

# Wertorientiertes IT-Controlling Projektselektion als Werkzeug der Projektportfolio- Steuerung

Ulrike Baumöl, Henrik Ickler

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Informationsmanagement  
FernUniversität in Hagen  
Universitätsstraße 41  
58097 Hagen  
{Ulrike.Baumuel | Henrik.Ickler}@FernUni-Hagen.de

**Abstrakt:** Der vorliegende Beitrag zeigt, wie die wertorientierte Selektion von Projekten für ein effizientes Projektportfolio vorgenommen werden kann. Dazu wird dargestellt, welche Werttreiber und Einflussfaktoren auf die Projektselektion wirken können und wie eine wert- und kostenorientierte Positionierung sowie Priorisierung im Projektportfolio unter der Maßgabe knapper Ressourcen erfolgen kann.

## 1 Einleitung

Nach Jahren der Zurückhaltung und einem Fokus auf Bestandswahrung finden wieder Investitionen in innovative Anwendungen der Informationstechnologie (IT) und damit verbundene Projekte statt [KZ05, S. 79]. Wie eine europaweite Studie von Forrester Research zeigt, steigen die IT-Budgets wieder an; zugleich legen Unternehmen einen Fokus darauf, dass IT-Investitionen einen möglichst großen strategischen Wertbeitrag erbringen [MM07, S. 2], gleichzeitig jedoch das operative Geschäft effizient unterstützen. Die Auswahl von Projekten muss demgemäß unter Gesichtspunkten erfolgen, die eine Ausrichtung auf die strategischen und zugleich die operativen Zielsetzungen ermöglichen. Damit wird gewährleistet, dass das Projektportfolio insgesamt den geforderten Wertbeitrag liefert sowie die Koordination von Geschäfts- und Informatikstrategie zur Umsetzung der Unternehmensstrategie wirksam treibt. In der Konsequenz ist die Projektselektion also zugleich ein wesentliches Werkzeug für das Business-IT-Alignment [WHS06, S. 234].

Ein Großteil der in einem Unternehmen durchzuführenden Projekte hat heute einen hohen IT-Anteil, auch wenn das Geschäftsmodell nicht ausschließlich IT-basiert ist. In der Praxis werden diese Projekte oftmals weitläufig als IT-Projekte bezeichnet. Grund dafür sind beispielsweise die Beteiligung der Informatik an der Projektleitung oder allein die Tatsache, dass die Realisierung der Projektziele mit Hilfe von IT erfolgt. Im vorliegenden Beitrag werden unter IT-Projekten im engeren Sinne nur Projekte verstanden, in die keine Fachbereiche involviert sind, sondern die ausschließlich von der Informatik-Organisation getragen werden [Br05, S. 8]. Im Sinne des Business-IT-Alignment ist aber eine zu isolierte Betrachtung der IT im Projekt nicht zielführend. Business und IT müssen gemeinsam betrachtet werden. D.h. die erfolgreiche Umsetzung eines Projektes

hängt von der Vernetzung der fachlichen Anforderungen, den Rahmenbedingungen und den Anforderungen bzw. dem Potenzial der IT ab. Entsprechend dem Ansatz von *Österle* [Ös95, S. 30-31] kann diese Art von Projekten daher als Business Engineering-Projekte bezeichnet werden. Die geplante Innovation auf der Strategie- oder der Geschäftsprozessebene geht mit einer entsprechenden Anpassung der IT, aber möglicherweise auch der Kultur und der Steuerungssysteme im Unternehmen einher. Die ausgelöste Veränderung ist also ganzheitlich zu betrachten, wobei ein strukturiertes und ingenieurmäßiges Vorgehen für den Erfolg des Business-IT-Alignment von Bedeutung ist.

Das Projektportfoliomanagement ist zentraler Bestandteil des Business-IT-Alignment [WHS06, S. 234]. Es umfasst die Bewertung und Auswahl sowie die Steuerung von Projekten [GM05, S. 119]. Innerhalb des Projektportfolios werden, z.B. entsprechend der Unternehmensziele oder der Informatik-Strategie, einzelne Projekte oder Programme identifiziert, klassifiziert und entsprechend ihres möglichen Wertbeitrages bewertet [Sc06, S. 49-52]. Zur Auswahl von Projekten in einem Portfolio wird eine Vielzahl unterschiedlicher Bewertungsverfahren eingesetzt. Dabei existieren sowohl qualitative als auch quantitative Verfahren. Berücksichtigt werden in erster Linie allerdings nur Bewertungstechniken, die auf finanziellen, leicht zu quantifizierenden Größen beruhen. Eine umfassende Berücksichtigung von qualitativen Faktoren findet nur bedingt statt [WS04, S. 178; VLK07, S. 1190]. Erste Ansätze, wie z.B. das Konzept zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (WiBe) von IT-Investitionen innerhalb der Bundesverwaltung, berücksichtigen qualitative und quantitative Faktoren. Eine Projektselektion findet letztendlich jedoch nicht unter Gesichtspunkten der Wertorientierung statt, sondern erfolgt in erster Linie auf quantitativen bzw. monetären Faktoren [RBM07, S. 84-88]. Gerade unter dem Gesichtspunkt des Business-IT-Alignment ist jedoch eine integrierte Betrachtung der quantitativen und qualitativen Faktoren für ein wertorientiertes Portfoliomanagement unerlässlich.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen setzt sich der vorliegende Beitrag mit der Frage auseinander, wie die wertorientierte Selektion von Projekten für ein effizientes Business Engineering-Projektportfolio vorgenommen werden muss. Die beiden Forschungsfragen, die im Mittelpunkt stehen, sind erstens, welche Werttreiber und Einflussfaktoren auf die Selektion wirken, und zweitens, wie eine wert- und kostenorientierte Positionierung, d.h. auch Priorisierung im Rahmen knapper Ressourcen, im Projektportfolio erfolgen kann. Das gewählte Vorgehen im Forschungsprozess folgt der Indikatormethode und ist damit zunächst konzeptionell-deduktiv. Das bedeutet, dass die Werttreiber und Einflussfaktoren aus der Literatur in einem Modell integriert werden und die Positionierung daraus abgeleitet wird. Der Entwurf dieses Modells ist der Fokus in diesem Beitrag. Der zweite Schritt in dem Forschungsprozess wird dann die empirisch-induktive Bestätigung des Modells auf Basis einer Studie sein.

