellung	5,7
Steuerung des Arbeitsablaufs:	5,6
Einhaltung vorgegebener Kostenrahmen	5,2

Von Netzplan-Software erwarten 46% der Befragten eine bis vier Kostenarten pro Vorgang, 35% dagegen fünf bis zehn. Die Hersteller von Netzplan-Software verfeinerten laufend ihre Kernmodule (Ablauf, Termine, Kosten, Einsatzmittel und Berichtsgenerator). Auch ergänzten sie diese durch ein Modul zur interaktiven Projektstrukturierung (Projektstrukturplan). Die Nachfrage nach Software-Unterstützung wurde aber inzwischen so differenziert, daß nicht alle erwünschten Funktionen in einem integrierten Netzplanpaket für die Großserie eingebaut werden können.

Daraus resultiert ein zweite Software-Gruppe, nämlich funktionale Projekt-Software. Beispiele sind: Kostenschätzung/-control, Konfigurations-/Änderungsmanagement, Risikoanalyse, Dokumentation, Life Cycle Cost, Angebots-/Vertrags-unterstützende Software, Projektlogistik, entscheidungsunterstützende Expertensysteme. Nach wie vor aber erzielt ein Team zunächst erste Produktivitätseffekte durch Arbeitsplatz-Software für Textverarbeitung, Datenbanken, Tabellenkalkulation und Präsentationsgraphiken - heute ergänzt um Groupware. Zeit- und Kosteneinsparungen erreichen dezentrale Projektgruppen heute durch Telekommunikationshilfen, wie Fax, e-mail, Internet und andere Online-Systeme. Die Investitionen hierfür dürfen im Interesse der Effizienz der Projektarbeit nicht vernachlässigt werden.

Mehrere Hersteller bieten verschiedene Software-Typen für die Projektarbeit an. Die Bedeutung (1=unwichtig) für die Praktiker und der tatsächliche Einsatzgrad korrespondieren nicht immer (Abb.3).

1) Trainings-Software (CBT)	3,6	32%
2) Arbeitsplatz-Software	5,3	76%
3) Funktionale Projekt-Software	4,7	60%
Kostenschätzungs-Software	6,1	36%
Risikoanalyse-Software	5,7	19%
4) Netzplan-Software	5,8	70%
Terminplanung und -kontrolle:	5,6	89%
Kostenplanung und -kontrolle:	4,7	68%
Kapazitätsplanung und -kontrolle	4,6	59%
Personaleinsatzplanung/-kontrolle:	4,6	56%
5) Telekommunikations-Software		24%

Abb. 3: Projekt-Software: Typen, Wertschätzung und Nutzungsgrad

Dr. A. Hayek/Prof. Dr. Dr.h.c. Sebastian Dworatschek, IPMI Universität Bremen 03.12.1996

Die Daten aus Abb. 3 lassen sich mit Ergebnissen aus einem Thesenmarkt vergleichen, den IPMI auf internationalen Tagungen zu Projektmanagement angeboten hatte. 51% der 738 befragten Projektmanager stimmten der These „Die Bedeutung der Software im Projektmanagement wird überschätzt“ zu, 24% lehnten sie ab.

Die speziellere These: „Parametrische Kostenschätz-Software (Parametric cost estimating software) ist auf jeweils andere Branchen-Anwendungen wenig übertragbar“ hielten 38% von 447 Teilnehmern für richtig, dagegen 24% für falsch; ein Drittel enthielt sich der Wertung, da ihnen die Methode nicht bekannt war.

Ähnlich geht es heute mit der Methode Benchmarking, die zunehmend eingesetzt wird, um die Effizienz der Projekt-Methodik von projekt-orientierten Organisationen durch den Vergleich mit anderen Organisationen zu bewerten („Best Practice“).

Wie oben bereits gezeigt, entstehen durch das Herabbrechen von Großprojekten eine Reihe von Kleinprojekten, etwa für die Entwicklung der Versorgungskomponenten oder bei Subkontraktoren. Kleinprojekte entstehen heute auch bei neuen Anwendungen, wie: Produktentwicklung und Marketing, Organisations- und Personalentwicklung, Joint-Ventures und Technologie-Transfer, Lean Production und Reengineering, Software-Prototyping.

Bei den oben erwähnten 170 Unternehmen nannten die Befragten die Dauer des von ihnen gerade bearbeiteten Projektes. Es ergab sich folgende (kumulierte) Verteilung für die Projektdauer: bis 6 Monate: 24%, bis 12 Monate: 43%, bis 3 Jahre:83%.

