

St. Pennig  
N. Kremeskötter  
T. Nolle  
A. Koch  
M. Maziul  
J. Vogt

**Verfahren zur ökonomischen  
Evaluation von  
Personalressourcen und  
Personalarbeit**

Diese Veröffentlichung ist der erste deutsche Bericht im Projekt "Guidelines for the Economic Evaluation of Human Factors, Human Resources and Training Programmes" im Auftrag der European Organisation for the Safety of Air Navigation (Eurocontrol project AO/80/HQ/DK04) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA Projekt F2105). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Autoren: Stefan Pennig<sup>1</sup>, Nils Kremeskötter<sup>2</sup>, Tanja Nolle<sup>2</sup>, Anna Koch<sup>3</sup>,  
Maren Maziul<sup>3</sup>, Joachim Vogt<sup>4</sup>

<sup>1</sup>  
context, Am Stadtwald 26, 45219 Essen-Kettwig

<sup>2</sup>  
Universität Dortmund, Fakultät 14, 44221 Dortmund

<sup>3</sup>  
FUGS e.V., Weisbachstr. 23, 44139 Dortmund

<sup>4</sup>  
Universität Kopenhagen, Østerfarimagsgade 5A, DK-1353 Kopenhagen,  
Telefon: 0045-35324817

Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund  
Telefon: 0231 9071-0  
Telefax: 0231 9071-2454  
E-Mail: [poststelle@baua.bund.de](mailto:poststelle@baua.bund.de)  
Internet: [www.baua.de](http://www.baua.de)

Berlin:  
Nöldnerstr. 40-42, 10317 Berlin  
Telefon: 030 51548-0  
Telefax: 030 51548-4170

Dresden:  
Proschhübelstr. 8, 01099 Dresden  
Telefon: 0351 5639-50  
Telefax: 0351 5639-5210

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Kurzreferat	5
Abstract	6
Résumé	7
1 Vorwort mit Empfehlungen zum Lesen	8
2 Einleitung	10
3 Das Human Resources Performance Modell	13
4 Kategorisierung von Modellen zur Wirtschaftlichkeitsanalyse: Ein Stakeholder-Konzept	21
5 Fallstudien	24
6 Bewertung des Humankapitals	32
7 Strategische Steuerung	34
7.1 Balanced Scorecard	35
7.1.1 Fallstudie A	38
7.2 Der Skandia Navigator	40
7.2.1 Fallstudie B	41
7.3 Human Capital Bridge Model	43
7.3.1 Fallstudie C	45
7.4 Human Capital Scoreboard	47
7.5 Das Workonomics™ Konzept	48
8 Steuerung von Leistungsprozessen	52
9 Aufgabenbezogene Steuerung	53
9.1 Evaluation von HR-Maßnahmen	54
9.1.1 Das 4-Ebenen-Modell von Kirkpatrick	54
9.1.1.1 Fallstudie D	56
9.1.1.2 Fallstudie E	58
9.1.1.3 Fallstudie F	59
9.1.2 Das 5-Ebenen-Modell von Phillips	61
9.1.2.1 Fallstudie G	63
9.1.3 Vereinfachte Ansätze	65
9.1.3.1 Fallstudie H	66
9.1.3.2 Fallstudie I	68

9.1.3.3	Fallstudie J	69
9.1.4	Fallstudie K	70
9.2	Nutzenanalyse	72
9.2.1	Fallstudie L	76
9.2.2	Fallstudie M	78
9.2.3	Fallstudie N	79
9.2.4	Fallstudie O	81
9.2.5	Fallstudie P	83
9.3	Multi-Attributive Nutzenanalyse (MAU)	84
9.3.1	Fallstudie Q	86
9.4	Kosten-Wirksamkeitsanalyse	87
10	Steuerung des Personalwesens	90
10.1	Human Resources Scorecard	91
10.2	Personal-Controlling	93
11	Unternehmensübergreifende Untersuchungen	96
11.1	Korrelationsanalyse	98
11.1.1	Fallstudie R	98
11.1.2	Fallstudie S	100
11.1.3	Fallstudie T	101
11.1.4	Fallstudie U	104
11.1.5	Fallstudie V	105
11.2	Analyse der Wirkungskette	108
11.2.1	Fallstudie W	108
12	Zusammenfassende Schlussfolgerungen	111
13	Literatur- und Fallstudienverzeichnis	115
14	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	123
14.1	Abbildungen	123
14.2	Tabellen	123
15	Formelzeichen und Abkürzungen	124
Anh. 1:	Trefferzahlen zu den Literatursuchworten	126
Anh. 2:	Glossar	129

# Verfahren zur ökonomischen Evaluation von Personalressourcen und Personalarbeit

## Kurzreferat

Verfahren zur Steuerung und ökonomischen Evaluation von Maßnahmen im Personalbereich (Human Resources, HR-Bereich) werden hinsichtlich ihrer Theorie und Methodik zusammenfassend dargestellt. Anwendungen zu diesen Verfahren wurden recherchiert und als Fallbeispiele beschrieben, sofern sie öffentlich zugänglich waren. Praktische Verwendbarkeit, Schwächen und Stärken der Verfahren werden dadurch transparent. Das Human Resources Performance Modell (HPM) zur Planung, Steuerung und Evaluation von HR-Maßnahmen wurde neu entwickelt und vereint die Stärken der verschiedenen Ansätze. Die Gliederung dieses Berichts wie auch das HPM ist am Zweck und dem Adressaten der Evaluationsergebnisse ausgerichtet:

**Kapitalgeber:** Die Bewertung des Humankapitals im Sinne eines Werteausweises ist mit den gängigen Modellen der Bilanzierung wenig aussagekräftig. Mit Hilfe ausgewählter, nicht unbedingt ökonomischer Indikatoren lässt sich besser erfassen und verstehen, welche aktuellen und zukünftigen Wettbewerbsvorteile durch die bestehenden Management- und Mitarbeiterkompetenzen erwachsen.

**TOP-Management:** Scorecards, die den HR-Bereich als wichtigen Wertetreiber im Unternehmen abbilden, helfen, die grundlegenden Bewertungskriterien „guter HR-Arbeit“ im Sinne des Unternehmens zu definieren und die wichtigsten strategieumsetzenden Handlungsfelder zu erkennen. Entscheidungshilfen und Erfolgskriterien für einzelne HR-Programme müssen fallweise mit dem HR-Bereich erarbeitet werden.

**Bereichsmanagement:** Bereichsmanager können z.Zt. auf strategische Steuerungskonzepte zurückgreifen, um diese für den eigenen Verantwortungsbereich zu spezifizieren. Die Ausrichtung der Personalentwicklung auf die Unterstützung der Leistungsprozesse sollte im engen Dialog von HR-Experten, Prozessverantwortlichen und Mitarbeitern erfolgen, um klare Ziele und Bedarfe zu erarbeiten. Spezifische Modelle fehlen hier.

**Unterste Führungsebene:** Teamleiter können vor allem klassische Konzepte der Aufgaben- und Anforderungsanalyse nutzen, um den Entwicklungsbedarf zu erheben. Dieser ist zugleich die Messlatte für die Personalentwicklungsarbeit.

**HR-Abteilung:** Das HR-Management hat vielfältige Möglichkeiten, um die eigene Arbeit zu steuern und zu evaluieren. Einerseits ist die Mitwirkung an einer unternehmensweiten Scorecard sinnvoll, um den Einfluss und die Bedeutung der Personalentwicklung strategisch zu verankern. Andererseits kann eine HR-Scorecard daraus entwickelt werden, die das Leistungsspektrum des Personalbereiches differenzierter erfasst. Schließlich können die Methoden der traditionellen HR-Evaluation genutzt werden, um die Planung und Kontrolle einzelner HR-Programme zu systematisieren.

## Schlagwörter:

Bewertung, Controlling, Evaluation, Humanressourcen, Personalwesen, Steuerung

# Instruments for the Economic Evaluation of Human Resources (HR) and HR-Interventions

## Abstract

Instruments for the assessment of human resource (HR) interventions are described with respect to theory and methodology. Applications in organisational practice were researched and included as case illustrations. Feasibility, strengths and weaknesses of the instruments are outlined. The Human Resources Performance Model (HPM) was newly developed as an integrative approach combining the strengths of different approaches for evaluating, steering, and controlling HR interventions. The report as well as HPM is systematically aligned with the purpose of the evaluation and the addressee of the evaluation results:

**Investors:** The assessment of human capital as value estimation is hardly possible with the usual balance-sheet methods. With the help of selected not necessarily economic indicators the current and future competition advantages of a company due to the available management and employee competencies can be better obtained and understood.

**TOP-Management:** Scorecards considering HR management as an important value driver of a company are useful to define and monitor strategy relevant HR work. Success criteria and decision aids for single HR interventions must be developed individually.

**Unit management:** Strategic steering tools are also available for line managers. However, in this case the instruments are specified for the unit at issue. It is paramount that line managers together with HR experts and employees align the HR work with the strategic aims and requirements in order to optimally support the performance processes. The strategic aims and requirements have to be translated in clear unit aims and processes. Theoretical models on the process level are rare and practical instruments are missing completely.

**Lowest management level:** Team leaders can access a wealth of theoretical models and measurement instruments generated from task and work analyses research. On this basis the development targets can be derived which are the measuring cords of the HR work.

**HR department:** HR managers have a multitude of possibilities to align and assess their work with respect to the strategic aims of the company. It is important that the HR work is part of the company wide scorecards. Thus, HR is established as important and strategy supporting area. On the other hand, an HR-Scorecard can be specified to monitor the performance of the HR department in particular. Traditional HR evaluation methods can be used to plan and evaluate single HR interventions.

## Key words:

Assessment, Controlling, Evaluation, Human Resources

# Des procédures pour l'évaluation économique des ressources humaines

## Résumé

Des procédures pour contrôler et évaluer des mesures dans le secteur du personnel (des ressources humaines) sont présentées en résumé concernant leur théorie et méthode. On a recherché et décrit des mises en marche de ces procédures pour autant qu'elles soient consultables publiquement. L'utilité pratique, les points faibles aussi bien que les forces deviennent transparentes. On a développé le modèle de la performance des ressources humaines (Human Resources Performance Model, HPM) qui unit les avantages des approches différentes. Le plan de ce rapport autant que le HPM s'oriente aux fins et aux destinataires des résultats de l'évaluation :

L'investisseur : L'évaluation du capital humain avec les modèles courants d'établissement du bilan n'est pas très pertinent. À l'aide de quelques indicateurs choisis – pas forcément économique – c'est possible d'enregistrer et de comprendre plus facilement les avantages concurrentiels actuels et futurs qui résultent des compétences existantes du management et des agents.

Le management de pointe : Scorecards, représentant le secteur des ressources humaines comme pilote des valeurs important dans l'entreprise sont très utiles quand il faut définir les critères d'évaluation fondamentales d'un « bon travail » de ce secteur dans le sens d'une entreprise et d'identifier les champs d'action les plus importants. C'est nécessaire d'élaborer spécifiquement des critères de succès aussi bien que des aides pour des décisions objectives pour tous les programmes de ressources humaines en coopération avec le secteur des ressources humaines.

Le management des divisions : Lors de temps les managers des divisions ont la possibilité de se servir des concepts de contrôle stratégiques pour les adapter à leur propre domaine d'application. Il faut que l'orientation du développement du personnel sur le soutien des processus de performance se passe dans un dialogue étroit entre les experts des RH, les chargés des processus et les collaborateurs pour élaborer des objectifs et des besoins précis. Il manque des modèles spécifiques.

Le niveau des dirigeants le plus bas : Les chefs d'équipe peuvent se servir surtout des concepts classiques de l'analyse de charge et des demandes pour évaluer le besoin de développement. C'est à la fois une mire pour le travail de développement du personnel.

Le service des ressources humaines : Le management des ressources humaines dispose des possibilités multiples pour conduire et évaluer son travail. D'un côté c'est raisonnable de participer d'une Scorecard pour toute l'entreprise pour implanter stratégiquement l'influence et la valeur du développement du personnel. De l'autre côté c'est possible d'en concevoir un RH-Scorecard qui saisit plus nuancément le spectre de la performance du secteur du personnel. Finalement les méthodes traditionnelles de l'évaluation des ressources humaines peuvent être utilisées pour installer une planification et contrôle systématique des différents programmes RH.

Mots clés : évaluation, ressources humaines, personnel, contrôle

# 1 Vorwort mit Empfehlungen zum Lesen



Diese Literaturübersicht ist die erste Veröffentlichung eines gemeinsamen Projekts der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und der European Organisation for the Safety of Air Navigation, Eurocontrol, Brüssel. Sie soll wissenschaftlich fundiert Methoden zur ökonomischen Evaluation von Maßnahmen im Bereich der Humanressourcen (HR) darstellen. Ziel ist es, HR-Management (HRM) erfolgreich zu steuern und zu bewerten. Die hier zusammengestellte und kommentierte Literaturübersicht soll insbesondere helfen, die Kluft zwischen betriebswirtschaftlichen und organisationspsychologischen Evaluationsansätzen zu schließen. Die in diesen beiden Hauptdisziplinen existierenden Konzepte, Studien und Instrumente zur Steuerung von HR im Unternehmen sollen sowohl dem Praktiker<sup>1</sup> als auch dem wissenschaftlich interessierten Leser vorgestellt werden.

Eine wissenschaftliche Analyse muss bestimmten Qualitäten genügen, zu denen Vollständigkeit, theoretische Fundierung und Methodenbeschreibung gehören, die prinzipiell eine Wiederholung der Analyse ermöglichen.

Der Bericht enthält eine Darstellung der einzelnen Ansätze in Theorie, Praxis und Fallstudien. Dies bedingt den Gesamtumfang und mag bei den Lesern, die sich nur grob über die Ergebnisse informieren möchten, zu einem Eindruck erschwerter Lesbarkeit führen. Daher, und weil der Bericht sich an verschiedene Lesergruppen wendet, sei im Hinblick auf spezifische Interessen Folgendes empfohlen:

Unabhängig vom Umfang Ihres Interesses sollten Sie die einleitenden Kapitel 2, 3 und 4 sowie die zusammenfassenden Schlussfolgerungen in Kapitel 12 lesen. Kapitel 2 führt in das Thema der Bewertung von HR und der Evaluation von HRM ein. Kapitel 3 stellt das Human Resources Performance Modell dar, ein Rahmenkonzept zur Steuerung und Bewertung von HRM, welches auf der Grundlage der hier berichteten Literatur sowie mehrerer empirischer Studien entwickelt wurde. Kapitel 4 schließlich kategorisiert die Ansätze zur Steuerung und Evaluation von HRM nach Zielgruppen (Stakeholder), deren Interessen sie jeweils dienen.

Je nachdem, ob und zu welcher dieser Zielgruppen Sie gehören, wählen Sie bitte die weiteren Kapitel aus, die die jeweiligen Ansätze theoretisch und mit Fallstudien illustriert darstellen:

Kapitel 6 ist Ansätzen zur Bewertung des Humankapitals gewidmet, also möglicherweise interessant für Kapitalgeber und Unternehmensbewerter.

Kapitel 7 behandelt Instrumente zur strategischen Steuerung von Unternehmen und richtet sich daher insbesondere an unternehmensführende Personen.

---

<sup>1</sup> Mit Rücksicht auf die Lesbarkeit dieser Publikation wird hier und im Folgenden für alle Personenbezeichnungen die männliche Form gewählt. Sie werden von Frauen in der weiblichen und von Männern in der männlichen Form geführt.

Kapitel 8 beschäftigt sich mit der Steuerung von Leistungsprozessen und sei daher Bereichsmanagern empfohlen.

Kapitel 9 ist überschrieben „Aufgabenbezogene Steuerung“ und für operative Führungskräfte (z.B. Gruppenleiter) interessant.

Kapitel 10 Steuerung des Personalwesens richtet sich vornehmlich an die HR-Manager selbst.

In Kapitel 11 „Unternehmensübergreifende Untersuchungen“ schließlich sind Studien zusammengefasst, die über das einzelne Unternehmen hinauswirkende Effekte von HR-Arbeit betrachten, also z.B. auf volkswirtschaftlicher Ebene. Hier dürften die Gestalter der Volkswirtschaft, etwa Politiker, Gesetzgeber und Behördenleiter Anregungen finden.

Kapitel 5 schließlich stellt die Methode dar, die verwendet wurde, um relevante Fallstudien zu den einzelnen Ansätzen zu finden und auszuwerten. Wissenschaftlich interessierte Kollegen seien herzlich eingeladen, unsere Analyse zu wiederholen. Wir sind sehr gespannt, ob sich das Gesamtbild in Zukunft verschieben wird oder ob sich Fallstudien in besserer Qualität und Quantität finden lassen.

Eingerahmte und kursiv gedruckte Abschnitte am Ende eines Kapitels sollen den Übergang zum nächsten Kapitel erleichtern.

Es war uns ein Anliegen, diesen Bericht so zu gestalten, dass sich seine Inhalte und Ergebnisse auch demjenigen erschließen, der sich erstmals mit dem Thema beschäftigt. Weitere Informationen und Praxishilfen zum Thema werden in Form eines Handbuchs zur Steuerung und zur Kosten-Nutzen-Analyse von HR-Maßnahmen folgen. Dieses enthält neben der in diesem Bericht enthaltenen Literaturübersicht auch ein Rahmenkonzept zur HR-Steuerung, praktische Hilfen und Instrumente zur Steuerung und Evaluation, Information zum Marketing von HR-Arbeit, ein Frequently Asked Questions (FAQ-) Instrument sowie eine Online-Hilfe.

Wir hoffen, mit diesen Empfehlungen dazu beigetragen zu haben, dass jeder interessierte Leser gemäß seinen Vorinformationen und seinem wissenschaftlichen Interesse Nutzen aus der Lektüre ziehen kann.

Im Namen des Autorenteam:

Joachim Vogt, Kopenhagen

Stefan Pennig, Essen

im Dezember 2005

## 2 Einleitung

„Es gilt, von einer neuen Wissenschaft zu sprechen, die zwischen Volkswirtschaft und Laboratoriumspsychologie vermitteln soll. Das psychologische Experiment soll planmäßig in den Dienst des Wirtschaftslebens gestellt werden“ (Münsterberg 1912)

Die Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft haben dazu geführt, dass der Bereich „Personal“ zunehmend als zentraler Faktor im globalen und nationalen Wettbewerb gesehen wird. Entsprechend haben Unternehmen in den letzten Jahren zunehmend Anstrengungen unternommen, um ihr Personalmanagement zu professionalisieren und z.B. Programme zur Bindung wichtiger Mitarbeitergruppen auf den Weg gebracht.

Auch in wichtigen Standards und Normen der Unternehmensbewertung findet sich diese Entwicklung wieder, in denen der Bereich Human Resources (HR) einen wichtigen Platz einnimmt, so z.B. in Qualitätsnormen wie dem Qualitätsmanagement-Modell (EFQM-Modell, European Foundation for Quality Management) oder der Unternehmensbewertung im Kreditgeschäft nach Basel II.

Diese Entwicklungen legen nahe, das Human Resource Management (HRM) in den Unternehmen organisatorisch aufzuwerten, neu zu positionieren und in den strategischen Managementprozess des Unternehmens einzubinden.

Auch im praktischen Alltag eines HR-Managers, Bereichsverantwortlichen, Vorstandes oder Unternehmers gibt es vielfältige Fragestellungen, die eine gezielte Steuerung der HR-Aktivitäten erfordern:

- (1) Welche Personalmaßnahmen werden durch organisatorische Veränderungen erforderlich (z.B. nach einem Merger)? Welche Investitionen fallen dafür an? Was passiert, wenn wir hier nicht investieren?
- (2) Mit welchen personalentwicklerischen Maßnahmen sichern wir die Zukunftsfähigkeit unseres Unternehmens? Wo sollten Schwerpunkte gesetzt werden? Wie gewinnen wir die Zustimmung des Vorstandes für diese Investitionen?
- (3) Welches von mehreren alternativen Personalentwicklungsprogrammen (PE-Programmen) ist bei annähernd gleichen Kosten kurz- und langfristig nutzbringender für das Unternehmen? Falls bei den Kosten Unterschiede bestehen: Lohnt sich eine Mehrinvestition, da überproportionaler Nutzen zu erwarten ist?
- (4) Welche Anforderungen an Führungskräfte ergeben sich aus der Unternehmensstrategie? Wie erheben wir den Entwicklungsbedarf in der Führungskräfteentwicklung? Wie stellen wir in den nächsten fünf Jahren fest, ob sich Investitionen in unsere Führungskräfte gelohnt haben?
- (5) Wie messen wir die Effekte eines Personalentwicklungsprogramms in der Produktion, das im Verbund mit anderen Maßnahmen (z.B. Einführung von Gruppenarbeit oder kontinuierlichen Verbesserungsprozessen KVP) durchgeführt wurde. Welche Effekte lassen sich auf die durchgeführten Trainings zurückführen?
- (6) Welchen Anteil des gesamten (Projekt-)Budgets sollten wir für PE investieren? Welcher Anteil sollte in andere Investitionen fließen, z.B. in neue Technologien? Lässt sich mit Zahlen untermauern, in welcher Maßnahme Kapital besser investiert ist?

- (7) Welche Auswirkungen und welche Bedeutung hat ggf. eine nachlassende Zufriedenheit und Arbeitsmotivation der Mitarbeiter für unseren Geschäftserfolg? Gibt es passgenaue PE-Programme, um diesen Trend aufzufangen und umzukehren? Lässt sich dies auch in einer groben Wirtschaftlichkeitsberechnung darstellen?
- (8) Ist unsere Personalentwicklung strategisch aufgestellt? Wo gibt es Anpassungsbedarf? Welche positiven Effekte sind aus einer mehr strategisch orientierten Personalentwicklung für das Unternehmen zu erwarten?
- (9) Inwieweit würde unsere Wertschöpfung und Wirtschaftlichkeit in den zentralen Leistungsbereichen des Unternehmens verbessert, wenn wir ein bestimmtes PE-Programm umsetzen?
- (10) Wie gut ist das Management in unserem Unternehmen und wie gut sind unsere Mitarbeiterpotenziale (Kompetenzen, Engagement) im Vergleich zu den Wettbewerbern?

Die Entscheidungsträger stehen hier in der Regel vor sehr komplexen Problemstellungen, die ein interdisziplinäres Know-how aus den Bereichen Organisationspsychologie, Arbeitswissenschaften, Personalmanagement, klassische Betriebswirtschaftslehre und Managementwissen erfordern. Gerade im HR-Bereich ist jedoch die Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis häufig sehr groß. Dies führt dazu, dass Konzepte und Instrumentarien, die sowohl psychologische (verhaltensbezogene) als auch ökonomische Perspektiven einbeziehen und in der Unternehmenssteuerung eingesetzt werden, nicht ohne weiteres greifbar und nutzbar sind.

Die hier zusammengestellte und kommentierte Literaturübersicht soll helfen, diese Kluft zu schließen und die existierenden Konzepte, Studien und Instrumente zur Steuerung und Evaluation von HR dem Praktiker als auch dem wissenschaftlich interessierten Leser vorzustellen.

Die Literaturübersicht ist Bestandteil eines Gesamtwerkes: Ein Handbuch zur Steuerung und zur Kosten-Nutzen-Analyse von HR-Maßnahmen. Dieses enthält neben der Literaturübersicht auch ein Rahmenkonzept zur HR-Steuerung, praktische Hilfen und Instrumente zur Steuerung und Evaluation, Information zum Marketing von HR-Arbeit, ein Frequently Asked Questions (FAQ-) Instrument sowie eine Online-Hilfe. Als Bestandteil des Gesamtwerkes fokussiert diese Literaturübersicht auf die Modelle und Fallstudien aus der Wissenschaft und ihre Anwendbarkeit in der praktischen Personalarbeit und im Management.

Um in die Vielzahl der Modelle und Studien Ordnung und Übersichtlichkeit zu bringen soll zunächst das von Pennig und Vogt (2005) entwickelte Rahmenmodell zur Steuerung und Evaluation von HR-Maßnahmen, das sogenannte Human Resources Performance Modell (HPM), vorgestellt werden (Kapitel 3). Es ist eine Orientierungshilfe im Dschungel der Problemstellungen in diesem Bereich und reduziert deren Komplexität, um Handlungssicherheit zu gewinnen.

