

# Software für Multiprojektmanagement

## Einsatzbereiche und modellgestützte Evaluation

Claus Herbolzheimer

Das Management von immer mehr, immer komplexer werdenden Projekten verlangt nach einer elektronischen Unterstützung durch entsprechende Softwaretools für Planung, Monitoring, Controlling, Multiprojecting, Workflow-Steuerung, Team- und Dokumentenmanagement. Durch eine entsprechende Auswahl eines möglichst optimalen Werkzeugs und dessen konsequente Nutzung sollte es möglich sein, Abläufe und Koordinationsprozesse zu vereinfachen und zu verkürzen sowie den Verbrauch von zeitlichen, personellen und finanziellen Mitteln möglichst gering zu halten. Genau diese Auswahl stellt Unternehmen jedoch häufig vor eine langwierige und kostenintensive Aufgabe. Durch Nutzung des vorgestellten flexiblen und mehrstufigen Evaluationsmodells können die Entscheidungsprozesse deutlich verkürzt werden.

### 1. Einführung in die Thematik

Multiprojektmanagement ist nicht umsonst eines der aktuellsten Schlagworte der derzeitigen Wirtschaftspraxis und Managementliteratur. Durch verkürzte Lebenszyklen und die immer schnellere und radikalere Veränderung der betrieblichen Systemumgebung müssen häufiger als früher mehrere Projekte nebeneinander abgewickelt werden. Da deren Komplexität ebenfalls kontinuierlich zunimmt, die zur Bearbeitung zur Verfügung stehenden Ressourcen oft jedoch nicht im selben Umfang mitwachsen, kommt es zu einer verstärkten Konkurrenz um dieselben Mittel. Vor allem in Unternehmen mit einer Vielzahl von mehr oder weniger vernetzten, voneinander abhängigen und sehr aufwandsintensiven Projekten (dies ist

z.B. in der Mobilfunk-Industrie derzeit durch den Aufbau der UMTS-Netze der Fall) fällt es schwer, den Überblick zu behalten, Risikopotentiale frühzeitig zu erkennen oder durch projektübergreifende Synergien einen Project Value Added zu erhöhen. Multiprojektmanagement ist dabei nicht nur „die Grundlage für Effizienzsteigerung quer über das Unternehmen und Projekte hinweg“ [1], sondern muss weit über die operative Ebene hinaus auch strategische Aufgaben wahrnehmen, als zentralen Bestandteil also auch die „Projektspolitik als ein Element der Unternehmenspolitik“ [2] festlegen.

#### 1.1 Möglichkeiten

Ohne elektronische Unterstützung ist es kaum mehr sinnvoll möglich, die oben genannten Anforderungen bewältigen zu können. Für viele Bereiche, die originäre Teile des Projektmanagements oder zumindest eng damit verknüpft sind, gibt es bereits Software, die das tägliche Business deutlich erleichtert. Natürlich ist in den seltensten Fällen eine komplette Abwicklung mit Tools erreichbar (dies würde ja eine Strukturierung der unternehmerischen Prozesse entlang den Vorgaben der in der Applikation hinterlegten Modelle notwendig machen!), aber zumindest der operative Teil und darüber hinaus ein paar Schnittstellen, sind einfach und mit schnell sichtbarem Erfolg abdeckbar: Projektplanung, -steuerung und -kontrolle, Projektkostenrechnung, Workflow-Steuerung, Dokumenten- und Wissensmanagement, elektronische Projektakten, Ressourcenplanung oder die Steuerung multilokaler Teams sind nur einige der Bereiche, in denen der Einsatz von Software zu überlegen ist.

