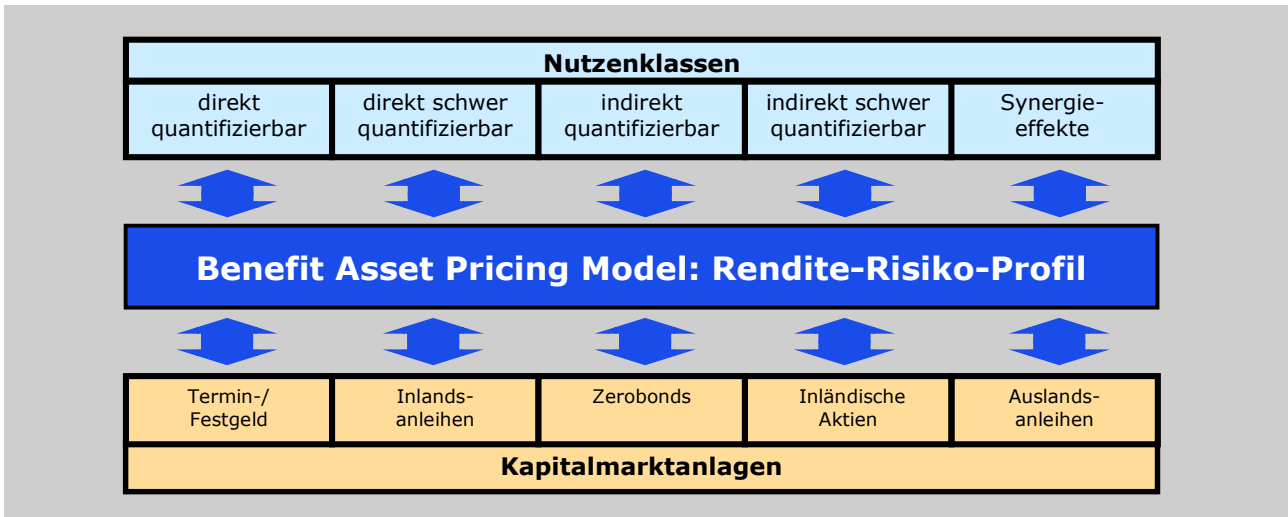


Der Unternehmenserfolg hängt heute stärker denn je von einem effizienten Prozess- und Projektmanagement ab. Verkürzung von Durchlaufzeiten, Kostenreduktion, Erhöhung der Produktqualität, Abschätzen des Prozessrisikos, Minimieren vorhandener Ressourcen sind nur einige Ziele, die es zu erreichen gilt. Sie können durch Investitionen in neue Werkzeuge, Methoden oder Technologien sowie durch Veränderung bestehender Prozesse erreicht werden.

Wie können Projektleiter und Unternehmer den erwarteten Nutzen z. B. einer Investition im Vorfeld bzw. während eines Projektes bewerten? Im Rahmen einer Doktorarbeit am Lehrstuhl für Maschinenbauinformatik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg konnte eine eindeutige Analogie zwischen den verschiedenen Nutzen einer Investition und den Nutzen einer Kapitalmarktanlage nachgewiesen werden.



Das von Dr.-Ing. Michael Schabacker entwickelte Benefit Asset Pricing Model (BAPM[®]) berücksichtigt die verschiedenen Nutzen einer Investition oder Prozessveränderung, bewertet sie und lässt die Ergebnisse zusammen mit den dazugehörigen Kosten in ein dynamisches Investitionsverfahren einfließen. Anhand dieser Ergebnisse gewinnen die Entscheider präzise Aussagen über die Wirtschaftlichkeit des Prozesses und

deren eingesetzte Technologien. BAPM[®] liefert insbesondere bei „schwer quantifizierbaren Nutzen“ bzw. „indirekten Nutzen“ sowie „Synergieeffekten“ verblüffend präzise Ergebnisse. Der Mittelrückfluss (**Return On Investment**) einer Investition oder Prozessveränderung kann mit hoher Genauigkeiten (> 90%) vorhergesagt werden.

BAPM[®] hilft Unternehmern bei Investitionsentscheidungen:

Den Wettbewerbsvorsprung sichern und ausbauen

BAPM[®] ermöglicht die ganzheitliche Beurteilung von Investitionen, die Bewertung veränderter Prozesse und damit in Verbindung stehender Technologien. Es gibt unter Kosten-/Nutzenaspekten detaillierte Informationen über die zu erwartende Rendite und zeigt leicht verständlich die Verteilung potentieller Nutzen auf.

Die Erfahrungen namhafter Unternehmen zeigen die Vorteile. So fordert z.B. die Deutsche Telekom AG, Bonn, beim Einsatz neuer Technologie einen Nutzenachweis. BAPM[®] konnte eindeutig die Vorteile eines Einsatzes neuer SAP/R3-Module integral darstellen.

Die Daimler AG, Stuttgart, wählte mit Hilfe von BAPM[®] ein EDM/PDM-System aus. Hierbei wurde der Nachweis erbracht, dass das gewählte System gegenüber dem bisherigen System den größten technischen und monetären Nutzen an einigen Prozessstellen bringt.

Niles & Simmons, Chemnitz, sah aus der Nutzenbewer-

tung mit dem BAPM[®]-Modell nicht nur die damalige Wirtschaftlichkeitsrechnung bestätigt, sondern der ausgewiesene ROI-Wert stimmte sogar weitgehend mit der tatsächlich kalkulierten Anzahl von Teilen überein.

