

Müller, Arno; von Thienen, Lars; Schröder, Hinrich

Working Paper

IT-Controlling: So messen Sie den Beitrag der Informationstechnologie zum Unternehmenserfolg

Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2004-02

Provided in Cooperation with:

Nordakademie - Hochschule der Wirtschaft, Elmshorn

Suggested Citation: Müller, Arno; von Thienen, Lars; Schröder, Hinrich (2004) : IT-Controlling: So messen Sie den Beitrag der Informationstechnologie zum Unternehmenserfolg, Arbeitspapiere der Nordakademie, No. 2004-02

This Version is available at:

<http://hdl.handle.net/10419/23364>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



ARBEITSPAPIERE DER NORDAKADEMIE

ISSN 1860-0360

Nr. 2004-02

IT-Controlling: So messen Sie den Beitrag der Informationstechnologie zum Unternehmenserfolg

Arno Müller, Lars von Thienen, Hinrich Schröder

November 2004

Eine elektronische Version dieses Arbeitspapiers ist verfügbar unter:
<http://www.nordakademie.de/index.php?id=ap>

NORDAKADEMIE
HOCHSCHULE DER WIRTSCHAFT



Köllner Chaussee 11
25337 Elmshorn
<http://www.nordakademie.de>

IT-Controlling: So messen Sie den Beitrag der Informationstechnologie zum Unternehmenserfolg

Prof. Dr. Arno Müller, Lars von Thienen, Prof. Dr. Hinrich Schröder

Inhalt

1 Aspekte des IT - Controlling	2
1.1 Herausforderungen im IT-Controlling.....	2
1.2 Warum scheitern die klassischen Controlling-Instrumente?.....	2
1.3 Ebenen des IT-Controlling – von der Strategie bis zum IT-Betrieb	3
2 Handlungsfelder und Methoden des IT-Controlling	5
2.1 Priorisierung der IT-Technologien der Zukunft	5
2.2 Risikomanagement	5
2.3 Bestimmung der Managementpriorität von Prozessen und IT-Anwendungen	6
2.4 Bewertung des monetären Nutzens der IT-Investitionen.....	6
2.5 Verursachungs- und marktgerechte Leistungsverrechnung.....	7
2.6 Definition der Prozesse im IT-Betrieb	7
2.7 Ganzheitliche Steuerung der IT-Abteilung.....	7
3 Detailbetrachtung: monetäre Bewertung des Nutzens von IT-Investitionen	9
3.1 Return on Process Investment – Der ROPI Ansatz als Visualisierungsmodell	9
3.2 Prozessorientierte, dynamische Ermittlung des Kapitalwertes	11
4 Methodenset zum ganzheitlichen IT-Controlling	15

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Arno Müller, NORDAKADEMIE – Hochschule der Wirtschaft, Kölner Chaussee 11, 25337 Elmshorn, Tel. 04121-409033, Fax: 04121-409040, Email: a.mueller@nordakademie.de.

1 Aspekte des IT - Controlling

1.1 Herausforderungen im IT-Controlling

„Investitionen in Technologien werden heute kritischer denn je auf ihren Wertbeitrag zum laufenden Geschäft geprüft. Das Problem bei dieser Analyse: Investitionen im IT-Bereich sperren sich nach Jahren des Systemwildwuchses und angesichts verkrusteter Strukturen weitgehend einem erfolgreichen Controlling.“ (Handelsblatt 22.10.2004)

Viele Unternehmen verzeichnen in den letzten Jahren einen starken Anstieg der IT-Kosten. Sowohl absolut als auch in Relation zum Umsatz werden diese immer bedeutsamer. Somit stellt sich die Frage nach dem wirtschaftlichen Nutzen der IT-Systeme heute verstärkt. An dieser Stelle versagen die klassischen Instrumente des Controlling, die den Ressourcenverbrauch der IT transparent machen und die entstandenen Kosten auf Kostenstellen verrechnen können. Mit diesen Instrumenten kann der strategische und operative Nutzen der IT nicht nachgewiesen werden.

Die Frage „Does IT really matter?“ wird derzeit intensiv diskutiert. Einerseits wird argumentiert, dass die IT einen unverzichtbaren Beitrag zur Prozessoptimierung und Leistungserstellung leistet. Unter dieser Annahme ist die IT ein strategisches Instrument im Wettbewerb und muss als Kernkompetenz betrachtet werden. Andererseits besteht die Ansicht, dass eine überall verfügbare und standardisierte IT keine Wettbewerbsvorteile erbringen kann. Dann steht der kostenminimale Einsatz im Vordergrund.

Die Herausforderung für das IT-Controlling besteht darin, den Unternehmen ein praxistaugliches Methodenset zur Messung und Steuerung des Wertbeitrages der IT zum Unternehmenserfolg zur Verfügung zu stellen.

Folgende zentralen Fragen muss das IT-Controlling im Unternehmen beantworten:

- Welche Chancen eröffnen innovative IT-Systeme zur Steigerung der Wettbewerbsposition?
- Wie können die Risiken der zunehmenden Abhängigkeit von der IT beherrscht werden?
- Wie können die vielfältigen IT-Anwendungen priorisiert werden?
- Wie können die IT-Projekte in einem ganzheitlichen Programm-Management optimal aufeinander abgestimmt werden?
- Wie kann der Beitrag der IT zur Optimierung der Geschäftsprozesse beurteilt werden?
- Wie kann ex-ante die Wirtschaftlichkeit der IT-Anwendungen beurteilt werden?
- Wie kann die Effizienz der Infrastruktur und der Leistungserbringung der IT beurteilt werden?
- Wie kann die Qualität der Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern gemessen werden?
- Wie kann der Leistungsaustausch zwischen IT- und Fachabteilung effizient bewertet und gesteuert werden?
- Wie kann die Gesamtleistung der IT in einem ganzheitlichen System gemessen werden?

1.2 Warum scheitern die klassischen Controlling-Instrumente?

Das Hauptaugenmerk des klassischen IT-Controlling liegt auf der Erfassung und möglichst leistungsgerechten Verrechnung von IT-Kosten auf Kostenstellen und Kostenträger.

Die Controllinginstrumente entstammen im Wesentlichen den Bereichen der Kostenrechnung. In der betrieblichen Praxis sind nur vereinzelt ganzheitliche Controllinginstrumente wie die Balanced Scorecard im IT-Bereich vorzufinden. Die kostenbasierten Systeme des IT-Controlling können keine Aussage über den Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg leisten, sondern lediglich Aussagen über den negativen Erfolgsbeitrag, d.h. die Kosten, liefern.

