

Der holprige Weg von der Raumfahrt in die Industrie

25 Jahre GPM: Projektmanagement im Spiegel der Zeit – Teil 2

Astrid Pfeiffer

2004 wird die GPM 25 Jahre alt. Seit 1979 hat sie die Entwicklung des Projektmanagements in Deutschland maßgeblich gestaltet. Zeit für einen Rückblick über die Geschichte des Projektmanagements und einen Ausblick in die Zukunft. Im zweiten Teil unserer Serie betrachten wir den Zeitraum von 1965 bis 1985. Ihn prägten international intensive Bemühungen, Projektmanagementmethoden aus der Raumfahrt auf andere Branchen zu übertragen. Deutschland versuchte, seinen Rückstand gegenüber den USA auf dem Gebiet des Projektmanagements aufzuholen.

Ein Ereignis, das aus Sicht des Projektmanagements bis heute nachwirkt, leitete die Zeitspanne von 1965 bis 1985 ein: Die Gründung der International Project Management Association (IPMA). Manager internationaler Projekte riefen 1965 eine Diskussionsgruppe ins Leben, in der sie Erfahrungen und Meinungen austauschten. 1967 veranstaltete die Organisation – bis 1994 unter dem Namen INTERNET firmierend – in Wien die erste internationale Projektmanagement-Konferenz, zu der Teilnehmer aus 30 Ländern anreisten. Seither entwickelte sie sich zu einem effektiven Netzwerk nationaler Projektmanagement-Gesellschaften weiter. Heute vereint die IPMA über 30.000 Mitglieder aus mehr als 30 nationalen Projektmanagement-Organisationen in Europa, Afrika und Asien unter einem gemeinsamen Dach. Ihre Aufgabe ist es, professionelles Projektmanagement mit Blick auf die spezifischen kulturellen Belange ihrer Mitglieder zu fördern. Außerdem pflegt die IPMA den Kontakt zu ihren Schwesterorganisationen in den USA, Australien und Südafrika.

Raumfahrtorganisation forciert Transfer in andere Industriezweige

In den 60er und 70er Jahren waren die meisten Unternehmen noch weit davon entfernt, den Nutzen des Projektmanagements zu erkennen. Man fragte sich: Lassen sich Managementtechniken und Organisationsformen aus der Raumfahrt wirklich auf andere Branchen übertragen? Und wenn ja: Nutzen die Unternehmen diese Chance? Die Universität von Denver untersuchte dies 1971 im Auftrag der Raumfahrtorganisation NASA. Das Ergebnis: Kaum mehr als die Hälfte der 25 überprüften Methoden hatten in anderen Industriezweigen Fuß gefasst (Madauss, Bernd J.: „Handbuch Projektmanagement“, 5. Auflage).

In Europa wirkten die Raumfahrtorganisation ESA und das deutsche Verteidigungsministerium als treibende Kräfte beim Transfer von Projektmanagement in die

Privatwirtschaft. Eine Milliarde Dollar sollen ihre Mitgliedstaaten von 1966 bis 1977 für Raumfahrtprojekte ausgegeben haben. Angesichts dieser gigantischen Summe entstand die Frage nach dem Nutzen der Investitionen. Die Louis-Pasteur-Universität in Straßburg fand 1978 Beruhigendes heraus: Die Managementfunktionen und -methoden von Raumfahrtprojekten hatten die Organisation der Vorhaben und die Kompetenz der Mitarbeiter verbessert. Es hatten sich Kenntnisse und Fähigkeiten herausgebildet, die sich auch außerhalb der Raumfahrt einsetzen ließen.

In den 60er und 70er Jahren waren die meisten Unternehmen noch weit davon entfernt, den Nutzen des Projektmanagements zu erkennen

Erfolge wie diesen hatte die europäische Raumfahrt allerdings auch der NASA zu verdanken, auf deren Erfahrungsschatz sie gerne zurückgriff. Die ESA-Vorgängerin ELDO etwa hatte zu Beginn der Arbeiten an der Europarakete 1963 die Netzplantechnik als Project-Control(PC)-Instrument eingeführt (Madauss). Erst 1975 bis 1977 schuf die ESA ihre eigene PC-Standarddokumentation. Sie stellte sie auch anderen Industriezweigen in Europa zur Verfügung, die Projektmanagement einführen wollten.