Mit Hilfe des HPM wird dann eine Landkarte gezeichnet, die die in dieser Literaturübersicht beschriebenen und kommentierten Theorien und empirischen Studien kategorisiert und zueinander in Beziehung setzt (Kapitel 4). Die Methodik der Literaturrecherche wird in Kapitel 5 dargestellt, die Kapitel 6 bis 11 enthalten die Ergebnisse

in Form von Modell- und Falldarstellungen. Kapitel 12 fasst die Schlussfolgerungen aus der Literaturübersicht zusammen und zeigt die noch bestehenden Forschungs- und Entwicklungsbedarfe auf.

### 3 Das Human Resources Performance Modell

Das Human Resources Performance Modell (HPM) ist ein Rahmenkonzept zur Steuerung und Evaluation von Personal- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen (Auswahl von Mitarbeitern, Qualifizierungsprogramme, Maßnahmen zur Förderung von Gesundheit und Arbeitsmotivation, Programme zur Führungskräfteentwicklung etc.).

Das HPM geht von folgenden Überlegungen aus: Eine Evaluation versorgt Entscheidungsträger mit Informationen zur Wirksamkeit von Maßnahmen. Die Informationen dienen vor allem der Entscheidungshilfe bzw. der Steuerung von Maßnahmen. Solche Steuerungsinformationen werden bei der Planung, Umsetzung und Kontrolle von Maßnahmen benötigt. Daher sollte eine Evaluation als ein Controlling verstanden werden, das die Gestaltung, Implementierung und Optimierung von Maßnahmen unterstützt. In diesem Sinne unterstützt eine Evaluation die Steuerung von Maßnahmen von der Planung bis zur Vollendung mit Informationen.

Idealerweise beginnt der Evaluationsprozess also im Rahmen der Planung von Maßnahmen. Wichtige Teilprozesse einer Evaluation, wie Zielklärung, Operationalisierung der Erfolgskriterien und Ableitung von Messverfahren sind Bestandteil der Planung bzw. unterstützen diese. Außerdem ist es in manchen Fällen sinnvoll, vor der Programmplanung und Implementierung eine Basismessung durchzuführen (z.B. im Rahmen einer Bildungsbedarfsanalyse), um eine Feinjustierung der Ziele und Maßnahmen und eine Vergleichskontrolle vornehmen zu können. Darüber hinaus dient Evaluation in vielen Fällen auch der Optimierung von Maßnahmen im laufenden Umsetzungsprozess.

Die Evaluation von HR-Maßnahmen in Organisationen erfordert die Betrachtung unterschiedlicher Wirkungsebenen, die im HPM berücksichtigt sind:

- (1) Individualebene: Auswirkungen auf den einzelnen Mitarbeiter
- (2) Prozessebene: Auswirkungen auf das „gemeinsame Arbeiten“
- (3) Organisationsebene: Auswirkungen auf die „Überlebensfähigkeit“ der Organisation

Organisationen entscheiden sich für HR-Maßnahmen, wenn sie auf allen drei Ebenen wirksam sind. Viele traditionelle Evaluationen beschränken sich auf die Individualebene. Für eine Organisation ist aber bedeutsam, ob die durch die Maßnahme verbesserte Qualifikation, Arbeitsmotivation oder Fitness sich in höherer Qualität oder geringeren Kosten des Leistungsprozesses niederschlagen. Dies wird jedoch erst deutlich, wenn man die Prozess- und Organisationsebene in den Evaluationsprozess einbezieht.

Das HPM unterscheidet insgesamt sieben Arbeitsschritte der Evaluation. Die Organisationsanalyse ist der erste und die ökonomische Ergebnisanalyse der letzte Schritt (s. Abbildung 1). Die einzelnen Arbeitsschritte werden im Folgenden erläutert.

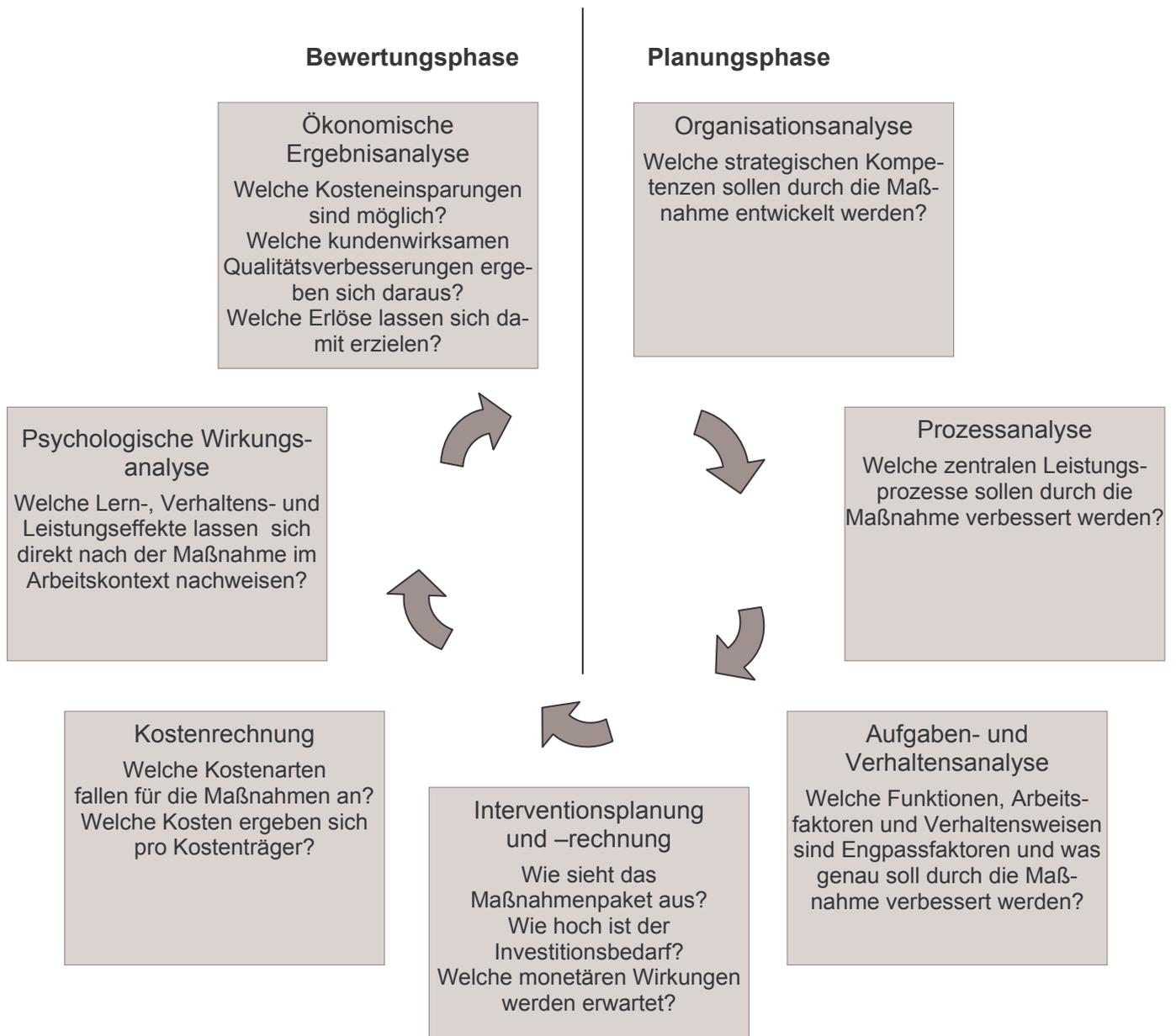


Abbildung 1: Evaluation als strategisches Controlling im Human Resources Performance Modell

### Schritt 1: Organisationsanalyse

Letztlich bestimmt sich der Nutzen einer HR-Maßnahme aus dem Beitrag, den sie zur Umsetzung der Organisationsstrategie erbringt. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beginnt daher mit der Klärung der Organisationsstrategie. Eine Organisationsstrategie ergibt sich aus der Einschätzung des aktuellen und zukünftigen Marktes, in dem die Organisation auftritt, aus den Wettbewerbsfaktoren und Kundenerwartungen und den vorhandenen und erreichbaren Wettbewerbsvorteilen des Unternehmens in diesem Markt.

Die Organisationsstrategie umfasst grundlegende strategische Zielsetzungen (z.B. Rentabilität, Umsatzwachstum, Organisations- und Produktimage, angestrebte Wettbewerbsvorteile etc.) und strategische Handlungsfelder (Verbesserung im Bereich Service, Entwicklung innovativer Produkte, Aufbau eines neuen Vertriebskanals etc.). Der Wirkungsgrad einer HR-Maßnahme bestimmt sich über den positiven Einfluss auf die strategischen Ziele und Handlungsfelder. Um diesen Einfluss abzubilden und damit die Wirtschaftlichkeit einer HR-Maßnahme auf der Organisationsebene nachzuweisen, müssen Indikatoren für die Organisationsstrategie gebildet werden.

Ohne definierte Organisationsstrategie lässt sich die Bedeutung einer HR-Maßnahme für die Organisation nicht einschätzen. Wird eine HR-Maßnahme ohne Bezug zur Organisationsstrategie geplant und evaluiert, bleibt die Bedeutung verhaltensbezogener und monetärer Wirkungen unklar. Ob Kosteneinsparungen, Produktverbesserungen oder Kompetenzentwicklungen: Jegliche Veränderung ist erst aus dem Blickwinkel der Strategie für eine Organisation wertvoll, neutral oder schädlich. Daher bedeutet dieser Planungsschritt für das HR-Management:

- HR-Maßnahmen werden von Anfang an aus der Organisationsstrategie abgeleitet.
- Die Evaluation wird an strategischen Zielen und entsprechenden Indikatoren ausgerichtet.
- Der Evaluationsprozess beginnt bereits hier mit der Festlegung von strategischen Messkriterien und der Entwicklung entsprechender Messverfahren.

Wichtige Fragestellungen im Rahmen der Organisationsanalyse sind:

- Welche Organisations-Performance wird zukünftig entscheidend sein, um die Überlebensfähigkeit der Organisation zu sichern?
- Wo sind zukünftig für uns attraktive Märkte und wo und in welcher Form können wir Überlegenheit erreichen?
- Welche besonderen Ressourcen sind dazu in der Organisation verfügbar und welche müssen wir ausbauen?
- Welche strategischen Ziele und Handlungsfelder ergeben sich daraus?
- Durch welche Indikatoren lassen sich Ziele und Handlungsfelder abbilden?
- Welche strategischen Ziele und Handlungsfelder werden durch die geplante HR-Maßnahme beeinflusst?

### Schritt 2: Prozessanalyse

Im zweiten Schritt werden die Leistungsprozesse in der Organisation betrachtet. Leistungsprozesse sind die Einheiten, in denen die Wertschöpfung stattfindet und Kosten in Abhängigkeit von der Leistungsmenge entstehen. Der Nutzen einer HR-Maßnahme resultiert aus dem positiven Einfluss auf diese Leistungsprozesse. Solche positiven Einflüsse können in Effizienzsteigerungen, Kosteneinsparungen oder einer verbesserten Qualität liegen.

Um die Wirksamkeit einer HR-Maßnahme auf der Prozessebene nachzuweisen, werden Indikatoren für Qualität und Effizienz der relevanten Leistungsprozesse benötigt: Beispiele sind Produktqualität, Prozesskosten, Durchlaufzeiten, Qualität der internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen, Qualität der Informationsprozesse. In der Planung der HR-Maßnahme bedeutet dies:

- Die HR-Maßnahme wird auf die strategisch relevanten Leistungsprozesse und die Optimierung von Prozessfaktoren ausgerichtet.
- Für die Evaluation werden Prozessziele definiert, die die Wirkung der Maßnahme abbilden.
- Der Evaluationsprozess wird hier fortgesetzt mit der Operationalisierung von prozessualen Messkriterien und Messverfahren.

Wichtige Fragestellungen im Rahmen der Prozessanalyse sind:

- Welche Leistungsprozesse müssen im Fokus der Entwicklungsmaßnahmen stehen?
- Wo werden Wertschöpfung, Kundenzufriedenheit, Umsätze oder Deckungsbeiträge mittel- und langfristig bewirkt oder erwirtschaftet?
- Wo sind Effizienzverbesserungen notwendig?
- Welche Indikatoren bilden die geplante Prozessqualität und –effizienz ab?
- Welche Prozessmerkmale werden durch die geplante HR-Maßnahme beeinflusst?

### Schritt 3: Aufgaben- und Verhaltensanalyse

Der Aufgaben- und Verhaltensbereich ist das Feld traditioneller HR-Evaluation. Hier geht es um die Wirkung von Maßnahmen auf das Verhalten, die Leistungsfähigkeit und die Leistung des einzelnen Mitarbeiters.

Im Planungsprozess geht es darum, präzise zu definieren, welche die Leistungsfähigkeit bestimmende Faktoren im Fokus der Entwicklungsmaßnahmen stehen sollten: Arbeitsumgebung, Arbeitsmittel, individuelle Qualifikation, Einstellungen und Motivation der Mitarbeiter, Gesundheit und Fitness, Führung, Zusammenarbeit und Teamverhalten, Informationsprozesse, Arbeitsabläufe, Regelung von Verantwortlichkeiten, Vergütungsstruktur etc.

Die Planungen für eine HR-Maßnahme und deren Evaluation werden also in diesem Schritt auf die Förderung und Überprüfung des individuellen Leistungsprozesses ausgerichtet. Dafür müssen auch hier Indikatoren und Messgrößen sowie reliable und valide Messverfahren entwickelt werden. Dies bedeutet:

- Die HR-Maßnahme wird auf die strategisch relevanten individuellen Leistungs- und Verhaltensziele ausgerichtet.
- Für die Evaluation werden Leistungs- und Verhaltensziele definiert, die die Wirkung der Maßnahme abbilden.
- Der Evaluationsprozess wird fortgesetzt mit der Operationalisierung von leistungs- und verhaltensbezogenen Messkriterien und Messverfahren.

### Schritt 4: Interventionsplanung und Investitionsrechnung

Die systematische Analyse auf Organisations-, Prozess- und Aufgabenebene gewährleistet, dass die geplante Maßnahme möglichst passgenau an den erfolgskritischen und leistungsbestimmenden Faktoren ansetzt. In der Regel sind es nicht einzelne Ursachenfaktoren, die für die Performance entscheidend sind und isoliert gefördert werden sollten. In Schritt 4 gilt es, die Interventionen im Verbund zu planen und bedarfsgerecht zu gestalten, die daraus resultierenden Investitionskosten zu be-

rechnen und eine Prognose der monetären Wirkungen im Sinne einer Investitionsrechnung zu erstellen.

Die zentralen Fragestellungen der Interventionsplanung und Investitionsrechnung sind:

- Wie sieht ein Maßnahmenpaket aus, das an den verschiedenen zu entwickelnden Faktoren ansetzt und vor allem die Erfolgsfaktoren auf Prozess- und Aufgabenebene im Blick hat?
- Welche Kosten entstehen und wie hoch ist der Investitionsbedarf für diese Maßnahme pro Jahr?
- Welche Kosteneinsparungen und Erlöse ergeben sich aus den Wirkungen auf Prozess- und Organisationsebene?
- Wie und wann werden die verschiedenen Messverfahren begleitend zur Umsetzung der HR-Maßnahmen eingesetzt?

#### Schritt 5: Kostenrechnung

Beginnend mit der Umsetzung der HR-Maßnahme werden die anfallenden Kosten erfasst. Eine begleitende Kostenrechnung berücksichtigt alle direkt und indirekt zurechenbaren Kostenarten: Personalkosten, Reisekosten, Sachkosten, Honorarkosten etc. Es gilt alle Kosten systematisch zu erfassen und im Rahmen einer Kostenträgerrechnung den einzelnen Elementen des HR-Maßnahmenpaketes (z.B. Kosten pro Trainingstag) oder dem einzelnen Teilnehmer des HR-Programms (Kosten pro Teilnehmer) zuzuordnen.

Die zentralen Fragestellungen in diesem Feld sind:

- Welche Kosten pro Kostenart sind angefallen?
- Welche fixen und welche variablen Kosten sind bisher entstanden?
- Was kostet eine weitere Maßnahme (z.B. die Durchführung eines weiteren Trainings)?

#### Schritt 6: Psychologische Wirkungsanalyse

Die psychologische Wirkungsanalyse umfasst die gesamte Datenerhebung und Auswertung auf Verhaltens- und Aufgabenebene. Untersucht werden folgende Fragen:

- Welche Veränderungen in der Leistungsfähigkeit, im Verhalten und in der dadurch erbrachten Leistung haben sich aus der Maßnahme ergeben?
- Auf welche Ursachenfaktoren sind diese zurückzuführen (z.B. erworbene Fertigkeiten, veränderte Einstellungen, bessere Informationsprozesse)?

Untersucht werden damit drei individuelle Wirkungsebenen:

- (1) Der Einfluss auf die Kompetenzen (Wissen, Fertigkeiten, Gesundheit und Fitness, Fähigkeiten, Einstellungen und Werte)
- (2) Der Einfluss auf das Verhalten am Arbeitsplatz (Qualität, mit der die relevanten Tätigkeiten am Arbeitsplatz ausgeübt werden)
- (3) Der Einfluss auf die individuelle Leistung (Quantität und Qualität der erzielten Ergebnisse)

Wichtige methodische Fragestellungen der psychologischen Wirkungsanalyse sind:

- Wie lassen sich die Wirkungen zuverlässig und genau erfassen?
- Wie lassen sich die Wirkungen nachweisbar der Maßnahme zuordnen?
- Wie lassen sich Zusammenhänge zwischen Kompetenzen, Verhalten und Leistung aufzeigen?

### Schritt 7: Ökonomische Ergebnisanalyse

Die abschließende ökonomische Ergebnisanalyse soll aufzeigen, welche Wirkungen diese Veränderungen von Kompetenzen, Verhalten und individueller Leistung auf der Prozess- und Organisationsebene haben.

Ökonomisch bedeutsam sind Verhaltens- und Leistungsveränderungen, die die Kosten und/oder die (erlöswirksame) Qualität der Geschäftsprozesse positiv beeinflussen. Die Steuerung von Kosten und Qualität der Geschäftsprozesse findet im Prozessmanagement statt. Die folgende Grafik veranschaulicht den Einfluss von individuellen Verhaltens- und Leistungsveränderungen auf das Prozessmanagement und im Zusammenspiel mit anderen Einflussbereichen (s. Abbildung 2).

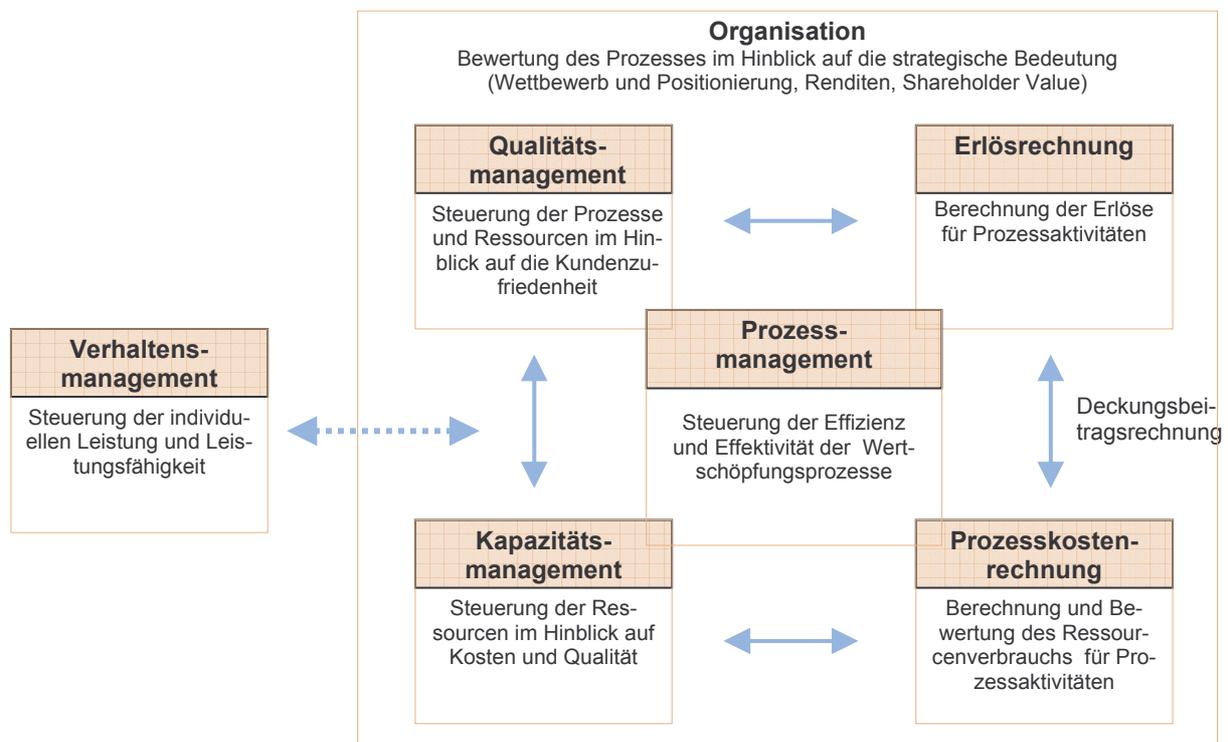


Abbildung 2: Einbindung des Verhaltensmanagement in das Prozessmanagement

Folgende Zusammenhänge in Abbildung 2 sind von Bedeutung:

Individuelles Verhalten kann die Qualität eines Produktes oder einer Dienstleistung direkt (z.B. im direkten Kundenkontakt) oder indirekt (z.B. im Zusammenspiel mit anderen Personen) beeinflussen. Ökonomisch bedeutsam sind Qualitätsverbesserungen, die z.B. die Kundenzufriedenheit, die Marktposition, den Umsatz (Absatzmenge, erzielbarer Marktpreis) und damit den Deckungsbeitrag fördern.

Individuelles Verhalten kann die kalkulatorischen Kosten zur Herstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung beeinflussen, indem z.B. durch weniger „Ausschuss“ in der Fertigung weniger Material verbraucht wird (geringere Materialkosten) oder pro

Stunde mehr Produkte oder Dienstleistungen produziert werden (geringere Personalkosten, geringere Maschinenkosten).

Ob diese Qualitäts- und Kosteneinsparpotenziale zu Erlösen, realen Kosteneinsparungen und Renditen führen, hängt von einer Reihe weiterer Steuerungsmaßnahmen ab.

Das Qualitätsmanagement trägt dafür Sorge, dass Verhaltensverbesserungen im Sinne der Kundenerwartungen genutzt werden.

Das Kapazitätsmanagement bewirkt, dass durch Verhaltens- und Leistungsverbesserungen frei werdende Kapazitäten in der Organisation erkannt und erlöswirksam woanders genutzt oder kostenwirksam eingespart werden. Für die gezielte Steuerung der Leistungskapazität liefert die Prozesskostenrechnung die entscheidungsrelevanten Informationen.

Insgesamt bedeutet dies, dass eine ökonomische Bewertung von HR-Maßnahmen erfordert, das Zusammenspiel mit anderen Managementsystemen im Unternehmen, insbesondere dem Qualitäts- und dem Kapazitätsmanagement, zu betrachten. Damit können kalkulatorische und reale Kosten- und Erlöseffekte differenziert betrachtet werden.

Die zentralen Fragestellungen in diesem Feld sind:

- Welche Qualitäts- und Kapazitätseffekte ergeben sich aus den Wirkungen der HR-Maßnahme?
- Wie werden diese genutzt oder wie könnten sie genutzt werden?
- Welche monetären Effekte im Bereich der Prozesskosten und der Erlöse am Markt ergeben sich daraus?
- Welche Rendite resultiert aus diesen Effekten für die HR-Maßnahmen im betrachteten Zeitraum?