Im Folgenden wird ein Konzept zur Entscheidungsunterstützung bei der Projektselektion vorgestellt, das die Erstellung eines wertorientierten Projektportfolios ermöglicht und dabei relevante Einflussfaktoren auf den Auswahlprozesses berücksichtigt. Dazu wird aufgezeigt, welche Faktoren und Werttreiber für eine wertorientierte Projektauswahl im Rahmen des Projektportfoliomanagements zu berücksichtigen sind, um ein effizientes Projektportfolio zu erzeugen. Es wird ein Vorgehensmodell zur Selektion vorgestellt und

darauf aufbauend mögliche Werttreiber und Einflussfaktoren auf den Selektionsprozess aus der Literatur vorgeschlagen und diskutiert. Außerdem wird eine Selektionsmatrix als Grundlage für eine wert- und kostenorientierte Priorisierung der Projekte vorgeschlagen. Im dritten Abschnitt erfolgen abschließend eine Zusammenfassung und ein Ausblick auf den weiteren Forschungsprozess.

## 2 Vorgehensmodell für den Selektionsprozess

Das Vorgehen für eine wertorientierte Selektion der Projekte setzt an den geplanten Projekten an, diese werden in einem „Projektpool“ gesammelt. Ihre Beurteilung findet auf Basis von spezifischen Einflussfaktoren und so genannten Werttreibern statt. Beide Elemente werden in den folgenden Abschnitten hergeleitet und erläutert. Die nach diesem Schritt verbliebenen Projekte werden dann in einer so genannten Selektionsmatrix noch einmal nach ihrem erwarteten Wertbeitrag und den Kosten positioniert. Nach diesem Schritt ist das endgültige Projektportfolio erzeugt (vgl. Abbildung 1).

In jedem Unternehmen finden sich gleichzeitig so genannte Muss-Projekte, die aufgrund rechtlicher oder technologischer Anforderungen durchzuführen sind. Diese Muss-Projekte bilden den Sockel des Projektportfolios. Die hierfür geschätzten Kosten werden vom Gesamtprojektbudget abgezogen.

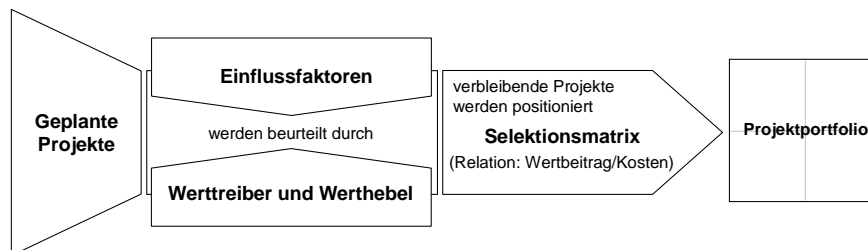


Abbildung 1: Vorgehen zur wertorientierten Selektion von Projekten

### 2.1 Werttreiber im Selektionsprozess

Im Rahmen einer wertorientierten Projektselektion wird von einem Projekt erwartet, dass es einen Wertbeitrag erbringt. Nach dem Shareholder Value Ansatz von *Rappaport* [Ra99, S. 39-70] ist es das Ziel einer wertorientierten Unternehmensführung, den Shareholder Value zu erhöhen. D.h. der Wertbeitrag wird daran gemessen, wie sich der Eigentümerwert gesteigert hat. Der Einsatz der IT kann zur Erhöhung des Shareholder Values, beispielsweise durch die Optimierung von Prozessen oder die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, beitragen [WPR97, S. 159]. Die genaue Bemessung des Wertbeitrags eines Business Engineering-Projektes und der darin eingesetzten Informationstechnologie erweist sich aufgrund der nur begrenzten Möglichkeit der Quantifizierung und Übersetzung in monetäre Größen des entstehenden Nutzens jedoch bekanntermaßen als schwierig [VLK07, S. 1196]. Hinzu kommt die unterschiedliche Auffassung in der Literatur

sowie der Praxis, worin der Nutzen und somit ein möglicher Wertbeitrag zu sehen ist. Eine Analyse bestehender Beiträge zum Nutzen und Wert des organisationalen Einsatzes von Informationstechnologie von *Gammelgård* und *Ekstedt* [GE06, S. 2] zeigt, dass über 625 unterschiedliche Nutzenfaktoren Verwendung finden.