Die deutsche Projektmanagement-Szene

In der Bundesrepublik Deutschland hatten Mitte der 60er Jahre intensivere Versuche begonnen, Projektmanagement aus der Luft- und Raumfahrt und der Rüstungswirtschaft generell auf andere Branchen zu übertragen. 1965 zogen die Münchner Junkers Flugzeug- und Motorenwerke (JFM) als erstes deutsches Unternehmen einen attraktiven internationalen Auftrag an Land: Den Bau des dritten europäischen Forschungssatelliten der ESRO, HEOS (Madauss). Das Projekt-

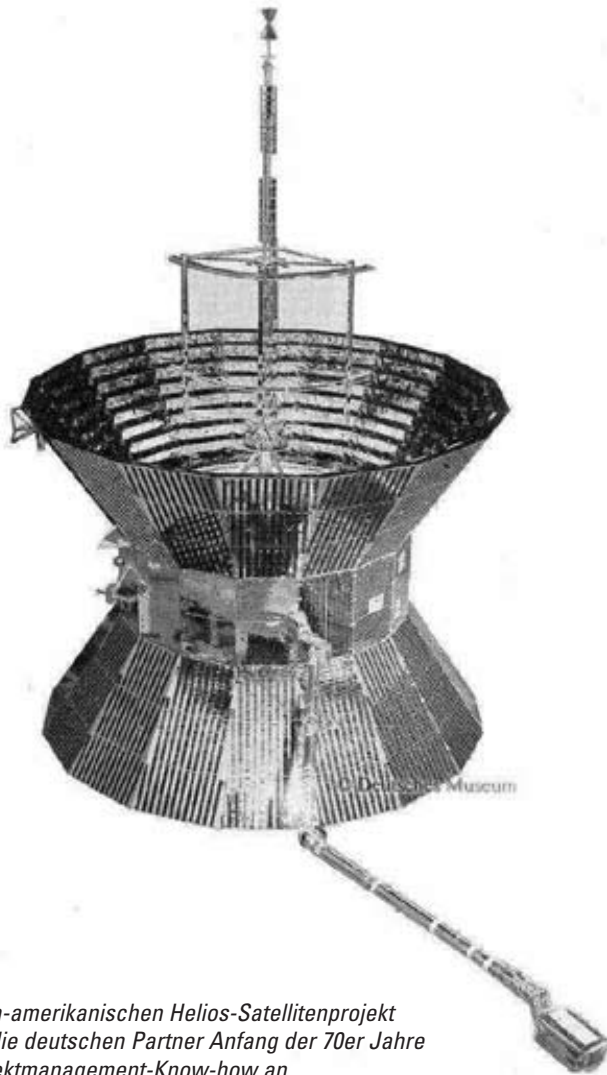


Foto: Deutsches Museum

In dem deutsch-amerikanischen Helios-Satellitenprojekt eigneten sich die deutschen Partner Anfang der 70er Jahre wichtiges Projektmanagement-Know-how an

team ließ sich von Managementspezialisten aus den USA beraten und setzte NASA-Methoden ein – mit Erfolg: Der Satellit erreichte 1968 planmäßig seine Umlaufbahn.

Ebenso erfolgreich lief das 1969 gestartete deutsch-amerikanische Helios-Projekt. Die deutsche Raumfahrtindustrie plante, durch die Raumsonde Erkenntnisse über die Sonne zu erlangen und gleichzeitig ihr Managementwissen auszubauen. Beide Sonden (1974 und 1976) erfüllten ihren wissenschaftlichen Zweck. Auch das zweite Projektziel wurde erreicht: Die Mitarbeiter eigneten sich Managementmethoden und ein ausgeprägtes „Projektmanagement-Denken“ an, das sie in Folgeprojekten an Kollegen weitergeben konnten.

