

# IT-unterstütztes Projekt-Scoring und Projekt-Portfolio Management

Harald Matzke von der Firma cubus beleuchtet das Thema bereits in seinem Beitrag am Forum Innovationssteuerung, das am 16.-17. Oktober 2017 in Schloss Johannisberg stattfand. Das Forum Innovationssteuerung ist eine jährlich durchgeführte Gemeinschaftsveranstaltung von cubus und der EBS Executive Education.

## Portfolio-Management

Die Steuerung des Innovations- und F&E-Prozesses nimmt in allen Branchen mit steigendem Innovationsdruck an Bedeutung zu. In den meisten Unternehmen gibt es mehr Innovationsideen und potentielle Projekte als Ressourcen für deren Umsetzung. Alle Unternehmen sind auf der Suche nach dem „Big Bang“-Produkt, mit dem sie den bestehenden Markt revolutionieren oder sich einen völlig neuen Markt generieren.

Die Selektion der „richtigen“ Projekte bestimmt die Effektivität des Innovations- und Entwicklungsprozesses und bestimmt damit zum größten Teil den Innovationserfolg.

Unter Projektportfolio verstehen wir die Gesamtmenge aller laufenden Projekte eines Unternehmens. Das Portfolio-Management ist die aktive Gestaltung dieses Portfolios durch Hinzunahme und Eliminierung von Projekten.

In den meisten Unternehmen gibt es noch keinen strukturierten und transparenten Portfolio-Management Prozess. Die intransparente Selektion führt zu den Vorstands-, U-Boot und Alibi-Projekten, die durchaus auch

sehr erfolgreich sein können, aber eben häufig auch zu Frustration und zu Misserfolge führen. (Bild 1)

Das Portfolio-Management ist ein zentrales Bindeglied zwischen der

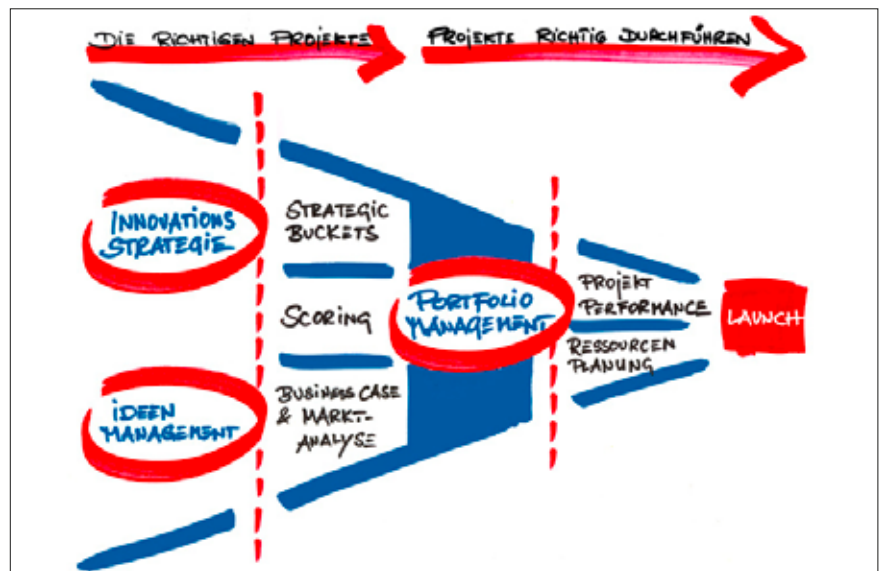


Bild 2: Portfolio-Management als zentrales Element im Innovationsprozess. (Quelle: Matzke, cubus)