In der Literatur existieren bereits einige Überlegungen, wie der Wertbeitrag von Projekten gemessen werden kann [WHS06, S. 235]. Ein neueres Konzept, das versucht, eine Kombination von indirekten und direkten sowie qualitativen und quantitativen Metriken für die Betrachtung des Wertbeitrages anzuwenden, sieht den Wert des Einsatzes der IT vor allem an dem wahrnehmbaren „Kundennutzen“ [BHS07, S. 259]. Dieser wird primär dadurch ausgedrückt, dass die Unterstützung der Aufgabenerfüllung durch den IT-Einsatz deutlich effektiver und effizienter erfolgt. Die Wertorientierung erfolgt bei diesem Konzept durch die den Wertbeitrag beeinflussenden Werttreiber *Innovation*, *Wirtschaftlichkeit* und *Risiko*. Der Werttreiber *Innovation* umfasst dabei neue Applikationen und Produkte, die entweder die Entwicklung neuer Geschäftsfelder unterstützen oder bestehende Prozesse optimieren bzw. neue Prozesse ermöglichen. *Wirtschaftlichkeit* als Werttreiber bezeichnet die Einführung und den Betrieb bestehender und neuer Applikationen durch eine effektive und effiziente Aufbau- und Ablauforganisation. Unter dem Werttreiber *Risiko* wird eine kontinuierliche Betrachtung des vorhandenen Risikopotenzials, z.B. in Bezug auf menschliche Faktoren, manuelle Aktivitäten oder technologische Faktoren, in Form einer instabilen Architektur, verstanden, wodurch das Verlustpotenzial verringert werden soll. Diese Werttreiber dienen als Basis sowohl für die Projektselektion als auch die Positionierung im Projektportfolio.

## 2.2 Einflussfaktoren auf den Selektionsprozess

Ziel der Projektportfolio-Steuerung ist unter anderem der effiziente Einsatz des verfügbaren Projektbudgets, um die aus der Strategie abgeleiteten Unternehmensziele zu erreichen [Ba07, S. 71-73]. Die Aufgaben, die sich daraus ergeben, liegen vor allem in der Auswahl und Positionierung der Projekte im Portfolio und in ihrer Koordination [GM05, S. 119]. Ziele können nur dann erreicht und Aufgaben erfüllt werden, wenn die richtigen Informationen für die Selektion zur richtigen Zeit vorliegen. Das bedeutet, dass die systematische Informationsversorgung einer der zentralen Erfolgsfaktoren für den Selektionsprozess ist. Die Strukturierung der Informationsversorgung muss sich an den Faktoren ausrichten, die einen maßgeblichen Einfluss auf die wertorientierte Selektion der Projekte haben. Im Sinne der Wirtschaftlichkeit der Informationsversorgung bedeutet dies, dass für den Entscheidungsprozess nur die Informationen zur Verfügung gestellt werden, die für die Selektion relevant sind. Die systematische Aufarbeitung von Einflussfaktoren und die Definition des dazugehörigen Informationsbedarfs wird aber bei den aktuell verfügbaren Überlegungen zu Selektionsverfahren nicht genügend berücksichtigt [GLM01, S. 351-353; DGS05, S. 17] und aus diesem Grund nachfolgend behandelt.

Einflussfaktoren für den Selektionsprozess lassen sich für vier Bereiche festmachen: das Umfeld des Unternehmens, das Unternehmen aus einem ganzheitlichen Blickwinkel

[SS00, S. 96] und als direkt zu steuernde Teilbereiche die Linienorganisation sowie die Projektorganisation [Ba07, S. 73] (vgl. beispielhaft Abbildung 2).

Einer der wichtigsten Einflussfaktoren - und die vier Themenbereiche übergreifend - ist die **Grundeinstellung des Entscheiders** bzw. einer Gruppe von Entscheidern. Wird hier die Gültigkeit von Entscheidungstheorien, wie z.B. der Prospect Theory von *Kahneman* und *Tversky* [KT79; TK81], zu Grunde gelegt, hat der Entscheider einen maßgeblichen Einfluss auf die Selektionsentscheidung. Die Prospect Theory betrachtet Entscheidungen unter Risiko und Unsicherheit. Grundlegende Annahmen sind, dass der Nutzen eines Ereignisses relativ zu einem Referenzpunkt bewertet wird, der Kontext, indem die Entscheidung stattfindet, eine bedeutende Rolle spielt und dass die Eintrittswahrscheinlichkeiten subjektiv bewertet werden. Das hat zur Folge, dass es im Verlustbereich generell zu einer hohen Risikobereitschaft des Entscheiders und im Gewinnbereich zu einer niedrigen Risikobereitschaft kommt. D.h. bei einem drohenden Verlust besteht eine größere Risikoneigung als bei einem objektiv vergleichbaren Gewinn.

Eine Entscheidung ist nach der Prospect Theory folglich unter anderem von einem subjektiven Nutzen abhängig und auch davon, ob den Entscheider ein Gewinn oder ein Verlust erwartet. Angewandt auf die Projektselektion, die als Entscheidung unter Unsicherheit und Risiko gesehen werden kann, sind hier unterschiedliche Szenarien denkbar, die einen umfassenden Einfluss auf die Zusammenstellung des Projektportfolios haben. Abhängig vom jeweiligen Entscheider wird der Nutzen des Projektes bewertet. Je nachdem in welchem Kontext die Entscheidung getroffen und ob mit einem Gewinn oder Verlust gerechnet wird, findet eine risikoaverse oder risikofreudige Entscheidung statt. Das kann zur Folge haben, dass Projekte ausgewählt werden, die objektiv bewertet nicht ausgewählt werden sollten, bzw. Projekte nicht ausgewählt werden, deren objektive Bewertung dafür sprechen würde. Der Entscheider und der vorliegende Entscheidungskontext sollte folglich im Rahmen der Projektselektion ausführliche Beachtung finden. Dieser Punkt wird im Rahmen der empirischen Untersuchung wieder aufgegriffen und entsprechend vertieft.

Die in Abbildung 2 gezeigten Einflussfaktoren wurden aus der Literatur abgeleitet und werden für das vorgestellte Vorgehensmodell zugrunde gelegt. Die Auswahl hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und muss im nächsten Schritt durch die empirische Studie bestätigt bzw. ergänzt oder verkürzt werden.