Immer mehr Unternehmen richteten in den 70er und 80er Jahren ein formelles Projektmanagement ein. Nicht mehr Linienmanager betreuten Projekte, sondern Projektleiter mit entsprechenden Kompetenzen. Denn die Vorhaben wurden größer und komplexer, Technologien schnelllebiger. Das erforderte eine unabhängige Projektorganisation (Kerzner, Harold: Projektmanagement, 8. Auflage 2003).

Als wichtiger Schritt für die Entwicklung des Projektmanagements in Deutschland erwies sich die Gründung des Arbeitskreises Management (AKM), ebenfalls 1969. Das Bundesforschungsministerium hatte ein Gremium angeregt, das Empfehlungen für das Projektmanagement in größeren Entwicklungsvorhaben erarbeiten sollte. Aus dieser Initiative entstand der AKM. Er versuch-

te eigene Vorstellungen zu entwickeln, anstatt amerikanische zu kopieren. Ergebnis war die Broschüre „Empfehlungen zum Management von Großprojekten“, die 1977 erschien. Luft- und Raumfahrtunternehmen gaben darin ihr Wissen an die Industrie weiter. Im selben Jahr veröffentlichte das Ministerium das Handbuch „Kommunales Projektmanagement“, erarbeitet von Dornier System, ERNO-Raumfahrttechnik und MBB.

Know-how-Transfer trotz Startschwierigkeiten

Verschiedene Beispiele belegen, dass trotz aller Startschwierigkeiten auch in Deutschland relativ früh ein Transfer von Projektmanagement-Know-how von der Raumfahrt in andere Industriebereiche stattfand. 1969 ließ das Bundesverteidigungsministerium eine Standardsoftware zur Projektabwicklung erstellen, PPS. Sie wurde bei Dornier in Friedrichshafen entwickelt. Roland Gutsch, der dort seit den 60er Jahren eine Abteilung für Projektmanagement leitete und später viele Jahre bei GPM und INTERNET/IPMA in Führungspositionen tätig war, zeichnete dafür verantwortlich. Firmen aus der Rüstungsindustrie, aber auch andere Industrieunternehmen verwendeten PPS. Im PPS-Arbeitskreis, einer sehr aktiven Gruppe von PPS-Benutzern, wurden viele Themen des Projektmanagements regelmäßig diskutiert.

Auch in Deutschland fand relativ früh ein Transfer von Projektmanagement-Know-how von der Raumfahrt in andere Industriebereiche statt

Anfang 1981 veranstaltete das Battelle-Institut in Frankfurt eine Tagung zum Thema „Management von Entwicklungsprojekten“, die sich hauptsächlich an die Industrie richtete. Der Initiator, Jochem C. Fendrich, hatte ein Entwicklungsprojekt-Management-Modell geschaffen, mit dem das Zusammenspiel von Technik, Design und Marketing bei Entwicklungsprojekten besser aufeinander abgestimmt werden konnte. Dieses Modell führte er bei einer Reihe von Mittelständlern ein. Projektmanagement spielte demnach auch bei kleineren Unternehmen schon damals eine Rolle. Auch bei dem mittelständischen Automobilzulieferer Fichtel und Sachs beispielsweise gab es bereits seit Mitte der 70er Jahre eine Abteilung für Projektmanagement.

Vieles hing vom Engagement Einzelner ab. Bei dem Anlagenbauer Lurgi richtete Armin Franke ab 1980 mit großem Erfolg eine Abteilung für Projektcontrolling in internationalen Anlagenbauprojekten ein. Franke machte sich in den späteren 80er Jahren besonders um die Entwicklung der Risikomanagement-Methodik verdient und schrieb dazu das erste fundierte Werk in deutscher Sprache.

Auch viele GPM-Mitglieder arbeiteten damals aktiv an der Verbreitung von Projektmanagement in der Industrie mit. Gernot Waschek beispielsweise, langjähriger Leiter der GPM-Regionalgruppe Frankfurt (siehe Interview), betreute bereits in den 60er Jahren beim Bosch-Konzern die Einführung der Netzplantechnik. 1967 veröffentlichte er zusammen mit Edgar Weckerle eines der ersten deutschen Bücher über die Praxis der Netzplan-

„Der Übergang von der Netzplantechnik zum Projektmanagement war folgerichtig“

Wie sah zur Zeit der GPM-Gründung die Projektmanagement-Szene aus?