Auch die Ansätze zur Ermittlung der Total Cost of Ownership von IT Arbeitsplätzen dienen dazu, die Kostentransparenz zu verbessern und ggf. alternative Arbeitsplatzgestaltungen zum Beispiel unter Anwendung verschiedener Betriebssysteme miteinander zu vergleichen. Diese Instrumente können

keine Aussage darüber treffen, welcher Nutzen durch die Anwendung von IT-Systemen im Unternehmen kreiert wird.

Die Nutzenbetrachtung von IT-Systemen beschränkt sich im Wesentlichen auf Wirtschaftlichkeitsanalysen zur Entscheidungsvorbereitung. Aber selbst hier ist festzustellen, dass das klassische Controlling nur schwer nachweisen kann, ob sich zum Beispiel ein Archivierungssystem für das Unternehmen rein kaufmännisch lohnt. Häufig wird hier auf Nutzwertanalysen ausgewichen, die zwar qualitativ den Nutzen widerspiegeln, jedoch keine echte Entscheidungsgrundlage für das Management liefern.

Praxistaugliche Systeme zur Messung des Wertbeitrages der IT wurden bisher vom Management nicht gefordert. Dies zeigt, dass das Management die Frage nach dem Wert der IT nicht in gleicher Konsequenz gestellt hat, wie zum Beispiel die Frage nach dem Wertbeitrag von Produkten oder Kunden. Entscheidungen über die Anteile der IT-Budgets am Gesamtkostenbudget und die Implementierung innovativer IT-Systeme werden intuitiv getroffen. Dies kann erklären, warum vergleichbare Unternehmen oft sehr unterschiedliche IT-Strategien verfolgen. Die Ursache der sehr unterschiedlichen IT-Ausstattung liegt letztendlich in der IT-Affinität des Top Management. Dies ist jedoch keine befriedigende Lösung für das Methodenset im IT-Controlling. Die Frage, ob IT für das Unternehmen notwendig und nützlich ist, muss durch objektive Analysen systematisch begründet werden. Diese Anforderung erfüllen die Instrumente des IT-Controlling in der Praxis derzeit nicht.

1.3 Ebenen des IT-Controlling – von der Strategie bis zum IT-Betrieb

Das klassische IT-Controlling ist im Wesentlichen auf die IT-Betriebsebene konzentriert. Hier werden Instrumente der Leistungsverrechnung und des Controlling von Outsourcing-Partnern angeboten.

Die Anwendung von Methoden der Investitionsrechnung findet teilweise bei der Beurteilung von IT-Projekten statt. Ein zentrales Defizit im IT-Controlling ist jedoch im Bereich der IT-Strategie zu sehen. Die Verknüpfung der Unternehmensstrategie mit der IT-Strategie ist ein „missing link“ im IT-Controlling. Viele strategische Ziele im Unternehmen wie zum Beispiel Steigerung der Flexibilität im Markt, Reduktion der Lieferzeiten oder effizientere Nutzung der globalen Einkaufschancen zur Reduktion der Beschaffungskosten sind in der Praxis nur durch einen intensiveren Einsatz von IT Systemen zu erfüllen.

Im IT Controlling fehlen derzeit Instrumente, die IT Projekte in einem strategischen Portfolio ähnlich priorisieren wie Entwicklungsprojekte. Wichtige Aufgaben im IT-Controlling auf der Strategieebene ist es nachzuweisen, welche IT-Anwendungen einen tatsächlichen Beitrag zur Unterstützung der Wettbewerbsstrategie des Unternehmens leisten. Hierzu ist es erforderlich, die für die strategische Optimierung relevanten Geschäftsprozesse zu identifizieren um dann zu hinterfragen, welche IT-Anwendungen genau diese Prozesse tatsächlich unterstützen können. Über diese Argumentationskette kann die Notwendigkeit von IT-Anwendungen und Investitionen strategisch abgeleitet werden.

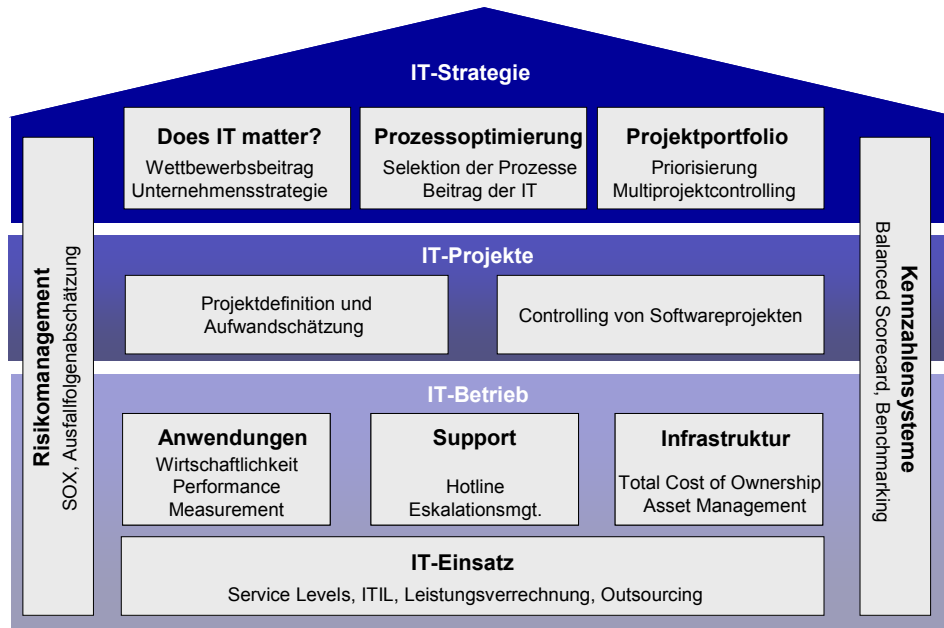
Hieraus resultiert eine Vielzahl von IT-Projekten, die sich anschließend im Multiprojektcontrolling einer permanenten strategischen Bewertung unterziehen werden. Das Multiprojektcontrolling hat die Aufgabe, strategisch relevante Projekte auf ihre gegenseitigen Interdependenzen zu untersuchen und Zielkonflikte in der Realisierungsphase zu vermeiden. Ferner werden durch eine systematische Risikoanalyse die Erfolgswahrscheinlichkeit von Projekten prognostiziert und Projektabbruchentscheidungen abgeleitet.