#### 1.2 Problematik

Doch so hoch die Zahl der Einsatzbereiche ist, so hoch ist auch die Zahl an Programmen mit teilweise ähnlichen, teilweise unterschiedlichen Funktionalitäten, an Werkzeug-

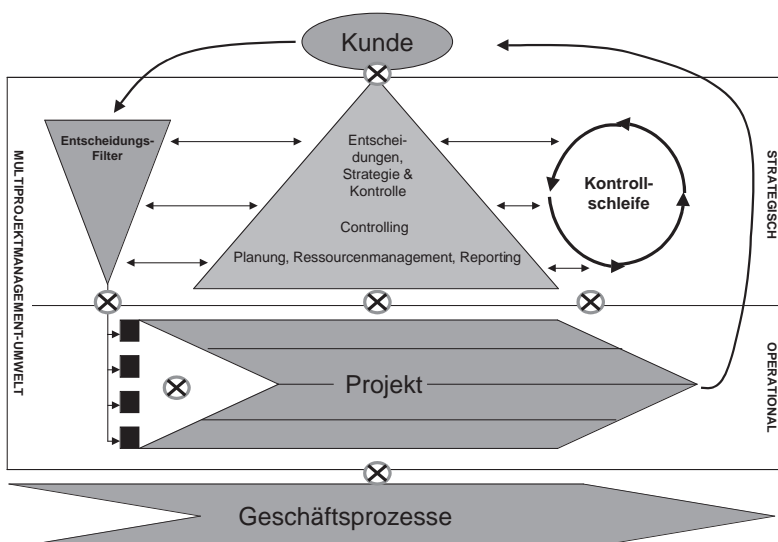


Abb. 1: Multiprojektmanagement-Systemumgebung

gen, die auf verschiedenste Branchen und Aufgabenbereiche zugeschnitten sind. Versucht man einen Marktüberblick zu bekommen, erhält man sogar bei einer relativ groben Suche sehr rasch eine Liste mit über 200 unterschiedlichen Tools, die sich hauptsächlich allein auf den deutschsprachigen Markt konzentrieren! Und diese Aufzählung kann bei einer umfangreicheren Recherche noch erheblich ausgeweitet werden. Aus dieser Fülle an Angeboten lässt sich rasch ableiten, dass für eine Vielzahl von Unternehmen die Suche nach der geeigneten Applikation, ja schon nach einem passenden Hersteller, leicht zu einer aufwendigen und herausfordernden Arbeit werden kann.

### 1.3 Unterstützter Lösungsansatz

Vor derselben Aufgabe stehend, hat sich der Verfasser im Rahmen eines Praktikums bei der Dornier System-Consult GmbH intensiv mit der Thematik beschäftigt und ein flexibles, mehrstufiges und dreidimensionales Modell zur Softwarebewertung entwickelt. Damit ist es möglich, die Komplexität der Nutzwertanalyse deutlich zu reduzieren und einen Überblick über die Positionierung des Tools in einem Portfolio potentieller Kandidaten zu erreichen.

## 2. Grundlagenansatz

Grundlage des angesprochenen Modells ist ein von dem in der Fachliteratur Vorherrschenden geringfügig abweichender Ansatz, der Multiprojektmanagement als eine weitreichende, integrierte Sichtweise unternehmerischer Abläufe darstellt (siehe Abb. 1). Danach bauen Projekte in fast allen Fällen auf klassischen betrieblichen Prozessen auf, sei es im Sinne einer Prozessentwicklung des Business Reengineerings oder aber in der totalen Neugestaltung von ganzen Unternehmenskonzepten. Auf dieser operativen Projektebene laufen die gesamten bekannten planerischen, organisatorischen und realisierenden Aufgaben unter der Leitung von einem oder mehreren Projektmanagern ab. In dem in Abb. 1 dargestellten Ansatz sind nun zusätzlich dazu noch zwei weitere Ebenen erkennbar: zum einen der strategische Bereich der funktionellen Pyramide mit ihren Linienfunktionen wie Kontrolle, Entscheidung, Strategieentwicklung und Top-Level-Projektplanung. Parallel zu den dazu notwendigen Kommunikations- und Organisationsstrukturen muss sinnvollerweise eine kontinuierliche Kontrollschleife zwischen Projektmanagement und den höheren Ebenen ablaufen; zum zweiten existiert die Ebene des (internen oder externen) Projektkunden, der Ideen und Aufträge liefert. Eine Aufgabe der Managementpyramide ist es, aus diesen jene Impulse herauszufiltern, die – umgesetzt in einem Projekt – Sinn machen und im besten Falle zu einer gesteigerten Wertschöpfung führen.