Es gab die INTERNET, Vorläuferin der IPMA, und eine gewisse internationale Zusammenarbeit. In Deutschland existierte innerhalb des Arbeitskreises Operational Research (AKOR) eine Arbeitsgruppe „Netzplantechnik“. Ihre Mitglieder interessierten sich vor allem für die mathematischen Hintergründe der Netzplantechnik. Projektmanagern ging es dagegen um die Projektrealisierung und Soft Facts. Deshalb sagten die GPM-Gründer: „Wir brauchen einen Verein für Leute, die Projekte nicht nur planen, sondern auch durchziehen.“

Was ist aus der Arbeitsgruppe „Netzplantechnik“ geworden?

Ich bin dort aktiv geblieben – wegen des Unterausschusses „Vereinheitlichung der Begriffe in der Netzplantechnik“, aus dem 1967 der Normenausschuss entstand.

Welche Erwartungen hatten Sie in die GPM gesetzt?

Ich habe gehofft, dass Projektmanagement keine rein methodische Planungstechnik bleibt und die praktischen und menschlichen Aspekte stärker herausgearbeitet werden. Deshalb war der Übergang von der Netzplantechnik zu Projektmanagement folgerichtig. Die GPM hat diese Aspekte angepackt. Trotzdem hatte sie auch einen methodischen Zweig. Aus heutiger Sicht haben sich meine Erwartungen an die GPM erfüllt.



Foto: privat

Gernot Waschek, Projektmanagement-Anwender seit dessen Anfängen in Deutschland und langjähriger Leiter der GPM-Regionalgruppe Frankfurt, war als Obmann des Normenausschusses maßgeblich am Aufbau der PM-Normen (DIN 69900 ff.) in Deutschland beteiligt. Er beschreibt die Anfangsjahre der GPM aus fachlicher Sicht.

Die Hochschulszene war stark vertreten. Kam da die Praxis nicht zu kurz?

Viele Operations-Research-Mitglieder mit Professuren gingen zur GPM. Sie hatten erkannt: Die Theorie muss durch Praxis ergänzt werden. Aber immer mehr Mitglieder kamen auch aus der Praxis.

Gab es größere Grabenkämpfe über die Richtung, in der es weitergehen soll?

Eigentlich nicht. Es waren immer alle möglichen Meinungen zugelassen. Auch diejenigen, die ganz spezielle Ansichten hatten, fanden bei uns ihre Heimat.

Haben Sie noch besondere Erinnerungen an die ersten GPM-Jahre?

Die GPM war auf München konzentriert. Deshalb fanden einige Norddeutsche, sie sei eine bayerische Angelegenheit. Durch die Regionalgruppen wurde dieses

Manko aber allmählich geheilt. Jetzt ist die Zentrale in Nürnberg, näher an der Mitte Deutschlands. Abgesehen davon war die GPM ja eine recht kleine Gemeinde, man kannte sich gegenseitig. Inzwischen ist sie sehr groß geworden. Mit den neuen Mitgliedern, für deren Arbeit man sich interessiert, knüpft man Bekanntschaften und tauscht Erfahrungen aus. Ich finde diesen persönlichen Kontakt sehr angenehm. Wir sind nie eine anonyme Masse geworden.

technik. Später trieb er das IT-Projektmanagement bei der Lufthansa voran.

Bei Siemens verwirklichten einige Geschäftsbereiche – insbesondere der Geschäftsbereich Weitverkehr – nach damaligen Maßstäben mustergültiges Projektmanagement. Klaus Gewalt initiierte die Entwicklung des viel benutzten EDV-Programms SINETIK, das später unter dem Namen SINET einen Meilenstein in der Entwicklung des rechnergestützten Projektmanagements darstellte. Darüber hinaus veröffentlichte er seit Mitte der 60er Jahre mehrere deutsche Übersetzungen amerikanischer Lehrbücher zur PERT-Projektplanung und brachte 1967 zusammen mit Horst Wille und Hans-Dietrich Weber ein in mehreren Auflagen erschienenen Standardwerk zur Terminplanung mit der Netzplantechnik heraus. 1972 bzw. 1974 folgten zusammen mit Heinz Schelle und Konrad Kasper die damals einzigen deutschen Bücher zum Thema „Kapazitätsoptimierung“ und „Kostenplanung“ mit der Netzplantechnik.