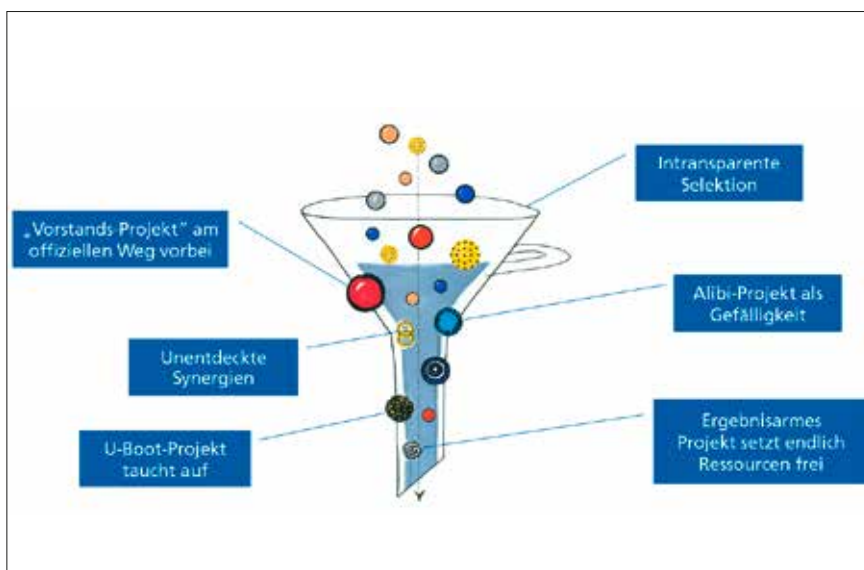


Bild 1: Wenn das Portfolio nicht gemanagt wird. (Quelle: Matzke, cubus)

Steuerung der Effektivität und der Steuerung der Effizienz. Ein möglichst objektiver und transparenter Selektionsprozess für Projektideen, die in das Projekt-Portfolio aufgenommen werden, basiert auf einem Projekt-Scoring Prozess und einem Business Case. (Bild 2)

## Business Case

Der Business Case ist die Evaluierung, ob das anstehende oder bereits laufende Projekt unter bestimmten Annahmen wirtschaftlich sinnvoll ist. Der Business Case umfasst typischerweise sowohl Investitionen und Ausgaben die nötig sind, um das Projekt

zur Marktreife zu bringen als auch erwartete Erlösströme und Kosten in der Verwertungsphase.

In den meisten Projektorganisationen basiert die Berechnung des Net Present Value (Barwert) auf dem Business Case. Zusätzlich kann auch eine Sensitivitätsanalyse (Expected Case, High Case, Low Case) sinnvoll sein.

Normalerweise wird kein größeres Projekt gestartet, ohne die Rentabilität nach betriebswirtschaftlichen Kriterien zu überprüfen. Dabei ist zu beachten, dass der Business Case in der

nen, die dies an jedem Checkpoint (Meilenstein oder Gate) machen, haben eine wesentlich größere Chance, Projekte mit mangelnden wirtschaftlichen Erfolgchancen rechtzeitig zu erkennen. Annahmen, die nicht mehr zu halten sind und die wesentliche Gründe für den positiven Projektentscheid waren, müssen sorgsam geprüft werden. Sie können zu einem Projektabbruch führen. Damit ist der Business Case eine wesentliche Grundlage für die Bereinigung des Portfolios und damit auch der Freisetzung von Ressourcen für neue Projekte.

### Projekt Scoring

Unter der Annahme, dass Ressourcen im Unternehmen stets begrenzt sind, wird es in der Regel nicht möglich sein alle vorhandenen Ideen in Projekte umzusetzen. Mit der Projekt Scoring Methode wird ein möglichst objektiver Vergleich verschiedener Projekt- und Investment-Alternativen angestrebt.

Es gilt ein ausgewogenes Projekt- oder Produktportfolio hinsichtlich von Chancen und Risiken zu finden, das den bestmöglichen Erfolg für das Unternehmen verspricht. Die Vorteile der Projekt Scoring Methode liegen darin, dass nicht ausschließlich finanzielle Kriterien herangezogen und emotional oft schwierige Diskussionen verschlicht werden können.

In der Literatur findet man eine Vielzahl von Scoring Modellen und deren Darstellungen. Hierbei muss ein Unternehmen entscheiden, welches Scoring Modell sich am besten eignet und welche Bewertungskriterien herangezogen werden.