Auf der Ebene der IT-Projekte muss das Methodenset des IT-Controlling Antwort geben, welche Projekte im IT-Bereich durchgeführt werden sollen und wie der Wertbeitrag der einzelnen Projekte ist. Hier eignen sich die klassischen Instrumente der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, insbesondere die dynamische Ermittlung von Kapitalwerten und eine anschließende Betrachtung von Sensitivitäten. Auch das klassische Projektcontrolling ist als Methodenset auf der Projektebene zu etablieren.

Im IT-Betrieb gilt es die einzelnen Bereiche Anwendungen, Support und Infrastruktur sowie IT-Rechenzentrum kostenmäßig und leistungsmäßig zu überwachen. Hier sind die klassischen Instrumente der Kostenrechnung am weitesten entwickelt. Über alle Ebenen hinweg sollte das Kennzahlensystem zur Steuerung der IT aufgebaut werden. In Analogie zum Ansatz der Balanced Scorecard

kann hier die Integration von Strategie- und Prozessebene herbeigeführt werden. Abgerundet wird das Aufgabenspektrum des IT-Controlling durch ein ausgearbeitetes Risikomanagementsystem. Hierbei ist es erforderlich, die bestehenden Abhängigkeiten von der Funktionsfähigkeit der IT im Management transparent zu machen und Maßnahmen einzuleiten, die mit dem IT-Einsatz verbundenen Risiken auf ein Mindestmaß reduzieren. Die Top Managementaufgabe ist von der Unternehmensleitung nicht delegierbar. Die Unternehmensleitung muss in der Lage sein, die durch den intensiven Einsatz von IT entstandenen Risiken zu erkennen, zu beurteilen und relevante Abwehrmaßnahmen zu ergreifen.

Aufgabenspektrum des IT-Controlling:



2 Handlungsfelder und Methoden des IT-Controlling

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Handlungsfelder des IT-Controlling kurz dargestellt und mögliche Methoden, die zum Methodenset zusammengeführt werden müssen, werden kurz skizziert.

2.1 Priorisierung der IT-Technologien der Zukunft

Nach der Revolution von IT-Anwendungen in den 90er Jahren, verbunden mit Stichworten wie „Client-Server Technologie“ und „e-Business“ ist zwar die Innovationsrate der IT derzeit eher gering, dennoch entwickeln sich täglich neue Möglichkeiten, Anwendungen und Systeme, die für die Unternehmen von Relevanz sein können. So wird momentan über Web Services bzw. Service-orientierte Architekturen in Verbindung mit Business Process Management Systemen diskutiert – ein Themenbereich, der die Innovationsrate in den nächsten Jahren wieder dramatisch steigern könnte. Hier stellt sich für die Unternehmensleitung die Frage, ob jede neue Möglichkeit der IT für das Unternehmen von strategischem Nutzen ist, und ob operativ eine Verbesserung der Ergebnisse zu erwarten ist. Um die Existenz und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens langfristig zu sichern, muss sich das Top Management mit den Chancen und Risiken innovativer IT-Technologien beschäftigen. Hierzu bietet sich die Übertragung von Technologie-Portfolioansätzen aus dem Produkt- und Produktionstechnologie Management auf den IT-Bereich an.

Durch systematische Bewertung der externen Chancensteigerung durch den Einsatz innovativer Systeme ist es möglich, Prioritäten für die zukünftige IT-Strategie zu entwickeln. Unter Einsatz des IT-Portfolios kann der IT-Bereich die Notwendigkeit für IT-Innovationen strukturiert lenken. Einmal jährlich sollten die aktuellen Entwicklungen in der Wissenschaft und IT-Branche hinsichtlich ihrer strategischen Relevanz für das Unternehmen bewertet und priorisiert werden. Dies stellt sicher, dass die für die Weiterentwicklung relevanten Technologien rechtzeitig geplant werden. Ferner wird vermieden, dass unnötig Ressourcen für irrelevante IT-Innovationen verschwendet werden.

Ein solcher Portfolioansatz kann auch dafür verwendet werden, die möglichen Risiken einer neuen Technologie zu verdeutlichen. Kriterien dafür wären z.B. der Reifegrad, das vorhandene Know-how oder der Integrationsgrad in bestehende Anwendungen. In einer Risiko-Strategie-Matrix können beide Aspekte zusammengeführt und zu einer ganzheitlichen, strategisch orientierten Beurteilung herangezogen werden.

2.2 Risikomanagement

Auf einer globaleren Ebene operieren Rahmenwerke wie die Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT), Grundschriftbuch (GSHB) oder Code of Practice (CoP). Interessant für das IT-Controlling ist hierbei insbesondere die Identifikation und Beurteilung kritischer IT-Prozesse. Die von unterschiedlichen Standardisierungsorganisationen publizierten Rahmenwerke geben dafür Empfehlungen, die an die Unternehmenssituation anzupassen sind. Hier muss das IT-Controlling mit Vorgaben und konkreten Handlungsempfehlungen ansetzen.

Vor dem Hintergrund der zunehmenden IT-Durchdringung der Unternehmen kommt dem Aspekt des Risikomanagements eine wettbewerbskritische Bedeutung zu. Eine Fehlfunktion oder der Ausfall eines Anwendungssystems kann dramatische Auswirkungen nach sich ziehen. Aus dieser Sicht kritische Anwendungen sind zu identifizieren und hinsichtlich ihres potenziellen Risikos für das Unternehmen zu bewerten. Auf dieser Basis sind Maßnahmen zu etablieren, die helfen, den Eintritt eines Schadens zu verhindern oder zumindest zu mildern.

Die genannten Rahmenwerke liefern Ansätze, diese wichtigen Aufgaben der IT-Risikoidentifikation, -analyse, -steuerung und -überwachung konsequent zu planen und umzusetzen. Die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen, z.B. durch das KonTraG oder den Sarbanes-Oxley Act, lässt sich dadurch ebenfalls erreichen.

2.3 Bestimmung der Managementpriorität von Prozessen und IT-Anwendungen

Die Priorisierung von spezifischen IT-Anwendungen ist eine Aufgabe der Fachverantwortlichen in den einzelnen Geschäftsprozessen. Durch eine systematische Analyse müssen die Prozessverantwortlichen selbst die Handlungsprioritäten für die zu optimierenden Teilprozesse erkennen. Aufbauend auf der Managementpriorität der Prozesse werden dann vom Fachbereich die IT-Anwendungen hinsichtlich ihres Nutzens für die Prozesse bewertet. Anwendungen, die für wichtige Prozesse eine maßgebliche Verbesserung leisten, sollten weiter verfolgt werden. Diese Aufgabe der Priorisierung von IT-Anwendungen muss der Fachbereich übernehmen. Die IT-Abteilung dient lediglich als Informationslieferant.