### 2.1 Einsatzbereiche

Nach unseren Erfahrungen ist es mit Multiprojektmanagement-Software möglich, vor allem die in Abb. 2 hinterlegt dargestellten Bereiche ganz oder teilweise zu unterstützen: Zur Erleichterung der täglichen Arbeit sind vor allem Kommunikations-, Dokumenten- bzw. Wissensmanagement-Funktionalitäten geeignet, außerdem bieten viele der größeren Applikationen auch Support in

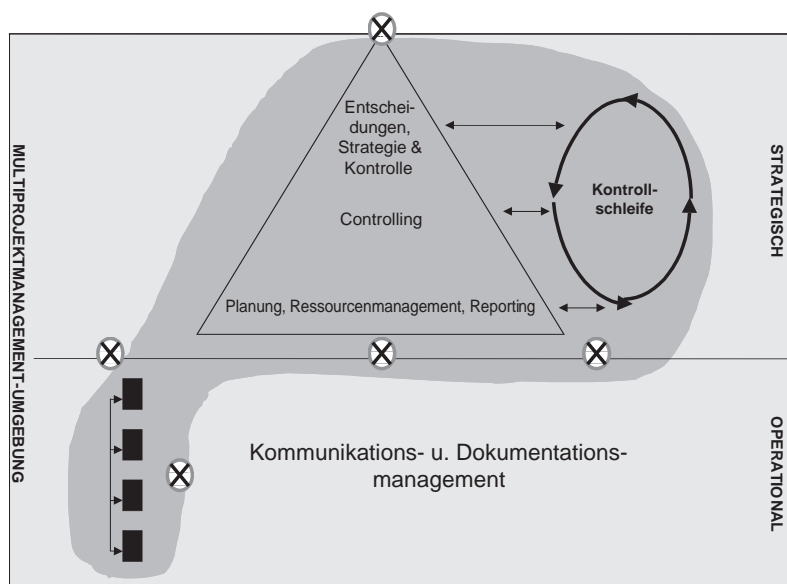


Abb. 2: Einsatzbereiche von Multiprojektmanagement-Software

Bezug auf Workflow-Organisation und -Durchführung. Zusätzlich dazu sind Informations- und Reportingstrukturen zwischen Teammitgliedern, -leitern und den Managementebenen gut abbildbar. Dadurch werden die Einhaltung und die Nutzung von Planungs- und Kontrollmechanismen deutlich erleichtert und die Annahme solcher Routinen durch die Mitarbeiter klar erhöht.

Bei der Evaluierung umfassender und doch mit erheblichen Kosten verbundener Tools sollte immer darauf geachtet werden, dass vor allem langfristige strategische Ausrichtungen des Unternehmens berücksichtigt werden, bzw. dass es durch den Einsatz der Software nicht zu einer zu starken solitären Konzentration auf die abgebildeten Bereiche kommt. Wir haben aus der Erfahrung heraus gelernt, eine ständige Beobachtung der Umgebung oder – im besten Falle – sogar eine dynamische Integration anderer Systeme oder der Schnittstellen zu anderen Einheiten einzubeziehen. Dies kann so weit gehen, dass dem Projektkunden Zugriff auf ausgewählte Teile der Projektdokumentation gegeben wird. Ändern sich an einer Stelle die Erfordernisse, wirkt sich dies direkt aus. Systemänderungen können frühzeitig erkannt und Anpassungsmaßnahmen mit verhältnismäßig geringer Ressourcenbelastung angeordnet werden.