Das Human Resources Performance Modell differenziert in der Planungsphase zwischen verschiedenen Betrachtungsebenen in der Steuerung und Evaluation. Diese Ebenen können auch als einander ergänzende Bewertungsebenen von HR-Maßnahmen verstanden werden:

- (1) Organisationsebene: Bewertung von HR-Maßnahmen als Beitrag zur Umsetzung der Unternehmensstrategie (Schritt 1)
- (2) Prozessebene: Bewertung von HR-Maßnahmen als Unterstützung der Wertschöpfungs- und Leistungsprozesse (Schritt 2)
- (3) Aufgaben-/Verhaltensebene: Bewertung von HR-Maßnahmen als Hilfe zur individuellen Aufgabenerfüllung und Förderung von anforderungsgerechter Qualifikation (Schritt 3)
- (4) Interventionsebene: Bewertung von HR-Maßnahmen aus fachlicher Sicht (inwieweit die HR-Maßnahmen dem „state-of-the-art“ entspricht und dem Bedarf oder den Kundenanforderungen gerecht wird) (Schritt 4)

*Im folgenden Kapitel werden die vier HPM-Ebenen zu einem Kategoriensystem weiter entwickelt, das hilft, die Vielfalt an Modellen und Studien zur Steuerung und Evaluation von HR-Maßnahmen zu sortieren.*

## 4 Kategorisierung von Modellen zur Wirtschaftlichkeitsanalyse: Ein Stakeholder-Konzept

Die vier Ebenen im HPM sprechen nicht nur vier verschiedene Zielperspektiven sondern auch vier verschiedene Zielgruppen von Evaluationsergebnissen an. Man kann diese auch als die Stakeholder der Evaluation bezeichnen. Jede Gruppe hat andere Erwartungen an eine Evaluation oder Steuerungsinformation:

- (1) Organisationsebene: Die strategische Steuerung des Unternehmens liegt beim **TOP-Management**; es erwartet Steuerungsinformationen, die die Umsetzung der Strategie abbilden.
- (2) Prozessebene: Verschiedene Leistungsprozesse im Unternehmen (z.B. Produktionsprozess, Vertriebsprozess) werden i.d.R. von **Bereichsmanagern** verantwortet; sie erwarten Steuerungsinformationen, die die Qualität und Kosten ihres Leistungsprozesses abbilden.
- (3) Aufgaben-/Verhaltensebene: Verhalten und Aufgabenerfüllung jedes einzelnen Mitarbeiters werden von der **untersten oder operativen Führungsebene** (z.B. Meister, Teamleiter) überwacht; sie benötigen Informationen, die die individuellen Fähigkeiten und Leistungen ihrer Mitarbeiter abbilden.
- (4) Der **Personalbereich** im Unternehmen ist der interne Dienstleister, der die HR-Programme konzipiert und ggf. auch in den Wertschöpfungsbereichen des Unternehmens umsetzt. Der Personalbereich ist insbesondere an einer Evaluation interessiert, die die Zufriedenheit der internen Kunden mit den HR-Maßnahmen widerspiegelt. Wird der Personalbereich als Cost-Center geführt, sollte eine Evaluation auch die Kostenarten erfassen (Schritte 4 und 5 des HPM).

Darüber hinaus lässt sich noch ein weiterer Stakeholder benennen, der an den „außenwirksamen Ergebnissen“ von HR-Aktivitäten interessiert ist:

- (5) Die **Kapitalgeber** (Unternehmer, Aktionäre, Banken). Sie sind daran interessiert, welchen Wert ihre Kapitalinvestition hat und welche Potenziale im Unternehmen stecken. Insofern benötigen sie Steuerungsinformationen (zur Steuerung ihres Kapitals), die die Werteeinflüsse von HR auf das Gesamtunternehmen und dessen Wert im Markt abbilden. Solche Informationen sind nicht der Bilanz zu entnehmen, da es sich um immaterielle Wirtschaftsgüter handelt. Sie müssen daher als Bewertung des Humankapitals gesondert ermittelt werden.

Die in dieser Literaturübersicht zusammengefasste Theorie und Praxis wird im Folgenden getrennt nach Stakeholdern dargestellt. In der Literatur finden sich auch andere Formen der Strukturierung, z.B. nach dem theoretischen Ursprung der Modelle (Boudreau & Ramstad 2003). Die Kategorisierung nach Stakeholdern orientiert sich konsequent an den Leser- und Nutzergruppen dieser Literaturübersicht. Diese dürfen nicht nur ein wissenschaftliches Interesse im Sinne eines Überblicks haben, sondern insbesondere praktische Information wünschen, und daher an einer Darstellung aus ihrer Perspektive interessiert sein. Dies bietet der hier gewählte Strukturierungsansatz. Die Zusammenfassungen pro Kapitel und die Verweise zu „angrenzenden“ Konzepten und Studien ermöglichen dem Leser darüber hinaus ein übergreifendes Verständnis zu diesem Thema.

Tabelle 1 ordnet die in dieser Literaturübersicht dargestellten und diskutierten Konzepte den Stakeholdern zu. Ordnungskriterium ist, welche Interessen und Stakeholder die jeweiligen Modelle primär bedienen wollen.

Tabelle 1: Gliederung der Literaturübersicht

<b>Stakeholder</b>	<b>Beobachtungsebene</b>	<b>Interesse</b>	<b>Modelle</b>
<b>Kapitalgeber</b>	Kapitalallokationsebene	Kapitalsteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unternehmensübergreifende Zusammenhangsanalysen</li> </ul>
<b>TOP-Management</b>	Organisationsebene	Strategische Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Balanced Scorecard (Kaplan &amp; Norton 1996)</li> <li>▪ Skandia Navigator (Edvinsson &amp; Brüning 2000)</li> <li>▪ Human Capital Bridge (Boudreau &amp; Ramstad 2003)</li> <li>▪ Human Capital Scoreboard (Fitz-enz 2003)</li> <li>▪ Workonomics™ (Strack, Franke &amp; Dertnig 2000)</li> </ul>
<b>Bereichsmanagement</b>	Prozessebene	Prozesssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Customer Perceived Value Accounting CPVA (Schröder &amp; Wall 2004)</li> </ul>
<b>Unterste Führungsebene</b>	Aufgabenebene	Verhaltens- und Leistungssteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4-Ebenen Modell (Kirkpatrick 1994)</li> <li>▪ 5-Ebenen Modell (Phillips 1996)</li> <li>▪ Utility analysis (Boudreau, 1991)</li> <li>▪ Multi attribute utility analysis (Roth &amp; Bobko 1997)</li> <li>▪ Cost-benefit analysis (Zangemeister &amp; Nolting 1997)</li> </ul>
<b>HR Management</b>	Personalbereich	Steuerung von HR-Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HR Scorecard (Becker, Huselid &amp; Ulrich 2001)</li> <li>▪ Personalcontrolling mit Kennzahlen (Schulte 2002)</li> </ul>

*Jeder Interessengruppe (Stakeholder) ist ein Kapitel gewidmet. Dabei werden aktuelle Theorien und Modelle vorgestellt, die das Interesse dieses Stakeholders bedienen. Die Beschreibung der Ansätze wird ergänzt durch ausgewählte empirische Fallstudien, die die Anwendung des Verfahrens und der Methodik in der Praxis erläutern sollen. Allerdings lassen sich nicht zu allen Modellen Anwendungsstudien finden, z.T. deshalb nicht, weil die Modelle sehr neu sind aber auch, weil manche Modelle zwar Eingang in die Praxis gefunden haben, diese Praxis aber nicht wissenschaftlich-empirisch begleitet und dokumentiert wurde.*

*In Kapitel 11 finden sich darüber hinaus Modelle und Untersuchungen, die unternehmensübergreifende Aussagen über die Wirksamkeit und Wirkung von HR-Maßnahmen treffen. Es handelt sich um Korrelationsstudien, die den generellen Nachweis der Wirtschaftlichkeit ausgewählter HR-Maßnahmen erbringen wollen. Sie dienen nicht der Steuerung oder Evaluation, generieren jedoch grundlegende Informationen über die Wirksamkeit von Investitionen in Humanressourcen für alle Stakeholder und werden daher zuletzt dargestellt.*

## 5 Fallstudien

Um den aktuellen Stand der Forschung wiederzugeben, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt. Ziel war es, aktuelle empirische Studien zu finden, die die Effektivität und Effizienz von HR-Maßnahmen überprüfen. Die Suche nach Fallstudien wurde sowohl in den verhaltenswissenschaftlichen (psychologischen) als auch in den wirtschaftswissenschaftlichen Veröffentlichungen durchgeführt. Zusätzlich wurden die gängigen Internetsuchmaschinen verwendet. Ein Überblick der verwendeten Datenbanken und Suchmaschinen kann Tabelle 2 entnommen werden.

Tabelle 2: Datenbanken, die in vorliegender Literaturrecherche genutzt wurden

Psychologie/ Verhaltens- wissenschaft	Wirtschaft	Allgemein
Psyndex	ProQuest	<a href="http://www.scholar.Google.com">www.scholar.Google.com</a>
Psycinfo	Genios	<a href="http://www.Google.de">www.Google.de</a>
	Wiso-net	<a href="http://www.Metager.de">www.Metager.de</a>
	Business source premier	
	Emerald	

Für die Literatursuche wurde eine Liste mit Suchwörtern verwendet. Diese diente der systematischen Suche nach vorhandenen Fallstudien. In einem ersten Schritt wurde der Veröffentlichungszeitraum der Fallstudien auf die Jahre 2000-2005 begrenzt. Damit sollte sichergestellt werden, dass die Ergebnisse dem aktuellen Stand der Forschung entsprechen. Außerdem ist davon auszugehen, dass ältere Studien nur noch von geringer Bedeutung sind, da sich Marktumfeld, Produktions- und Dienstleistungsbedingungen rasant verändert haben. Aufgrund der Tatsache, dass die Suche mit einzelnen Suchwörtern zu hohe Trefferzahlen generierte, wurden sinnvolle Wortkombinationen gebildet. Insgesamt wurde eine Liste von 43 Suchworten verwendet, die im Folgenden aufgelistet sind.

1	Effectiveness	23	Cost benefit training
2	Training	24	Cost training
3	Cost benefit	25	Benefit training
4	Cost	26	Cost effectiveness
5	Benefit	27	Personnel evaluation
6	Human costing	28	Performance evaluation
7	Human accounting	29	Business
8	Human capital	30	Business case
9	Human management	31	Economic effects
10	HRM	32	Performance evaluation human
11	Human resources	33	Human performance
12	Human resource management	34	Performance evaluation training
13	Evaluation	35	Benefit hr program
14	Personnel	36	Personnel training
15	Organization	37	Return on investment
16	Organisation	38	Cost analysis
17	Utility analysis	39	Organisation performance
18	Financial impact	40	Organization performance
19	Performance	41	Case study
20	Program evaluation	42	Economic evaluation
21	Economic	43	Economic evaluation human
22	Training Effectiveness		

Diese Suche führte in Kombination mit der Suche in Katalogen verschiedener Universitätsbibliotheken und der Fundstellen in bereits vorhandener Literatur zu 35 Fallstudien. Das Missverhältnis zwischen der Anzahl der Suchworte und den gefundenen Fallstudien ist vor allen Dingen auf den relativ eingeschränkten Veröffentlichungszeitraum zurück zu führen. Es zeigt aber gleichzeitig sehr deutlich, wie schwach die empirische Basis für den Zusammenhang von Humanressourcen und finanziellem Ergebnis für die Organisation ist. Die Literaturangaben für die Fallstudien, die nicht in diesem Dokument erörtert werden, finden sich im Anhang zu diesem Bericht.

Im nächsten Schritt wurden ältere Fallstudien hinzugefügt. Dies erschien dann sinnvoll, wenn keine neuere Veröffentlichung zu einer speziellen Methode gefunden werden konnte.

Dies führte zu insgesamt 45 Fallstudien. Diese wurden dann bezüglich der verwendeten Methoden und Konzepte sortiert. Eine Auswahl wurde auf Grundlage folgender Kriterien getroffen:

- Anwendung spezifischer Konzepte
- Originalität der Fallstudie
- Detaillierungsgrad der Beschreibung

Auf diese Weise wurden 21 Fallstudien identifiziert, die in dieser Literaturübersicht dargestellt und diskutiert werden. Die Fallstudien sind den jeweiligen Stakeholdern (Überschriftenebene 1) und Modellen (Überschriftenebene 2) zugeordnet. Liegen für ein

Konzept mehrere Fallstudien vor, sind diese alphabetisch geordnet. Die Reihenfolge spiegelt nicht die Qualität oder Wichtigkeit der einzelnen Fallstudien wider. Tabelle 3 zeigt eine Übersicht über alle Fallstudien, die in diesem Bericht enthalten sind.

Tabelle 3: Übersicht der Fallstudien  
 Anm.: Auf Prozessebene konnte nur ein theoretisches Konzept, jedoch keine Fallstudie identifiziert werden.

Autor	Datenmaterial	Ergebnisse	Stakeholder-ebene	Bezeichnung
Boudreau, John W. / Dunford, Benjamin B. / Ramstad, Peter M. (2000)	Spezielle Analyse der Fallstudie von Encyclopaedia Britannica mit besonderem Fokus auf dem Einfluss der Humanressourcen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das veränderte Wettbewerbsumfeld führt zu neuen Engpässen im Personalbereich des Unternehmens</li> <li>- Strategische Veränderung ist mit neuen Anforderungen an das Personalmanagement verbunden</li> </ul>	Strategieebene	Fallstudie C
Bredahl, Ann-Charlotte / Rydén, Marek (2002)	Bericht über die Einführung des Skandia Navigator bei Skandia Leben in Deutschland	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Prozess der Erstellung des Skandia Navigator ist ein wesentlicher Bestandteil seiner Nutzung</li> <li>- Eine Implementierung ist nur sinnvoll, wenn das Unternehmen den gesamten Prozess durchläuft</li> </ul>	Strategieebene	Fallstudie B
Chia, Adrien / Hoon, Hum Sin (2000)	Fallstudie über die Einführung der BSC in zwei Logistikunternehmen in Singapur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die CEO's schätzten die <b>Vertrautheit</b> ihrer Führungskräfte mit den organisationalen Zielen und der Strategie höher ein, als die Führungskräfte selbst</li> <li>- Die CEO's schätzten die <b>Häufigkeit</b> der Kommunikation von organisationalen Zielen und der Strategie höher ein als die Führungskräfte. Letztere nahmen diese Kommunikation seltener wahr</li> <li>- Die Führungskräfte schätzten den Nutzen der BSC auf einer sieben Punkte Skala als hoch ein. Trotzdem empfahlen sie die Einführung der BSC nicht im gleichen Ausmaß für alle strategischen Geschäftseinheiten</li> </ul>	Strategieebene	Fallstudie A
Arthur, Winfred Jr. / Bennett, Winston Jr. / Edens, Pamela S. / Bell, Suzanne T. (2003)	Meta-Analyse von 164 Studien zu Trainingseffekten, die zwischen 1960 und 2000 veröffentlicht wurden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur 5,8% aller veröffentlichten Studien zeigten einen negativen Effekt von Training</li> <li>- Die gewichtete durchschnittliche Effektgröße lag zwischen 0,60 und 0,63 für die vier Ebenen nach Kirkpatrick</li> <li>- Tendenziell nahm die Effektgröße ab, je später der Trainingserfolg gemessen wurde</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie D
Buckley, Patrick/Minette, Kathleen/Joy, Dennis/Michaels, Jeff (2004)	Studie bei einem Unternehmen im Bildungsbereich in den USA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Mitarbeiterfluktuation wurde halbiert von 18% auf 9% in einem Zeitraum von zwei Jahren</li> <li>- Die Einsparungen summierten sich auf 469.320\$</li> <li>- Der berechnete ROI ist 496% bei zwei Jahren Laufzeit und sogar 1.171%, wenn die erhöhte Anzahl an Neueinstellungen ins Kalkül einbezogen wird</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie H

Autor	Datenmaterial	Ergebnisse	Stakeholder- derebene	Bezeichnung
Cascio, Wayne F. / Ramos, Robert A. (1986)	Fallstudie mit 602 Managern der ersten Führungsebene in einem Telekommunikationsunternehmen, die per Interview oder Assessment Center AC ausgewählt wurden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Nutzenanalyse wurde unter Verwendung des CREPID-Verfahren durchgeführt</li> <li>- Die individuelle Leistung wurde für die 10 Hauptaufgaben des Mitarbeiters erfasst und durch Vorgesetzte bewertet</li> <li>- Die Daten zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Die durch AC ausgewählten Manager hatten jedoch einen leicht höheren durchschnittlichen Wert für das Unternehmen</li> <li>- Der kalkulatorische Gewinn durch die Personalauswahl für das Unternehmen wurde berechnet mit 13.141.973\$ für die gesamte Organisation und 2.676\$ pro Manager und Jahr in der ersten Führungsebene</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie L
Doucouliagos, Chris / Sgro, Pasquale (2000)	Bericht über die Evaluation von Trainingsprogrammen in sieben verschiedenen Unternehmen in Australien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unabhängig von Programm und Zielgruppe wurden nur positive ROI gefunden</li> <li>- Das Training zeigte positive Effekte in allen untersuchten Organisationen</li> <li>- Der berechnete kalkulatorische ROI reicht von 30% bis zu 7.000% für die implementierten Trainingsprogramme</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie I
Gumuseli, Ali Ilker / Ergin, Banu (2002)	Fallstudie mit 20 Verkaufsmitarbeitern von Coca Cola in der Türkei, die an einem Verkaufstraining teilnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Teilnehmer beurteilten das Training positiv mit durchschnittlich 4,48 von 5 möglichen Punkten</li> <li>- Die Evaluation des Gelernten zeigte positive Effekte für beide Gruppen ohne signifikante Unterschiede</li> <li>- Die Ergebnisse auf Verhaltens- und Geschäftsebene waren tendenziell besser für die Trainingsteilnehmer</li> <li>- Die gleichen Ergebnisse wurden in Bezug auf die Arbeitszufriedenheit gefunden</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie E
Hastings et. al. (2000)	Studie über die individuelle Leistungsentwicklung von Sicherheitsinspektoren bei der Federal Aviation Administration der USA nach Einführung einer Unterstützungssoftware auf Laptop	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitersparnis der Inspektoren in Höhe von 19,2 % durch die Systemnutzung</li> <li>- Einsparungen in Höhe von 16 Millionen US \$ über einen Zeitraum von 4 Jahren für das Unternehmen</li> <li>- Der Return on Investment betrug 42% pro Jahr</li> <li>- Inspektoren bewerteten das System positiv</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie P

Autor	Datenmaterial	Ergebnisse	Stakeholder- derebene	Bezeichnung
Heintz, Alexander (2004)	Studie mit Daten aus der Bewerberauswahl für Fluglotsen bei der Deutschen Flugsicherung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ausbildung von Fluglotsen ist teurer als die initiale Auswahl; Einsparungen beim Selektionsverfahren können nur teilweise in der kostenintensiveren Ausbildung kompensiert werden</li> <li>- Grundsätzlich sind hohe Einsparungen im Bereich der Personalauswahl möglich. Dies müsste jedoch durch erhöhte Aufwendungen im Trainings- und Ausbildungsbereich aufgefangen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass Trainingseffekte die Nachteile einer mangelhaften Auswahl ausgleichen, sind gering</li> <li>- Beste Möglichkeit, das Training von Fluglotsen effektiver zu gestalten, ist die Verwendung besserer Auswahlinstrumente</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie K
Holling, Heinz (1998)	Fallstudie bei einem Versicherungsunternehmen in dem der wirtschaftliche Nutzen einer AC Einführung untersucht wird	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der berechnete Nutzen für das Unternehmen war deutlich geringer als in anderen Studien berichtet wird, aber immer noch positiv</li> <li>- Der jährliche Nutzen pro Teilnehmer für die Organisation betrug 121 DM über einen Zeitraum von 5 Jahren</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie M
Morrow, Charley C. / Jarrett, M. Quentin / Rupinski, Melvin T. (1997)	18 Fallstudien über verschiedene Trainings in einer Organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die durchschnittliche tatsächliche Effektgröße war <math>d=0,54</math> für die untersuchten Trainingsprogramme</li> <li>- Das Training für Manager hatte einen geringeren Effekt und auch geringeren Nutzen (Effektgröße von <math>d=0,31</math> und durchschnittlicher ROI von -55 % als Verkaufstraining; <math>d=0,64</math> und ROI = 318 % für technisches Training)</li> <li>- Die Effektgröße variierte von -0,09 bis zu 1,11 für die unterschiedlichen Trainingsprogramme</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie N
Phillips, Jack J. (2003)	Fallstudie zum Einfluss eines Führungstrainings für Vorgesetzte bei einem Herstellungsbetrieb für Netzwerkeile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- \$20.160 Nutzensgewinn durch gesteigerte Produktivität</li> <li>- \$330.360 gesteigerter Nutzen durch gesenkte Mitarbeiterfluktuation</li> <li>- \$163.446 gesteigerter Nutzen durch einen gesenkten Krankenstand</li> <li>- Ein kalkulatorischer ROI von 581% innerhalb eines Jahres für das Trainingsprogramm</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie G
Pine, Judith / Tingley, Judith C. (1993)	Fallstudie zum Einfluss eines Teamtrainings bei einem Flugzeugteilehersteller	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf allen vier Ebenen von Kirkpatrick's Modell wurden signifikante Verbesserungen gefunden</li> <li>- Eine konservative Schätzung des ROI ergab 125% nur vier Wochen nach Durchführung des Trainings</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie F

Autor	Datenmaterial	Ergebnisse	Stakeholder- derebene	Bezeichnung
Roche, William J. Jr. (1965)	Fallstudie bei einem großen Industriehersteller, der ein alternatives Auswahlinstrument für Beförderungen testet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die objektiven Daten aus der Kostenrechnung des Unternehmens erlaubten eine sehr genaue und detaillierte Analyse des Nutzensgewinns der Unternehmung durch die gesteigerte individuelle Leistung</li> <li>- Das neue Personalauswahlinstrument führte zu einer kalkulatorischen Steigerung des Profits um 3,7%</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie O
Rose, Dale S. / Fiore, Karen E. (1999)	Fallstudie bei einem großen kanadischen Einzelhändler, der ein neues Auswahlinstrument für Bewerber verwendet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der jährliche Schwund aus dem Bestand als Anteil vom Umsatz halbierte sich nach der Einführung des Auswahlinstruments</li> <li>- Der reduzierte Schwund entspricht Einsparungen zwischen 1,5 und 5,7 Millionen Dollar</li> <li>- Der jährliche Schwund stieg von 33% auf 75% des Branchendurchschnitts im Jahr nach der Absetzung des Auswahlinstruments</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie J
Roth, Philip L. / Bobko, Philip (1997)	Zusammengesetztes Beispiel mit Daten aus verschiedenen anderen Studien, das den Unterschied zwischen verschiedenen Anordnungen von Auswahlinstrumenten erläutert	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die am besten bewertete Alternative wechselt, wenn weitere Kriterien für die Entscheidungsfindung herangezogen werden</li> <li>- Die individuelle Leistung des Mitarbeiters ist nur eines von mehreren möglichen Kriterien für einen Auswahlprozess in der betrieblichen Praxis</li> </ul>	Aufgabenebene	Fallstudie Q
Aragón-Sánchez, Antonio / Barba-Aragón, Isabel / Sanz-Valle, Raquel (2003)	Analyse der Trainingsprogramme von 457 kleinen und mittelständischen Unternehmen in Europa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklaufquote betrug nur 9%</li> <li>- "On-the-job training" und das interne Training mit organisations-eigenen Trainern waren positiv mit den meisten Ergebnisgrößen verbunden</li> </ul>	Inter- organisationale Studien	Fallstudie R
Becker, Brian E. / Huselid, Mark A. (1998)	Fragebogenstudie aus dem Jahr 1996 mit ungefähr 4.000 börsennotierten Unternehmen in den USA mit jeweils mehr als 100 Angestellten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmen mit einem Hochleistungssystem haben einen höheren Marktwert und höhere Gewinne als solche ohne</li> <li>- Die Daten zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen verschiedenen Branchen in der Personalarbeit</li> </ul>	Inter- organisationale Studien	Fallstudie S
Bontis, Nick / Fitz-enz, Jac (2002)	Fragebogenstudie mit 76 Führungskräften in 25 Unternehmen der Finanzdienstleistung und frei zugängliche Finanzdaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Führung des Management, Geschäftsperformance und die Haltung von Schlüsselmitarbeitern werden von Managern als besonders wichtig angesehen</li> <li>- Die Führung durch die Leitungsebene ist die wichtigste Voraussetzung für Humankapitalmanagement</li> </ul>	Inter- organisationale Studien	Fallstudie W