Wenn wir die These verfolgen, dass IT-Anwendungen generell lediglich Kosten verursachen und Optionen zur Prozessoptimierung für das Unternehmen bereitstellen, ist es Aufgabe des Fachbereichs, diese Optionen zu nutzen. Die Priorisierung von IT-Anwendungen und die damit verbundenen IT-Budgets müssen deshalb im Fachbereich verantwortet werden.

Um die Priorisierung von Teilprozessen sowie von IT-Anwendungen systematisch und methodisch zu unterstützen bietet sich die Methode des Quality Function Deployment an. Hier werden über strategische Anforderungen der Prozesskunden zunächst die Prozesse priorisiert, um anschließend durch Verknüpfung der Prozesse mit den IT-Anwendungen hierfür Prioritäten abzuleiten. Diese als „House of e-Business“ konzipierte Methode sollte ein fester Bestandteil des Methodenset im IT-Controlling werden.

2.4 Bewertung des monetären Nutzens der IT-Investitionen

Eine der zentralen Aufgaben des IT-Controlling ist es, die Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahmenpakete nachzuweisen. Auch bei IT-Investitionen müssen die monetären Effekte der Maßnahmen systematisch und unter Nutzung betriebswirtschaftlicher Modelle abgebildet werden. Eine reine argumentative Beurteilung auf strategischer Ebene ist nicht ausreichend.

Die erwarteten Wirkungen der IT müssen in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung monetär abgebildet werden. War es z. B. ein wichtiges strategisches Argument, Umsatzverluste durch Imagenachteile in Folge schlechter oder mangelnder IT-Innovationen im Markt zu verhindern, so muss die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung die vermiedenen Umsatzverluste im Modell aufgreifen.

Die Diskussion der Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung mit Vertretern der betrieblichen Praxis hat gezeigt, dass kein Defizit bei den von der BWL zur Verfügung gestellten Methoden vorliegt, sondern das Problem in der Art der Erfassung der relevanten Daten liegt. Die Ein- und Auszahlungspläne, die der dynamischen Wirtschaftlichkeitsrechnung im IT-Umfeld zugrunde liegen, sind mit einem Business-Plan für Start Up-Unternehmen vergleichbar.

Die Einzahlungsströme werden nicht nach dem Vorsichtsprinzip des Finanzbuchhalters, sondern nach den strategischen Visionen des Unternehmers im e-Business definiert. Hierbei können verschiedene Szenarien in Richtung Best Case, Real Case, Worst Case durchgespielt werden, um eine Einschätzung des wirtschaftlichen Risikos zu erhalten.

In der Diskussion mit Controllingverantwortlichen im Unternehmen zeigt sich, dass Einsparungseffekte, die nicht exakt vorhersehbar sind, für interne Wirtschaftlichkeitsrechnungen häufig nicht herangezogen werden. Ein Einsparungseffekt von 0€ ist jedoch genauso zu hinterfragen wie jeder andere Wert. Deshalb wird im Folgenden stärker auf die Ansatzpunkte zur Abschätzung von Ein- und Auszahlungswirkungen eingegangen, als die Instrumentarien und betriebswirtschaftlichen Modelle der Investitionsrechnung zu diskutieren.

Generell ist zu empfehlen, für langfristig orientierte IT-Vorhaben dynamische Methoden der Wirtschaftlichkeitsrechnung zu verwenden und Ein- und Auszahlungsströme über die nächsten drei bis fünf Jahre zu prognostizieren. In der Praxis werden als Kennzahlen der dynamischen Investitionsrechnung in der Regel der Kapitalwert (discounted cashflow) oder der interne Zinsfuß verwendet.

Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit folgt dem klassischen Schema einer Investitionsrechnung mit einer kleinen Ausnahme. In der klassischen Investitionsrechnung wird zunächst der Kapitaleinsatz ermittelt, um anschließend auf die Rückflüsse einzugehen. In der Praxis hat es sich als sinnvoll erwiesen, zunächst die Kapitalrückflüsse über die Nutzungszeit zu analysieren, um daraus ein maximal zulässiges Investitionsbudget zu prognostizieren. Das maximale Investitionsbudget ergibt sich als discounted cashflow über die in der Nutzungszeit erwarteten Einsparungseffekte bei Zugrundelegung des Kalkulationszinses. Falls sich auf Basis dieser erwarteten Einsparungseffekte nur ein kleines zulässiges Budget herausstellt, kann ohne exakte Ermittlung der erforderlichen Kapitaleinsätze das Projekt beendet werden. Sollten sich hohe Budgets ergeben, kann das Projekt ohne exakte Ermittlung des tatsächlichen Kapitaleinsatzes freigegeben werden. In Kapitel 3 wird eine praktische Anwendung der Wirtschaftlichkeitsanalyse gezeigt.

2.5 Verursachungs- und marktgerechte Leistungsverrechnung

In den Unternehmen gibt es keine einheitliche Handhabung der Leistungsverrechnung von IT-Kosten. Von der einfachen Verrechnung via Umlageverfahren bis hin zur Verrechnung von einzelnen Dienstleistungen über Marktpreise werden alle Varianten beobachtet. Oftmals wird aber auch auf eine Leistungsverrechnung der IT Kosten gänzlich verzichtet. Dies erstaunt in Anbetracht der Bestrebungen, die Kosten in der IT senken zu wollen. Ursachen hierfür könnten sein:

1. Zu hoher Projektaufwand, für die Umsetzung einer professionellen IT-Leistungsverrechnung.
2. Organisatorischen Veränderungen innerhalb der IT, die mit der Etablierung der Verrechnung einhergehen und denen man lieber aus dem Weg geht.
3. Fehlen der Methodik, um eine professionelle IT-Leistungsverrechnung auf den Weg zu bringen.

So bleibt häufig alles beim Alten. Dabei würde sich die IT-Leistungsverrechnung, trotz des anfänglichen Aufwands, schnell für das Unternehmen auszahlen. Die Transparenz über alle IT-Kosten, Kostenverursacher und erbrachte IT-Leistungen trägt langfristig zu erheblichen Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen bei IT-Projekten und im laufenden IT-Betrieb bei.