Die Gründung der GPM

Die Geschichte der GPM begann lange vor deren Gründung. „1976 auf dem INTERNET-Weltkongress in Birmingham hat Roland Gutsch den Engländern versprochen, dass der 6. Kongress 1979 in München stattfindet, mit Oktoberfestbesuch natürlich“, erinnert sich GPM-Mitbegründer Professor Heinz Schelle. Die beiden fragten bei der Deutschen Gesellschaft für Operations Research (DGOR) an, ob sie den Kongress unter deren Mantel abhalten dürften. Doch das finanzielle Risiko war dem DGOR-Vorstand zu groß.

Kurz entschlossen gründeten Schelle, Gutsch und der damals noch an der FH Landshut tätige Professor Hasso Reschke eine Gesellschaft zur Kongressabwicklung, die das Risiko übernahm. Das war aber nur die halbe Miete, denn Geld hatte man keines. Wagemutig nahm Roland Gutsch deshalb ein persönliches Darlehen über 70.000 Mark auf – für damalige Verhältnisse eine riesige Sum-

„Die GPM war so etwas wie ein Familienbetrieb“

Wie haben Sie die GPM-Gründung erlebt?

Ich erinnere mich gut an die Gründungsveranstaltung bei Dornier in München im Juli 1979. Es war ein schöner heißer Tag, die Stimmung war sehr gut. Projektmanagement fing an, lebendig zu werden. Das lag in der Luft.

Was waren die ersten Schritte?

Wir haben eine Satzung aufgestellt, den Vorstand gewählt und Aufgaben verteilt. Mitarbeiter konnten wir uns nicht leisten, bei nur 20 Mitgliedern. Da hieß es: Selbst ist der Mann. Nach dem INTERNET-Kongress im Herbst – unsere internationale Organisation IPMA hieß damals INTERNET – waren wir aber erstmal richtig kaputt. Im November haben wir uns dann aufge rappelt und Aktivitäten geplant. Ende des Jahres hatten wir schon rund 50 Mitglieder, immer mehr Arbeit fiel an. 1980 habe ich meine Frau gefragt, ob sie das GPM-Sekretariat übernimmt. Ab da lief alles über unser Privattelefon.

Wie haben Sie beide das alles gemanagt – das Büro, die Kinder, den Haushalt, den Beruf?

Manchmal haben Leute angerufen, die nicht ahnten, dass sie in einem Privathaushalt landeten. Die haben dann im Hintergrund das Babygeheule von unserem Jüngsten gehört. Eine Sekretärin eines großen Computerherstellers



Foto: privat

Großen Anteil am Erfolg der GPM hat die Familie von Mitbegründer Professor Hasso Reschke. Ehefrau Angelika und die Kinder Anja und Stefan kümmerten sich in den ersten Jahren ehrenamtlich um die „Geschäftsstelle“ – ein kleiner Raum in Reschkes Münchner Privathaus.

hat sich einmal beschwert: „Bei Ihnen ist es aber außerordentlich laut!“ Später sind sogar unsere Kinder ans Telefon gegangen. Die GPM war ja so etwas wie ein Familienbetrieb. Ich habe noch Fotos davon, wie meine zwei Älteren auf der Terrasse Briefe packen.

Hat Ihre Familie das alles ehrenamtlich geleistet?

Ja. Nur die Auslagen wurden bezahlt.

Mit welchen technischen Mitteln hat man damals gearbeitet?