## 2.2 Grenzen des Einsatzes

Wie in Abb. 2 zu erkennen ist, gehört das Feld des Entscheidungsfilters nicht mehr zu jenen Bereichen, die mit herkömmlichen Tools gut unterstützt werden können. Manche Instrumente bieten eine Funktion an, mit deren Hilfe über komplexe Kennzahlensysteme eine Bewertung von Ideen erfolgt, jedoch muss hier berücksichtigt werden, dass insbesondere Entscheidungen nicht immer nur durch objektiv nachvollziehbare Kriterien beeinflusst werden. Durch die Komponente der Emotion, der Erfahrung und des aus Erfolgen und Fehlschlägen aggregierten Wissens ergibt sich naturgemäß auch die ureigenste Aufgabe des Managements, Entscheidungen auf einer oft nicht vollständigen Informationsbasis treffen zu können.

## 3. Modellgestützte Evaluation mit Hilfe der „DSC Matrix“

Ebenso wie für Einzel- gibt es auch im Multiprojektmanagement selten standardisierte Vorgehensweisen. Es gibt eine Vielzahl von Theorien und Definitionen sowie entsprechend auch eine Vielzahl von unterschiedlichsten Ansätzen, auf welchen Softwareunternehmen ihre Lösungen aufbauen. Dennoch ist es mit dem vorliegenden Bewertungsmodell gelungen, eine reproduzierbare Methode zu entwickeln und damit eine Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Applikationen zu ermöglichen. Durch eine Reduktion der Komplexität auf einige wenige, aber wichtige Kriterien kann – mit vertretbarem Verlust irrelevanter Informationen – in vergleichsweise kurzer Zeit aus einer Vielzahl von möglichen Kandidaten eine überschaubare Anzahl von genauer zu prüfenden Tools identifiziert werden. In drei Schritten (siehe Abb. 3) wird anhand der Definition von zunehmend restriktiveren Merkmalen eine sukzessive Ausscheidung von nicht geeigneten Herstellern erzielt.

### 3.1 Schritt 1 – Ableitung und Anwendung von Masterkriterien

Nachdem sich ein Unternehmen grundsätzlich für den Einsatz einer Software entschieden hat, muss es festlegen, welche Prozesse und welche Bereiche eines Projektes unterstützt werden sollen. Möglicherweise erweist sich eine nur teilweise Abdeckung aller Abläufe als zielführender als die Einführung einer komplexen All-in-one-Software, möglicherweise stehen nicht mehr Finanzmittel zur Verfügung – kurz, es muss überlegt werden, wie durch elektronische Unterstützung ressourcenwerte Vorteile erzielt werden können.

Das Resultat solcher Reflexionen, die übrigens oft auch neue Einblicke in die tägliche Projektarbeit mit sich bringen und allein dadurch schon zum Aufdecken von Innovationspotentialen führen können, ist ein grobes Informationsraster (Masterkriterien). Werden diese Grundsätze im Sinne eines abgeschwächten K.-o.-Verfahrens auf die Menge aller recherchierten Tools angewendet, kann ein Großteil (erfahrungsgemäß ca. 70–80 %) von vornherein ausgeschieden werden, da sie den Masterkriterien nicht entsprechen. Diese können mit Prämissen verglichen werden, die aufgestellt werden müssen, um z.B. mathematische oder physikalische Modelle in eine vergleichbare Umwelt zu transferieren und nicht mess- oder wahrnehmbare Einflussgrößen darzustellen. Im Falle einer Softwarebewertung bedeuten sie eine Eingrenzung der relevanten Tools durch das Aufstellen von Bedingungen, die auf jeden Fall erfüllt werden müssen: Exemplarisch sind das z.B. gewisse Beschränkungen der Systemressourcen, die nicht überschritten werden können, Kompatibilitätsanforderungen mit Legacy-Systemen oder Konformität mit unternehmensspezifischen IT- und Service-Strategien. Zusätzlich dazu werden Aspekte bezüglich des notwendigen Schulungsaufwands (ein Kriterium, mit dem auch ansonsten schwer greifbare Unterschiede in der Anwenderfreundlichkeit und Bedienungskomplexität zwischen verschiedenen Programmen ansatzweise dargestellt werden können) ebenso erste Bewertungskriterien sein wie die vom Unternehmen gestellten Ansprüche an Sicherheit oder die Möglichkeit von Remote-Zugriffen.