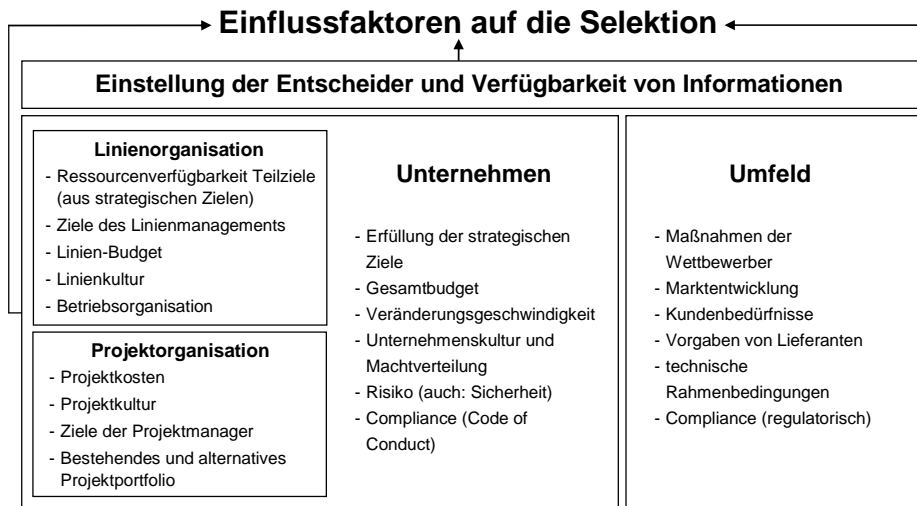


Abbildung 2: Einflussfaktoren auf den Selektionsprozess

Einflussfaktoren und gleichzeitig Rahmenbedingungen aus dem **Umfeld** sind z.B. Maßnahmen, die von Wettbewerbern initiiert werden, Marktentwicklungen (der Eintritt neuer Wettbewerber) und sich verändernde Kundenbedürfnisse (demographischer Wandel). Darüber hinaus können Restriktionen und Bedingungen, die durch Lieferanten gesetzt werden, sowie technische Rahmenbedingungen, z.B. der Einsatz von Kommunikationsstandards in einer Branche, Einfluss auf die Entscheidung haben. Die regulatorische Compliance erfordert, dass gesetzliche Vorgaben umzusetzen sind. Diese Projekte gelangen dann in der Regel als Muss-Bestandteil in das Portfolio. Die Konsequenz ist eine Reduktion der freien Ressourcen für andere Projekte. Aus diesem Grund sind Muss-Projekte eng zu überwachen, damit eine aktive Steuerung der „freien“ Mittel möglich bleibt. Das Projektportfolio muss die Veränderungen im Umfeld möglichst zeitnah reflektieren, damit Anpassungsmaßnahmen rechtzeitig umgesetzt werden können. Das bedeutet aber nicht, dass auf jede Veränderung im Umfeld sofort reagiert werden muss, sondern dass durch die verfügbare Information die Option geschaffen wird, Anpassungsmaßnahmen zu initiieren.

Einflussfaktoren, die übergreifend auf der **Unternehmensebene** eine Rolle spielen, sind neben dem zur Verfügung stehenden Gesamtbudget vor allem die strategischen Ziele [Sc06, S. 51]. In Abhängigkeit von den strategischen Zielen wird z.B. der Grad an Standardisierung oder auch Innovation festgelegt, der mit dem Projektportfolio umzusetzen ist. Eine Positionierung der IT und damit eine Entscheidungshilfe für den anzustrebenden Standardisierungs- oder Innovationsgrad kann durch die abgewandelte Matrix von *McFarlan, McKenney* und *Pyburn* erfolgen [MMP83, S. 150]. Die Position der IT in der Matrix bedingt Projekte mit unterschiedlichen Schwerpunkten, Zielsetzungen und Anforderungen an die Ressourcen.



Abbildung 3: Positionierung der IT (in Anlehnung an [MMP83, S. 150])

Die vier Felder sind im Vergleich zur ursprünglichen Form leicht abgewandelt und entsprechen damit der jüngeren Diskussion [Ca03, S. 5-12; HBR03, S. 1-17]. Gleich geblieben ist die Unterstützungsfunktion „Support“, bei der die strategische Bedeutung der existierenden und zukünftigen IT als gering eingeschätzt wird. Projekte für dieses Feld zielen auf den Einsatz von Standardsoftware und möglichst einfache Architekturen ab.

Das Feld „Commodity“ spiegelt wider, was Carr [Ca03, S. 6] zur Bedeutung der IT diskutiert hat. Eine heute möglicherweise strategische Bedeutung der IT lässt sich für das Unternehmen maximal bewahren, weil die Umsetzung der Unternehmensziele durch die IT mitgetragen wird; die IT ist aber im Wesentlichen ein „Gebrauchsgegenstand“ ohne größere Auswirkungen auf die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit. Projekte in diesem Umfeld sollten wiederum auf eine möglichst hohe Standardisierung und die Pflege sowie effiziente Weiterentwicklung der bestehenden Architektur setzen.

Die Positionierung der IT im Feld „Business Innovation“ bedeutet, dass durch den Einsatz der IT neue Geschäftsmodelle entwickelt, neue Geschäftsfelder erschlossen und die Potenziale für eine grundlegende Veränderung der Leistungserstellung genutzt werden sollen. Projekte für dieses Feld müssen auf die ganzheitliche Betrachtung des Aufgabengebiets im Sinne des Business Engineering achten und gleichzeitig auf den Aufbau von Fachkenntnis und Wissen in dem neuen Geschäftsfeld sowie der neuen Technologie setzen.

Das Feld „Strategic Driver“ hingegen baut auf einer bereits hohen Bedeutung der IT für das Unternehmen auf. Das bedeutet, dass eine gewisse Fachkenntnis vorausgesetzt werden kann, die es zu spezialisieren gilt. Projekte in diesem Feld sind wiederum ganzheitlich aufzusetzen und müssen eine Balance zwischen Standardisierung, also Effizienz, und Individualität der Lösung meistern.