Clemens Lenfers, ein Lohnfertiger aus Nottuln-Appelhülsen, war überrascht, wie gut das Ergebnis die tatsächlichen Verhältnisse wiedergab. Seit der Einführung des Systems habe er mehr Zeit für andere wichtige Aufgaben und in der Werkstatt geht es nicht mehr so turbulent und unruhig zu.

Bei der Georg-Maschinentechnik, Neitersen, wurde das Ergebnis des BAPM[®]-Modells im Nachhinein sowohl quantitativ als auch qualitativ durch den ausgewiesenen ROI bestätigt.

Das nachfolgende Praxisbeispiel dokumentiert anschaulich die Einsatzmöglichkeit von BAPM[®] als Entscheidungsgrundlage für die Einführung einer Software.

Praxisbeispiel:

Einführung einer HSi-Software zur Berechnung von Planzeiten

Ausgangsbasis:

- Vor Einführung der Software werden im Unternehmen die Planzeiten für Angebotskalkulation und Fertigung entweder geschätzt, mit Hilfe von Excel berechnet oder über hinterlegte, durch aufwendige Zeitaufnahmen gewonnene Zeiten, ermittelt.
- Mit der Software kann die Arbeitsvorbereitung die Planzeiten durch Eingabe weniger Parameter berechnen. Dies ist durch eine Technologiedatenbank, in welcher aktuelle Daten für Werkstoffe, Werkzeuge, Maschinen, Arbeitsplätze, etc. hinterlegt sind, möglich.
- Die Software kann entweder als Stand-alone-System eingesetzt werden, über Schnittstelle mit einem ERP/PPS-System verbunden oder in ein solches voll integriert werden.

Vorgehensweise zur Ermittlung des ROI der Einführung der HSi-Software mit dem BAPM®-Modell:

- (1) Vor Einführung der Software werden die einzelnen Elemente des Ist-Planungsprozesses ermittelt und der damit verbundene Aufwand (z. B. Personal) zugeordnet.
- (2) Es werden die Einsatzmöglichkeiten der Software und das jeweils erforderliche Investitionsvolumen (Lizenz-, Wartungskosten sowie externer und interner Implementierungsaufwand) ermittelt.
- (3) Mit dem Einsatz der Software verändern sich einzelne Prozessschritte und führen zu quantitativen Einsparungen. Gleichzeitig erfährt der gesamte Planungsprozess eine qualitative Verbesserung.
- (4) Es wird untersucht, welchen qualitativen Nutzen man von der Einführung der Software erwartet. Jedem Nutzenargument wird dabei eine erwartete Nutzenrendite zugewiesen.

Nutzen: Stand alone		
N 1	Höhere Qualität der Zeitermittlung	60 %
N 2	Verringerung des subjektiven Faktors	38 %
N 3	Nachvollziehbarkeit jedes Rechenschrittes	40 %
N 4	Schaffung einer einheitlichen Kalkulationsbasis	45 %
N 5	Jederzeit durch eigenen Regeln und Tabellen erweiterbar	30 %
Nutzen: Schnittstellen		
N 6	Keine manuelle Übertragung der Daten in das ERP-System	28 %
Nutzen: Integration		
N 7	Kein Systemwechsel zur Planzeitermittlung	33 %
N 8	Keine redundante Datenhaltung	35 %
N 9	ERP-Standard wird nicht verändert	40 %

Nutzenrenditen in Abhängigkeit der gewählten Einsatzmöglichkeit

Für jede der drei Einsatzmöglichkeiten werden die entsprechenden Nutzenargumente aufgelistet. Je nach gewählter Einsatzmöglichkeit wird der Basisnutzen der Stand-alone-Lösung um weitere Nutzenargumente verstärkt.

Die Ergebnisse dieser Analyse bilden die Eingangsparameter für das BAPM®-Modell. Dort werden sie bewertet und fließen in eine dynamische Wirtschaftlichkeitsrechnung ein.

Es konnte nachgewiesen werden, dass durch die Berücksichtigung der quantitativen und aller qualitativer Nutzen selbst bei einem relativ hohen Investitionsvolumen von über 32.000 € bereits bei 109 Kalkulationen pro Jahr der ROI erreicht wurde.

	Softwarekosten	Anzahl Kalkulationen (Break-Even)
Investition	32.276,00 €	109
Folgejahre (Wartung)	2.592,00 €	7

	Ist	Soll	Ersparnis (%)
Bearbeitungszeit des Planungsprozesses	12,75 h	8,90 h	3,85 h (30 %)
Prozesskosten	1.186 €	850 €	336 € (28 %)

Die Bearbeitungszeit des Planungsprozesses reduzierte sich um 30%; die Kosten des Planungsprozesses sanken um 28%.

Selbst mehrere Simulationen durch geänderte Nutzenrenditen haben immer zu Ergebnissen geführt, welche deutlich unter den tatsächlich durchgeführten Kalkulationen lagen.

Mit dem BAPM®-Verfahren können in beliebigen Unternehmensbereichen alternative Abläufe, neue Vorgehensweisen, der Einsatz von Technologien sowie Effekte eines Prozess-Redesigns bewertet werden.

Einsatzszenarien für BAPM® gibt es z.B. bei

- Beurteilung von Prozessalternativen
- Bewertung des möglichen Einsatzes von alternativen Technologien bzw. Software usw. vor einer Investitionsentscheidung
- Optimierung bzw. Redesign eines Prozesses
- Restrukturierung von Organisationen
- Risikobewertung von Innovationsprojekten.