Als Beispiel haben wir in Bild 4 ein Scoring Modell abgebildet, bei dem alle Kriterien auf einer Skala von 1-7 (1= schlechteste Ausprägung; 7 = beste Ausprägung) bewertet werden. Damit ist eine beliebige Kombination von Kriterien sinnvoll möglich.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Gesamtprojekt	
Expected Sales Volume						18.000	120.000	180.000	210.000	240.000	1.068.000
Expected Price per Unit						22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80
Expected Revenues	0	0	0	0	0	410.400	2.736.000	4.104.000	4.782.000	5.272.800	14.408.200
<b>F&amp;E Kosten (Abschreibung)</b>											
M&D F&E Expenses			176.825	128.400							305.225
M&D External Contractors			93.800	6.900	18.300						119.000
M&D Travel Expenses			25.700	6.900	1.300						33.900
M&D Other Expenses			14.200	700	600						15.500
<b>Total M&amp;D Expenses</b>	0	0	310.525	142.900	21.200	0	0	0	0	0	374.625
<b>Kosten (abnehmend über Produktlebenszyklus)</b>											
Kosten der Fertigung pro Stück						12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Materialkosten pro Stück						2,75	2,80	3,00	3,00	3,00	3,00
Warenbestand am Stück						2,90	2,78	2,78	2,75	2,75	2,75
Kosten der Fertigung	0	0	0	0	0	216.000	1.440.000	1.764.000	2.205.000	2.520.000	8.218.000
Materialkosten	0	0	0	0	0	49.500	494.000	576.000	765.000	915.000	3.709.500
Warenbestand	0	0	0	0	0	38.500	523.800	417.000	343.500	645.000	1.969.800
Other Production Expenses											0
Sales Expenses						18.000	25.200	22.000	20.000	20.000	116.200
Admin Expenses						8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	39.200
Gesamtergebnis	0	0	691.200	291.600	21.675	214.900	2.424.000	2.302.400	2.555.200	2.711.200	14.278.575
EBIT	0	0	691.200	291.600	21.675	5.780	276.400	667.000	668.000	258.800	201.630

Bild 3: Einfacher Business Case für ein neues Produkt (Quelle: Matzke, cubus)

Produktentwicklung am Anfang überwiegend auf Annahmen basiert. Diese können aus Erfahrungswerten und durch gute Marktanalysen sicherlich fundiert werden, aber sie bleiben risikobehaftet.

Damit der Business Case als Basis für Portfolio-Entscheidungen herangezogen werden kann, ist eine einheitliche Struktur nötig. Die Struktur variiert in Unternehmen oftmals in Abhängigkeit von der Größe und der Bedeutung eines Projektes. (Beispiel siehe Bild 3)

In einem strukturierten Business Case lassen sich die Annahmen über die Zeit fortlaufend präzisieren oder durch Fakten ersetzen. Organisatio-

	Wert	Score	Kommentar
Market Growth in %	35.0%	7	
Market Share in %	29.0%	3	basiert auf Einschätzung Marketing
Technology	Technology 1 (Low) - 7 (High)	4	
Innovation	Innovationsgrad 1 (Low) - 7 (High)	3	
ROI in %	10.0%	4	
Kosten in K€	950	2	
Risk	Risiko 1 (High) - 7 (Low)	2	
Ressources in Projekttagen	750	1	

Bild 4: Projekt Scoring (Quelle: Matzke, cubus)

Die Scoring Bewertung wird dabei so gestaltet, dass in der späteren Portfolio-Darstellung attraktive Projekte in der rechten oberen Ecke dargestellt, während unattraktive Projekte in der linken unteren Ecke abgebildet werden. Die Werte eines Scoring-Kriteriums werden zur Herstellung einer Vergleichbarkeit über entsprechende Grenzwerte auf einer Skala normiert. Es können Kriterien auch gewichtet werden und daraus ein Gesamtscore bilden.

## Portfolio-Analysen

Die Integration von Business Case,

siko und ROI auf den beiden Achsen eines Blasendiagramms abgebildet. Sowohl die Kriterien auf den Achsen als auch die Blasengröße und Einfärbung sind flexibel wählbar und werden aus den Kriterien des Projekt Scorings gebildet. Damit kann das Portfolio aus den unterschiedlichen Blickwinkeln analysiert werden, um die richtigen Portfolio-Entscheidungen zu treffen.

Im Portfoliodiagramm können die Blasengröße und Einfärbung weitere Informationen transportieren, wie zum Beispiel die Kosten des Projekts dargestellt als Blasengröße und die

Farbe, stellvertretend für den aktuellen Terminstatus.