In einem Unternehmen mit einer gewissen Größe wird die IT der verschiedenen Unternehmensbereiche unterschiedlichen Feldern zugeordnet sein, d.h. es wird keine homogene, für alle Bereiche gleiche Zuordnung geben. Die Unterstützungsfunktionen, wie z.B.

das Human Resource Management bei einem Finanzdienstleistungsunternehmen, müssten im Bereich „Support“ positioniert sein und alle Applikationen, die das Kerngeschäft betreffen, entweder im Feld „Strategic Driver“ oder „Business Innovation“. Der Positionierung entsprechend werden die Anforderungen an die Projekte definiert und es muss eine Gewichtung der Projekte im Selektionsprozess vorgenommen werden.

Ein weiterer, wichtiger Einflussfaktor bei der Auswahl von Projekten aus Sicht des gesamten Unternehmens ist die **Veränderungsgeschwindigkeit** in der Organisation. Sie ist relevant, weil bei Business Engineering-Projekten in der Regel übergreifende Veränderungen in der Organisation ausgelöst werden (siehe Abschnitt 1). Der Erfolg des Projektportfolios hängt demnach auch davon ab, wie die Einbettung des Projektergebnisses in der Organisation gelingt, wie also die erforderlichen Veränderungen umgesetzt werden können. Die Veränderungsgeschwindigkeit lässt sich darüber hinaus aus Projektsicht in zwei Phasen unterteilen: erstens in die konzeptionelle Veränderungsgeschwindigkeit, d.h., wie schnell Konzepte entworfen sowie verabschiedet werden, und zweitens in die operative Veränderungsgeschwindigkeit, d.h. wie schnell die Konzepte in die Realität umgesetzt werden. Relevant für das Projektportfolio sind die Konzepte ab dem Moment, zu dem sie verabschiedet werden. Bei der Auswahl von Projekten ist es maßgeblich, wie schnell z.B. mit verabschiedeten „scope changes“ zu rechnen ist, die die Koordination des Portfolios erschweren. Gleichzeitig ist es wichtig abzuschätzen, wie schnell bzw. wie wahrscheinlich die Umsetzung der Veränderungen ist. Das System „Organisation“ bedingt unterschiedliche Veränderungsgeschwindigkeiten auf den verschiedenen Ebenen. Das liegt unter anderem an der unterschiedlichen zeitlichen Verfügbarkeit der Informationen und der Flexibilität der zu verändernden Strukturen. Mit einer entsprechenden Informationsversorgung kann also die Veränderungsgeschwindigkeit beeinflusst werden [Br03, S. 99-113].

Die **Unternehmenskultur** und auch die im Unternehmen bestehenden Machtzentren sind weitere Faktoren, die einen direkten, wenn auch nur schwierig messbaren Einfluss auf den Selektionsprozess haben [WH00, S. 96, 101-102]. Eine Unternehmenskultur, die offen und konstruktiv für Veränderungen ist, wird ein anderes Projektportfolio akzeptieren und unterstützen als eine Kultur, die eher konservativ und bewahrend ist [PB88, S. 180-181].

Bei jeder Auswahl spielen Risikoüberlegungen eine maßgebliche Rolle [Fi98, S. 24]. Sie können an zwei unterschiedlichen Hebeln ansetzen: Zum einen können sie darauf abzielen, die gewählte IT-Sicherheits-Strategie (z.B. in Bezug auf Datenschutz und Datensicherheit) des Unternehmens zu unterstützen. Das heißt, dass nur Projekte ausgewählt werden, die mit den angestrebten Lösungen Mindestanforderungen in diesem Bereich erfüllen. Zum anderen haben Risikoüberlegungen im Zusammenhang mit der einzusetzenden Technologie einen Einfluss auf die Auswahl. Hier kann das Auswahlkriterium sein, dass nur bereits „reife“ und erprobte Technologie eingesetzt wird, das Unternehmen sich also als „technology follower“ positioniert hat.

Die Erfüllung von gesetzlichen Vorgaben, die zuvor bereits erwähnte „Compliance“, ist ein wichtiger Treiber für die Auswahl von Projekten. Zusätzlich zu den gesetzlichen Anforderungen geben sich vor allem größere Unternehmen oft einen so genannten „Code of



Conduct“ vor, in dem die ethischen Grundregeln und damit Verhaltenregeln des Unternehmens abgebildet sind. Die Auswahl von Projekten orientiert sich in der Regel auch an diesen Grundsätzen [Fi98, S. 19].

Aus der **Linienorganisation** ergeben sich vor allem operative Einflussfaktoren bei der Auswahl der Projekte. Die Verfügbarkeit der Ressourcen ist dabei der wichtigste und in der Praxis oftmals restriktivste Faktor. Die Zuteilung der „kritischen“ Ressourcen, d.h. der Mitarbeitenden, die über spezifische Fähigkeiten verfügen, ist dabei eine besondere Herausforderung [KHP02, S. 53]. Weitere Einflussfaktoren für die Selektion sind die strategischen Teilziele für die beteiligte Linienorganisation und die Ziele des Linienmanagements, die nicht nur fachlicher Natur sind, sondern auch im Zusammenhang mit der eigenen Karriereplanung stehen können [GM89, S. 18-23; WH00, S. 96-102]. Nicht zu vernachlässigen ist darüber hinaus die vorherrschende Kultur in der Linienorganisation. Ist davon auszugehen, dass ein bestimmtes Projekt nicht von der Linienorganisation mitgetragen, d.h. konstruktiv unterstützt wird, ist die Selektion des Projekts kritisch zu hinterfragen. Schließlich ist die Planung und Prüfung der Umsetzbarkeit der Betriebsorganisation ein wichtiger Schritt bei der Projektselektion. Die Betriebsorganisation wird für den späteren Betrieb der Applikationen aufgesetzt. Hier muss festgelegt werden, wo in der Linie der Betrieb stattfindet und welche Fähigkeiten aufgebaut werden müssen. Gleichzeitig muss geprüft werden, mit welchen längerfristigen Auswirkungen auf das Linienbudget die Entscheidungen verbunden sind.