2.6 Definition der Prozesse im IT-Betrieb

Einen großen Beitrag zur Effizienzsteigerung in den IT-Abteilungen können standardisierte Service- und Supportprozesse leisten, in denen klare Verantwortlichkeiten und Rollen- bzw. Aufgabenzuordnungen definiert sind. In umfassenden Rahmenwerke wie der IT Infrastructure Library (ITIL) werden für diese Zielsetzung umsetzbare Vorschläge geliefert. Das Problem dabei besteht darin, die für die jeweilige Unternehmenssituation richtige Prozessauswahl zu treffen und den „passenden“ Standardisierungsgrad zu finden. Für das IT-Controlling ist dies von erheblicher Bedeutung, da die Aussagekraft und Vergleichbarkeit von Kennzahlen maßgeblich davon beeinflusst wird. So lässt sich ein Benchmarking als klassische Methode zur Beurteilung der Performance auf Basis einer den ITIL-Vorgaben entsprechenden IT-Organisation deutlich besser umsetzen, als in einem nicht-standardisierten Bereich. Für die Definition von Service Levels z.B. im Rahmen von Outsourcing-Verhandlungen bildet der ITIL-Standard ebenfalls eine sinnvolle Grundlage.

2.7 Ganzheitliche Steuerung der IT-Abteilung

Für Unternehmen aller Branchen stellt die Balanced Scorecard (BSC) eine sinnvolle Methode für die Planung und Umsetzung strategischer Maßnahmen dar. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Erfolg einer Balanced Scorecard ist die Konsensbildung über die unternehmerische Gesamtausrichtung. Aufbauend auf einer Vision werden mittels der BSC strategische Ziele definiert, die ausgewogen in den Perspektiven Finanzen, Kunden, Geschäftsprozesse und Lernen/Entwickeln die strategierelevanten Erfolgsfaktoren widerspiegeln. Die Zielerreichung wird anhand von Kennzahlen gemes-

sen, die aus einer Mischung von Früh- und Spätindikatoren bestehen. Aber erst wenn auch Maßnahmen zur Erreichung der strategischen Ziele definiert werden und deren Umsetzung verfolgt wird, kann die Leitidee der BSC – „put strategy into action“ – Wirklichkeit werden.

Der Einsatz der Balanced-Scorecard-Methode ermöglicht es, einen durchgängigen logischen Aufbau von der Formulierung strategischer Ziele und den relevanten Erfolgsfaktoren bis hin zum Kennzahlensystem aufzubauen. Durch innovative IT-Systeme werden dem Unternehmen neue Möglichkeiten eröffnet, die strategischen Ziele zu erreichen. Der effiziente IT-Einsatz kann dazu dienen, eine signifikant bessere Wettbewerbsposition im Markt einzunehmen. Deshalb müssen die bestehenden konventionellen Erfolgsfaktoren zur Erreichung der strategischen Ziele um die IT-Dimension ergänzt werden.

Da die Balanced Scorecard konsequent auf die strategischen Ziele ausgerichtet wird, muss im Projekt eine Reflektion der im IT-Umfeld verfolgten strategischen Ziele und Erfolgsfaktoren durchgeführt werden, aus denen dann Kennzahlen abgeleitet werden können. Dabei werden die Messgrößen nach dem Balanced Scorecard-Modell einzelnen Perspektiven zugeordnet. Der Aufbau einer Balanced Scorecard im IT-Bereich bereitet in der Praxis erhebliche Schwierigkeiten, da die Voraussetzungen im Unternehmen häufig fehlen. Zum einen sind strategische Zielsetzungen im IT-Umfeld nicht klar erkennbar. Zum anderen bereitet die Ableitung von Messgrößen zur Beurteilung der Zielerreichung beachtliche Probleme.

3 Detailbetrachtung: monetäre Bewertung des Nutzens von IT-Investitionen

Bei der Frage nach dem monetären Rückfluss eines IT-Projektes ist ein gemeinsames Verständnis darüber zu entwickeln, welche Art von Investition vorliegt. IT Projekte stellen keine Investition in Hard- und Software, sondern Investitionen in Prozesse dar. Die erforderlichen Aufwendungen auf Seite der Informationstechnologie bieten dem Fachbereich die Option zur Prozessoptimierung mit dem IT-System. Um einen monetären Mehrwert für das Unternehmen zu erwirken, muss diese erkaufte Option durch den Fachbereich eingelöst werden. D.h. die Mitarbeiter, Kunden und/oder Partner setzen die neue Informationstechnologie in den Prozessen ein. Erst durch das Einlösen der Option können den Auszahlungen für die IT Kapitalrückflüsse aus effizienteren Prozessen zugerechnet werden.

Denken in Prozessen – IT Investition als Option zur Prozessoptimierung

Dazu werden in den folgenden Kapiteln zwei Ansätze vorgestellt, die dem Controller praxistaugliche Methoden zur monetären Nutzenermittlung von IT-Projekten bieten.

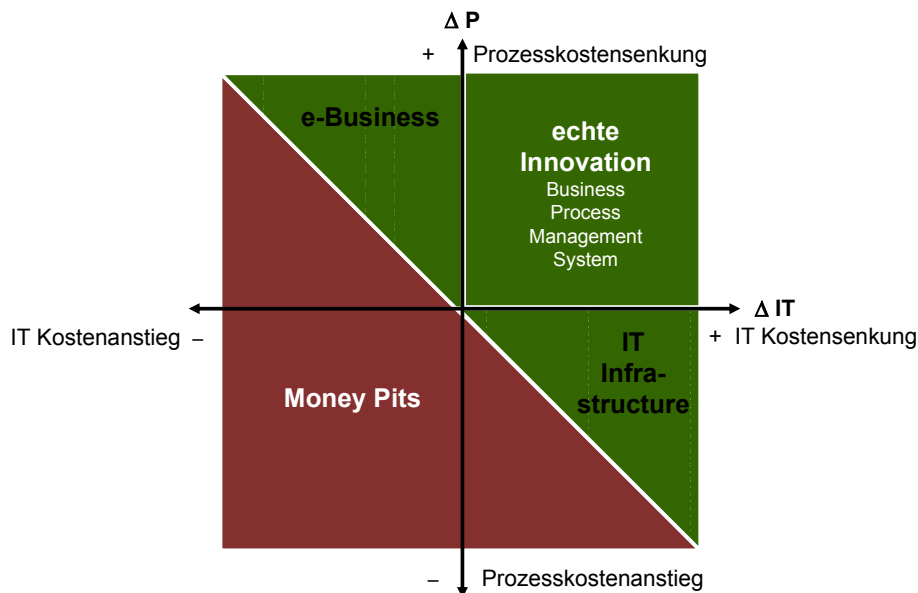
3.1 Return on Process Investment – Der ROPI Ansatz als Visualisierungsmodell

In der Regel kommt es durch IT-Projekte zu steigenden Kosten in der IT. So führt beispielsweise die Einführung eines Online-Ersatzteilshops zu zusätzlichen Kosten aufgrund neuer Systeme, die installiert, betrieben und gewartet werden müssen. Auf der anderen Seite werden die Abwicklungskosten der Prozesse für Bestellungen, Anfragen und Aufträge vermindert. Überwiegen nun die Einsparungen in den Prozessen gegenüber den erhöhten IT-Kosten, so ergibt sich ein wirtschaftlicher Nutzen für das Unternehmen.