### 3.2 Schritt 2 – Weitere Reduktion des Portfolios

Im zweiten Schritt wird anhand der Masterkriterien und der in Phase 1 erhaltenen Informationen über die Beschaffenheit von Multiprojektmanagement-Software sowie durch weitere Anspruchsdefinitionen ein zweiter, detaillierter Anforderungssatz ermittelt (Reviewkriterien). Dieser beinhaltet neben unternehmensspezifisch aufzunehmenden Aspekten auch zu Gruppen aggregierte Funktionalitäten, die das Programm im Betrieb abdecken sollte. Im hier diskutierten Fall sind dies etwa Aufgabebereiche wie Aktivitätenplanung, Terminverfolgung mit Reminder-Funktionen, Besprechungs- und Konferenzmanagement, strukturierte Ablage („Elektronische Projekte“), Budget- und Ressourcenmanagement, besondere Unterstützung multi-lokaler Teams oder sogar der Support des strategischen Projektcontrollings. Diese Funktionalitäten sollten darüber hinaus etwas genauer beschrieben werden. Aktivitätenplanung zum Beispiel beinhaltet „die Übernahme von Teilaufgaben, Arbeitspaketen etc. inklusive Zeit- und Ressourcenplanungsangaben aus dem derzeit verwendeten reinen Planungstool und ermöglicht die anschließende Zuordnung von Aufgaben auf spezielle Teammitglieder oder -gruppen per E-Mail bzw. die Diskussion von Aufgabenpaketen, Vorgangsweisen sowie die Koordination der Zusammenarbeit multi-lokaler User in speziellen Foren oder per E-Mail“. Auf diese Weise werden die an die Software gestellten Anforderungen qualitativ relativ genau beschrieben, und es

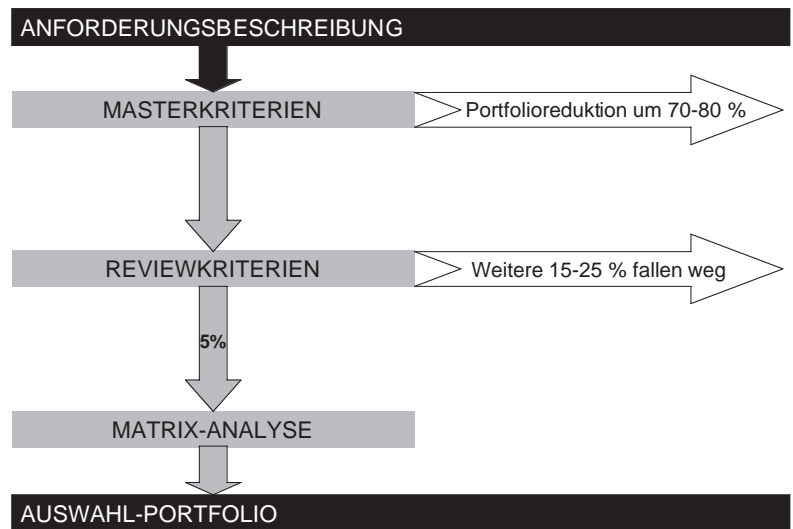


Abb. 3: Dreistufiges Evaluationsverfahren

fällt leichter, die Spreu vom Weizen zu trennen. Es geht hier also nicht mehr um die Identifikation von allgemein für den Einsatz im Unternehmen geeigneten Tools, sondern vielmehr um die Auswahl der besten Programme aus einem Pool von Applikationen, die aufgrund ihrer technischen und inhaltlichen Strukturen grundsätzlich alle eingesetzt werden könnten. Nachdem in dieser Phase