Als vierter und letzter Bereich beeinflussen Faktoren aus der **Projektorganisation** den Selektionsprozess. Hier spielen die geschätzten Projektkosten eine zentrale Rolle, weil sie später als Vergleichswert für den Wertbeitrag hinzugezogen werden. Die Auswahl und Koordination der Projekte im Portfolio hängt darüber hinaus von der herrschenden Projektkultur im Unternehmen ab. Wenn eine positive Projektkultur etabliert ist, d.h. es eine kontinuierliche Entwicklung der Mitarbeitenden mit Blick auf Projektmanagement-Fähigkeiten gibt und dedizierte Zeit für Projekte sowie eine gute Projekt-Governance vorhanden sind, ist ein Multiprojektmanagement, wie es das Portfolio erfordert, wesentlich einfacher umzusetzen als wenn Projekte als „Störung“ des täglichen Betriebs angesehen werden. Dementsprechend ist das Portfolio zusammenzustellen, d.h. sind die Projekte auszuwählen. Die Ziele der Projektmanager spielen, ähnlich wie bei den Linienmanagern, eine Rolle bei der Selektion. Hier sind, wie schon zuvor erläutert, die persönlichen Ziele, z.B. in Bezug auf die Karriere, in Betracht zu ziehen [SS00, S. 98]. Das bestehende Projektportfolio muss berücksichtigt werden, weil es, z.B. durch ungeplante Verzögerungen, die verfügbaren Ressourcen beeinflussen kann. Die strategischen Ziele lassen sich oftmals auch durch ein alternatives Projektportfolio erreichen. Deshalb kann es eine Entscheidungsunterstützung sein, ein alternatives Projektportfolio aufzubauen und die Rahmenparameter mit dem „Ideal-Portfolio“, das aus dem zweistufigen Selektionsprozess hervorgegangen ist, zu vergleichen.

### 2.3 Selektionsmatrix zur Überprüfung der Wert/Kosten-Relation

Die erste Stufe im Selektionsprozess ist auf Basis der als relevant eingestufteten Einflussfaktoren erfolgt. Eine Überprüfung, ob Aufwand und Nutzen, d.h. Projektkosten und der

geschätzte Wertbeitrag in einem sinnvollen Verhältnis stehen, hat zu diesem Zeitpunkt noch nicht stattgefunden. Aus diesem Grund wird eine Selektionsmatrix vorgeschlagen, die den Wertbeitrag und die Projektkosten in ein Verhältnis setzt. Je nach Positionierung der IT entsprechend der oben vorgeschlagenen Systematik (vgl. Abbildung 3), ergeben sich unterschiedliche Selektionsstrategien. Bei einer Selektionsstrategie, die auf Wertorientierung ausgelegt ist, wird das Projektportfolio nacheinander mit Projekten aus den großen Quadranten I, II, III und zuletzt IV aufgefüllt (vgl. Abbildung 4) bis das verbleibende Projektbudget ausgeschöpft ist. Innerhalb der großen Quadranten wird nach der Reihenfolge a, b, c und d vorgegangen. Dabei ist der Wertbeitrag gemäß der Strategie höher bewertet als die entstehenden Kosten. Bei einer Selektionsstrategie hingegen, die auf Kostenminimierung abzielt, wäre die Selektionsreihenfolge bei den großen Quadranten I, III, II, IV und innerhalb der Quadranten entsprechend a, c, b und d. Denkbar wäre auch eine Hybridstrategie mit einer Kostenobergrenze. Das würde bedeuten, dass zunächst die Projekte aus den Quadranten I, II und III und hier wiederum in der inneren Reihenfolge a, b, c, d, also wertorientiert, gewählt werden. Im Quadrant IV könnte die Reihenfolge dann in a, c, b und d (also kostenorientiert) verändert werden, um zu hohe Ausgaben im Vergleich zum Wertbeitrag zu vermeiden. Die Festlegung der Selektionsreihenfolge wird durch die Strategie und die Effizienz-Präferenzen der Entscheider bestimmt.

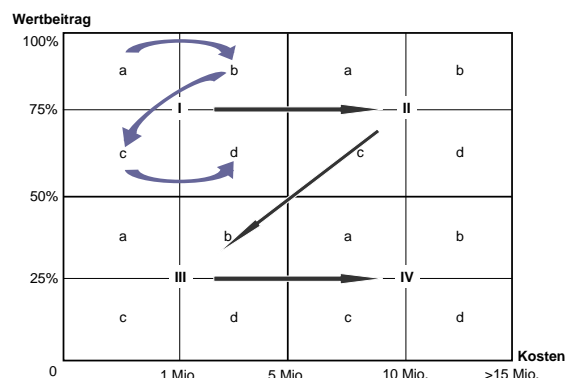


Abbildung 4: Wertorientierte Selektionsmatrix zur Überprüfung der Relation von Wertbeitrag und Kosten

Die Positionierung in der Selektionsmatrix erfolgt für die Ordinate auf Basis eines Fragenkatalogs, der auf eine Abschätzung des Wertbeitrags abzielt. Zum Zeitpunkt der Projektselektion ist es noch nicht sinnvoll, eine genauere Wertberechnung vorzunehmen, weil erst mit der konkreten Einbindung in die Organisation eine zuverlässige Aussage getätigt werden kann. Der Aufwand für die Ermittlung ist im Verhältnis zum erzielbaren Informationsgehalt zu hoch. Die Werte auf der Abszisse bestimmen sich durch die geschätzten Projektkosten. Diese zweite Stufe im Selektionsprozess ist wichtig, um zu überprüfen ob die gewählten Projekte eine angemessene Relation von Wertbeitrag und Kosten gemäß der festgelegten Strategie des Unternehmens aufweisen.