Autor	Datenmaterial	Ergebnisse	Stakeholder- derebene	Bezeichnung
Levering, Robert / Moskowitz, Milton (2001)	Untersuchung der Börsenentwicklung der "100 best companies to work for" in den USA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die jährliche Börsenentwicklung war signifikant höher für börsennotierte Unternehmen aus den „100 best companies to work for“ als für den Durchschnitt der S&amp;P 500 Unternehmen</li> <li>- Diese Resultate wurden für das Jahr 2000 und 2001 in ähnlichem Ausmaß gefunden</li> </ul>	Inter-organisationale Studien	Fallstudie T
Pfau, Bruce N. / Cohen, Scott A. (2003)	Zusammenfassung der Ergebnisse mehrerer Studien zum Einfluss von Personalarbeit auf den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Insgesamt nahmen 750 Unternehmen aus Europa und den USA teil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fünf Merkmale im Personalbereich wurden identifiziert, die einen starken Einfluss auf die Marktenwicklung hatten</li> <li>- Einige Programme im Personalbereich hatten auch einen negativen Einfluss auf die Marktbewertung der Organisation</li> <li>- Die Untersuchung von Zeitreihendaten zeigte, dass die von den Unternehmen erzielten Wertungen für ihre Personalarbeit der finanziellen Performance zeitlich vorangingen</li> </ul>	Inter-organisationale Studien	Fallstudie U
Wolter, Stefan C./Schweri, Jürg (2002)	Fallstudie mit 2352 Schweizer Unternehmen, die Ausbildungsplätze anbieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Anteil der Auszubildenden in einem Betrieb hängt von dem Nutzen ab, den der Betrieb durch den Auszubildenden hat</li> <li>- Der Anteil der übernommenen Auszubildenden hängt hauptsächlich von den Rekrutierungskosten für qualifizierte Mitarbeiter ab</li> </ul>	Inter-organisationale Studien	Fallstudie V

*Die folgenden fünf Kapitel widmen sich den fünf Stakeholdern von Evaluation; die Kapitalgeber, das TOP-Management, das Bereichsmanagement, die unterste Führungsebene sowie das HR Management.*

*Aus der Sicht der Kapitalgeber (Unternehmer, Aktionäre, Banken) ist vor allem das Ergebnis guter HR-Arbeit von Interesse: Wie schlägt sich gutes HRM in einer verbesserter Gesamtbewertung des Unternehmens nieder? Man könnte dies auch als „Globalevaluation“ bezeichnen, da es nicht um die Bewertung und Steuerung von HR-Maßnahmen geht, sondern um das aggregierte Ergebnis aller HR-Aktivitäten im Verbund mit anderen wertsteigernden Aktivitäten im Unternehmen. Die Abbildung dieses HR-bezogenen Gesamtwertes findet sich im Konzept des Humankapitals wieder. Das Humankapital soll die humanen Werte des Unternehmens gegenüber den Kapitalgebern ausweisen, z.B. für eine Kreditzusage. Die Wertermittlung dient nicht der HR-Steuerung im Unternehmen und orientiert sich daher auch nicht an der Effektivität und Effizienz von HR-Maßnahmen. Daher werden die vorhandenen Modelle zur Ermittlung des Humankapitals hier nur der Vollständigkeit halber und im Überblick dargestellt. Für eine vertiefende Beschäftigung mit diesen Modellen sei auf die Literaturhinweise in Kapitel 6 verwiesen.*

## 6 Bewertung des Humankapitals

Es gibt vielfältige Gründe dafür, dass das intellektuelle Kapital zunehmend den entscheidenden Wettbewerbsfaktor in vielen Branchen darstellt. Für Unternehmer, Aktionäre, Banken oder Investmentfonds, die ihr Kapital im Hinblick auf die Potenziale eines Unternehmens anlegen, ist die klassische Bilanz ein schlechter Ratgeber, denn sie berücksichtigt nicht

- die Kompetenz des Unternehmens in den Bereichen Management und Führung
- die Expertise und die Entwicklungsmöglichkeiten der Beschäftigten
- die Unternehmenskultur, die in manchen Branchen die Leistungsfähigkeit wesentlich mitbestimmt (z.B. Sicherheitskultur in Luftfahrtunternehmen, Pennig & Vogt 2005)

Um dem daraus resultierenden Informationsbedürfnis Rechnung zu tragen, wurden daher außerhalb der Bilanz Wege gesucht, um das Humanvermögen zu bestimmen und auszuweisen. Dabei ist zu konstatieren, dass das Humankapital sich einer direkten Beobachtung, Bewertung oder Messung verschließt und stets Einschätzungen von „Hilfsgrößen“ herangezogen werden müssen. Welches nun die geeigneten „Hilfsgrößen“ sind, darüber gibt es unterschiedliche Auffassungen und entsprechend finden sich mehrere, unterschiedliche Ansätze:

**Kosten-Modelle:** Analog zum klassischen Bilanzieren versucht man, das Humankapital über die entstandenen Kosten für die Gewinnung und Entwicklung der Beschäftigten zu schätzen.

**Marktwert-Methode:** Hier wird eine einfache und pragmatische Methode angeboten. Das Humankapital wird als Differenz zwischen Marktwert (Börse) und Buchwert (Bilanz) eines Unternehmens berechnet.

**Einkommens-Modelle:** Die Berechnung des aktuellen oder für die Zukunft geschätzten Einkommens des Unternehmens führt hier zum Humankapital. Je nach Modell basiert diese Berechnung auf dem Economic Value Added (EVA), dem Cash Flow, den Personal- und Kapitalkosten sowie entsprechenden Abzinsungsfaktoren.

**Indikatoren-Modelle:** Hier wird ein ganz anderer Weg beschritten. Das Humankapital wird durch eine Vielzahl von nicht-monetären Kennwerten ausgewiesen, die sich an den Humanressourcen orientieren, z.B. Weiterbildungstage pro Mitarbeiter.

Bis auf die Indikatorenmodelle bieten die Ansätze zur Ermittlung des Humankapitals keine Steuerungshilfe für den Bereich HR im Unternehmen. Es geht hier ausschließlich um einen Werteausweis; ein differenziertes Profil über die Human-Potenziale bieten dagegen die Indikatorenmodelle, die somit Ähnlichkeiten zu den Modellen zur strategischen Unternehmenssteuerung aufweisen (Kapitel 7).

Das Humankapital ist heutzutage ein vieldiskutiertes Konzept und gewinnt zusätzliche Relevanz mit der Bedeutungsabnahme der traditionellen Produktionsfaktoren Kapital und Boden. Die speziellen Bewertungsmethoden hier vollständig darzustellen entspricht nicht dem Zweck dieser Literaturübersicht. Daher wird auf eine ausführli-

che Darstellung der Konzepte verzichtet. Der interessierte Leser findet ausführliche Darstellungen in Wucknitz (2002), Dreyer (2004) und Huber (1998). Die letztgenannten Autoren berücksichtigen insbesondere Dienstleistungsunternehmen.

Langfristig wäre es sicher wünschenswert, den Wert des Personals in einem bottom-up Prozess zu ermitteln. Aus den Ergebnissen der Evaluation einzelner HR Programme und der Ermittlung des Beitrags des Personals zur Wertschöpfung ließen sich dann Daten auf unternehmensweiter Ebene aggregieren. Hiermit könnte die Bewertungsproblematik zumindest verringert werden und die Wertansätze in der Humankapitalbilanzierung wären besser nachvollzieh- und begründbar. Zum heutigen Zeitpunkt ist die Evaluation von HR Programmen jedoch noch nicht darauf ausgerichtet, eine Gesamteinschätzung der Humanwerte im Unternehmen abzuleiten.

*Mit der Wertbestimmung des Humankapitals soll dem Informationsbedarf der Kapitalgeber hinsichtlich der humanen Werte des Unternehmens Rechnung getragen werden. Eine unternehmensinterne Steuerung ist nicht beabsichtigt. Die Steuerung des Unternehmens liegt dagegen im Fokus der im folgenden Kapitel dargestellten Modelle. Ihr Ziel ist eine strategische Unternehmenssteuerung; dies bedeutet vor allem eine Lenkung mit Blick auf die langfristigen Unternehmensziele. Die hier dargestellten Modelle greifen den Faktor "Personal" als wichtigen strategischen Wettbewerbsvorteil eines Unternehmens auf. Es handelt sich nicht um Modelle, die primär die Bewertung von HR-Maßnahmen beabsichtigen, sondern um Ansätze, die den HR-Aspekt als Bestandteil der Unternehmensstrategie beinhalten. Gerade diese Integration der HR-Arbeit in das strategische Management ist jedoch ein Garant dafür, dass eine Planung und Bewertung der HR-Arbeit mit Blick auf die vorhandenen und notwendigen Kernkompetenzen und Wettbewerbsvorteile des Unternehmens erfolgt.*

## 7 Strategische Steuerung

Eine Strategie beinhaltet die Festlegung der langfristigen Ziele der gesamten Unternehmung oder einer Organisationseinheit sowie die Mittel und Wege zur Erreichung dieser Ziele. Im Rahmen der strategischen Steuerung eines Unternehmens werden

- die langfristigen Ziele und Handlungsfelder für das gesamte Unternehmen definiert
- geeignete, übergreifende Maßnahmenpakete für die nächsten Jahre festgelegt
- Controllingmaßnahmen installiert, die kontinuierlich die Umsetzung der Strategie überprüfen

Diese Prozesse der Strategiebildung, -umsetzung und -kontrolle werden von den in diesem Kapitel vorgestellten Modellen systematisiert. Sie sind für die ökonomische Evaluation von HR-Maßnahmen dann interessant, wenn sie das HR-Management in das strategische Management einbeziehen oder sogar einen Schwerpunkt darauf setzen. Die Unternehmensstrategie wird in diesen Modellen eng mit der Personalstrategie verknüpft. Umgekehrt wird auch der Erfolg des HR-Managements vor allem an dem Beitrag zur Erreichung der strategischen Unternehmensziele gemessen.

Die fünf Modelle setzen dabei unterschiedliche Schwerpunkte:

Die **Balanced Scorecard (BSC)** ist ein zurzeit sehr populäres Modell zur strategischen Unternehmenssteuerung. Das HR-Management kann als ein entscheidender Wertetreiber gesehen werden, der den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens sichert. Manche Unternehmen, die besonders auf das Können ihrer Mitarbeiter angewiesen sind, implementieren in diesem Falle eine BSC-Personal. Der Grad der Zielerreichung im Hinblick auf die Unternehmensstrategie, die neben dem finanziellen Erfolg insbesondere auch die Förderung der Wertetreiber beinhalten soll, wird durch Kennzahlen messbar gemacht, um das Unternehmen „auf Kurs“ zu halten.

Der **Skandia Navigator** streicht die Bedeutung des intellektuellen Kapitals für den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens heraus. Mit Hilfe einer Vielzahl von Kennwerten, die u.a. den Bereich der Humanressourcen abbilden, soll dies bestimmt und ausgewiesen werden. Die Kennzahlen ermöglichen zugleich eine strategische Steuerung des Unternehmens, um das intellektuelle Kapital zu steigern.

Das **Human Capital Bridge Modell** strukturiert die Verbindungslinien zwischen strategischem Management und HR-Management. Beschrieben werden sowohl der Prozess der Ableitung geeigneter Personalentwicklungsmaßnahmen aus der Strategie als auch die Evaluation der Wirkungen von Personalmaßnahmen auf den langfristigen Unternehmenserfolg.

Das **Human Capital Scoreboard** fokussiert auf die „Ökonomisierung“ des Humankapitals des Unternehmens, der Wertschöpfungsprozesse im Unternehmen und der Aktivitäten des Personalbereichs. Alle drei Bereiche werden vor allem durch betriebswirtschaftliche Kennzahlen (Kosten, Wertschöpfung) bewertet, die den strategischen Erfolg abbilden sollen.

Das **Workonomics™-Konzept** bietet eine Unternehmenssteuerung mit Hilfe eines zentralen Kennwertes, dem Wertschöpfungsindex EVA (= Economic Value Added). Dieser wird neu interpretiert. Dabei wird die Wertschöpfung des einzelnen Mitarbeiters im Verhältnis zu den Kosten des einzelnen Mitarbeiters in den Blickpunkt gerückt. Die entscheidenden Einflussfaktoren auf Wert und Kosten eines Mitarbeiters sind im HR-Management angesiedelt. Damit wird eine Verbindung zwischen Unternehmenswert und Personalarbeit hergestellt.

*Die fünf Ansätze werden im Folgenden beschrieben hinsichtlich Hintergrund, Theorie, Anwendung, Verbreitung, Gemeinsamkeiten und Unterschieden. Fallstudien illustrieren den Einsatz in Wissenschaft und/oder Praxis.*

## 7.1 Balanced Scorecard

### Hintergrund:

Die Balanced Scorecard (BSC) wurde von Kaplan und Norton 1996 entwickelt. Sie sollte die traditionelle Steuerung eines Unternehmens entlang finanzieller Kennzahlen ergänzen, da Finanzwerte allein die zentralen Wertetreiber und nachhaltigen Werte eines Unternehmens nicht befriedigend abbilden.

### Theorie und Modell

Die Balanced Scorecard greift die Potenziale eines Unternehmens auf, wie z.B. Marken, Qualität und Effizienz von Leistungsprozessen oder vorhandenes Know-How in Form angemeldeter Patente. Diese werden als gleichwertige Faktoren mit den klassischen betriebswirtschaftlichen Kennzahlen in das strategische Management integriert.

Die Balanced Scorecard bildet die Strategie eines Unternehmens in meistens vier Dimensionen mit folgenden Inhalten ab:

- (1) **Finanzperspektive:** Die Kennzahlen der Finanzperspektive bilden den finanziellen Erfolg der Unternehmung ab. Sie sind den Kennzahlen der klassischen Buchhaltung und Unternehmensrechnung sehr ähnlich. Beispielhafte Kennzahlen sind hier: Gewinn, Kosteneffizienz, Cash Flow oder Deckungsbeitrag.
- (2) **Kundenperspektive:** Die Kundenperspektive zeigt die Sicht der Kunden auf das Unternehmen. Die hier verwendeten Kennzahlen sind meist nicht-monetär, sondern qualitativ. Diese Kennzahlen sind häufig nur langfristig zu entwickeln. Beispiele sind: Kundenzufriedenheit, Kundenbindung, Marktposition und Markennamen.
- (3) **Prozessperspektive:** In dieser Perspektive werden Kennzahlen für interne Prozesse und Produktionsziele hinterlegt. Die Kennzahlen beziehen sich z.B. auf Kompetenzen, Logistik, Wertschöpfungskette, Durchlaufzeiten oder Qualitätskennziffern.
- (4) **Entwicklungsperspektive:** Diese Perspektive soll das Erreichen der langfristigen Überlebensziele der Organisation abbilden. Neben Kennzahlen zu Innovationen, Forschung und Entwicklung (F&E) zählen dazu vor allen Dingen Ziele im Bereich der Qualifikationen und Fähigkeiten der Mitarbeiter sowie deren Fluktuation. In

der BSC eines Unternehmens werden also im Rahmen der Entwicklungsperspektive personale Kennzahlen verwendet und in Bezug zur strategischen Zielerreichung der Organisation gesetzt. Damit wird eine Verbindung von der Personalarbeit im Unternehmen zum strategischen Erfolg hergestellt und abgebildet.

Die Beschreibung des Unternehmenserfolgs geschieht mit Kennzahlen in allen vier Dimensionen. Für die Ableitung dieser Kennzahlen ist zunächst eine klare Unternehmensstrategie zu definieren. Auf der Grundlage dieser Strategie werden dann kritische Erfolgsfaktoren für die einzelnen Bereiche identifiziert und abhängig davon Kennzahlen ermittelt, die diese Erfolgsfaktoren abbilden. Die Kennzahlen sind dann die Indikatoren dafür, inwieweit eine Unternehmung ihre Strategie bereits umgesetzt hat und wo Handlungsbedarf in den nächsten Jahren besteht. Die (kontinuierliche) Überprüfung der Zielumsetzung in allen Dimensionen erlaubt die Einschätzung der Leistung und der Potenziale innerhalb der Organisation.

Der Prozess der Entwicklung der Strategie, der Zielkriterien, Kennzahlen und Messmethoden ist ein wesentlicher Bestandteil des Konzeptes der BSC. In ihrem erweiterten Modell empfehlen Kaplan und Norton darüber hinaus, auch Hypothesen über Kausalzusammenhänge zu formulieren und diese zu überprüfen. Der gesamte Entwicklungsprozess der BSC dient nicht nur dazu, Messkriterien zu definieren, sondern fördert zugleich die Zielklarheit des unternehmerischen Handelns. Transparenz und Akzeptanz der Ziele, Kennzahlen, Zielerreichung und Messmethoden in der ganzen Unternehmung verstärken Synergien und unterstützen strategische Handlungen aller Mitarbeiter und Manager.

Mit der Aufnahme der Entwicklungsperspektive als vierte Dimension in das strategische Management wird zugleich dem HRM ein wesentlicher Einfluss auf den langfristigen Erfolg des Unternehmens zugestanden, den es in der Fachliteratur längst hat (Fletcher & Smith 2004).

### **Anwendung:**

Die Balanced Scorecard dient der Konkretisierung und dem Controlling der Unternehmensstrategie durch Kennzahlen, Zielwerte und Messverfahren in allen wichtigen Dimensionen des unternehmerischen Handelns. Es schließt dabei alle Unternehmensbereiche (Produktion, Vertrieb, Marketing, Finanzen, Personal, Forschung und Entwicklung) ein und sorgt für eine ausgewogene Betrachtung kurz- und langfristiger Ziele. Damit können alle operationalen Aktivitäten in der Organisation in eine strategische Linie gebracht werden.

### **Verwandte Konzepte und Unterschiede:**

Vergleichbar mit der BSC ist der Skandia Navigator und auch das HR Scoreboard. Letzteres legt allerdings den Fokus stärker auf die Steuerung des Humankapitalwertes und des Personalbereichs. Grundsätzlich lässt sich das Konzept der BSC auch auf einzelne Unternehmensbereiche wie z.B. die Personalabteilung anwenden und es kann eine spezifische HR-BSC erstellt werden. Diese dient dann jedoch nur der Steuerung dieses Bereichs und nicht der Steuerung des Gesamtunternehmens. Zielgruppe einer solchen BSC ist dann nicht mehr das TOP-Management, sondern der entsprechende Bereichsverantwortliche. Der Skandia Navigator war ursprünglich weniger für das strategische Management als vielmehr für die Erweiterung der Bilanz

durch die Abbildung des intellektuellen Kapitals gedacht. Er ist allerdings vom Instrumentarium (Struktur und Art der Kennzahlen) durchaus vergleichbar mit der BSC.

### **Verbreitung:**

Die Balanced Scorecard wird weltweit zur strategischen Steuerung von privaten und öffentlich-rechtlichen Organisationen und Organisationsbereichen eingesetzt. Da die Balanced Scorecard stets an der Unternehmenssituation, der Strategie und der Umwelt (Markt und Rahmenbedingungen) ausgerichtet werden muss, finden sich jedoch sehr unterschiedliche BSC-Inhalte und Strukturen (z.B. Veränderungen in der Aufteilung der Dimensionen).

### **Diskussion:**

Die explizite Ausrichtung an der Entwicklungsperspektive bedeutet eine Aufwertung der Humanressourcen und eine Neuerung für das strategische Management. Innovationskraft und Lernweite der Organisation werden erstmals in der Deutlichkeit als bedeutsame Faktoren für den Wettbewerb und den Erfolg des Unternehmens gesehen.

Die Entwicklungsperspektive der BSC fördert die Ausrichtung der Ziele des Personalbereichs und der Schwerpunkte der Personalprogramme auf die Unternehmensstrategie. In welchem Ausmaß die Balanced Scorecard real das HR-Management aufwertet und beeinflusst, hängt von der Qualität des Entwicklungsprozesses, der Einbeziehung des HR-Managements in diesen Prozess und der Qualität der HR-Kennzahlen ab.

Kritisch anzumerken ist, dass Standards und Leitlinien für die Entwicklung geeigneter Kennzahlen fehlen. Die Verbindung zwischen Strategie, Investitionsschwerpunkten und HR-Kennzahlen muss unternehmensspezifisch entwickelt werden.

Die Balanced Scorecard bietet ein umfassendes unternehmerisches Steuerungs- und Controllingkonzept, das allerdings Methoden und Instrumente von anderen, operativen Ansätzen benötigt, um ein Planungs- und Evaluationsinstrument für das HR-Management zu sein. Die Formulierung von strategischen HR-Zielen, deren adäquate Messung und die Darstellung von Wirkungszusammenhängen wird durch die BSC nicht abgedeckt.

Die Erfahrung zeigt, dass die BSC auch die Gefahr in sich birgt, Kosten und Aktivitätsniveaus abzubilden (z.B. Umfang von Fortbildungstagen) aber strategische Nutzenwerte im Personalbereich (z.B. Kompetenzziele für bestimmte Mitarbeitergruppen) zu vernachlässigen. Eine Verbindung mit Ansätzen der HR-Evaluation könnte dies leisten. Andererseits gibt es auch Anwendungen der BSC, die auf den HR-Bereich fokussieren (sogenannte HR-BSC oder BSC-Personal). Da es sich um eine seltene Sonderanwendung handelt, soll diese nicht weiter vertieft werden.

Als Fallstudie sollte vielmehr eine typische Anwendung der BSC dargestellt werden. Obwohl davon ausgegangen werden kann, dass die BSC weit verbreitet ist, konnten nur wenige Veröffentlichungen von Erfahrungen mit der BSC gefunden werden. Dies ist verständlich, da die BSC tiefe Einblicke in strategische Steuerungsprozesse bietet, welche Unternehmen Externen normalerweise verwehren. Die folgende Studie von Chia und Hoon (2000) beschreibt die typische Erstellung einer BSC und schien daher für diese Literaturübersicht geeignet. Leider veröffentlichten jedoch auch Chia

und Hoon keine Ergebnisse zur Entwicklung ihrer Beispielunternehmen nach Erstellung der BSC.

### 7.1.1 Fallstudie A

#### Forschungsfrage:

Chia und Hoon (2000) beschreiben die Erstellung der Balanced Scorecard in zwei Logistikunternehmen in Singapur. Da als Untersuchungszeitraum lediglich zwei Monate zur Verfügung standen, beschränkte sich die Datenerhebung auf den Prozess der Entwicklung der BSC. Die Einführung und Implementierung war nicht Gegenstand der Evaluation. Im Rahmen der Untersuchung wurde nicht speziell auf den Einfluss der BSC auf den HR Bereich eingegangen, jedoch ist dieser im Rahmen einer unternehmensweiten BSC in der Entwicklungsperspektive enthalten.

#### Methodik:

Die Erstellung und Formulierung der BSC erfolgte in fünf Teilschritten:

1. Zunächst fand ein Treffen mit dem Chief Executive Officer (CEO) statt. Hier wurde Sinn und Zweck der BSC erläutert und eine verbindliche Zusage für die Studienteilnahme und Entwicklung der unternehmensspezifischen BSC eingeholt.
2. In einem zweiten Schritt wurden Schulungen mit der obersten Managementebene durchgeführt. Im Anschluss formulierte jeder Teilnehmer strategische Ziele und damit verbundene Kennzahlen. Es wurde bereits hier darauf geachtet, dass die Beteiligten sowohl Wertetreiber als auch Ergebnisgrößen als Kennzahlen verwendeten.
3. Die Vorschläge des Managements wurden ausführlich erörtert. Insbesondere wurden Hypothesen zu den kausalen Verknüpfungen zwischen den einzelnen Kennzahlen formuliert und auf die Ausgewogenheit der vier Perspektiven geachtet.
4. Der überarbeitete Scorecard-Entwurf wurde in einer weiteren Sitzung diskutiert und daraus eine endgültige BSC gefertigt. Gleichzeitig wurde ein Leitfa-den für die nachfolgende Implementierung erarbeitet.
5. Im Rahmen eines von Chia und Hoon moderierten Abschluss-Workshops mit den CEOs der beteiligten Organisationen wurde darauf hingewirkt, die tatsächliche Einführung und Umsetzung der BSC sicher zu stellen.

Der gesamte Entwicklungsprozess wurde in zwei Monaten durchgeführt. Dies ist kürzer als der von Kaplan und Norton (1996) vorgesehene Zeitraum. Chia und Hoon (2000) wählten diese beschleunigte Vorgehensweise, um das Interesse des Managements zu erhöhen und die begrenzt verfügbare Zeit von Führungskräften zu berücksichtigen.

Chia und Hoon (2000) untersuchten die Einstellung der beteiligten Führungskräfte bezüglich der BSC nach deren Erstellung. Die konkreten Inhalte der erstellten BSC wurden im Rahmen der Studie nicht näher erläutert, auch finden sich keine Angaben

zu den Strategien der beteiligten Unternehmen. Ebenso wird auf die Identifikation der Ursache-Wirkungs-Beziehungen oder einzelne Perspektiven der BSC nicht näher eingegangen. Ergebnisse zum Erfolg der Implementierung der BSC in den beteiligten Organisationen stehen ebenfalls nicht zur Verfügung.