Anzeige

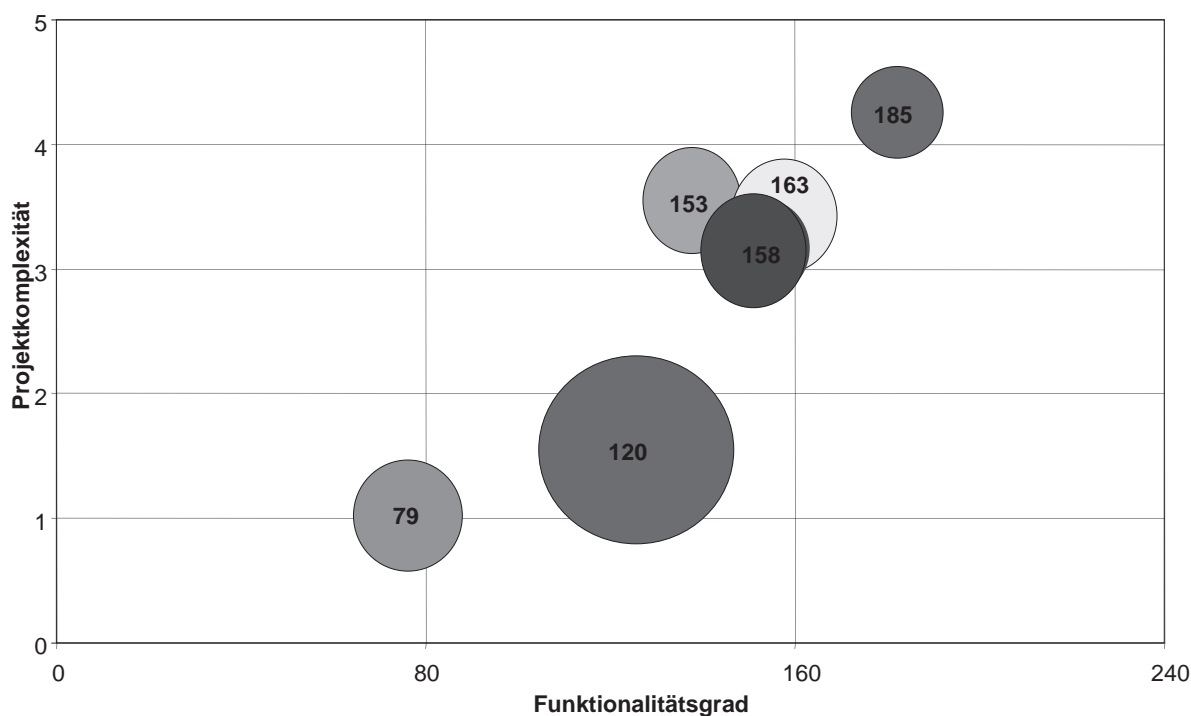


Abb. 4: Portfolio-Modell

ca. weitere 15 bis 25 % (in Bezug auf die ursprüngliche Gesamtmenge) eliminiert werden, bleiben nur noch ungefähr 5 % übrig, wobei diese eine konzentrierte Menge an geeigneten Programmen darstellen.

### 3.3 Schritt 3 – Matrixanalyse

Die so erhaltenen Tools können mit Hilfe des Matrix-Modells einfach bewertet werden. Durch eine Reduktion auf die drei Dimensionen