Anhand der drei Werttreiber *Innovation*, *Wirtschaftlichkeit* und *Risiko* wird durch einen Fragenkatalog der Wertbeitrag der Projekte ermittelt. Die Fragen für den Fragenkatalog

und die „Übersetzung“ der Ausprägung in einen Wertbeitrag erfolgt individuell pro Unternehmen, z.B. auf Basis von Erfahrungen. Um eine möglichst genaue Zuordnung zu den einzelnen Werttreibern zu erhalten, sollte beim Aufbau des Fragebogens beachtet werden, dass die gewählten Fragen und Ausprägungen zwischen den einzelnen Werttreibern möglichst überschneidungsfrei sind. In Tabelle 1 findet sich ein beispielhafter Fragenkatalog mit den abzufragenden Themenbereichen. Das Beispielunternehmen legt ein hohes Gewicht auf die Werttreiber *Innovation* (40%) und *Wirtschaftlichkeit* (40%) und einen geringeren Fokus auf den Werttreiber *Risiko* (20%). Jede Frage wird anhand der Ausprägung mit einem von drei möglichen Werten beurteilt: 0 (trifft gar nicht zu), 0,5 (trifft mit Abstrichen zu), 1 (trifft voll zu). Die entstehenden Gewichte werden addiert, und so ergibt sich die Position in der Matrix

Werttreiber / Frage / Ausprägung	Wertbeitrag
<b>Innovation</b>	
Trägt das Projekt zu den strategischen Zielen bei? <i>Grad der Unterstützung der strategischen Ziele; Erzielung von zusätzlichen Wettbewerbsvorteilen</i>	15
Wie hoch ist der Innovationsgrad des Projekts? <i>Umsetzung neues Geschäftsmodell; Entwicklung neuer Geschäftsfelder; Innovative Unterstützung von Geschäftsprozessen; Integration neuer Funktionen</i>	15
Erhöht das Projekt die operative Veränderungsgeschwindigkeit im Unternehmen? <i>Strategische Veränderung (z.B. Geschäftsmodell); Veränderung der Prozesse; Veränderung der Steuerungssysteme; Veränderungen der IT; Anpassung der Kultur</i>	10
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	
Führt die Umsetzung des Projekts zu erhöhter Kosteneffizienz? <i>Effektivität und Effizienz bei der Abwicklung von Prozessen; Automatisierung von Prozessen</i>	25
Innerhalb von wie vielen Jahren wird ein Break-Even erreicht?	15
<b>Risiko</b>	
Trägt das Projekt zur Reduktion des operativen Risikos bei? <i>Reduktion von manuellen Aktivitäten; Möglichkeit, die Eingaben und Veränderungen, z.B. an Formeln, zu verfolgen; Einsatz von „kontrollierten“ Applikationen (durch die Informatik betreute Applikationen) im Gegensatz zu am Schreibtisch entwickelten „Desktop-Applikationen“</i>	10
Berücksichtigt das Projekt die Sicherheitsstrategie? <i>Datenschutz und Datensicherheit; Business Continuity</i>	10

Tabelle 1: Beispielhafter Fragenkatalog für die Projektselektion

### 3 Fazit und weitere Forschung

Die Projektselektion ist ein wichtiger Schritt im Prozess des Business-IT-Alignment. Nur wenn die Projekte, die den höchsten Erfolg in Bezug auf die wertorientierten Zielsetzungen versprechen, strukturiert und auf einer möglichst fundierten Basis ausgewählt werden, kann für das Unternehmen Wert geschaffen werden. Aufgrund der engen Verzahnung von Business und IT in den meisten Projekten, wird die Projektselektion als ein Instrument des IT-Controlling eingesetzt. Damit wird das Ziel verfolgt, eine effektive und effiziente Koordination der fachlichen Anforderungen mit den IT-Lösungen umzu-

setzen. Das im vorliegenden Beitrag vorgestellte Konzept für die Projektselektion stellt einen ersten Ansatz dar, um mit dem Ziel einer Wertorientierung systematisch zu einem effizienten Projektportfolio zu gelangen. Eine regelmäßige Benchmarking-Studie zum Multiprojektmanagement bestätigt die Bedeutung dieses Themenfeldes für die Praxis; in diesem Kontext wird auch die Projektselektion als wichtiger Schritt diskutiert [DG05, S. 12-13], so dass bereits eine gute Basis für weitere Forschungsarbeiten gelegt ist. Das hier gewählte Konzept stellt im Rahmen einer zunächst deduktiven Vorgehensweise die Grundlage für eine empirische Studie dar, mit der die Einflussfaktoren und die relevanten Fragestellungen bei der Projektselektion dann induktiv belegt werden sollen. Die Durchführung dieser Studie ist der nächste Schritt im Forschungsprozess.