#### Ergebnisse:

Es ergaben sich die folgenden Resultate:

1. Die CEOs schätzten die **Vertrautheit** ihrer Führungskräfte mit den Zielen und der Strategie des Unternehmens höher ein als die Führungskräfte selbst.
2. Die CEOs schätzten die **Häufigkeit** der Kommunikation von Zielen und Strategien des Unternehmens höher ein als die Führungskräfte.
3. Die Führungskräfte schätzten den **Nutzen** der BSC auf einer 7-Punkte Skala als hoch ein; trotzdem empfahlen sie die Einführung der BSC nicht im gleichen Ausmaß für alle strategischen Geschäftseinheiten.

Das unter Punkt 3 beschriebene Resultat scheint mit bedingt gewesen zu sein durch den Prozess und den Zeitaufwand, der bei der Formulierung und Einführung der BSC anfällt.

Es ist auch zu vermuten, dass die geringe Zustimmung zur flächendeckenden Einführung durch die Art der Frageformulierung gefördert wird. Eine niedrige Zustimmung kann alleine daraus resultieren, dass die Führungskräfte die BSC für einzelne strategische Geschäftseinheiten nicht für geeignet hielten.

Insgesamt bewerten Chia and Hoon (2000) den verkürzten fünfstufigen Prozess als plausibel und praktikabel, da dadurch der Aufwand für die Erstellung der BSC deutlich verringert werden kann.

#### Diskussion:

Da Chia und Hoon (2000) ihre Studie mit dem Zeitpunkt der Erstellung der BSC beenden und damit die nachfolgende Implementierung außer Acht lassen, können keine Schlüsse über den Einfluss der BSC auf die Strategie und den Erfolg des Unternehmens gezogen werden.

Da insgesamt nur zwei Unternehmen und 16 Manager in die Zufriedenheitsbefragung involviert waren, können die Ergebnisse weder verallgemeinert noch statistisch ausgewertet werden.

Jedoch ist interessant, dass das Management bereits die bloße Erstellung der BSC ohne Implementierung als unterstützend in Bezug auf die Klärung und Kommunikation der Ziele und der Strategie dargestellt hat.

## 7.2 Der Skandia Navigator

### Hintergrund:

Der Skandia Navigator (Edvinsson & Brüning 2000) wurde in den 1990er Jahren entwickelt. Hintergrund war – hier liegt eine Parallele zur Entwicklung der BSC vor – die Erkenntnis, dass die Wertschöpfung in vielen Unternehmen weniger von Sachwerten als vielmehr von deren intellektuellem Kapital oder Wissenskapital abhängt. Die mit dem intellektuellen Kapital verbundene Wertschöpfung ist jedoch nicht im Standardrechnungswesen berücksichtigt und das Wissenskapital wird auch nicht in der Unternehmensbilanz ausgewiesen. Um diese Lücken zu schließen, bieten die Autoren ein System an, welches wichtige Einflussfaktoren des intellektuellen Kapitals identifiziert und eine Wertbestimmung ermöglicht.

### Theorie und Modell:

Der Skandia Navigator soll drei Hauptaufgaben erfüllen:

- (1) Die zukunftsorientierte Steuerung des Unternehmens
- (2) Die Bereitstellung gebündelter und standardisierter Managementinformationen
- (3) Die Verfügbarkeit eines Managementinstrumentariums für die Praxis

Um diese Aufgaben im Auge zu behalten, entwickelten die Autoren eine Scorecard mit einer Vielzahl von Kennzahlen und Messmethoden, insbesondere für den Bereich der „soft factors“. Die Kennzahlen können einem von fünf Faktoren zugeordnet werden:

- (1) Finanzen: Kapitalwerte, Erlöse, Kosten („Wie ist die Liquidität und der finanzielle Erfolg des Unternehmens?“)
- (2) Kunde: Marktanteile, Anzahl der Kunden, Kundenbindung („Wie gut deckt die Unternehmung die Kundenbedürfnisse ab?“)
- (3) Mitarbeiter: Anzahl und Altersstruktur der Mitarbeiter, Wissen, Zufriedenheit („Wie gut sind die personellen Kompetenzen und das Potenzial der Unternehmung?“)
- (4) Prozess: Qualität der Produktion, Effizienz, Servicequalität („Wie optimiert sind die Arbeitsprozesse im Unternehmen?“)
- (5) Entwicklung: Anteil innovativer Produkte, Entwicklungszeiten, Aufwand für F&E („Wie werden zukünftige Wettbewerbsvorteile in der Unternehmung generiert?“)

Edvinsson und Brüning (2000) haben – als Kurzfassung des Skandia Navigators - eine Liste von 111 Hauptindices verteilt auf die fünf Faktoren erstellt. Darüber hinaus haben sie eine Formel entwickelt, mit deren Hilfe sich das intellektuelle Kapital errechnen lässt. Die resultierende Kennzahl steht für den spezifischen, ökonomischen Wettbewerbsvorteil, den das Unternehmen durch sein intellektuelles Kapital und die damit verbundene Wertschöpfungskapazität hat.

Eine ausführliche Beschreibung der fünf Faktoren, der zu verwendenden Kennzahlen und des Implementierungsprozesses findet sich bei Rydén und Bredahl (2003).

**Anwendung:**

Der Skandia Navigator bietet ein gut strukturiertes und sehr differenziertes Kennzahlensystem. Dieses lässt sich an jedes Unternehmen anpassen. Mit Hilfe der Kennzahlen ist sowohl eine strategische Steuerung der Unternehmung als auch die Steuerung von Teilbereichen (z.B. Personal, Produktion, Vertrieb) möglich.

**Verwandte Konzepte und Unterschiede:**

Ähnlich der Balanced Scorecard beinhaltet der Skandia Navigator verschiedene Perspektiven, die verstärkt den langfristigen Erfolg einer Unternehmung ins Visier nehmen. Obwohl der Skandia Navigator zunächst auf die Ausweisung des intellektuellen Kapitals, also die Erweiterung der Bilanz, ausgerichtet war, kann er wie die BSC als Instrumentarium im strategischen Management verwandt werden.

**Verbreitung:**

Der Skandia Navigator wurde in den 1990er Jahren entwickelt und war zu dieser Zeit eine wegweisende Neuerung. Skandia selbst benutzt den Skandia Navigator seit seiner Entwicklung. Andere Anwendungen sind in der Literatur allerdings nicht zu finden. Vermutlich ist die konzeptionelle Ähnlichkeit zur BSC, die einige Jahre später sehr populär wurde, der Grund dafür.

**Diskussion:**

Die grundlegenden Stärken und Defizite sind mit denen der BSC vergleichbar. Im Skandia Navigator fehlt darüber hinaus die Betrachtung der Zusammenhänge und Wirkungsketten zwischen den Kennzahlen. Kennzahlen auf sehr unterschiedlichem Aggregationsniveau werden nebeneinander gestellt, gegenseitige Einflüsse nicht berücksichtigt oder transparent gemacht, obwohl diese für das Management bedeutsam sind. So tauchen auch Kennzahlen (z.B. Durchschnittsalter der Mitarbeiter) auf, bei denen der Wert für den Unternehmenserfolg eher fraglich erscheint.

**7.2.1 Fallstudie B****Forschungsfrage:**

Bredahl und Rydén (2002) beschreiben die Implementierung des Skandia Navigators bei der Versicherungstochter *Skandia Leben* 1999 in Deutschland. Als Gründe für die Implementierung werden insbesondere angeführt:

- Mangelhafte strategische Planung sowie das Fehlen einer ausgearbeiteten Strategie für die Organisationseinheiten
- Unzureichende Kommunikation der Strategie innerhalb des Unternehmens

Trotz eines allgemein wachsenden Versicherungsmarktes sanken infolge dieser Probleme die Verkaufszahlen von *Skandia Leben* in Deutschland. Das zuständige Management entschied sich daher für die Einführung des Skandia Navigators als strategisches Steuerungsinstrument.

### Methodik:

Die Autoren der Studie liefern eine qualitative Beschreibung des Implementierungsprozesses des Skandia Navigators bei *Skandia Leben* in Deutschland. Der Prozess der Definition und Zusammenstellung der Kennzahlen des Skandia Navigators wird von Bredahl und Rydén als der wichtigster Prozessschritt der Einführung angesehen.

In einem ersten „Visions-Meeting“ legten die 25 TOP-Manager eine vorläufige Strategie und langfristige Ziele für die Organisation fest. Dazu gehörte auch die Formulierung eines „Missions-Statements“ für den jeweiligen Geschäftsbereich. Um möglichst viele Angestellte in den Prozess einzubeziehen, wurde ein formalisierter Prozess zur Implementierung des Skandia Navigators geplant.

In „Pre-Visions Meetings“ hatte jede Abteilung die Möglichkeit, Kommentare und Anregungen zur vorläufigen Strategie zu sammeln und zu formulieren. Ziel dieser Sitzungen war die Erstellung einer Liste von Verbesserungen, Veränderungen und Ergänzungen. Die Ergebnisse wurden dann vom Management gesammelt und sortiert.

Im Anschluss daran fand ein zweitägiges „Visions-Meeting“ mit 40 Führungskräften von *Skandia Leben* statt. Um Implikationen und Möglichkeiten für die Zukunft der Organisation zu identifizieren, wurden die Ergebnisse aus den vorangegangenen „Pre-Vision Meetings“ ausführlich diskutiert in Verbindung mit einer SWOT-Analyse (strengths, weaknesses, opportunities, threats; Stärken, Schwächen, Chancen und Gefahren). Die Diskussionsergebnisse waren ausgearbeitete Projektpläne und Aufgabenbeschreibungen für die nahe Zukunft.

In einem „Visions-Meeting II“ wurde dann nach ein paar Monaten der Status-quo mit den Vorgaben abgeglichen. Die Strategie und die strategischen Kennzahlen wurden angepasst und in einen Business Plan überführt. Dieser Business Plan wurde direkt nach den fünf Kategorien des Skandia Navigators strukturiert. Die Diskussion der Strategie und der Kennzahlen wurde für jedes weitere Jahr vereinbart.

### Ergebnisse:

Von Bredahl und Rydén (2002) wurden keine Daten in Bezug auf die Implementierung oder den Erfolg der Einführung des Instruments erhoben. Auch gibt der Bericht keine Anhaltspunkte über die spätere Entwicklung von *Skandia Leben* in Deutschland, z.B. in Bezug auf die Marktposition. Die Autoren berichten nur, dass die Implementierung und Nutzung des Skandia Navigators als Instrument zur ganzheitlichen Unternehmenssteuerung als sinnvoll angesehen wird.

### Diskussion:

Der Skandia Navigator wird im vorliegenden Fall nicht primär als Instrument zur externen Berichterstattung betrachtet. Vielmehr wird er als strategisches Steuerungsinstrument und zur Einbindung der Mitarbeiter in die Strategieformulierung verwendet. Bredahl und Rydén (2002) sehen gerade in diesem Vorgehen eine Stärke des Skandia Navigators, da dies zu einer höheren Verbindlichkeit der Strategie für die gesamte Belegschaft führt. Sie betonen insbesondere die Notwendigkeit, die Formulierung der verschiedenen Perspektiven in einem „bottom up“-Prozess von den unteren Un-

ternehmensebenen aus zu vollziehen. So können Kennzahlen einbezogen werden, die die Leistungsprozesse und Wertschöpfung adäquat abbilden.

Wichtige Voraussetzungen dafür, dass dieser Prozess gelingt, ist eine partizipative Unternehmenskultur und ein funktionierendes, EDV-technisch unterstütztes Controllingssystem im Unternehmen.

Bredahl und Rydén sind beide Angestellte von *Skandia Insurance*, der internationalen Dachorganisation von *Skandia Leben*. Diese Tatsache könnte durchaus Einfluss auf die Berichterstattung gehabt haben. Des Weiteren ist anzumerken, dass die Autoren weder Veränderungen der Geschäftsergebnisse noch Veränderungen z.B. der Mitarbeiterzufriedenheit erhoben haben. Es gibt daher kein Datenmaterial, mit dem sich der Einfluss und Nutzen der Implementierung abschätzen ließe. Der Bericht von Bredahl und Rydén (2002) ist nur insofern interessant, als dass er einen grundlegenden Überblick über den Implementierungsprozess gibt. Der monetäre Nutzen der Einführung und auch die kausale Wirkungskette bleiben unklar.

### 7.3 Human Capital Bridge Model

#### Hintergrund:

Das Human Capital Bridge Model wurde von Boudreau und Ramstad (2003) entwickelt. Den Autoren ging es darum, die Verbindung zwischen den Investitionen in die Personalentwicklung und dem unternehmerischen Erfolg zu systematisieren und die Lücke zwischen dem strategischen Unternehmensmanagement und dem HR-Management zu schließen.

Hintergrund war vor allem die Unzulänglichkeit organisationspsychologischer Konzepte, insbesondere der Nutzenanalyse (Kapitel 9.2), die Wirkungen und den Einfluss von Personalentwicklungsmaßnahmen im Unternehmen adäquat abzubilden und der fehlende Bezug psychologischer Evaluations- und Entscheidungsmodelle zur Unternehmensrealität.

#### Theorie und Modell:

Das Human Capital Bridge Modell integriert strategisches Management und HR-Management in einen gemeinsamen Planungs- und Bewertungsprozess. Dieser Prozess umfasst elf Betrachtungsebenen:

- (1) Merkmale des Marktes, in dem das Unternehmen agiert: Wettbewerber und Wettbewerbsfaktoren, Kunden und Lieferanten, Marktgröße und Marktdynamik, Reglementierungen, Technologien, Eintrittsbarrieren
- (2) Differenzierungsmerkmale und strategische Ziele, anhand derer sich das Unternehmen im Markt abheben kann und will: Kundenbeziehungen, Preis, Service, Produktspezifizierung, innovative Merkmale
- (3) Strategische Ressourcen und Marktmacht, die das Unternehmen hat und braucht, um diese Zielposition zu erreichen: Kernkompetenzen, Technologievorteile, logistische Ressourcen, Marken, Standortvorteile, Informationen, Rechte

- (4) Wertschöpfungsprozesse zur Realisierung der Ressourcen: Prozessqualitätsmerkmale in der Produktion, im Vertrieb, im Marketing, im Einkauf oder im Service
- (5) Engpassfaktoren: Kritische Erfolgsfaktoren, die im Sinne von „Flaschenhälsen der Organisation“ die Realisierung der optimalen Wertschöpfung und strategischen Ziele begrenzen
- (6) Talent-Pools: Mitarbeiter, deren Leistung erfolgskritisch zur Realisierung der angestrebten Wertschöpfungsprozesse und Differenzierungsmerkmale aus der Sicht des Kunden ist
- (7) Kernaufgaben, die von dem Talent-Pool zu realisieren sind, um die strategischen Ziele zu erreichen
- (8) Erfolgskritisches Verhalten in den Kernaufgaben, das die angestrebte Prozess- und Ergebnisqualität ermöglicht
- (9) Humankapazitäten (Fähigkeiten, Wissen, Motivation), die die Voraussetzung für das erfolgskritische Verhalten sind
- (10) HR-Interventionen: Maßnahmen und Instrumente der Personalauswahl und Personalförderung, die auf die Entwicklung dieser Humankapazitäten ausgerichtet sind
- (11) HR-Investitionen: Zuordnung von finanziellen und personellen HR-Ressourcen zu geeigneten Selektions- und Entwicklungsinstrumenten

Der Planungsprozess beginnt mit der Ebene 1 und endet bei der Ebene 11. Dabei sind auf jeder Ebene Ist-Analysen vorzunehmen, angestrebte Sollzustände und Veränderungen zu bestimmen, geeignete Zielgrößen für diesen Veränderungsprozess zu definieren und mit Messverfahren zu belegen. Der Bewertungsprozess läuft dann umgekehrt ab. Für jede Ebene beginnend mit der Ebene 11 (Kostenrechnung) werden entsprechende Einschätzungen und Bewertungen durchgeführt, um die Wirkung der HR-Maßnahmen bis hin zur Unterstützung der strategischen Ziele (Ebene 2) zu ermitteln.

Eine besondere Rolle kommt dabei der Betrachtung der Talent-Pools und der Kernaufgaben vor dem Hintergrund der so genannten „Flaschenhälse“ in der Wertschöpfung zu. Eine wirtschaftliche Bewertung von Verhalten und Leistung soll im Blickwinkel der entscheidenden Wertschöpfungsprozesse und damit realisierbaren Wettbewerbsvorteile vorgenommen werden.

### **Anwendung:**

Das Modell bietet eine grundlegende Arbeitsstruktur, um die zentralen strategischen Handlungsfelder zu identifizieren und in Verbindung mit notwendigen Human Resource Maßnahmen zu bringen. Das Human Capital Bridge Modell ist zunächst (nur) ein Rahmenkonzept, das in konkrete Verfahrensweisen und Methoden übersetzt werden muss.

### **Verwandte Konzepte und Unterschiede:**

Das Human Capital Bridge Modell bildet ein Rahmenkonzept, um die HR-Arbeit an der Wertschöpfung und den strategischen Wettbewerbsvorteilen des Unternehmens

auszurichten. Dieses Ziel verbindet das Modell mit dem Human Capital Scoreboard von Fitz-enz (Kapitel 7.4). Während Fitz-enz (2003) allerdings auf die Entwicklung geeigneter Kennzahlen und die Darstellung der Wirkungszusammenhänge zwischen den Kennzahlen fokussiert, setzen Boudreau and Ramstad den Schwerpunkt auf die Strukturierung und Differenzierung des Planungs- und Bewertungsprozesses und die Verbindung von strategischem Management und HR-Management in beiden Prozessen.

### **Anwendung:**

Das Model wurde bisher nur als Rahmenkonzept vorgestellt. Eine veröffentlichte Anwendung ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Literaturübersicht nicht bekannt.

### **Diskussion:**

Die Autoren legen ein Rahmenkonzept vor, das dem strategischen Stellenwert des HRM gerecht wird. Kosten, Ergebnisse und Wirkungsketten können qualitativ wie quantitativ erfasst werden. Es hat allerdings bisher ausschließlich den Charakter einer Landkarte, die es in vielerlei Hinsicht noch zu füllen gilt. Das Modell stellt die besondere Bedeutung der „talent pools“ als kritische Erfolgsfaktoren heraus. Dieses Konstrukt gilt es weiter zu vertiefen, da es die Chance bietet, die Unternehmensstrategie und die Personalentwicklung konzeptionell anzunähern.

## **7.3.1 Fallstudie C**

### **Forschungsfrage:**

Boudreau, Dunford und Ramstad (2000) beschreiben die Anwendung des Human Capital Bridge (HC-Bridge) Modells auf die Entwicklung von *Encyclopaedia Britannica* bzw. der gleichnamigen Firma, die diese Enzyklopädien erstellt und vertreibt. Die Situation und der Veränderungsprozess bei der *Encyclopaedia Britannica* wurden zuvor von Evans und Wurster (2000) als Fallstudie beschrieben.

Boudreau, Dunford und Ramstad (2000) nutzen diese Fallstudie, um die Prinzipien des HC-Bridge Modells in einer Fallbeschreibung zu konkretisieren.

### **Methodik:**

Die Fallstudie beginnt mit der Beschreibung der Ausgangssituation der *Encyclopaedia Britannica* in den 80er Jahren: Die *Encyclopaedia Britannica* wurde als Buch vertrieben. Die Firma verfügte über zwei Vertriebswege und klar unterscheidbare Abnehmergruppen. Neben dem Verkauf der Lexika an Büchereien und öffentliche Einrichtungen wurde durch einen personalintensiven Direktvertrieb die Zielgruppe der wohlhabenden Privatleute bedient.

Computertechnologie und Internet erweiterten den Markt der Informationsdienste und verstärkten den Wettbewerb. Durch diese neue Marktsituation wurden für *Encyclopaedia Britannica* vormals unbedeutende Firmen wie Yahoo! zu direkten Konkurrenten im Kampf um Nutzer im Internet. Der Marktanteil der *Encyclopaedia Britannica* sank erheblich. Insbesondere bei Privatkunden sank der Kaufanreiz von *Encyclopaedia Britannica*, da manche Konkurrenzprodukte direkt mit einem neu gekauften Computer ausgeliefert wurden. Die beschriebenen Veränderungen werden von

Boudreau, Dunford und Ramstad (2000) als Verlust des nachhaltigen Wettbewerbsvorteils von *Encyclopaedia Britannica* bezeichnet.

Das Unternehmen reagierte auf den Anpassungsdruck mit der Einrichtung einer Internetseite, auf der eine Nutzergemeinschaft etabliert werden sollte. Der hochwertige Inhalt der Internetseite wurde den Nutzern der *Encyclopaedia Britannica* kostenlos zur Verfügung gestellt (Boudreau, Dunford und Ramstad 2000).

Aufgrund der neuen Marktdynamik und neuen Wettbewerbsfaktoren verschoben sich auch die erfolgskritischen Wertschöpfungsprozesse, „talent pools“ und Engpassfaktoren bei der *Encyclopaedia Britannica*: Stand vor der Einrichtung der Internetpräsenz die Akquisition von Privatkunden im Vordergrund, war nun die Präsenz von *Encyclopaedia Britannica* auf dem Markt der PC-Nutzer von herausragender Bedeutung. In der Folge stellten nicht mehr wie bislang die Verkäufer im Direktvertrieb einen Engpassfaktor dar. Stattdessen sahen Boudreau, Dunford und Ramstad (2000) Bedarf für einen „talent pool“ von Spezialisten, die in der Lage sind, die Internetpräsenz mit einzigartigen, informativen Inhalten zu füllen und so die Nutzer an die Internetseite zu binden. Zentrale Aufgabe dieser Spezialisten war die funktionale Bereitstellung von Informationen, die aufgrund ihrer Attraktivität die Nutzergemeinschaft vergrößern sollten. Auch die graphische Gestaltung des Internetauftritts passend zum Image der *Encyclopaedia Britannica* gehörte zu diesem Aufgabenfeld.

Die Entwicklung dieser neuen Kompetenzen war Aufgabe von „Human Resources“, z.B. Suche und Auswahl geeigneter Webdesigner, Entwicklung der für die *Encyclopaedia Britannica* „kulturspezifischen Fähigkeiten“ bei den neuen Mitarbeitern, sowie Gestaltung von Anreizen, um die permanente Aktualität und Qualität der Internetdienste sicher zu stellen.

#### Ergebnisse:

Boudreau, Dunford und Ramstad (2000) beschreiben lediglich die konzeptionelle Anwendung der HC-Bridge auf die von Evans und Wurster (2000) gelieferte Fallstudie. Die Anwendung des Modells verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen verändertem Markt, neuem Wettbewerbsumfeld, der Neuausrichtung der Unternehmensstrategie, der Verlagerung in der Wertschöpfungskette und den neuen Anforderungen an die Personalressourcen. Reale Wirkungen können dem Bericht aufgrund seines hypothetischen Charakters leider nicht entnommen werden.

#### Diskussion:

Boudreau, Dunford und Ramstad (2000) zeigen sehr anschaulich, wie eine Analyse mit Hilfe des HC-Bridge Modells erfolgen und wie sich das HR-Management dabei an der Unternehmensstrategie ausrichten kann. Es fehlen jedoch Vorschläge, wie der strategische Erfolg der HR-Maßnahmen im Rahmen des HC-Bridge Modells geplant und nachgewiesen werden kann.

Insgesamt bleibt die Aufarbeitung der Fallstudie im Bereich der qualitativen Beschreibung. Methoden und Instrumente werden ebenso wenig beschrieben wie Kennzahlen. Diese sind jedoch für eine systematische, ökonomische Steuerung unabdingbar.

## 7.4 Human Capital Scoreboard

### Hintergrund:

Fitz-enz (2003) sieht das Humankapital als den wichtigsten Faktor für zukünftigen Erfolg und Wohlstand von Organisationen. Seiner Meinung nach kann Wertschöpfung nur durch die Arbeit der Mitarbeiter geschaffen werden, die dabei andere Formen des Kapitals nutzen (z.B. technische Anlagen). Um zukünftig erfolgreich zu sein, müssen Unternehmen folglich ihr Mitarbeiterpotenzial kontinuierlich einschätzen und gezielt fördern.