Weitere Beispiele für Portfolio-Achsen können Innovationsgrad, Time-to-Market oder auch Technologie- und Marktrisiken sein. Eine interaktive Portfolio-Analyse mit wechselnden Blickwinkeln stellt sicher, dass Entscheidungen auf einem ganzheitlichen Bild basieren.

Für den Vergleich verschiedener Projekte steht unter anderem ein Spinnendiagramm zur Verfügung. Im Beispiel auf Bild 6 werden Spinnendiagramm und Blasendiagramm kombiniert. (Bild6)



Bild 5: Projektportfolio nach Risiko und ROI (Quelle: Matzke, cubus)

## IT-Unterstützung

Im Projekt Scoring und Business Case fallen Datenmengen an, die strukturiert werden müssen, um Portfolio-Analysen zu ermöglichen und Portfolio-Entscheidungen mit Fakten zu unterstützen.

In vielen Unternehmen werden diese Daten in Excel erfasst und ausgewertet. Der Siegeszug von Excel in der Geschäftswelt ist hauptsächlich durch seine einfache Handhabung und die guten Aufbereitungsmöglichkeiten begründet. Bei größeren Datenmengen und sich häufig ändernden Strukturen kommen Unternehmen mit Excel schnell an ihre Grenzen. Die

Projekt Scoring, Ressourcen-Management und Projekt-Reporting ermöglicht ein ganzheitliches Bild auf das aktuelle und zukünftige Projektportfolio. Neben den klassischen tabellarischen und graphischen Aufbereitungen mit Linien- und Balkendiagrammen, erfordert die Portfolio-Analyse die flexible Auswertung in Blasen- und Spinnendiagrammen.

Potentielle zukünftige Portfolios können simuliert und ihre Auswirkung auf die zukünftige Ertragslage (auf Basis des Business Case Managements) und die Auslastung der Ressourcen (auf Basis des Ressourcen-Managements) analysiert werden.

Im folgenden fiktiven Beispiel sind Ri-

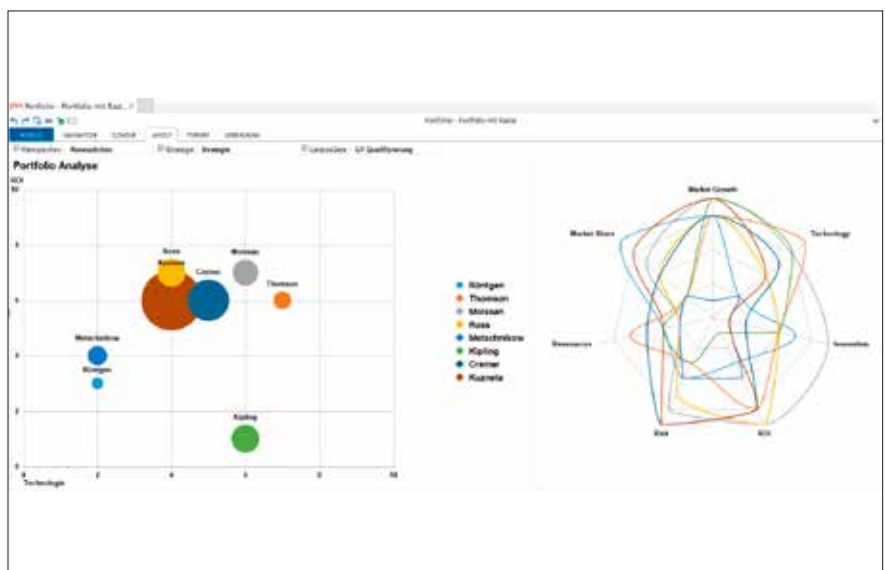


Bild 6: Kombination von Portfolio und Radar (Quelle: Matzke, cubus)

Fehlerhäufigkeit steigt und die parallele Bearbeitung durch mehrere Benutzer ist nicht möglich. Insbesondere in Portfolio-Darstellungen erweist sich Excel zusätzlich als limitierend und schwierig zu bedienen.