- Funktionalitätsgrad der Software (x-Achse),
- Grad der bearbeitbaren Projektkomplexität (y-Achse),
- Kosten (Kreisdurchmesser)

werden eine Standardisierung der Bewertung und das Ausscheiden von eventuell das Ergebnis beeinflussenden Faktoren erreicht. Grundlage des in Abb. 4 dargestellten Portfolios ist ein detaillierter Katalog zur Analyse des jeweiligen Tools aufgrund von über 120 wichtigen Kriterien, die in zehn Bewertungsclustern (Kompatibilitätsanforderungen, Sicherheit, Multiprojektmanagement-Fähigkeit, Projektplanung, Automatische Workflow-Generierung, Dokumenten- und Kommunikationsmanagement, Ressourcenmanagement, Reporting-Funktion und Allgemeine Kriterien) zusammengefasst sind. Dieser Katalog erlaubt eine Erfassung der Unternehmensansprüche mittels einer fünfstufigen Bewertung der jeweiligen Priorität sowie die Angabe des Erfüllungsgrads auf einer ebenfalls fünfstufigen Skala. Dies ermöglicht zusätzlich zur graphischen Auswertung im Matrix-Modell die Durchführung eines Soll-Ist-Vergleichs und die deutliche Indikation von Abweichungen und Negativbereichen in einzelnen Clustern.

**Funktionalitätsgrad der Software:** Mit Hilfe des Kriterienkatalogs erfolgt eine Ermittlung des Funktionalitätsgrads des Programms, wobei durch die Anwen-

dung der Cluster eine gewisse Flexibilität erhalten bleibt. In Abb. 5 ist ein Ausschnitt aus dem Katalog für den Cluster „Automatische Workflow-Generierung“ dargestellt. Über farbliche Markierung werden die Anforderungen des Unternehmens zu den einzelnen Kriterien dargestellt, die tatsächliche Funktionalität der Software wird mittels eines Zahlencodes von -2 bis +2 dargestellt. Die automatische Alarmierung beim Verstreichen von Deadlines wird in diesem Fall beispielsweise als Muss-Anforderung gesehen. Da das Scheduling-Modul der Software dies sehr gut unterstützt, wird dieser Punkt als Kernfunktion bewertet. Die farblichen Markierungen werden in der Spalte „Grad der Anforderung“ in den für die Funktionalitätsbewertung verwendeten Zahlencode übersetzt. Durch solche Quantifizierung von generell qualitativen Informationen kann so die Kennzahl „Funktionalitätsgrad“ ermittelt werden, außerdem ist es ein Leichtes, einen Soll-Ist-Vergleich vorzunehmen und auch graphisch darzustellen.

**Projektkomplexität:** Die auf der y-Achse abgetragenen Informationen resultieren aus einer Klassifizierung der Software in jene von vier Projekt-Komplexitätsstufen, die mit Hilfe des Tools noch bearbeitet werden kann. Die Stufen werden von der Projektgröße, der Projektdauer, der Mitarbeiteranzahl und der angenommenen Schwierigkeit der Projektrealisierung bzw. des Projekterfolgs bestimmt. Durchschnittlich kann folgende Unterteilung angenommen werden:

- kleine Projekte: bis zu fünf Mitarbeiter, Dauer bis zu drei Monaten, niedrige Komplexität,
- mittlere Projekte: sechs bis 15 Mitarbeiter, drei bis zwölf Monate, mittlerer Schwierigkeitsgrad,
- komplexe Projekte: mehr als 15 Mitarbeiter, Dauer länger als zwölf Monate, hohe Komplexität,
- sehr große Projekte: viel mehr als 15 Mitarbeiter,

Anforderung des Unternehmens	Nicht notwendig	Geringe Wichtigkeit	Kann-Anforderung	Höhere Wichtigkeit	Muss-Anforderung	Grad der Anforderung	Grad der Erfüllung
Funktionalität der Software	Keine Funktion	Schwach ausgeprägt	neutral	Gut ausgeprägt	Kernfunktion		
...							
<b>V. Automatische Workflow-Generierung</b>						0	0
Alarm und Reminder-Funktion					2	2	2
Vorschlag von Eskalations-Strategien	-2					2	-2
Implizierte Risikomanagement-Prozedur	-2					1	-2
Unterstützte Aufgabenverteilung und Arbeitsvorbereitung					2	2	2
Automat. Aktualisierung individueller Kalender u. Aufgabenlisten					2	2	2
Möglichkeit für Online-Meetings / Diskussionsforum					2	0	2
Unterstützte Sitzungsplanung					2	2	2
Modell zur Projekt- und Ideenbewertung			0			-1	0
E-mail versenden aus der Software heraus					2	2	2
Detaillierte Beschreibungsmöglichkeit individueller Aufgabenpakete					2	2	2
Persönliches Frontend (Personal User Cockpit)					2	2	2
...							
	-4	0	0	0	16		
				<b>Funktionalitätsgrad</b>			
					12		