### Modell:

Das Konzept von Fitz-enz (2003) zielt darauf ab, den (ökonomischen) Wert des Mitarbeiterpotenzials im Unternehmen zu bestimmen und dem Management eine Struktur und Verfahren an die Hand zu geben, um dieses Potenzial zu steuern. Mitarbeiterpotenziale ergeben sich für Fitz-enz aus

- (1) den Eigenschaften der Mitarbeiter: Intelligenz, Energie, positive Einstellung, Zuverlässigkeit
- (2) der Lernfähigkeit der Mitarbeiter: Anpassungsfähigkeit, Ideenreichtum, Kreativität
- (3) dem Engagement der Mitarbeiter: Informationen und Wissen weitergeben, Einsatz im Team, Zielorientierung

Die Steuerung der Mitarbeiterpotenziale siedelt Fitz-enz auf drei Betrachtungsebenen an: Unternehmung, Geschäftsprozesse und HR-Management. Für jede Ebene schlägt er Kennzahlen vor, die verschiedene Facetten des Mitarbeiterpotenzials abbilden:

#### 1. Betrachtungsebene: Unternehmung

Auf der ersten Ebene geht es um eine zusammenfassende Bewertung der im Unternehmen vorhandenen Mitarbeiterpotenziale. Das Modell von Fitz-enz nennt hier sowohl finanzielle Kennzahlen (z.B. Rendite des Humankapitals, Wertschöpfung des Humankapitals) als auch Kennzahlen aus dem Personalwesen (z.B. Personalkosten pro Umsatz; Anteil neuer Mitarbeiter an der Gesamtzahl der Beschäftigten).

#### 2. Betrachtungsebene: Geschäftsprozesse

Auf der zweiten Ebene soll die Bedeutung des Potenzials für die Wertschöpfung dargestellt werden. Fitz-enz nennt hier drei Aspekte, in denen sich hohe Mitarbeiterpotenziale ausdrücken können: Service, Qualität und Produktivität. Für jeden dieser Aspekte werden entsprechende Kennzahlen entwickelt. Darüber hinaus beschreibt er in seinem Modell grundlegende Schritte einer Prozessanalyse und -optimierung, um Effekte von HR-Maßnahmen auf diese Prozesskennzahlen einschätzen zu können.

#### 3. Betrachtungsebene: HR-Management

Auf der dritten Ebene betrachtet das HR Scoreboard die folgenden vier grundlegenden Handlungsfelder im HR-Management und entwickelt dazu passende Kennzahlen:

- Einstellung und Besetzung (z.B. Kosten pro Stellenbesetzung)
- Vergütung und Gehalt (z.B. Durchschnittslohn pro Mitarbeiter)

- Training und Entwicklung (z.B. Fortbildungszeiten pro Mitarbeiter)
- Mitarbeiterbindung (z.B. Fluktuationsrate)

Die drei Ebenen mit den jeweiligen unternehmensspezifischen Kennzahlen bilden das HR Scoreboard. Fitz-enz betont die Notwendigkeit, die Kennzahlen auf allen drei Ebenen im Verbund zu betrachten und die gegenseitigen Wirkungen darzustellen.

### **Anwendung:**

Das Human Capital Scoreboard ermöglicht ein strategisches Controlling der Personalarbeit mit Hilfe von Kennzahlen. Damit werden die Schwerpunkte der Personalentwicklung auf die Strategie und die Wertschöpfungsprozesse ausgerichtet und die HR-Wirkungen auf das Kerngeschäft des Unternehmens abgebildet.

### **Verwandte Konzepte und Unterschiede:**

Auf dieser Betrachtungsebene verwendet Fitz-enz den Wertschöpfungsindex economic value added (EVA) analog zum Workonomics™-Ansatz (Kapitel 7.5). Das Scoreboard ermöglicht allerdings eine genauere und differenzierte Betrachtung der möglichen Einflussfaktoren auf die Wertschöpfung durch die Einbeziehung von Prozesskennzahlen und Kennzahlen zur Personalarbeit.

### **Verbreitung:**

Es wurde keine Veröffentlichung zur Nutzung des HC Scoreboard gefunden.

### **Diskussion:**

Das Human Capital Scoreboard bildet die Produktivität und Effizienz eines Unternehmens aus dem Blickwinkel des HR-Managements ab. Somit werden einerseits Ansatzpunkte zur Gestaltung der Personalentwicklung (für das HR-Management) generiert, andererseits die Bedeutung von Investitionen in die Personalentwicklung (für das Unternehmensmanagement) transparent gemacht. Interdependenzen zwischen dem Faktor „Personal“ und den primären Leistungsbereichen in Bezug auf Kosten und Effektivität können mit Hilfe des HC Scoreboard aufgezeigt werden. Es erfordert allerdings eine hohe Affinität des Managements zu (hochaggregierten) Kennzahlen. Ähnlich wie bei anderen Kennzahlensystemen dominieren Aktivitäts- und Kostenkennzahlen. Die von Fitz-enz dargestellten Potenzialfaktoren (z.B. Fähigkeiten, Engagement) fehlen auf dem Scoreboard.

## **7.5 Das Workonomics™ Konzept**

### **Hintergrund:**

Das Workonomics™ Konzept (Strack 2004, Strack und Villis 2004, Strack, Franke und Dertnig 2000) zielt darauf ab, das klassische, kapitalbasierte Unternehmenswertkonzept zu ergänzen. Die klassische Konzeption bestimmt den Unternehmenswert vor allen Dingen anhand der vorhandenen Substanz, also den Vermögensgegenständen sowie den zukünftig erwarteten Erträgen. Die Ergänzung erscheint notwendig, da in Zeiten permanenten Wandels das klassische Rechnungswesen die heute relevanten „Vermögenswerte“ der Unternehmen nicht mehr abbildet: Beschäftigte, Kunden und Lieferanten.

**Theorie and Modell:**

Das Modell bietet eine Weiterentwicklung des Konzepts des economic value added (EVA). Der EVA ist im modernen Management ein gängiger Begriff, um den Kapitalwert eines Unternehmens (nach untenstehender Formel) zu bestimmen:

$$\text{EVA} = (\text{ROI} - \text{CoC}) * \text{IC} \quad (1)$$

$$= \text{Profit} - \text{CoC} * \text{IC} \quad (2)$$

$$= \text{R} - \text{MC} - \text{PC} - \text{D} - \text{CoC} * \text{IC} \quad (3)$$

$$= ((\text{R} - \text{MC} - \text{D} - \text{CoC} * \text{IC}) / \text{P} - \text{PC} / \text{P}) * \text{P} \quad (4)$$

wobei:

ROI: Return on investment (Rendite)

CoC: Kosten des Kapitals

IC: Investiertes Kapital

R: Revenues - Einnahmen

MC: Materialkosten plus Auslagen

PC: Personalkosten

D: Wertminderungen

P: Zahl der Mitarbeiter

Die Methodik zur Bestimmung des EVA berücksichtigt sowohl aktuelle als auch zukünftige Erlöse und Wachstumspotenziale des Unternehmens. Allerdings wird der Faktor „Personal“ im klassischen EVA nur als Kostenfaktor berücksichtigt. Ergänzend dazu ermittelt das Workonomics™ Konzept den durchschnittlichen Mehrwert pro Person und die durchschnittlichen Personalkosten:

$$\text{VAP} = (\text{R} - \text{MC} - \text{D} - \text{CoC} * \text{IC}) / \text{P} \quad (5)$$

$$\text{ACP} = \text{PC} / \text{P} \quad (6)$$

wobei:

VAP: Mehrwert pro Person (Value Added Person)

ACP: Durchschnittliche Personalkosten (Average Cost per Person)

Durch Einsetzen der Gleichungen (5) und (6) in Gleichung (4) kann das EVA-Konzept dargestellt werden als:

$$\text{EVA} = (\text{VAP} - \text{ACP}) * \text{P} \quad (7)$$

Dieser Ausdruck bietet neue Wege zur Interpretation von EVA. Der EVA ist positiv, solange der Mehrwert pro Person VAP höher ist als die durchschnittlichen Personalkosten ACP. Interessanter ist jedoch die Frage: „Wie kann der EVA positiv beeinflusst werden?“

Im klassischen Finanzwesen kann das Management entweder versuchen, die Rendite (ROI) zu verbessern (z.B. durch Kürzungen der Personalkosten) oder Investitionen zu tätigen, bei denen die Rendite (ROI) höher ist als die Kapitalkosten (CoC).

Das HR-Management hat darüber hinaus drei Ansatzpunkte, um den EVA zu erhöhen:

- (1) Zunahme des VAP durch Prozessverbesserungen oder durch Personalentwicklungsmaßnahmen.
- (2) Expansion der Belegschaft mit Personal, das gewinnbringend eingesetzt werden kann. Dies erfordert, dass der Mehrwert pro Person höher ist als die durchschnittlichen Personalkosten. Die Einstellung von zusätzlichem Personal kann so zu einem Anstieg des EVA führen. Ein Abbau der Belegschaft ist nur dann begründet, wenn der Mehrwert pro Person in der betroffenen Organisationseinheit niedriger ist als die durchschnittlichen Personalkosten.
- (3) Der EVA kann auch gesteigert werden durch die Verringerung der durchschnittlichen Personalkosten. Dies ist eine Entwicklung, die aktuell häufig zu finden ist, wenn Produktionseinheiten in Niedriglohnländer verlagert werden.

Das Workonomics™ Konzept bietet damit Ansatzpunkte zur Steigerung des Unternehmenswertes, die in den Handlungsbereich des TOP-Managements und des HR-Managements fallen. Die wertschöpfenden Aktivitäten des Personalbereichs werden hier in zentralen Unternehmenskennzahlen erkennbar.

### **Anwendung:**

Das Workonomics™ Konzept ist zunächst ein betriebswirtschaftliches Konzept zur Berechnung des Unternehmenswertes. Die differenzierte Betrachtung der verschiedenen Parameter führt zu den zentralen Ansatzpunkten, um den Unternehmenswert zu steigern. In diesem Sinne kann es auch Leitlinie zur strategischen Unternehmenssteuerung sein.

### **Verwandte Konzepte und Unterschiede:**

Das Workonomics™ Konzept fokussiert auf die „Super-Kennzahl“ EVA. Eine Hilfe bei Analysen, Planungen, Entscheidungen und Evaluationen ist das Konzept nur im Rahmen der bei der EVA-Berechnung berücksichtigten Determinanten. Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zu den bisher vorgestellten Steuerungsmodellen.

### **Verbreitung:**

Das Konzept wurde von Beratern entwickelt und sollte später als Produkt vermarktet werden. Der Aufwand für die Implementierung ist relativ niedrig, da die benötigten Daten in den meisten Controlling- und Rechnungswesensystemen enthalten sein sollten. Dennoch war es nicht möglich, eine Publikation zu finden, die den Nutzen und die Effekte des Konzeptes beschreibt. Möglicherweise ist dies darauf zurückzu-

führen, dass das Konzept unternehmenssensible Daten offen legt, die von Unternehmen nicht publiziert werden.

### **Diskussion:**

Das Workonomics™ Konzept erweitert den Blick auf die Einflussfaktoren des EVA vor allem um den Bereich der Humanressourcen. Damit bietet es die Chance, den Wert des HRM für das Unternehmen transparent zu machen. Allerdings können direkte Zusammenhänge von Personalentwicklungsprogrammen zu den Determinanten des Modells nicht hergestellt werden. Die eigentlichen Wertetreiber, die in den anderen Konzepten berücksichtigt werden aber oft nicht monetär fassbar sind, fehlen hier.

*Die in diesem Kapitel dargestellten Modelle orientieren sich an der Steuerung des gesamten Unternehmens und beziehen die wertschöpfende Arbeit des Personalbereichs dabei ausdrücklich ein. Wo die eigentliche Wertschöpfung entsteht bleibt jedoch unklar. Hier sind die Leistungsprozesse gemeint, in denen das Produkt oder die Dienstleistung entwickelt, konstruiert, gefertigt, vertrieben oder die erfolgreiche Vermarktung unterstützt wird. Einerseits sind diese Leistungsprozesse die Säulen der Strategieumsetzung, andererseits bieten die Leistungsprozesse die eigentlichen Ansatzpunkte für eine wertschöpfende HR-Arbeit.*

*Es liegen bisher keine Modelle oder Studien vor, die die Bewertung der Effektivität und Effizienz von HR-Maßnahmen mit Blick auf die Leistungsprozesse im Unternehmen aufzeigen oder systematisieren. Daher kann in dieser Literaturübersicht lediglich auf Ansatzpunkte und Möglichkeiten hingewiesen werden, wie zukünftig diese Lücke geschlossen werden könnte. Dies geschieht im nächsten Kapitel.*

## 8 Steuerung von Leistungsprozessen

Der Beitrag von HR-Maßnahmen zur Umsetzung der Unternehmensstrategie spiegelt sich im Wesentlichen in den drei Faktoren wider, mit denen ein Unternehmen sich Wettbewerbsvorteile verschaffen kann: Qualität, Preis oder Zeit. Es gilt daher zu ergründen, welche Mitarbeiterkompetenzen ein Unternehmen benötigt, stabilisieren oder neu entwickeln muss, um beabsichtigte Qualitäts-, Preis-, oder Zeitvorteile zu erzielen.

Dies erfordert die Betrachtung der Leistungsprozesse, in denen diese Wettbewerbsvorteile entstehen, also z.B. in der Produktion, im Vertrieb, im Kundenservice oder in der Logistik. Aus der Analyse der Abläufe und Verantwortlichkeiten in den wertschöpfenden Prozessen müssen zunächst die für Effizienz und Kundenzufriedenheit erfolgskritischen Faktoren herausgefiltert werden. Wenn der Faktor Mensch erfolgskritisch ist, sind Verhaltensanforderungen, d.h. notwendige Fähigkeiten und gewünschtes Arbeitsverhalten, zu definieren. Diese sind Teil des Zielsystems für wertschöpfende Personalmaßnahmen.

Um den Zusammenhang zwischen Wettbewerbsvorteilen, Leistungsprozessen und Verhaltensanforderungen sowohl inhaltlich als auch ökonomisch abzubilden, bedarf es eines integrativen Modells, das verschiedene Disziplinen aus der Betriebswirtschaft und der Verhaltenswissenschaft einbezieht. Ein solches Modell stand bislang nicht zur Verfügung und wurde erstmals mit dem HPM entwickelt (Kapitel 3).

Es gibt viele Konzepte zum Prozessmanagement, die vor allem die Prozessoptimierung verfolgen. Sie orientieren sich an der Effizienz von Prozessen, z.B. Vermeidung von Mehrfachbearbeitung, Verkürzung von Durchlaufzeiten oder Verringerung von Materialkosten. Dabei wird allerdings die ökonomische Bedeutung von Qualitätsverbesserungen, welche sich nicht allein durch Kostenreduktionen abbilden lässt, außer Acht gelassen.

Für die Kostenkalkulation in Prozessen steht mit „Activity Based Costing“ ein modernes Instrumentarium zur Verfügung, das bisher nur selten in der Praxis genutzt wird. Für die Kalkulation von Nutzenwerten gibt es jüngst einen ersten Vorstoß mit dem Customer Perceived Value Accounting (CPVA) von Schröder und Wall (2004), das aber bislang nur als Modell existiert. Hier sollen für einzelne Tätigkeiten in Leistungsprozessen monetäre Nutzenwerte ermittelt werden.

Insgesamt fehlt vor allem eine konzeptionelle Verbindung des Prozessmanagements mit dem HR-Management, die eine systematische Steuerung von HR-Aktivitäten im Hinblick auf Prozessoptimierungen, Qualität, Kosten und Zeit aufzeigt und deren wirtschaftliche Bedeutung analysiert. Der Praktiker muss sich hier eigene „Brücken bauen“.

*Im Gegensatz dazu ist die Betrachtung der Effektivität und Effizienz von HR-Maßnahmen mit Blick auf die individuelle Aufgabenerfüllung ein gut erforschtes und theoretisch abgesichertes Feld der Evaluation. Die verschiedenen Modelle und vielfältigen Studien dazu werden im folgenden Kapitel vorgestellt.*

## 9 Aufgabenbezogene Steuerung

In diesem Kapitel werden Modelle und Fallstudien vorgestellt, die die Effektivität und Effizienz von einzelnen HR-Maßnahmen vor allem auf der individuellen Ebene betrachten. Dies bedeutet, dass hier die Evaluation des Verhaltens und der Leistungen einzelner Mitarbeiter als direkte Ergebnisgrößen von spezifischen HR-Maßnahmen im Vordergrund steht.

Entsprechend haben die Modelle einen verhaltenswissenschaftlichen, meist organisationspsychologischen Hintergrund und fokussieren darauf,

- (1) wie individuelle Verhaltens- und Leistungsveränderungen messbar gemacht werden können
- (2) wie diese Veränderungen bestimmten HR-Maßnahmen (Interventionen) zuge-schrieben werden können
- (3) wie diese Veränderungen im Kontext der Unternehmensziele (monetär) zu be-werten sind

Die Evaluation von HR-Maßnahmen hat in der Organisationspsychologie eine lange Tradition, speziell die Evaluation von Training und Weiterbildung. Diese in den vergangenen 40 Jahren von Praktikern entwickelten Modelle greift Kapitel 9.1 auf. Es ist vor allem das Grundmodell von Kirkpatrick, das in den 60er Jahren entwickelt wurde, sowie dessen Erweiterung durch Phillips, die in dieser Literaturübersicht ausführlich beschrieben werden. Diese Modelle sind immer noch sehr populär, denn ihr Nutzen besteht vor allem in der Strukturierung der Wirkungsstufen von HR-Maßnahmen im Kontext der Organisation. Der Fokus liegt auf der Einschätzung der Wirkungskette nach einer Maßnahme.

Die Nutzenanalyse konzentriert sich auf den oben angesprochenen dritten Punkt, also die monetäre Bewertung von individuellen Verhaltens- und Leistungsänderungen. Hier wurden verschiedene quantitative Modelle entwickelt, um den monetären Nutzen einer Maßnahme mit Hilfe von statistischen Kennwerten zu schätzen und somit eine Entscheidungshilfe vor der Durchführung einer HR-Maßnahme zu bieten.

Die Multi-Attributive Nutzenanalyse (MAU) stellt eine Weiterentwicklung der klassischen Nutzenanalyse dar. Neben dem monetären Nutzenwert werden auch qualitative Nutzenwerte für eine HR-Maßnahme ermittelt. Dahinter steht die Idee, dass viele relevante Wirkungen einer HR-Maßnahme nicht-monetärer Natur sind und daher nicht durch die klassische Nutzenanalyse erfasst werden. Für die Entscheidung, ob sich die Maßnahme wahrscheinlich lohnen wird oder nicht, können sie jedoch von großer Bedeutung sein.

Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse (KWA) bietet eine Entscheidungshilfe bei der Wahl zwischen verschiedenen, klar beschriebenen Maßnahmenalternativen. Diese werden hinsichtlich monetär erfassbaren Kosten und nicht monetär erfassbaren Nutzeneffekten bewertet. Der Nutzen wird - vergleichbar mit der Methodik in der MAU - durch quantitative aber nicht-monetäre Einschätzungen messbar gemacht. Die Entscheidung wird dann in der Abwägung des jeweiligen Verhältnisses von Kosten und Nutzen in allen Alternativen getroffen.

Auch wenn im Rahmen der MAU und der Kosten-Wirksamkeitsanalyse nicht nur individuelle Verhaltens-, Aufgaben- oder Leistungskriterien herangezogen werden, sondern durchaus auch prozessbezogene oder strategische Nutzenaspekte aufgegriffen werden können, so handelt es sich im Gegensatz zu den Modellen aus Kapitel 7 um Ansätze zur Bewertung von ausgewählten HR-Maßnahmen. Eine Gesamtsteuerung von Unternehmensbereichen oder der Personalarbeit insgesamt ist nicht beabsichtigt. Aus diesem Grund wurden MAU und KWA in dieses Kapitel eingeordnet.

## 9.1 Evaluation von HR-Maßnahmen

Unter den Begriff „Evaluation von HR-Maßnahmen“ fallen viel Modelle und Untersuchungen vor allem aus der Organisationspsychologie. Ein Schwerpunkt der angewandten Forschung beschäftigt sich mit der Effektivität von Trainingsmaßnahmen in Unternehmen. So gibt es zum Beispiel viele Studien zu der Frage, welche Faktoren den Trainingstransfer vom Lernen zum tatsächlichen Verhalten beeinflussen und wie dieser unterstützt werden kann (Hawley & Barnard, 2005).

In dieser Literaturübersicht werden die Modelle und Studien aufgeführt, die sich an der ökonomischen Evaluation von HR-Maßnahmen, also den Kosten und dem monetären Nutzen, orientieren. Hier sind drei Konzepte zu nennen:

- Das 4-Stufen-Modell von Kirkpatrick (1994), welches den Ausgangspunkt für die Entwicklung der meisten Evaluationsmodelle im Trainingsbereich darstellt.
- Das 5-Stufen-Modell von Phillips (1996), das das Modell von Kirkpatrick um die Betrachtung des „Return on Investment“ von HR-Maßnahmen erweitert.
- Ansätze, die nicht im Detail Wirkungsketten auf und zwischen verschiedenen Ebenen betrachten und daher vereinfachte Konzepte zur Bestimmung ökonomischer Effekte von HR-Interventionen darstellen.

Die Modelle sind aus der Praxis der Evaluation heraus entwickelt worden. Sie sind entsprechend gut verständlich und leichter umsetzbar als viele wissenschaftliche Ansätze.

### 9.1.1 Das 4-Ebenen-Modell von Kirkpatrick

#### Hintergrund:

Das Modell von Kirkpatrick (1994) ist ursprünglich entwickelt worden, um Effekte von Trainingsmaßnahmen klassifizieren und bestimmen zu können. Ziel der vierstufigen Evaluation ist die Erhebung zuverlässiger Informationen über Effekte und Effektivität von Trainingsinterventionen in Unternehmen.

#### Theorie und Modell:

Das Modell unterscheidet vier Ebenen:

- (1) Reaktionsebene: Beschreibt die Zufriedenheit der Teilnehmer mit der Trainingsmaßnahmen (Inhalte, Methode, Rahmenbedingungen, Trainerverhalten).
- (2) Lernebene: Auf dieser Ebene werden die Lerneffekte (Wissen, Fertigkeiten, Einstellungen) des Trainings unabhängig davon erfasst, inwieweit sie bei der Arbeit anwendbar sind oder umgesetzt werden.

- (3) **Verhaltensebene:** Die dritte Ebene beinhaltet die Verhaltensänderungen bei der Arbeit, also den Lerntransfer und die Umsetzung des Gelernten am Arbeitsplatz. Hier werden arbeitsrelevante Verhaltensmerkmale eingeschätzt.
- (4) **Ergebnisebene:** Abschließend werden die (für die Organisation relevanten) Ergebniseffekte der Verhaltensänderungen gemessen, beispielsweise Produktqualität und Effizienz der Leistungserbringung, Kundenzufriedenheit und Imagefaktoren, Personalfaktoren (Mitarbeiterzufriedenheit, Fluktuation, Abwesenheit) oder Kosteneinsparungen.

Nach Kirkpatrick (1994) beginnt die Planung auf der vierten Ebene mit der Festlegung der gewünschten Ergebnisse. Daraufhin wird bestimmt, was auf der dritten, zweiten und ersten Ebene benötigt wird, um das gewünschte Ziel zu erreichen. Kirkpatrick (1994) sieht die vier Ebenen als hierarchisch an, wobei zwischen den einzelnen Ebenen Wechselwirkungen bestehen.

Daten müssen auf jeder einzelnen Ebene generiert werden. Typische Methoden zur Datengewinnung sind Fragebögen, Interviews, Tests und Verhaltensbeobachtungen. Um die „wahren“ Trainingseffekte auf jeder Ebene zu erfassen, wird in der wissenschaftlichen Literatur ein quasiexperimentelles Design mit Vor- und Nachtest sowie Experimental- und Kontrollgruppen vorgeschlagen. In der Praxis haben sich auch Selbsteinschätzungen innerhalb der Versuchsgruppen bewährt, wenn die wissenschaftlichen Standards in der Unternehmenspraxis nicht umgesetzt werden können (Pennig, Leonhardt & Maziul, 2004).

#### **Anwendung:**

Das 4-Stufen-Modell (Kirkpatrick, 1994) wurde ursprünglich entwickelt, um eine Maßnahme begleitend oder nachträglich zu evaluieren. Es kann aber auch als Leitfaden zur Vorhersage möglicher Effekte sowie zur Hypothesengenerierung herangezogen werden.

#### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Der Ansatz ist in der Praxis entstanden und nicht von wissenschaftlichen Evaluationen oder Entscheidungstheorien, wie etwa die Nutzenanalyse oder die MAU, abgeleitet worden. Die 5-Ebenen Evaluation (Phillips, 1996) stellt eine Weiterentwicklung des Modells von Kirkpatrick (1994) dar. Die vereinfachten Konzepte (s. Kapitel 9.1.3) orientieren sich ausschließlich an der Ergebnisebene und betrachten nicht die Wirkungskette.