Für IT-Projekte ist es zur Kosten/Nutzen Bewertung erforderlich, zwischen der Technologie und den Prozessen zu unterscheiden. Da die Wirkung von neuen Technologien vor allem aber in Prozessen begründet liegt, muss diesem Aspekt verstärkt Rechnung getragen werden. Dieser Gedanke lässt sich im Ansatz des „Return On Process Investment“ (ROPI) zusammenfassen.

Der Gesamtnutzen einer Investition ermittelt sich dabei durch die differenzierte Betrachtung der Prozess- und IT-Kosten vor (Zeitpunkt t1) und nach (Zeitpunkt t2) der Einführung.

Return On Process Investment = (IT Kosten t1 – IT Kosten t2) + (Prozesskosten t1 – Prozesskosten t2)



ROPI = Delta IT + Delta Prozess

Werden diese beiden Aspekte nun im ROPI-Portfolio visualisiert, ergibt sich ein Mehrwert bei der Diskussion für Entscheider und IT-Experten gleichermaßen.

Abb.: ROPI-Portfolio

Die einzelnen Segmente im Portfolio verdeutlichen, welche IT Investitionstypen unterschieden werden können.

1. E-Business-Projekte

Echte E-Business-Projekte finden sich im linken oberen Quadranten wieder. Wesentliches Merkmal sind die sinkenden Prozesskosten und steigenden IT-Kosten. Für wirtschaftliche Projekte gilt, dass die reduzierten Prozesskosten die gestiegenen Kosten der IT überwiegen.

2. IT-Infrastruktur / Basistechnologie Projekte

Werden hingegen die wesentlichen wirtschaftlichen Effekte im Bereich der IT realisiert, so sind diese Projekte im rechten unteren Quadranten zu erkennen. Hierbei handelt es sich zumeist um IT-Infrastruktur Projekte. Es wird mitunter in Kauf genommen, dass durch eine Systemoptimierung in der IT (Kosten für Betrieb und Wartung sinken) erhöhte Prozesskosten im Fachbereich anfallen können. Als Beispiel lässt sich die Reduktion der Anwendungsvielfalt durch die Integration von Fremdsystemen in bestehende Standardsoftware anführen. Die Integration führt im Bereich der IT zu einer vermindernden Schnittstellenproblematik und dadurch geringerem Betriebsaufwand. In der Fachabteilung müssen dafür Kompromisse im Bezug auf Flexibilität und Individualität der Anwendung im Prozess eingegangen werden. Bei derartigen Projekten ist darauf zu achten, dass die Kosteneinsparungen in der IT die negativen Effekte im Prozess überwiegen.

3. Innovationen

Echte IT-Innovationen lassen sich dadurch charakterisieren, dass sowohl die Prozess- als auch die IT-Kosten sinken. Diese sind im rechten oberen Quadranten zu finden. Hier lassen sich die aktuellen Diskussionen um so genannte Business Process Management Systeme (BPMS) einordnen.

4. Money-Pits

In das Segment der Money-Pits können die folgenden IT-Projekte eingeordnet werden:

- a) Die Prozesseinsparungen können die steigenden IT-Kosten nicht ausgleichen.
- b) Die negativen Effekte in den Prozessen überwiegen gegenüber der Reduktion von IT-Kosten.
- c) Sowohl die Prozess- als auch IT-Kosten steigen.

Durch das visualisierte Segment der möglichen „Money Pits“ wird verständlich, warum häufig die Aussage „50% der Projekte gelten als gescheitert,“ formuliert wird. Mit Hilfe der Visualisierung im ROPI Portfolio lässt sich erkennen, durch welche Parameter eine derartige negative Gesamtwirkung zustande kommt. Dem IT-Controller wird damit ein Instrument an die Hand gegeben, um die Moderation der Fach- und IT-Abteilung zur Ableitung der Nutzenaspekte erfolgreich zu bewältigen. Er schlägt damit die Brücke zwischen Prozessen und Technologien bei der erforderlichen Nutzendiskussion auf Ebene der Entscheider.

Aufgrund der relevanten, positiven Wirkungen auf Seiten der IT oder der Prozesse lassen sich auch Konsequenzen im Bezug auf die zeitliche Dimension für den ROI ableiten. Handelt es sich um Prozesseinsparungen so muss berücksichtigt werden, dass Systeme zwar kurzfristig installiert werden können. Die Veränderung von Prozessabläufen jedoch eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen. Insofern spielt bei IT-Projekten nicht die Dauer der Systeminstallation, sondern die Dauer zum Wandel der Prozesse eine entscheidende Rolle für den zeitlichen Bezug des ROI.

3.2 Prozessorientierte, dynamische Ermittlung des Kapitalwertes

Während der ROPI-Ansatz ein übergreifendes Controlling-Instrument für die Visualisierung des wirtschaftlichen Nutzens darstellt, erfordert die monetäre Bewertung den Einsatz dynamischer Investitionsrechenverfahren. In der Praxis hat sich die Kapitalwertmethode für die Ermittlung des wirtschaftlichen Nutzens bewährt. Für den Einsatz zur Bewertung von IT-Projekten soll an dieser Stelle nicht auf das grundsätzliche Verfahren der Kapitalwertmethode eingegangen werden. Die Herausforderung liegt vielmehr in der Bestimmung der Eingangsparameter zur Durchführung.