Im digitalen Zeitalter sind Excel-basierte Lösungen für unternehmenskritische Entscheidungen aufgrund der Limitationen und Risiken nicht mehr länger tragbar.

Moderne Business Intelligence Lösungen mit Fokus auf Projekt Performance Management sind spezialisiert auf die Themenstellung und bieten gleichzeitig eine hohe Flexibilität, um unternehmensspezifische Anforderungen ohne Programmierung durch IT-Spezialisten zu ermöglichen.

Das F&E- und Innovations-Management benötigt eine IT-Unterstützung, die folgende Anforderungen erfüllt:

- Transparenz über das gesamte Projektportfolio, auf Einzel- und Multiprojektebene.
- Basis für faktenbasierte Entscheidungen:
  - › Welche Projekte werden wann fertig?
  - › Welche neuen Projekte kann die Organisation zusätzlich verkraften?
  - › Welches sind die Projekte, die am meisten zum Unternehmenserfolg zukünftig beitragen?
- Informationen, die sich mit Standardberichten und Adhoc-Auswertungen analysieren lassen und die unterschiedlichen Sichtweisen auf die Daten (Projektstruktur/Organisationsstruktur) unterstützen.
- Mehrere Benutzer können gleichzeitig auf einer zentralisierten Datenbasis arbeiten, sowohl zur Datenerfassung als auch zur Analyse.
- Das System sollte von einem Mitarbeiter aus der Fachabteilung

gepflegt und weiterentwickelt werden können. Die IT sollte nur für die Bereitstellung des Systems und gegebenenfalls für die Schnittstellen zu anderen Systemen (z.B. SAP-PS) zuständig sein.

cubus outperform ist eine Software-Lösung, die geeignet ist das F&E- und Innovations-Management ganzheitlich in der Innovationssteuerung zu unterstützen.

Diese Softwarelösung bringt alle relevanten Informationen auf eine Plattform und ermöglicht, über eine auf das Management ausgerichtete Oberfläche, einen einfachen Zugriff auf die qualitativen und quantitativen Informationen.

Alle Module basieren auf einem multidimensionalen Datenmodell und können damit die verschiedenen Sichtweisen des F&E-Managements abdecken. Gleichzeitig sind sie sehr flexibel und können an die spezifischen sowie immer wieder sich ändernden Anforderungen der jeweiligen Kundensituation angepasst werden.

cubus outperform ist ein Beispiel für

eine Web-basierte Anwendung mit einer Benutzeroberfläche, die in ihrem Bedienkonzept sehr ähnlich zu den Office-Produkten von Microsoft ist. Endanwender kommen damit problemlos durch die intuitive Oberfläche zurecht. Eine Schulung kann sich auf die Inhalte konzentrieren und muss nur wenig auf die zugrundeliegende Technik eingehen.

Die Software ist darauf ausgerichtet, die individuellen Anforderungen eines Unternehmens einfach und schnell umzusetzen. Dies ist von Vorteil sowohl in der initialen Umsetzung des Projekts wie auch für spätere Anpassungen, die sich durch Veränderungen im Geschäftsmodell des Unternehmens, möglichen Änderungen in den Innovations- und F&E-Prozessen, der Organisation und den Entscheidungskriterien ergeben können.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist, dass die Software von der Fachabteilung betreut, gepflegt und angepasst werden kann. Ein Administrator der Excel-Anwendungen betreut, ist in der Lage, eine solche Business Intelligence Anwendung zu verwalten.

■ Harald Matzke, cubus



### Über den Autor:

Harald Matzke ist Mitbegründer und Vorstand der cubus AG in Herrenberg. Seit 1986 beschäftigt er sich mit der Konzeption und Implementierung von IT-Systemen für faktenbasierte Entscheidungen. Sein Beratungsschwerpunkt liegt insbesondere in der Steuerung von Innovations- und F&E-Prozessen. Er hat Betriebswirtschaft an der dualen Hochschule Baden-Württemberg studiert. Er ist Mitautor der Plattform [www.innovationssteuerung.com](http://www.innovationssteuerung.com) und Moderator der XING-Gruppe Innovationssteuerung.

[www.cubus.eu](http://www.cubus.eu)  
[www.innovationssteuerung.com](http://www.innovationssteuerung.com)