#### **Verbreitung:**

Kirkpatrick's Modell ist ein sehr weit verbreitetes und beliebtes Modell bei Trainern und HR-Experten.

#### **Diskussion:**

Eine Einschränkung des Konzepts besteht darin, dass die durchgeführten Interventionsmaßnahmen und deren Bewertung nicht notwendigerweise mit Organisationsstrategien, -zielen und den wirklichen Engpassfaktoren im Unternehmen verbunden sind. Die von der „Organisationsrealität“ unabhängige Bewertung der individuellen Ergebnisebene führt unter Umständen zu irreführenden Kennzahlen. Wenn durch eine Maßnahme Verhaltensänderungen und individuelle Ergebnisverbesserungen

ausgelöst werden, diese aber im gesamten Leistungsprozess aufgrund anderer Einschränkungen, z.B. nicht funktionierender Zusammenarbeit, nicht zum Tragen kommen, liefert die 4-Stufen-Evaluation keine „wahren“ Ergebnisse. Die isolierte Betrachtung von „Verhalten“ als Einflussfaktor von Leistung kann zu dem Fehlschluss führen, in Verhaltensentwicklungen zu investieren, obwohl andere Leistungsparameter, z.B. die Transparenz von Verantwortlichkeiten, weiterhin das Ergebnis einer Organisationseinheit entscheidend behindern.

Darüber hinaus sind die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Ebenen eher gering und sie werden durch eine Reihe weiterer Faktoren beeinflusst (Tannenbaum, Mathieu, Salas, Canon-Bowers & Janis, 1991), wie z.B.:

- Trainingsmotivation der Teilnehmer
- Fähigkeiten und Einstellungen der Teilnehmer
- Unterstützung durch Kollegen und den Vorgesetzten
- Unternehmenskultur
- Möglichkeiten, das neu erworbene Wissen anzuwenden
- Konstitution der Teilnehmer (Ernährung, Sport etc.)

Trotz der genannten Einwände liefern die vier Ebenen zusätzliche Informationen zur Bestimmung ökonomischer Effekte von Trainingsmaßnahmen. Jede Ebene gibt Hinweise, wie relevante Trainingsparameter (Design, Ziele, Methode, Inhalt, Übertragbarkeit) evaluiert, kontrolliert und optimiert werden können. Dadurch ist eine relativ genaue Bestimmung der Ursache-Wirkungs-Kette der evaluierten Intervention möglich.

Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass die Verknüpfung zwischen individuellem Verhalten und dessen Einfluss auf die organisationale Ebene zumindest teilweise untersucht worden sind.

#### 9.1.1.1 Fallstudie D

##### Forschungsfrage:

Arthur et al. (2003) führten eine Metaanalyse verschiedener Studien über die Beziehung zwischen Trainingsdesigns, Evaluationsmethoden und der Wirksamkeit von Trainingsmaßnahmen in Organisationen durch.

##### Methodik:

Als Bezugsrahmen für die unterschiedlichen Ergebnisebenen der untersuchten Studien wurde das vierstufige Modell von Kirkpatrick (1994) verwendet.

Im Rahmen der Analyse wurden drei Fragestellungen untersucht:

- Beeinflusst die eingesetzte Evaluationsmethode die Wirksamkeit von Trainingsmaßnahmen?
- Besteht ein Zusammenhang zwischen einer vorausgegangenen Bedarfsanalyse und der Wirksamkeit von Trainingsmaßnahmen?

- Zeigen die Untersuchungen eine Beziehung zwischen trainierten Fähigkeiten oder Tätigkeiten und den verwendeten Trainingsmethoden auf?

In die Metaanalyse gingen Veröffentlichungen aus den Jahren 1960 bis 2000 ein. Nicht einbezogen wurden Studien ohne Kontrollgruppe und solche, die die gleiche Datenbasis benutzten. Statistische Ausreißerwerte wurden ebenfalls ausgeschlossen. Insgesamt gingen 397 Datensätze aus 164 Studien in die Untersuchung ein.

In einem ersten Schritt wurden die vier Ebenen nach Kirkpatrick (1994), also Reaktion, Lernen, Verhalten und Resultate kodiert. Zusätzlich wurden die trainierten Fähigkeiten oder Tätigkeiten in drei verschiedene Typen (kognitiv, zwischenmenschlich und psychomotorisch) unterteilt. Des Weiteren wurde dokumentiert, ob in den einzelnen Studien eine Bedarfsanalyse durchgeführt wurde. Die Trainingsmethoden wurden hinsichtlich genutzter Medien (z.B. audio-visuell) und angewandter Arbeitsmethoden (z. B. Vorlesung oder Diskussion) unterschieden. Mehrfachnennungen waren möglich.

### Ergebnisse:

Es fanden sich nur wenige Studien, die Daten zu der Ebene 1 „Teilnehmerreaktion und -zufriedenheit“ und der Ebene 4 „Leistungsergebnisse“ enthielten. Dies ist zumindest für die Ebene 1 erstaunlich, weil sie in der betrieblichen Praxis die übliche Ebene der Evaluation ist. Ein kurzer Fragebogen direkt am Ende eines Trainings ist leicht einsetzbar. Leider werden diese Daten i.d.R. nur vom Trainer genutzt und nicht veröffentlicht. Ebene 4 wird in Forschung und Praxis weitgehend vernachlässigt. Dies ist bedauerlich, weil die Ergebniswirkungen am Arbeitsplatz letztlich den ökonomischen Wert einer HR-Maßnahme aufzeigen können.

Auf den vier Ebenen der Evaluation fanden Arthur et al. (2003) eine durchschnittliche Effektstärke von 0,60 bis 0,63 für das Training (die Effektstärke ist eine statistische Kennzahl für den Unterschied zweier Messungen, z.B. vor dem Training und danach). Lediglich 5,8% der Untersuchungen wiesen eine negative Entwicklung auf. Insgesamt streuten die Effektstärken in einem Bereich von -1,5 bis +5,0. Die Autoren konnten eine Abnahme der Effektstärke um 0,77 zwischen der Messung zum Zeitpunkt des Trainings und der später folgenden Messung der Verhaltensänderung nachweisen. Dies kann durch Transferprobleme und Fähigkeitsverluste nach dem Training sowie fehlende Möglichkeiten zur Anwendung des Gelernten in der Praxis bedingt sein.

Die Metaanalyse zeigt eine klare Beziehung zwischen den genutzten Trainingsmethoden, den trainierten Fähigkeiten oder Tätigkeiten sowie den gewählten Evaluationskriterien und der Wirksamkeit des Trainings. Überraschenderweise wurde nur in 6% aller veröffentlichten Studien eine Bedarfsanalyse vor den Trainingsmaßnahmen durchgeführt.

### Diskussion:

Die Metaanalyse von Arthur et al. (2003) zeigt, dass das Training im Durchschnitt einen positiven Effekt auf allen vier von Kirkpatrick (1994) beschriebenen Ebenen hat. Gleichzeitig ist jedoch eine hohe Streuung der Wirksamkeit zu beobachten. Dies bedeutet, dass es große Unterschiede in der Wirksamkeit verschiedener Trainings gibt.

Es erscheint daher angebracht, in der Praxis einzelne Trainingsmaßnahmen statt Bündel oder Programme zu evaluieren, um die Effekte gezielt zu isolieren und einzusetzen.

Die Untersuchung unternehmensspezifischer Einflussvariablen für die Wirksamkeit von Trainingsmaßnahmen ist sinnvoll, denn die von Arthur et al. (2003) vorgelegte Studie verwendete nur grobe Abstufungen der Faktoren. Es wurde z.B. weder zwischen internen und externen Trainings unterschieden, noch wurden andere Einflussfaktoren, wie etwa die Qualifikation der Trainer oder das berufliche Umfeld der Teilnehmer in Betracht gezogen.

Insgesamt sind diese Resultate konform mit Ergebnissen, die in den Korrelationsstudien (s. Kapitel 11.1) gewonnen wurden. Die Studie zeigt, dass solche Ergebnisse auch aus einer Vielzahl konkreter, d.h. auf einzelne HR-Maßnahmen bezogene, Evaluationsstudien gewonnen werden können. Dies macht sie für den Anwender nutzbarer als die unternehmensübergreifenden Studien.

#### 9.1.1.2 Fallstudie E

##### Forschungsfrage:

Gumuseli und Ergin (2002) untersuchten in ihrer Studie den Einfluss, den Vorgesetzte durch Unterstützung ihrer Mitarbeiter auf deren Trainingstransfers haben können. Um die Einflüsse auf verschiedenen Ebenen zu extrahieren, wurde auf das vierstufige Modell von Kirkpatrick (1994) zurückgegriffen.

##### Methodik:

Die Autoren untersuchten ein dreitägiges Verkaufstraining für 20 Mitarbeiter von Coca-Cola, die für den Vertrieb des Getränks in der Türkei zuständig waren. Die Teilnehmer wurden mittels eines Zufallverfahrens in eine Experimental- und Kontrollgruppe aufgeteilt. Acht Mitarbeiter und ihre direkten Vorgesetzten wurden der Experimentalgruppe zugeordnet, die restlichen zwölf Mitarbeiter und ihre elf direkten Vorgesetzten der Kontrollgruppe. Beide Gruppen wurden vor und nach dem Training untersucht. Die Teilnehmer der Experimentalgruppe wurden durch ihre Vorgesetzten durchgehend unterstützt und gefördert, das im Training vermittelte Verhalten im Berufsalltag zu zeigen.

Gumuseli und Ergin (2002) verwendeten insgesamt fünf verschiedene Messgrößen, um die Effekte der Unterstützung und des Trainings auf den verschiedenen Ebenen nach Kirkpatrick zu erfassen: Die Reaktion der Teilnehmer auf das Training wurde durch eine Meinungsumfrage erfasst (Ebene 1 nach Kirkpatrick). Ein Wissenstest diente der Überprüfung des Lernerfolgs (Ebene 2 nach Kirkpatrick). Um die Verhaltensänderungen im Arbeitsverhalten zu beobachten (Ebene 3 nach Kirkpatrick), wurde ein von Coca Cola entwickeltes Formular verwendet. Hier wurden Verhaltensweisen protokolliert, die auf den im Training mutmaßlich transferierten Fähigkeiten beruhten. Auf der Ebene der Resultate (Ebene 4 nach Kirkpatrick) wurde auf Daten aus dem Vertriebs-Controlling zurückgegriffen, z.B. auf die Anzahl neu gewonnener Kunden oder die Anzahl aktiver Kunden im Verhältnis zur Anzahl aller Kunden (erstere wurde als eine Kennzahl der Produktivität, letztere als eine der Effektivität interpretiert).

Ergebnisse:

Die Autoren berichten von positiven Ergebnissen auf der Lern- und der Reaktions-ebene. Die Zufriedenheit der Teilnehmer mit dem Training betrug im Durchschnitt 4,48 Punkte auf einer 5-Punkte Skala. Im Wissenstest erreichten die Teilnehmer durchschnittlich 73% der möglichen Punkte. In beiden Bereichen fanden sich signifikante Unterschiede zwischen der Experimental- und der Kontrollgruppe.

Sowohl die Experimental- als auch die Kontrollgruppe wiesen Verhaltensänderungen (Ebene 3) auf, wobei die Experimentalgruppe eine signifikant höhere Bewertung im Beobachtungsbogen erhielt als die Kontrollgruppe. Bewertungsunterschiede zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe traten insbesondere in der Postmessung drei Monate nach Trainingsende auf. Dieses Ergebnis unterstreicht, wie bedeutsam Unterstützung und Förderung durch den direkten Vorgesetzten sind, um eine langfristige Verhaltensänderung zu erzielen.

Auf der vierten Ebene (Kirkpatrick, 1994) zeigte sich bei der Experimentalgruppe ein stetiger Anstieg der Produktivitätsrate. Dieser Anstieg war jedoch im Vergleich mit der Kontrollgruppe nicht signifikant. Die Messung der Effektivitätskennzahlen führte zu signifikanten Unterschieden zwischen den beiden Gruppen. Eine zusätzliche Erhebung der Arbeitszufriedenheit zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe.

Diskussion:

Die Ergebnisse der Studie von Gumuseli und Ergin (2002) sind, wie die Autoren selbst anmerken, nicht überraschend. Wenn Mitarbeiter kontinuierlich in der Ausführung neuer Verhaltensweisen durch ihren direkten Vorgesetzten unterstützt und bestärkt werden, so ist es nicht verwunderlich, dass sie auch längere Zeit nach dem Training das betreffende Verhalten signifikant häufiger zeigen als Teilnehmer der Kontrollgruppe.

Von größerem Interesse erscheint jedoch die Frage, ob sich für den Vorgesetzten der erhöhte Aufwand und die eingesetzte Zeit lohnen. Es ist notwendig, die Kosten der Arbeitszeit des Vorgesetzten in Bezug zu den erhöhten Umsätzen des Verkaufsmitarbeiters zu setzen. Andernfalls kann eine Aussage über die Effizienz der Unterstützung nicht getroffen werden, und es bleibt für den Entscheidungsträger oder Personalverantwortlichen unmöglich, den Wert des Programms für das Unternehmen zu beziffern.

Da die positiven Einflüsse direkt aus dem betrieblichen Berichtswesen gewonnen werden konnten, sind sie für das Management glaubwürdig und nachvollziehbar. Eine Verallgemeinerung der Ergebnisse ist jedoch schwierig, da die Unterschiede zwischen den Gruppen teilweise nicht signifikant waren. Ein Grund für die nicht signifikanten Unterschiede ist sicher in der relativ kleinen Stichprobe zu sehen.

9.1.1.3 Fallstudie FForschungsfrage:

Pine und Tingley (1993) untersuchten die ökonomischen Effekte eines Trainings, das die Zusammenarbeit in Teams verbessern sollte. Das zweitägige Training wurde mit

bereits existierenden Teams durchgeführt, wobei die Möglichkeit einer Evaluation in der praktischen Anwendung aufgezeigt werden sollte.

#### Methodik:

Für die Evaluation wurde als Bezugsrahmen das vierstufige Modell von Kirkpatrick (1994) verwendet. Teilnehmer der Untersuchung waren Mitglieder aus Instandhaltungsteams, die für die Reparatur von Maschinen in Produktionsstraßen zuständig waren.

Für die Untersuchung wurde ein Kontrollgruppendesign gewählt. In einem ersten Schritt wurden Leistungsdaten von vier Teams erfasst. Alle Teams unterstanden dem gleichen Vorgesetzten und waren für die gleichen Aufgaben zuständig. Per Zufall wurden zwei der Teams für das Teamtraining bestimmt.

Als Messgröße für die Leistung der einzelnen Teams wurde die Zeit, die eine Maschine während eines Reparaturauftrages stillsteht, verwendet. Die Produktionslinien waren an sieben Tagen in der Woche 24 Stunden in Betrieb. Die Kosten pro Ausfallstunde wurden wie folgt kalkuliert: Die Ausfallkosten beinhalten die Reparaturkosten als Einzelkosten und die Maschinen- und Personalkosten als Gemeinkosten (Pine und Tingley 1993). In die Kosten für die Trainingsdurchführung wurden neben den direkten Trainingskosten (Trainer, Material) auch die Ausfallzeiten der Teilnehmer und die Verwaltungskosten einbezogen. Da nur verringerte Ausfallzeiten als positive Effekte erfasst wurden, sind möglicherweise andere positive Effekte des Trainings unbetrachtet geblieben.

#### Ergebnisse:

Das Training zeigte positive Auswirkungen auf allen vier von Kirkpatrick (1994) beschriebenen Ebenen. Die Teilnehmer äußerten sich positiv über das Programm und auch das Wissen über Teamkonzepte und Teamentwicklung stieg in der Experimentalgruppe an. Auf der dritten Ebene zeigte sich, dass die einzelnen Personen das Verhalten der anderen Teammitglieder als verbessert wahrnahmen.

Die durchschnittliche Gesamtausfallzeit pro Reparaturauftrag sank in der Experimentalgruppe von durchschnittlich 18,4 auf 15,8 Stunden. In der Kontrollgruppe blieb der Zeitausfall pro Reparaturauftrag annähernd konstant bei 16 Stunden.

Pine and Tingley (1993) errechneten einen Return on Investment (ROI) des Trainings von 125%. Der Berechnung lag ein Beobachtungszeitraum von vier Wochen nach Durchführung des Trainings zugrunde. Die Arbeitsbelastung wurde als durchschnittlich eingestuft. Die unterschiedlichen Bearbeitungszeiten der Gruppen erhöhte in der Experimentalgruppe die Produktionskapazität um \$ 55 pro Arbeiter und Auftrag. In einem Prä-Post-Vergleich wurde der Wert der Maßnahme auf \$ 185 pro Arbeiter und Auftrag geschätzt.

Eine ausführliche Beschreibung der Erhebung sowie der benutzten Instrumente wird in der Berichterstattung von Pine and Tingley (1993) nicht geliefert.

Diskussion:

Die Studie von Pine und Tingley (1993) ist anschaulich, stringent und effizient. Die Nutzung von betrieblichen Daten, wie z.B. den durchschnittlichen Ausfallstunden, ermöglicht eine kostengünstige Evaluation. Das Untersuchungskonzept ist auf viele Fragestellungen und HR-Maßnahmen übertragbar. Gleichzeitig kann durch die Nutzung etablierter Zahlen des Rechnungswesens eine Akzeptanz beim Management erreicht werden.

Eine Aussage über die Nachhaltigkeit der Verhaltensänderungen ist nicht möglich, da nur über vier Wochen beobachtet wurde. Zusätzlich ist der kausale Zusammenhang zwischen dem besseren Verständnis für Teamarbeit, der Verhaltensänderungen und den verringerten Reparaturzeiten nicht deutlich genug aufgezeigt. Hier könnte zumindest auch teilweise ein „Hawthorne-Effekt“ vorliegen (allein die durch die Studie ausgelöste Beachtung und Aufmerksamkeit führt zur Verhaltensänderung). Kritisch anzumerken ist auch, dass die Leistungen innerhalb der Gruppen bereits zu Studienbeginn sehr unterschiedlich waren.

Inwieweit die reduzierten Ausfallzeiten der Produktionsstraßen und die damit verbundene Kostenschätzung in Bezug zur organisationalen Strategie stehen, wurde von den Autoren nicht weiter ausgeführt. Insbesondere die Umlage von Gemeinkosten ist hier als problematisch anzumerken. Der ROI, berechnet auf einen Zeitraum von nur vier Wochen, ist mit 125% deutlich höher als z.B. bei technischen Investitionsalternativen. So scheinen die für eine ausgefallene Maschinenstunde angesetzten Kosten sehr hoch.

**9.1.2 Das 5-Ebenen-Modell von Phillips**Hintergrund:

Phillips (1996) Konzept stellt eine Erweiterung des 4-Ebenen-Modells von Kirkpatrick (1994) dar. Mit Hilfe des Return on Investment (ROI) Modells sollen Daten generiert werden, die mit dem Rechnungswesen und den Entscheidungsprozessen im Unternehmen kompatibel sind. Investitionen in Humanressourcen sollen mit Investitionen in Maschinen, Technologie oder Ausstattung vergleichbar gemacht werden. Wie Kirkpatrick's Ansatz ist auch Phillips Erweiterung durch die Arbeit von Praktikern, z.B. Unternehmensberatern, entstanden.

Theorie und Modell:

Phillips (1996) fügte dem 4-Ebenen-Modell eine fünfte Ebene hinzu. Diese Ebene ermöglicht die Bewertung der Rentabilität der Trainingsmaßnahme (ROI). Dabei werden die Ergebnisgrößen in monetäre Einheiten übersetzt und die Vollkosten der Trainingsmaßnahme berechnet. Daraus ergibt sich die Rendite  $ROI = (\text{Ertrag} - \text{Kosten}) / \text{Kosten}$ .

Phillips (1996) bietet für den Evaluationsprozess einen kompletten Leitfaden an. Nach der Datenerhebung ist die Isolation der Trainingseffekte von zentraler Bedeutung, für die Phillips (1996) eine Anzahl von Methoden nennt, die sowohl auf subjektiven als auch objektiven Daten basieren. Um die Rentabilität (ROI) zu ermitteln, werden die Daten der Ergebnisebene in einen monetären Wert umgerechnet.

Phillips (1996) empfiehlt, zunächst einen quantitativen Bewertungsmaßstab für die Leistung zu finden, dann den ökonomischen Wert pro Leistungseinheit zu bestimmen und schließlich die tatsächlichen Veränderungen der Leistung durch die Maßnahme zu ermitteln. Die Kombination dieser Daten ergibt den finanziellen Wert der Intervention.

In vielen Fällen kann auf Messeinheiten zurückgegriffen werden, die bereits quantifiziert sind oder leicht in einem finanziellen Wert ausgedrückt werden können (z.B. Absentismus oder Anzahl produzierter Einheiten). Liegen keine objektiven Messgrößen vor empfiehlt Phillips (1996), die Leistungsveränderung und deren monetäre Bedeutung durch Expertenurteile einschätzen zu lassen. Die zu befragenden Experten können z.B. betroffene Mitarbeiter, Führungskräfte oder Berater sein. Auch der Rückgriff auf externe Datenbanken kann sinnvoll sein. Zusätzlich sollten nicht-monetarisierbare Effekte qualitativ erfasst werden.

Der gesamte Prozess ist in

Abbildung 3 dargestellt.

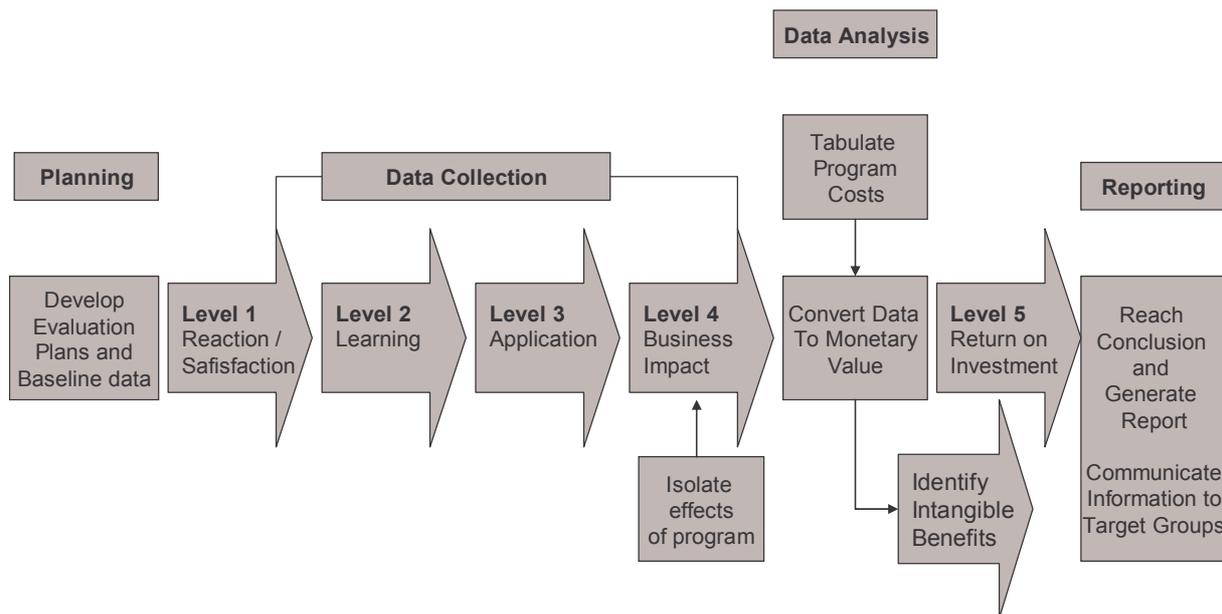


Abbildung 3: Das Rentabilitätsmodell (Phillips, 2003)

### **Anwendung:**

Phillips' Modell dient gleichermaßen als Instrument zur Evaluation wie auch zur Prognose und Entscheidungsfindung. Unter der Annahme hypothetischer Ergebnisse

auf den verschiedenen Ebenen lässt sich ein nachvollziehbares Modell generieren, das zum Vergleich alternativer HR-Interventionen herangezogen werden kann. Dieses Vorgehen bedarf umfangreichen Wissens und Erfahrungen mit der jeweiligen Organisation und der Einschätzung von Ergebnisgrößen.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Auch in dem ursprünglichen Modell von Kirkpatrick (1994) ist es möglich, die Rentabilität (ROI) von Maßnahmen zu berechnen. Phillips' Modell ist jedoch ausgereifter. Phillips unterscheidet zwischen den nicht notwendigerweise monetären Messgrößen der vierten Ebene und dem Vergleich der Kosten einer Maßnahme mit deren monetärem Wert auf der fünften Ebene. Die Prognose von Kosten und monetärem Nutzen von HR-Maßnahmen auf der Basis eines wissenschaftlichen Entscheidungsmodells ist das Ziel der Nutzenanalyse. Insofern gibt es hier Berührungspunkte zwischen dem Praktikermodell von Phillips und den Modellen aus der wissenschaftlichen Psychologie.