#### 4 Literaturverzeichnis

- [Ba07] Baumöl, U.: Business-IT-Alignment durch Projektportfolio-Management und -Controlling. In HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 254, April 2007, S. 71-81.
- [BHS07] Baumöl, U.; Hoffmann, N.; Stettler, J. C.: Koordination von Projekt- und Linien-Controlling in IT-Bereichen am Beispiel der Swiss Life AG. In Zeitschrift für Controlling & Management, 51. Jg. (2007), H.4, S. 258-263.
- [Br03] Brehm, C. R.: Organisatorische Flexibilität der Unternehmung - Bausteine eines erfolgreichen Wandels. DUV, Wiesbaden, 2003.
- [Br05] Brugger, R.: Der IT Business Case. Springer, Berlin, Heidelberg, 2005.
- [Ca03] Carr, N. G.: IT doesn't matter. In Harvard Business Review, OnPoint Collection #3566, Mai 2003, S. 4-11.
- [DG05] Dammer, H.; Gemünden, H. G.: Einflussfaktoren des Erfolgs von Multiprojektmanagement. Expertentagung „Strategisches Projektportfolio-Management“, Darmstadt 22./23. Juni 2005, [http://www.multiprojektmanagement.org/downloads/2005-06-14\\_Dammer&Gemuenden\\_EXP\\_DA.pdf](http://www.multiprojektmanagement.org/downloads/2005-06-14_Dammer&Gemuenden_EXP_DA.pdf) (Zugriff am 29.11.2007).
- [DGS05] Dammer, H.; Gemünden, H. G.; Schott, E.; Campana, C.: Die gelebte Projektorganisation - Das Management von Projektlandschaften. In Projektmanagement aktuell 2/2005, S. 16-23.
- [Fi98] Fitzgerald, G.: Evaluating Information Systems Projects - A Multidimensional Approach. In Journal of Information Technology (1998) 13, S. 15-27.
- [GE06] Gammelgard, M; Ekstedt M.: Dimensions of Benefits from IS/IT. EARP Working Paper MG101, Royal Institute of Technology, Stockholm, 2006.
- [GLM01] Gunasekaran, A.; Love, P.; Miele, R.: A Model for Investment Justification in Information Technology Projects. In International Journal of Information Management 21 (2001), S. 349-364.
- [GM05] Gadatsch, A.; Mayer, E.: Masterkurs IT-Controlling. 2. Aufl., Vieweg, Wiesbaden 2005.
- [GM89] Guimaraes, Tor; McKeen, J. D.: The Process of Selecting Information Systems Projects. In Data Base, Summer 1989, Vol. 20, No. 2, S. 18-24.
- [HBR03] Does IT Matter - An HBR Debate. In Harvard Business Review, Juni 2003, S. 1-17.
- [KT79] Kahneman, D; Tversky, A.: Prospect Theory an Analysis of Decision under Risk. In Econometrica (1979), Volume 47, No. 2, S. 263-291.
- [KHP02] Kühn, F.; Hochstrahs, A.; Pleuger, G.: Steuerung des Projektportfolios nach Strategiebezug und Wirtschaftlichkeit. In (Hirzl, M.; Kühn, F.; Wollmann, P., Hrsg.): Multiprojektmanagement - Strategische und operative Steuerung von Projektportfolios. FAZ Buch, Frankfurt, 2002.
- [KZ05] Klasen, P.; Zimmermann, L.: IT Portfolio Management - Prozesse rücken in den Mittelpunkt. In Information Management & Consulting, 20 Jg. (2005) Heft 2, S. 79-84.

- [MM07] Matzke, P.; Mendel T.: Wirtschaftsaufschwung lässt nun auch IT-Budgets wachsen. <http://www.cio.de/markt/analysen/835841/index.html>, 2007, Abruf am 2007-09-04.
- [MMP83]McFarlan, F. W.; McKenney, J. L.; Pyburn, P.: The Information Archipelago - Plotting a Course. In *Harvard Business Review*, 61 (1983) 1, S.145- 156.
- [PB88] Parker, M. M.; Benson, R. J.; Trainor, H. E.: *Information Economics – Linking Business Performance to Information Technology*. Prentice Hall, Englewood Cliffs (NJ), 1988.
- [Ös95] Österle, H.: *Business Engineering - Prozeß- und Systementwicklung, Band 1 - Entwurfstechniken*. Springer, Heidelberg, 1995.
- [Ra99] Rappaport, A.: *Shareholder Value - Ein Handbuch für Manager und Investoren, 2. Auflage*, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 1999.
- [RBM07]Röthig, P.; Bergmann, K.; Müller, C.: WiBe 4.1- Empfehlung zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen in der Bundesverwaltung, insbesondere beim Einsatz der IT, Bundesministerium des Innern (KBSt), Schriftenreihe der KBSt, Band 92.
- [Sc06] Schwarze, L.: Ausrichtung des IT-Projektportfolios an der Unternehmensstrategie. In *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, Heft 250, August 2006, S. 49-58.
- [SS00] Serafeimidis, V.; Smithson, S.: Information systems evaluation in practice - a Case Study of Organizational Change. In *Journal of Information Technology* (2000) 15, S. 93-105.
- [TK81] Tversky, A.; Kahneman, D.: The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. In *Science, New Series, Volume 211, No. 4481*. (Jan. 30, 1981), S. 453-458.
- [VLK07] Veith, V.; Leimeister, J. M.; Krcmar, H.: Towards Value-Based Management of Flexible IT Environments. In (Österle, H.; Schelp, J.; Winter, R., Hrsg.): *Proceedings of the 15th European Conference on Information Systems 2007*, St. Gallen, 2007, S. 1190-1201.
- [WH00] Wilson, M.; Howcroft, D.: The Politics of IS Evaluation - A Social Shaping Perspective. *Proceedings of the 21. international conference on Information systems 2000*, S. 94-103.
- [WHS06]Wehrmann, A.; Heinrich, B.; Seifert, F.: Quantitatives IT-Portfoliomanagement - Risiken von IT-Investitionen wertorientiert steuern. In *Wirtschaftsinformatik* 48 (2006) 4, S. 234-245.
- [WS04] Walter, S.; Spitta, T.: Approaches to the Ex-ante Evaluation of Investments into Information Systems. In: *Wirtschaftsinformatik* 46 (2004) 3, S. 171-180.
- [WPR97]Wigand, R.; Picot, A.; Reichwald, R.: *Information, Organization and Management - Expanding Markets and Corporate Boundaries*. Wiley, Chichester, 1997.