Das Investitionsrechenverfahren für IT-Projekte erfolgt in dem folgenden siebenstufigen Prozess:

1. Ableitung der zu erwartenden Einsparungspotenziale
2. Bestimmung der zeitlichen Aspekte
3. Ermittlung und Integration der relevanten Ist-Kosten je Teilprozess
4. Ermittlung des Kapitalrückflusses durch die dynamische Kapitalwertmethode
5. Abschätzung des Risikos / Szenarioanalyse
6. Ermittlung des Kapitaleinsatzes (erwartete Investition aufgrund des Maßnahmenplans)
7. Zusammenführung der Zahlungsströme und Berechnung der Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit

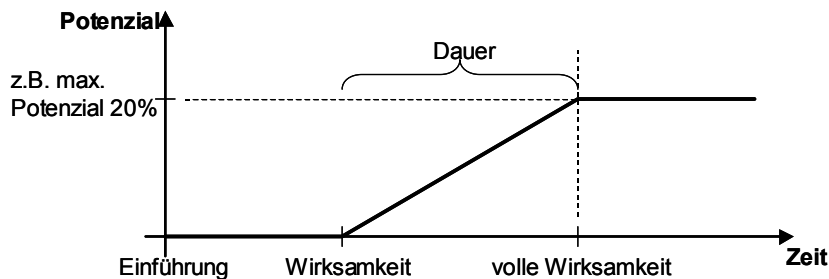
1. Ableitung der zu erwartenden Einsparungspotenziale

In Abstimmung mit dem Fachbereich müssen die Potenziale zur Prozessoptimierung durch die geplante Technologie bewertet werden. Um eine qualifizierte Festlegung dieser Potenziale zu ermöglichen, ist eine Prozessanalyse durchzuführen. Auf Basis der Analyse werden für den Einsatz der Kapitalwertmethode die Parameter wie folgt definiert:

relevante Prozesse	max. Potenzial
Technischer Service	3,00%
CallCenter Betrieb	20,00%
Produktdatenmanagement	50,00%
Entwicklung	2,00%
Summe	

2. Bestimmung der zeitlichen Aspekte

Es ist nicht realistisch, davon auszugehen, dass sofort nach Installation des IT-Systems das volle Einsparungspotenzial realisiert wird. Aus diesem Grund sind zwei zeitliche Aspekte in das Modell der Kapitalwertmethode zu integrieren. Dazu zählt auf der einen Seite das Zeitfenster, ab wann ein System im Fachbereich erfolgreich eingesetzt werden kann (Beginn der positiven Wirkung in den Prozessen). Auf der anderen Seite ist der zeitliche Vorlauf bis zum Erreichen des vollständigen Einsparungspotenzials zu definieren (Dauer bis zur vollen Wirksamkeit der prognostizierten Potenziale).



relevante Prozesse	max. Potenzial	Einsatz Wirkung ab (Quartal)	Dauer bis volle Wirkung (Quartale)
Technischer Service	3,00%	2	2
CallCenter Betrieb	20,00%	2	4
Produktdatenmanagement	50,00%	2	8
Entwicklung	2,00%	2	2
Summe			

3. Ermittlung und Integration der relevanten Ist-Kosten je Teilprozess

Die zuvor aufgezeigten Parameter (Potenzial und zeitliche Effekte) müssen zum Einsatz der Kapitalwertmethode nun noch mit den vorliegenden Ist-Kosten verknüpft werden. Hierzu ist es erforderlich, aus den meist vorliegenden Kostenstellenberichten die Prozesskosten abzuleiten.

relevante Prozesse	max. Potenzial	Einsatz Wirkung ab (Quartal)	Dauer bis volle Wirkung (Quartale)	Ist-Kosten [TEuro p. Quartal]
Technischer Service	3,00%	2	2	720
CallCenter Betrieb	20,00%	2	4	120
Produktdatenmanagement	50,00%	2	8	35
Entwicklung	2,00%	2	2	325
Summe				

4. Durchführung der dynamischen Kapitalwertmethode zur Ermittlung des Kapitalrückflusses

Auf Basis dieser Eingangsdaten kann die finanzmathematische Berechnung der erwarteten Kapitalrückflüsse je Periode ermittelt und abgezinst werden.

relevante Prozesse	max. Potenzial	Einsatz Wirkung ab (Quartal)	Dauer bis volle Wirkung (Quartale)	Ist-Kosten [TEuro p. Quartal]	Kapitalrückfluss p.a. nach voller Wirkung	kumulierter, erwarteter Kapitalrückfluss nach 3 Jahren als Barwert	kumulierter, erwarteter Kapitalrückfluss nach 5 Jahren als Barwert	[%]
Technischer Service	3,00%	2	2	720	86	178	302	31%
CallCenter Betrieb	20,00%	2	4	120	96	175	313	34%
Produktdatenmanagement	50,00%	2	8	35	70	96	197	25%
Entwicklung	2,00%	2	2	325	26	54	91	9%
Summe					278	503	902	100%

5. Abschätzung des Risikos / Szenarioanalyse

Die Bewertung des Investitionsrisikos sollte nach den Erfahrungen in den Projekten durch Eingabe verschiedener Szenarien vorgenommen werden. Gemeinsam mit dem Controlling wird entschieden, ob das Worst-, Real- oder Best Case Szenario für das maximale Budget herangezogen werden soll. Hierzu werden die Parameter Potenzial und Zeit im Kalkulationsmodell variiert.

Bei Worst-Case-Betrachtungen zeigt sich in der Regel, dass kaum noch Investitionsmittel zur Verfügung stehen. Andererseits können auch Best-Case-Betrachtungen nicht als rationales Entscheidungshilfsmittel herangezogen werden. Insofern ist es erforderlich, dass sich das Projektteam mit dem Controlling auf ein realistisches Szenario festlegt, das als Basis für die Budgetermittlung und die spätere Wirtschaftlichkeitsberechnung dient.

6. Ermittlung des Kapitaleinsatzes (erwartete Investition aufgrund des Maßnahmenplans)

Nachdem in den vorangegangenen Schritten die positiven Prozesswirkungen als Kapitalrückfluss ermittelt wurden und damit ein Barwert des Einsparungspotenzials feststeht, soll in diesem Schritt der Barwert der Auszahlungen ermittelt werden. Für die vollständige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist es erforderlich, die mit der Einführung der neuen Technologien verbundenen Investitionen und die entstehenden laufenden Ausgaben zu bestimmen.

Es hat sich bewährt, den Kapitaleinsatz quartalsweise zu prognostizieren und in folgende Unterkategorien zu systematisieren:

- Infrastruktur
- Personal
- Einführung
- laufender Betrieb

Die systematische quartalsweise Erfassung aller Auszahlungen der IT-Systeme ermöglicht es, die Gesamtauszahlungen in jedem Quartal zu ermitteln und über die Summation der abgezinsten Werte den Kapitalwert (Discounted Cash-flow) über die gesamte Nutzungszeit zu berechnen.