Abb. 5: Ausschnitt aus dem Kriterienkatalog

Dauer sehr viel länger als ein Jahr, Teilprojekte sind mittlere oder komplexe Projekte.

**Kosten:** Als dritte Dimension wird die Untersuchung der Kosten empfohlen, so dass die drei wichtigsten entscheidungsbestimmenden Faktoren auf einen Blick aus der Matrix erkennbar sind. Hier liegt es natürlich im Auge des jeweiligen Betrachters, wie detailliert die Kostenevaluation erfolgen sollte. Auf jeden Fall sollte aber ein Szenario angenommen werden, das allen Berechnungen zugrunde liegt, da ansonsten keine Vergleichbarkeit gegeben ist.

#### 4. Resümee

Die Auswahl von Multiprojektmanagement-Software ist ein langwieriger und mit Ressourcen-Aufwand verbundener Prozess. Die Anschaffung ist oft mit nicht unerheblichen Kosten verbunden und eine falsche Entscheidung kann zu beträchtlichen finanziellen Belastungen führen. Mit dem oben beschriebenen Modell kann der Entscheidungsprozess unterstützt und durch ein schrittweises Vortasten in Richtung der endgültigen Auswahl entschärft werden. Durch die Standardisierung der Vorgehensweise ist es ein Leichtes, besondere Aspekte von vornherein zu gewichten und dennoch sicherzustellen, dass an den entscheidenden Stellen unbedeutende Informationen nicht zu K.-o.-Kriterien werden können. Der Weg zur Wahl von Produkten – gleichgültig ob sie eingesetzt oder zunächst in Pilotversuchen getestet werden sollen – ist dokumentiert und nachvollziehbar. Ein Punkt, der es ermöglicht, eventuelle Synergien zu nutzen und für die aktuelle Auswahl nicht relevantes Wissen in zukünftigen Projekten zu nutzen – was ja genau im Sinne des Multiprojektmanagements ist. ■

#### Literatur

- [1] Mempel, G.: *Workshop-Multi-Projektmanagement-Praxis*. In: *Gesellschaft für Projektmanagement Internet Deutschland e.V. (Hrsg.): Beiträge zur Jahrestagung 1989*. GPM München 1989, S. 209  
 [2] Balzer, H.: *Den Erfolg im Visier – Unternehmenserfolg durch Multi-Projekt-Management*. Logis-Verlag, Stuttgart 1998, S. 32

#### Schlagwörter

*Dreidimensionales Bewertungsmodell, Multiprojektmanagement, operative Ebene, Portfolio, Projektmanagement-Software, Reduktion von Komplexität, strategische Ebene, Systemumgebung*



#### Autor

Claus Herbolzheimer, Student, geb. 1979; Studium des Betrieblichen Prozess- und Projektmanagements an der FH Vorarlberg/Österreich (7. Semester). Tätigkeit als Projektleiter und -mitarbeiter in verschiedenen Logistik- und IT-Beratungsprojekten in Österreich, Deutschland, Frankreich und Liechtenstein. Im Rahmen eines Praktikums Einsatz bei Dornier SystemConsult GmbH (DSC) in Friedrichshafen. Mitbegründer eines studentischen Unternehmens für Schulung und Training. e-fellows.net-Stipendiat.

#### Anschrift

Kreuzlingerstraße 12a  
 A-6830 Rankweil  
 Tel.: ++43/6 64/4 94 56 84  
 E-Mail: cwh@gmx.at