Man hatte natürlich noch Schreibmaschinen – eine schöne alte IBM Executive zum Beispiel oder Kugelpkopfmachines, die heute im Museum stehen. Zum Kopieren ging man zum Schreibwarenhändler. Fax gab es auch noch nicht. Da blieb nur der Postweg. Immerhin hatten wir schon einen Anrufbeantworter.

Wie lange haben Frau und Kinder denn da mitgespielt?

1982 hatten wir schon etwa acht Seminare. Da wurde die Sache zu groß für uns. Deshalb hat Roswitha Müller-Ettrich, ehemals Mitarbeiterin bei Siemens, uns die Veranstaltungsorganisation abgenommen. 1984 haben wir das Sekretariat abgegeben. Da hatten wir rund 300 Mitglieder. Angelika Stark hat es übernommen und in die Firma ihres Mannes, damals selbst Vorstandsmitglied, verlegt.

me. Mit dem Geld sollte die Großveranstaltung finanziert werden.

Noch während der Kongressvorbereitung lud das Trio im Juli 1979 zur GPM-Gründung nach München ein. 20 Gründungsmitglieder unterschrieben die Satzung. In anderen Ländern, England und Skandinavien etwa, gab es bereits solche Gesellschaften. Schelle: „Wir waren so ziemlich die Letzten. Deshalb haben wir gesagt: Wir müssen das auch machen.“ Unter Gutschs Führung lenkten er, Reschke und Adolf Schub sowie Walter Ortner von MBB die Geschicke des Vereins.

Der 6. INTERNET-Weltkongress, der dann im Herbst 1979 in Garmisch-Partenkirchen stattfand, wurde ein voller Erfolg. Rund 500 Besucher aus 40 Nationen konnten aus einem reichhaltigen Angebot mit 160 Referaten, Seminaren und Workshops auswählen. Ein differenziertes Programm verdrängte die Netzplantechnik, bislang im Mittelpunkt der Weltkongresse. Erstmals wurden die „Soft Factors“ zum Thema.

Die Initialzündung: Das Forum in Würzburg

In den Jahren bis 1983 gab es zwar Aktivitäten, aber keine richtige Initialzündung, erzählt Schelle. Adolf Schub gründete 1980 in München die erste Regionalgruppe. Anders als in den USA sei es aber schwierig gewesen, Regionalgruppen zu etablieren – insbesondere deshalb, weil die Firmen, die von ihren Projekten berichteten, vor allem Schönfärberei betrieben. Davon konnte man nicht viel lernen. Der Vorstand war enttäuscht: „Wir haben gesagt: Wenn das so weitergeht, müssen wir aufhören.“

1981 weitete die GPM dennoch den Seminarbetrieb auf vier Themen aus, in Düsseldorf entstand die erste Fachgruppe (PM-Anlagenbau). Allerdings interessierte sich die Industrie insgesamt zu wenig für Projektmanagement, das noch immer nahezu identisch mit Netzplantechnik war. Und zu dieser gab es nichts Neues mehr zu sagen, glaubte man. Das Thema war sogar in Fernsehsendungen der dritten Programme – geleitet von Ro-

land Gutsch – 1970 ausführlich dargestellt worden. Es handelte sich um eine Serie, die ein umfassendes Schulungsprogramm enthielt. Dazu gab es ein hervorragendes Buch zur Netzplantechnik von Helmut Groh und Roland Gutsch, das man heute noch mit Gewinn lesen kann.

„Wir haben uns als Missionare verstanden“

Trotz alledem machten die Aktiven weiter: „Wir haben uns als Missionare verstanden“, erklärt Schelle heute ihre Hartnäckigkeit. 1982 bereiteten Arbeitsgruppen unter Hasso Reschkes Regie eine GPM-Akademie vor. Doch das Seminarpaket war zu umfassend, um sich durchzusetzen. „Also haben wir Einzelseminare daraus gemacht. Die liefen ganz gut.“

Ein Jahr später hätte der Vorstand am liebsten wieder aufgegeben. Mitglieder waren ausgetreten, weil sich wenig tat. Ein drohender Prozess wegen einer geplatzten Hotelbuchung leerte die Kasse, die Konjunkturfurte drückte die Anmeldezahlen für die Seminare. Doch dann kam die rettende Idee: Ein zweitägiger Projektmanagement-Kongress. Erneut hatte man sich einen Berg Arbeit vorgenommen. Entsprechend anfällig war die Stimmung im Team. Sank sie angesichts der vielen Aufgaben wieder einmal auf den Nullpunkt, gelang es Roland Gutsch aber jedes Mal, sie mit Toblerone-Schokolade wieder zu heben.