Am IPMI entstand 1994 eine empirische Studie (Abb.4) zur Praxis des Projektmanagement in Klein- und Mittel-Unternehmen in sechs europäischen Staaten: Dänemark, Deutschland, Niederlande, Portugal, Spanien und Türkei. Das vorherrschende PM-Verständnis der Befragten ist instrumentell ausgerichtet, aber immerhin assoziieren 7% der Befragten Projektmanagement mit dem ökonomischen Terminus: Investitionsplanung. Vor allem aber werden Projekt-Methoden häufig zu ökonomischen Aspekten eingesetzt, wie Kostenpläne (76%), Projektberichte (u.a. Cost-Control; 46%) und Risikoanalyse (26%). Allerdings sprechen die Befragten bei den Problembereichen die wirtschaftlichen Aspekte kaum direkt an.

Ökonomische Aspekte im Projektmanagement sind für Mittelbetriebe in Zentral- und Osteuropa durchaus drängend, zumindest wenn sie länderübergreifend arbeiten. Vor einigen Jahren beteiligten sich obere Führungskräfte an einem Workshop über Auslandskooperationen. Dabei nutzten sie eine Portfolio-Bewertung zu einer Reihe von Projekt-Methoden (Instrumenten). Die 3-stufige Y-Achse des Portfolio-Schemas maß zu dem betreffenden Methodenthema die „Bedeutung in und für Internationale Projektausschreibungen, insbesondere in Entwicklungsländern“. Die X-Achse bewertete die „eigenen Erfahrungen und Kompetenzen“ der Befragten. So ergab sich beispielsweise zu den beiden Methodenthemen:

„Kalkulations-Verfahren, Finanzkontrolle“:	Y/X: hoch:14/0 Pers., mittel: 5/9,niedrig: 0/10
„Änderungs-Management und Dokumentation“:	Y/X: hoch: 9/0 Pers., mittel:10/12, niedrig:0/7

Eine weitere empirische IPMI-Studie untersuchte 1995 innerbetriebliche Informationsbarrieren im betrieblichen Controlling von Industrieunternehmen. Für 68% der Befragten ergaben sich Barrieren vor allem in der Phase „Informations-Beschaffung“. Dabei dominierten organisatorische Barrieren (33%) vor personellen (19%) und technischen (16%) Informationsbarrieren. Hindernisse in der Phase „Informations-Verarbeitung“ (21%) erwachsen zur Hälfte aus Mängeln der Informationstechnik. Geringe Barrieren zeigten sich bei der Informations-Speicherung (3%) und der Informations-Weitergabe (8%).

Abb.4: Empirische Studie zu Projektmanagement in Klein-/Mittel-Unternehmen in Europa

Befragungsbasis

- KMU bis 500 Mitarbeiter (etwa gleichverteilt), diverse Branchen
- an internationalen Kooperationsprojekten beteiligt
- jedes zweite Unternehmen pflegte Zusammenarbeit mit Universität(en)
- 46 Projektmethoden-Anwender (Intensiv-Interviews)
 - aus: Deutschland, Spanien, Türkei, Dänemark, Niederlande, Portugal

Projektmanagement-Verständnis

- Managementkonzept: 41%
- Netzplantechnik: 30%
- Planung/Steuerung: 22%
- Investitionsplanung: 7%

Projektorganisationsform

- Matrix-Projektorganisation: 46%
- bestehende Linienorganisation: 41%
- separate Projektorganisation: 13%

Anwendungsstand von PM-Instrumenten und Tools

- Balkenpläne 83%
- Kostenpläne 76%
- Projektstrukturpläne 67%
- Projektberichte 46%
- Projektmanagement-Software: 28%
- Risikoanalyse: 26%

Projektmanagement-Problembereiche

- Projektleitung/-koordination: 72%
- Projektmethoden: Planung, Steuerung 67%
- Projektpersonal 57%
- Angebots- und Vertragswesen 52%
- Projektorganisation 46%
- Projektmanagement-Software 28%
- Interkulturelle Probleme 24%

Interesse an Projektmanagement-Schulung

- Inhouse Training: 80%
- Extern Seminare: 20%

Quelle: Prof. Dr. Ingrid Huber-Jahn:

Projektmanagement für kleine und mittlere Unternehmen im europäischen Binnenmarkt -
Fallstudien, Situationsanalysen und Arbeitshilfen, Dissertation,
IPMI Institut für Projektmanagement und Wirtschaftsinformatik, Universität Bremen, 1994

Wieweit werden die Führungskräfte in wirtschaftlichen Fragestellungen der Projektarbeit qualifiziert? Eine IPMI-Studie erfaßte und analysierte von 1985 bis 1991 die Daten von 7196 Stellenausschreibungen für Projektpersonal in exemplarischen deutschen Zeitungen.