7. Zusammenführung der Zahlungsströme und Berechnung der Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit

Durch Subtraktion der Kapitalwerte, der Einzahlungs- und Auszahlungsreihe ist es möglich, den Kapitalwert des IT-Projekts zu ermitteln. Wenn dieser Kapitalwert größer 0 ist, ist die Investition aus betriebswirtschaftlicher Sicht wirtschaftlich.

Bei einem negativen Kapitalwert ist zu hinterfragen, ob im Rahmen der positiven Einzahlungswirkungen eine vollständige Ermittlung und Prognose der strategischen Wirkungen des IT-Projektes vorgenommen wurde.

Unternehmen sind auf Gewinnerzielung ausgerichtete Organisationseinheiten und sollten IT-Systeme nicht um deren selbst Willen realisieren. Eine klare Sicht auf die finanziellen Konsequenzen ist zwingend erforderlich.

Die Interpretation dieser Daten zeigt dem Controller die finanziell zu erwartenden Auswirkungen. Er ist jetzt in der Lage, konkrete IT-Vorhaben wirtschaftlich zu bewerten dadurch zur Realisierung mit finanziellen Mitteln auszustatten und freizugeben.

Das Problem im Rahmen der Investitionsrechnung ist weniger das kostenrechnerische und investitionstheoretische Basiswissen als vielmehr die aus strategischer und managementgeprägter Sicht zu ermittelnden Parameter hinsichtlich Potenzial, zeitlicher Wirkung und aktuellen Prozesskosten.

Die Anwendung dieser Methode in der Praxis zeigt eine hohe Akzeptanz sowohl bei den Technologieplanern, den Prozessverantwortlichen und dem Controlling. Das Modell ermöglicht es, die monetären Auswirkungen für alle drei Seiten transparent darzustellen.

Der Fachbereich kann seine Erwartungen in Form von prozessorientierten Einsparungspotenzialen in das Modell eingeben und durch Veränderungen der Erwartungshaltung optimistische, pessimistische und realistische Szenarien simulieren. Die Technologieplaner sind in der Lage, die zu erwartenden Kosten zu beziffern und als Auszahlungen einzubinden. Der Fachbereich und die IT können gemeinsam die zeitliche Wirkung festlegen. Die Controllingexperten liefern die Ausgangsdaten bezüglich der bestehenden Auszahlungsstruktur (Ist-Kosten, BAB, Kostenstellen) und liefern das finanzmathematische Modell der Kapitalwertmethode.

4 Methodenset zum ganzheitlichen IT-Controlling

Der Aufbau eines integrierten IT-Controlling Systems macht es erforderlich, aus dem Methodenbaukasten der Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik für die Einzelaufgaben die für das Unternehmen geeigneten Tools auszuwählen und auf die spezifischen Belange anzupassen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die anwendbaren Methoden.

Teilaufgabe	Methodenauswahl			
Bedeutung der IT-Systeme aus strategischer Sicht	Wertkettenanalyse	Technologieportfolio	Strategie/ Risiko-Matrix	Informatonsintensitäts-Matrix
Risikomanagement	COBIT	GSHB	common criteria	Code of Practice (CoP)
Identifikation der Kernprozesse	Prozessbewertung	Prozessvision	House of e-Business	
Multiprojektmanagement	Einflussmatrix	Projektportfolio	Interdependenzanalyse	
Qualitative Projektbewertung	Nutzwertanalyse	Nutzeffektkettenanalyse		
Monetäre Projektbewertung	Dynamische Investitionsrechnung	Sensitivitätsanalyse, Risikoanalyse	Time Saving – Time Salary Hedonic Wage Model	Realoptionen, Entscheidungsbaum
Projektstart	Konsensanalyse	Quality Gate „Projektstart“	Vision und Mission des Projektes	
Projektcontrolling	Budgetsteuerung	Aufgabenfortschrittsanalyse	Projektlaufzeitprognose	Risikoanalyse
IT-Betrieb	Kennzahlen Performance	Total Cost of Ownership	ITIL, Service Levels	Leistungsverrechnung
Ganzheitliche Leistungsanalyse	Balanced Scorecard	Kennzahlensystem	Performance Measurement	

Die Autoren haben ein Projekt in Form eines Arbeitskreises mit Unternehmen konzipiert. Projektziel ist es, die vielfältigen Methoden zu beurteilen und den Unternehmen einen Leitfaden an die Hand zu geben, der es erlaubt, ein individuelles Methodenset zu wählen und im Unternehmen zu implementieren. Der abgestimmte Einsatz dieses Methodensets soll es mit praktikablen Instrumenten und angemessenem Aufwand ermöglichen, den Wertbeitrag der Informationstechnologie zu messen und zu steuern. Weitere Informationen zu dem Arbeitskreis erhalten Sie unter www.e-thinktank.de/ak-it-controlling oder von den Autoren.

Ausgewählte Literatur

Blomer, R.; Bernhard, M.G.: Balanced Scorecard in der IT: Praxisbeispiele – Methoden –Umsetzung, Düsseldorf 2002.

Frösche, H.-P. (Hrsg.): Wettbewerbsvorteile durch IT, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 239, Oktober 2004.

Gernert, C.; Ahrend, N.: IT-Management: System statt Chaos – Ein praxisorientiertes Vorgehensmodell, 2. Auflage, München Wien 2002.

Gadatsch, A.; Mayer, E.: Grundkurs IT-Controlling, Wiesbaden 2004.

Heilmann, H. (Hrsg.): Strategisches IT-Controlling, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 217, Februar 2001.

Kütz, M.: Kennzahlen in der IT: Werkzeuge für Controlling und Management, 1. Auflage, Heidelberg 2003.

Müller, A.; von Thienen, L.: e-Profit: Controlling-Instrumente für erfolgreiches e Business, Freiburg u.a., 2001.

Pietsch. T.: Bewertung von Informations- und Kommunikationssystemen: Ein Vergleich betriebswirtschaftlicher Verfahren, 2. neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin 2003.

Arbeitspapiere der NORDAKADEMIE

Bisher erschienen sind:

- | | | |
|---------|---|---|
| 2004-02 | Arno Müller,
Lars von Thienen,
Hinrich Schröder | IT-Controlling : So messen Sie den Beitrag der
Informationstechnologie zum Unternehmens-
erfolg |
| 2004-01 | Tim Krieger | Public pensions and immigration policy
when voters are differently skilled |