Die Tagung in Würzburg, ein spontaner Einfall von Hasso Reschke, brachte den Durchbruch. 160 Teilnehmer und 19 Vorträge übertrafen die Erwartungen bei weitem. Die GPM wurde bekannt, und angesichts von 20.000 Mark Überschuss stimmte die Kasse wieder. Die Mitgliederzahl stieg, der Verein mietete ein größeres Büro. Die Jahrestagungen nahmen immer größere Dimensionen an. 1985 schließlich wurde der Vorstand geschlossen im Amt bestätigt.

Teil 3, der im nächsten Heft erscheint, setzt sich mit der Entwicklung des Projektmanagements in der jüngsten Vergangenheit, von 1985 bis heute, auseinander.



Foto: Hasso Reschke

Garmisch-Partenkirchen 1979: Erster Projektmanagement-Weltkongress der IPMA (damals noch INTERNET) in Deutschland und Auslöser für die Gründung der GPM



Autorin

Astrid Pfeiffer, Dipl.-Politologin und zertifizierte Projektmanagement-Fachfrau (GPM/RKW, Certificated Project Management Practitioner GPM/IPMA), war bereits während ihres Studiums als Journalistin bei der Süddeutschen Zeitung tätig. Nach einer Weiterbildung zur Webdesignerin arbeitete sie ab 1999 journalistisch und redaktionell unter anderem für das Wirtschaftsmagazin NETInvestor, das IT-Online-Magazin silicon.de und die Zeitung Die WELT. Als Journalistin hat sie sich in den vergangenen Jahren auf Projektmanagement-, IT- und Wirtschaftsthemen spezialisiert. Seit 2001 berät und unterstützt sie außerdem Unternehmen bei der Medienarbeit.

Anschrift

E-Mail: astrid.pfeiffer@muenchen-mail.de

Leserbrief zu Teil 1 „Vom Pyramidenbau zum Manhattan Project“ aus Heft 1/2004

Wenn ein Achtzigjähriger auf sein Leben als Senior Scheduler zurückschaut, sieht für ihn manches anders aus als für einen Vierzigjährigen, auch wenn es sich um die gleichen Sachverhalte und Probleme handelt. Als wir in den frühen Sechzigern versuchten, komplizierte Abläufe zu analysieren und zu terminieren, haben wir viel Lehrgeld gezahlt und Fehler gemacht. Damals galt es für ein Projekt als unumstößlich, dass es innovativ und eine langfristige Einzelfertigung zu sein hatte: Olympiabauten München, Ruhruniversität Bochum, Gorleben, Containerterminal Bremerhaven. Heute gilt das für die Definitionen und das Glossar zwar immer noch. Aber als vordringlich und interessant gelten plötzlich optimale Serienfertigung und Koordination im Vordergrund, wie im vorliegenden Heft 1 der GPM.

Seit Jahren diskutiere ich mit Kollegen aus der IT-Branche, wo es Gemeinsamkeiten für unser Projektmanagement gibt. Routine hier – Unsicherheit dort – das scheinen keine guten Voraussetzungen für gemeinsame Grundlagen zu sein. Umso überraschender sind Professor Elzers Empfindungen, auch wenn ich einigen nicht folgen kann. Kirchendome können bis zur Vollendung Jahrhunderte warten. Wenn ein größeres EDV-Programm fünf Jahre läuft, ist es kaum noch zu modernisieren. Zu viel hat sich seitdem in der Branche geändert. Zu wenig wurde dokumentiert. Sandstein hält eben länger als die Daten einer Festplatte.

**Dr. Wolfgang Rösch, seit 25 Jahren GPM-Mitglied,
E-Mail: roesch.wolfgang@vdi.de**