Stellen mit dem Titel „Projektkaufmann“ traten in den Ausschreibungen etwa gleich selten (ca. 3%) auf wie in der Betriebspraxis. Ähnlich selten sind Stellenausschreibungen "Projektcontroller" (1,5%). Allerdings nutzen befragte Unternehmen durchaus die Stellenbezeichnungen: Termin-Controller oder Cost-Controller innerbetrieblich relativ häufig (13%). Diese Tatsache weist darauf hin, daß diese Stelleninhaber überwiegend aus dem eigenen Hause heraus, etwa dem Rechnungswesen, gesucht werden.

Wieweit wurden Ökonomie-Studienabschlüsse von Hochschulen erwartet? Die Stellen-Inserate nannten die Studienabschlüsse „Wirtschaftswissenschaftler“ (7%) und „Wirtschaftsingenieur“ (5%); die Praxis beschäftigt real aber etwa doppelt soviel Mitarbeiter dieser Qualifikationen. Die in den Stellen-Inseraten explizit geforderten Führungsqualifikationen betreffen überwiegend sog. Schlüsselqualifikationen, wie Teamgeist oder Verhandlungsgeschick. Die geringe empirische Häufigkeit des Merkmals "wirtschaftliches Denken" (5,6% der Inserate) ist insofern verwunderlich, als nur relativ wenige Stellenausschreibungen auch Bewerbungen von Hochschulabgängern mit ökonomischer Fachrichtungen zulassen. Hieraus ließe sich die These ableiten, daß auch Ökonomie-Absolventen dringend technische Grundqualifikationen erwerben müssen; dies erfolgt beispielsweise in Studiengängen zum „Wirtschaftsingenieur“.

Literaturquellen:

- Avots, I./Dworatschek, S. (Ed.): The State of the Art in Project Risk Management, INTERNET, Zürich 1990
- Dworatschek, S.: Die Entwicklung des Projektmanagement, in: Werners, Brigitte/Gabriel, Roland (Hrsg.): Operations Research, Berlin u.a. 1994, S.399-411
- Dworatschek, S./Gutsch, R.W.: Wandel der Themenschwerpunkte der internationalen Konferenzen von INTERNET und PMI (USA), in GPM-Nachrichten Nr.13, 9/1987, S.23-33
- Dworatschek, S./Hayek, A.: Marktspiegel Projektmanagement Software, 3.Aufl., IPMI/GPM, Köln 1992
- Dworatschek, S./Kirschnick-Janssen, D.: Projektmanagement als Studienfach, in: Streich/Marquard/Sanden (Hrsg.): Projektmanagement - Prozesse und Praxisfelder, Stgt. 1996, S.73-89
- Dworatschek, S./Meyer, H.:
Qualifikationsbedarf von Projektmitgliedern. Analyse von Stellenausschreibungen, in: Fechtner/Heimbrock/Lindenblatt: Erfolgsfaktor Mensch, Neuwied 1996, S.193-210
- Dworatschek/Scheifele/Schuele (Ed.): Computer-Supported Project Management for Medium-Sized and Small Projects, IPMA, Zürich 1988
- Franke, A.: Risikobewußtes Projekt-Controlling, Dissertation, IPMI, 1991 (Buchfassung: Köln 1993)
- Huber-Jahn, I.: Projektmanagement für kleine und mittlere Unternehmen im europäischen Binnenmarkt - Fallstudien, Situationsanalysen und Arbeitshilfen, Dissertation, IPMI, Universität Bremen, 1994
- Meyer, H.: Tätigkeitsanalyse zum Projektmanagement - Aufgaben und Qualifikationen von Mitgliedern der Projektleitung, Dissertation, IPMI, Universität Bremen 1992
- Möller, T.: Vorgehen und Erfahrungen deutsch-lettischer Gemeinschaftsunternehmen -Ergebnisse einer empirischen Befragung von 20 Joint Ventures in Lettland, PM-Forum 96, Essen, S.269-278
- Rösel, W.: Baumanagement - Grundlagen, Technik, Praxis, Berlin/Hdbg./NY 1987
- Schnorrenberg, U.: Expertensystem-Werkzeug zur Risikoanalyse im Projektmanagement, Dissertation, IPMI, Universität Bremen, 1990
- Terharn, J.: Innerbetriebliche Informationsbarrieren. Eine empirische Erfassung und Analyse der Ursachen im Controlling von Industrieunternehmen, Dissertation, IPMI, Universität Bremen, 1995
- Thamhain, H.J.: Engineering Program Management, New York, 1984