### **Verbreitung:**

Phillips hat sein Modell in vielen Beratungskontexten angewandt. Er ist in den USA sehr bekannt und sein Modell ist weit verbreitet. In aktuellen Publikationen wie der von Burkett (2005) finden sich Ansätze, wie die fünf Ebenen vereinfacht werden können und somit die Evaluation weniger aufwändig wird.

### **Diskussion:**

Die fünf Ebenen stellen für Anwender eine gute Leitlinie zur Evaluation von Trainingsmaßnahmen dar. Wünschenswert wäre eine Verknüpfung der Ebenen mit den strategischen Zielen eines Unternehmens und darüber hinaus die Verbindung mit Engpässen in Wertschöpfungsprozessen.

Da es sich bei Phillips' Modell um eine Verbesserung des 4-Ebenen Modells handelt, gelten die für das Modell von Kirkpatrick genannten Vor- und Nachteile auch hier.

#### 9.1.2.1 Fallstudie G

##### **Forschungsfrage:**

Phillips (2003) beschreibt mit Hilfe seines fünfstufigen Evaluationskonzeptes die Evaluation eines Trainingsprogramms. Zielgruppe des Trainings waren 16 Vorgesetzte und 385 Mitarbeiter eines Produktionsbetriebes für Netzwerkzubehör.

In einer Bedarfsanalyse wurden mangelnde Fähigkeiten der Vorgesetzten in den Bereichen Motivation, Zielsetzung und Führungskompetenz festgestellt. Insgesamt wurden im Rahmen des Trainingsprogramms sechs Module zu diesem Thema eingesetzt, die insgesamt 24 Trainingsstunden umfassten.

##### **Methodik:**

Der Anteil an pünktlich erfüllten Aufträgen, die Höhe der Mitarbeiterfluktuation sowie der Krankenstand wurden vor der Durchführung des Trainings als Messgrößen für den wirtschaftlichen Erfolg festgelegt. Die Reaktion der Teilnehmer auf das Training wurde mit einem standardisierten Feedbackbogen erfasst. Der Lernerfolg wurde

durch praktische Übungen während der Programmdurchführung und durch eine Trainer- und Teilnehmerbeurteilung erfasst. Um die Verhaltensänderung zu messen, wurde nach dem Training ein Fragebogen an die Vorgesetzten versendet. Der Einfluss des Trainings auf den wirtschaftlichen Erfolg wurde durch das betriebliche Controlling überwacht. Das betriebliche Controlling stellte auch die o. g. Kennzahlen zur Verfügung.

Die Datenerhebungsphase umfasste einen Zeitraum von sechs Monaten vor der Durchführung bis vier Monate nach Abschluss des Programms.

Zwar wurde ein Kontrollgruppendesign als das bestmögliche Untersuchungsdesign erachtet, in der praktischen Anwendung im Unternehmen war dies aber nicht umsetzbar. Phillips (2003) entschied sich daher, Schätzungen der Teilnehmer zu nutzen, um den Einfluss des Trainings auf die drei Messgrößen erfassen zu können. Die Teilnehmer wurden daher gebeten, den Anteil an der Ergebnisverbesserung zu beziffern, den sie auf das Trainingsprogramm zurückführten. Während des Beobachtungszeitraums wurden neben einem umfassenden Programm zum Qualitätsmanagement verschiedene teamfördernde Maßnahmen eingeführt. Die Teilnehmer schätzten für jede der eingesetzten Maßnahmen den Einfluss, den diese anteilig auf die drei Messgrößen des wirtschaftlichen Erfolgs hat.

In einem weiteren Schritt wurde der wirtschaftliche Wert von Verbesserungen festgelegt. Eine Produktivitätserhöhung um 1% wurde von der Produktionsabteilung mit einer Ersparnis von \$ 21.000 gleichgesetzt. Eine genaue Aufschlüsselung dieser Zahl wurde jedoch durch das Unternehmen nicht zur Verfügung gestellt. Die Kosten für jeden ausscheidenden Mitarbeiter wurden auf 80% des Jahresgehalts festgelegt. Dies entspricht \$ 24.800. Die 16 Teilnehmer schätzen die Kosten pro Krankheitstag und Mitarbeiter auf \$ 98. Die Gesamtkosten des Programms inklusive Gehälter für die Ausfallzeiten der Teilnehmer und der anschließenden Evaluation beliefen sich auf \$ 80.468.

#### Ergebnisse:

Die gesteigerte Produktivität brachte Einsparungen in Höhe von \$ 20.160. Der deutlich reduzierte Mitarbeiterschwund führte zu einer Ersparnis von \$ 330.360. Durch die Senkung des Krankenstandes wurden zusätzlich \$ 163.446 eingespart. Zusammen mit weiteren Einsparungen in Höhe von \$ 34.329 summierten sich diese Beträge auf \$ 548.295. Betrachtet über einen Zeitraum von einem Jahr ergibt sich damit ein ROI von 581%.

#### Diskussion:

Wie bereits in anderen, im Rahmen dieser Arbeit besprochenen Studien, ist auch hier der errechnete ROI für die Investition in Trainings außergewöhnlich hoch. Es stellt sich also die Frage, wie solide diese Zahlen sind. Über die Hälfte der kalkulierten Einsparungen durch das Trainingsprogramm gehen auf den gesenkten Mitarbeiterschwund zurück. Ähnlich wie in Buckley et al. (2004) ist also die Validität der geschätzten Kosten zu hinterfragen, die für einen ausscheidenden Mitarbeiter angesetzt werden. Im vorliegenden Fall beschreibt Phillips (S. 193-194, 2003) die Anlernphase als kurz, den Einstellungsaufwand als gering und die Abfindungen als nicht re-

levant. Der Wertansatz pro ausscheidenden Mitarbeiter in Höhe von 80% eines Jahreslohns scheint daher zu hoch.

Die Arbeit von Phillips gibt einen guten Einblick in die Durchführung und die notwendigen Schritte bei einer Evaluation von Trainingsmaßnahmen. Problematisch verbleibt die Generierung von Wertansätzen für verändertes Verhalten sowie die Isolation der Trainingseffekte, die hier nur durch Selbsteinschätzungen der Teilnehmer vorgenommen wurde.

### **9.1.3 Vereinfachte Ansätze**

#### **Hintergrund:**

Die vereinfachten HR-Evaluationsansätze zielen darauf ab, die ökonomischen Effekte von HR-Interventionen mit einem relativ geringen Kostenaufwand zu erfassen, ohne die komplette Wirkungskette abzubilden. Die Ansätze basieren auf keinem differenzierten HR-Evaluationsmodell.

#### **Theorie und Modell:**

In vereinfachten Evaluationen werden durch HR-Maßnahmen hervorgerufene Kostenreduktionen betrachtet. Dies geschieht durch den Vergleich von relevanten Kostenarten (z.B. Materialkosten, Personalkosten) oder kostenwirksamen Merkmalen (z.B. Stornoquoten, Bearbeitungszeiten) vor und nach der Maßnahme. Die Wirkung der Maßnahme auf Verhalten oder Leistung wird nicht betrachtet. Eine vertiefte Analyse von Ursache-Wirkungsbeziehungen findet entsprechend auch nicht statt.

#### **Anwendung:**

Solche Evaluationen sind geeignet, um vereinfachte und grobe Schätzungen über ökonomische Effekte von HR-Maßnahmen zu bekommen. Da allerdings keine Hypothesen über Wirkungsweisen generiert werden und keine wissenschaftlichen Prüfungen über die Ursachen der Effekte vorliegen, fehlen steuerungsrelevante Informationen, z.B. zur Verbesserung der Maßnahmen oder zur Stabilisierung der Effekte durch Begleitmaßnahmen.

#### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Die vereinfachten Ansätze sind zwar nicht so ausgereift wie das 4-Ebenen-Modell von Kirkpatrick (1994) oder Phillips' 5-Ebenen-Modell (1996), liefern aber mit einem wesentlich geringeren Aufwand nützliche Informationen. Die Ansätze fokussieren ausschließlich auf die 4. und 5. Ebene.

Wie auch in den organisationsübergreifenden Korrelationsstudien (s. Kapitel 11.1) werden Wirkungsketten weitgehend ignoriert. Dieser Blackbox-Ansatz betrachtet nur Input und Output der Maßnahme, wobei der Fokus auf einzelnen Unternehmen und HR-Interventionen liegt.

#### **Verbreitung:**

In der wissenschaftlichen Literatur finden sich nur wenige Studien zu vereinfachten Evaluationsansätzen. Allerdings besteht Grund zu der Annahme, dass viel mehr Studien durchgeführt als publiziert wurden und diese Form der Evaluation aufgrund des geringen Aufwandes in der Praxis weit verbreitet ist.

**Diskussion:**

Diese Evaluationsmethode ist sehr praxisorientiert und leicht durchführbar. Die Übereinstimmung von benötigten und zugänglichen Daten ist generell recht hoch. In manchen Fällen zeigt sich der auf diese Weise beobachtete Nutzen von Interventionen ausreichend, um die Wirtschaftlichkeit von Programmen aufzuzeigen.

Problematisch erscheint allerdings, dass in Unternehmen gleichzeitig viele Veränderungsmaßnahmen laufen, deren Wirkungen nicht isoliert werden können. Es wird häufig angenommen, dass alle Effekte auf die betrachtete HR-Maßnahme zurückzuführen sind. Je mehr Interventionen, die die gleichen Größen beeinflussen können, parallel in einem Unternehmen laufen, desto unrealistischer ist jedoch diese Zuordnung.

Darüber hinaus werden die Effekte auf Kostenfaktoren reduziert. Qualitäts- und Nutzeneffekte werden von der Betrachtung ausgeschlossen. Wie auch bei den anderen Modellen fehlt insgesamt eine Verbindung zu den Zielen und Strategien des Unternehmens.

9.1.3.1 Fallstudie HForschungsfrage:

Buckley, Minette, Joy und Michaels (2004) untersuchten die Wirtschaftlichkeit eines computergestützten Auswahlverfahrens bei einem Verlag in den Vereinigten Staaten. Das Testverfahren soll eine gezielte Vorauswahl von Kandidaten ermöglichen, die sich für befristete Stellen an 14 verschiedenen Standorten des Verlages bewerben.

Methodik:

Die jährliche Anzahl an Neueinstellungen und die Mitarbeiterfluktuation im Unternehmen aus den letzten Jahren konnte dem internen Berichtswesen entnommen werden. Die Kosten für das Ausscheiden eines Mitarbeiters wurden auf 30 % des ersten Jahresgehalts, das sind konkret \$ 924 geschätzt.

Die Einstellungskosten pro Bewerber setzen sich aus den Gehältern der Personal-sachbearbeiter und des Personalmanagers zusammen. Diese Daten wurden durch das Personalcontrolling des Unternehmens bereitgestellt.

Ergebnisse:

Die Anzahl der Neueinstellungen pro Jahr wurden zu drei Zeitpunkten erhoben. Der erste Messzeitpunkt war zu Untersuchungsbeginn, im Abstand von jeweils zwölf Monaten erfolgten zwei weitere Messungen. Es zeigte sich, dass die Anzahl der jährlichen Einstellungen von 6.800 zu Beginn der Untersuchung auf 8.400 zum zweiten Messzeitpunkt nach einem Jahr und auf 8.800 Neueinstellungen im zweiten Jahr anstieg. Die Anzahl von Bewerbern pro Stelle und die Gesamtzahl aller Bewerbungen in den Untersuchungsjahren wurden in der Studie nicht angegeben.

Die Einstellungskosten pro Bewerber beliefen sich auf \$ 11 ohne die computergestützte Vorauswahl und \$ 5,50 mit dem neuen Vorauswahlverfahren. Die Ersparnis ergab sich durch den verringerten Aufwand für die Administration und den Wegfall

von Interviews mit ungeeigneten Kandidaten. Es wurde zusätzlich errechnet, dass jeder der 14 betrachteten Teststandorte aufgrund der höheren Effizienz der Auswahl in der Lage wäre, 1,5 Stellen im Personalbereich einzusparen. Dies entspricht einem jährlichen Einsparpotenzial von \$65.400.

Insgesamt benötigten die Mitarbeiter deutlich weniger Zeit für die Bearbeitung von Bewerbungen. Dadurch konnten Einsparungen in Höhe von \$ 28.600 zum zweiten Messzeitpunkt bzw. \$ 26.400 zum dritten Messzeitpunkt erreicht werden. Wird die erhöhte Anzahl von Neueinstellungen berücksichtigt, ergibt sich ein noch größeres Einsparpotenzial.

Die Vorauswahl der Bewerber führte zu einer deutlich verringerten Mitarbeiterfluktuation. Die Fluktuationen sanken von 18 % zu Untersuchungsbeginn auf 14 % im ersten und 9 % im zweiten Beobachtungszeitraum. Aufgrund der steigenden Anzahl von Neueinstellungen ließen sich zwei verschiedene Einspargrößen errechnen. Ohne Einbezug der erhöhten Einstellungszahlen ergaben sich für die beiden Beobachtungsjahre Einsparungen in Höhe von \$ 443.520. Unter Einbezug der angestiegenen Anzahl von Neueinstellungen erhöhten sich die Einsparungen auf \$ 1.042.274.

Buckley et al. (2004) berechneten für einen Nutzungszeitraum von zwei Jahren die untere Grenze des ROI (Return on Investment) auf 496%. Wird die Kalkulation mit den angepassten Bewerberzahlen durchgeführt, erhöht sich der ROI auf 1.171%.

#### Diskussion:

Die Studie von Buckley et al. (2004) zeigt mit einem geringen Evaluationsaufwand ein enorm hohes Einsparpotenzial für die computergestützte Vorauswahl von Bewerbern auf.

Das Untersuchungsdesign ohne Kontrollgruppe ist jedoch als problematisch zu betrachten. Wie die Autoren in ihrer Diskussion anmerken, muss hinterfragt werden, ob die geringere Mitarbeiterfluktuation nur durch die computergestützte Vorauswahl verursacht wurde. In den beiden Untersuchungszeiträumen (2001 und 2002) war die Wirtschaftslage in den USA deutlich schwächer als in der Basisperiode. Insbesondere im Jahre 2002 war die Arbeitslosenquote sehr hoch. Dies führt im Allgemeinen zu einer geringeren Mitarbeiterfluktuation. Um solche und andere externe Störeinflüsse benennen und herausfiltern zu können, muss eine aufwändige Datenanalyse durchgeführt werden.

Die errechneten Einsparungen in der vorliegenden Kalkulation erscheinen sehr hoch. Hier ist zu hinterfragen, ob die angegebenen Zahlen für die Mitarbeiterfluktuation realistisch sind, da sie den größten Anteil der Einsparungen ausmachen. Zwar sind sie mit 30% deutlich niedriger angesetzt als bei Phillips (2003) für einen befristet angestellten Mitarbeiter, jedoch immer noch sehr hoch.

Einflüsse der Vorauswahl auf die durchschnittliche Bewerberqualifikation wurden außer Acht gelassen. Dies dürfte den oben beschriebenen Überschätzungen des ROI entgegengewirkt haben.

### 9.1.3.2 Fallstudie I

#### Forschungsfrage:

Doucouliagos und Sgro (2000) nutzten Untersuchungen aus sieben Unternehmen, um die Eignung einer Evaluationsroutine zur Ermittlung des ökonomischen Nutzens von Trainingsmaßnahmen zu überprüfen. Trainingsauswirkungen und das Unternehmensergebnis wurden mit mehreren statistischen Verfahren erfasst.

#### Methodik:

Doucouliagos und Sgro (2000) nutzten Kirkpatrick's Methode und fokussieren in ihrem Artikel auf die vierte Ebene (Leistungsergebnisse). Das Vorgehen gliedert sich in vier Schritte: Erhebung der Daten, Vergleich Prä- und Postmessung, Datenanalyse, Berechnung des ROI.

Im Rahmen der Datenerhebung wurden zunächst Kennzahlen für die Leistung (als abhängige Variable) und für das Ausmaß an individuellem Training (als unabhängige Variable) festgelegt. Als Messgrößen für die Leistung nutzten Doucouliagos und Sgro (2000) Indikatoren, die sich relativ einfach und direkt in monetären Zahlen ausdrücken lassen. Dazu gehörten gesteigerter Umsatz, reduzierte Ausgaben (z.B. verringerter Betriebsstoffverbrauch), verringerte Mitarbeiterfluktuation oder verringerter Lagerschwund.

In die Untersuchung wurden sowohl staatliche als auch private Firmen und gemeinnützige Organisationen einbezogen. Die Studien waren nicht auf bestimmte Industriezweige beschränkt, vielmehr waren die Unternehmen verschiedenen Industriezweigen zuzuordnen. Die Größe der untersuchten Firmen variierte von 300 bis zu 29.700 Angestellten.

Die Autoren zogen Vergleichsgruppen, Prä-/Post-Messungen oder Zeitreihenvergleiche heran, um ihre Ergebnisse abzusichern. Der ROI wurde für alle untersuchten Organisationen berechnet, jedoch sind die Zahlen untereinander nicht direkt vergleichbar, da sehr unterschiedliche Programme mit ungleichem Umfeld und unterschiedlicher Datenverfügbarkeit einbezogen wurden.

Doucouliagos und Sgro (2000) führten in dem Bericht weder die absoluten Kosten noch die Berechnung des absoluten monetären Nutzens auf. Sie errechneten und veröffentlichten nur die hoch aggregierte Kennziffer ROI. Insofern können zur Berechnung und insbesondere zur Umrechnung der Effekte in monetäre Größen keine Aussagen gemacht werden.

#### Ergebnisse:

Der von Doucouliagos und Sgro (2000) berichtete monetäre Nutzen ist in allen untersuchten Organisationen beträchtlich. Der ROI beträgt zwischen 30% und 7.000%. Der niedrigste Wert wurde bei einem Trainingsprogramm für Zugführer ermittelt. Der höchste Wert wurde bei einem Programm zur Senkung der Mitarbeiterfluktuation gefunden.

Die Ermittlung des ROI mittels der vier Schritte nach Doucouliagos und Sgro (2000) wird von den Autoren als logischer und gut durchführbarer Prozess gesehen. Zwar

ließen sich in den gesammelten Daten Hinweise finden, dass der monetäre Nutzen mit der Größe der Firma steigt, eine statistische Analyse war aufgrund der kleinen Stichprobe jedoch nicht möglich.

#### Diskussion:

Nachdem in anderen Studien (z.B. Morrow et al., 1997) sowohl positive als auch negative ROI gefunden wurden, stellt sich die Frage, warum hier eine Positivauswahl vorliegt. Die Unternehmen wurden durch die Autoren kontaktiert und um die Teilnahme gebeten. Dies könnte dazu geführt haben, dass nur Organisationen mit einem hohen Vertrauen in ihre Trainingsprogramme zusagten. Auch wenn, wie von Doucouliagos und Sgro (2000) angemerkt, die Unternehmen vor der Untersuchung keine genauen Daten über den monetären Nutzen hatten, so werden doch Firmen mit höherer Wertschätzung für ihre Personalarbeit einer Teilnahme eher zugestimmt haben.

Ein weiterer kritischer Punkt in der Analyse von Doucouliagos und Sgro (2000) ist die Tatsache, dass sie häufig nur einen „potenziellen“ ROI berechnen. Der Unterschied zu einem tatsächlichen ROI ist, dass im ersteren Fall nur ein Einsparpotenzial gegeben ist, die Realisierung hängt allerdings noch von Fragen der Anpassung und der Prozesssteuerung ab. Insofern ist der „potenzielle“ ROI in den meisten Fällen größer als der in der betrieblichen Wirklichkeit anzutreffende.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Doucouliagos und Sgro (2000) gute Beispiele für die Machbarkeit und mögliche Ergebnisse der Evaluation von Trainingsmaßnahmen in der betrieblichen Praxis aufzeigen. Die errechneten ROI erscheinen teilweise sehr hoch, eine genauere Diskussion ist aufgrund der lückenhaften Darstellung von Methoden und Ergebnissen leider nicht möglich. Die von den Autoren gewählte Vorgehensweise kann dennoch weiteren Anwendern die Implementierung erleichtern. Der geringe Detaillierungsgrad bezüglich der gewonnenen Daten und der Methoden mindert jedoch die Möglichkeit, die Erkenntnisse zu verallgemeinern oder auf neue Anwendungen zu übertragen.

#### 9.1.3.3 Fallstudie J

##### Forschungsfrage:

Um den Schwund in Produktbeständen zu reduzieren, wurde das Personalauswahlinstrument *Canadian Personnel Selection Inventory-7 (CPSI-7)* bei einem mittelständischen kanadischen Einzelhändler in insgesamt 66 Niederlassungen eingeführt. Das Testverfahren erfasst u.a. die Konstrukte Ehrlichkeit und Arbeitsmoral. Die Studie von Rose und Fiore (1999) untersuchte den monetären Nutzen des Instruments für das Einzelhandelsunternehmen.

##### Methodik:

Die jährliche Schwundrate wurde aus unternehmensinternen Daten gewonnen. Hierzu wurden Daten aus den drei Jahren vor Einführung des Auswahlinstruments, Daten aus der dreijährigen Anwendungsphase des CPSI-7 sowie Daten ein Jahr nach Absetzung der Nutzung verwendet. Die Schwundrate wurde als prozentualer Anteil des jährlichen Verkaufsvolumens ermittelt.

Das CPSI-7 erfasst die Integrität eines Bewerbers, also z.B. Ehrlichkeit und arbeitsbezogene Werte vor der Einstellung. Es ist nach Angabe der Autoren unabhängig von Einflüssen der Unternehmenskultur. Alle 66 beobachteten Niederlassungen nutzten den Test zeitgleich, es konnte also keine Kontrollgruppe etabliert werden. Der Einfluss des Auswahlinstruments wurde nur in Bezug auf die Schwundrate untersucht. Unbeachtet blieben also mögliche Einflüsse auf andere Kennwerte organisationaler Leistung, wie z.B. die Mitarbeitproduktivität, -fluktuation oder -zufriedenheit. Die Testergebnisse im CPSI-7 waren nicht das einzige Kriterium für eine Einstellung von Bewerbern und auch kein Ausschlusskriterium. Rose und Fiore (1999) berichten jedoch, dass Einstellungen nach negativem Testergebnis die Ausnahme waren.

#### Ergebnisse:

Die Autoren stellten eine signifikante Reduzierung des Schwunds fest. In den drei Jahren der Nutzung des CPSI-7 sank die Schwundrate von 1,18% auf die Hälfte oder ein noch geringeres Ausmaß. Diese Verringerung entspricht einer Einsparung zwischen 1,5 und 5,7 Millionen \$ für den gesamten Nutzungszeitraum. Das untersuchte Unternehmen wies im zweiten Jahr der CPSI-7-Anwendung nur 17% der durchschnittlichen jährlichen Schwundrate vergleichbarer Unternehmen auf, im dritten Nutzungsjahr betrug dieser Wert 33%. Im ersten Jahr nach Ende der Untersuchung stieg diese Zahl auf 75%.

#### Diskussion:

Rose und Fiore (1999) fügen ihrer Darstellung keine Angaben zu den Kosten der Einführung und der Nutzung des Auswahlinstruments bei. Demzufolge ist es nicht möglich, einen ROI zu berechnen oder die Kosteneffizienz der Maßnahme zu bewerten. Es erscheint in Anbetracht der angeführten Einsparungen jedoch wahrscheinlich, dass der Nutzen die Kosten deutlich übersteigt.

Die Autoren führen an, dass in solchen Zeitreihenvergleichen ein Kausalitätsproblem gegeben ist. Auch wenn keine anderen großen Programme zeitgleich eingeführt wurden, so war das Instrument doch Teil einer laufenden Strategieumsetzung zur Verringerung des innerbetrieblichen Diebstahls (Rose und Fiore 1999 S. 242). Dieses Kausalitätsproblem und die geringe Anzahl an Datenpunkten sind Schwachpunkte der Studie.

Ein solches Studiendesign kann jedoch mit einem relativ geringen Evaluationsaufwand erste Hinweise auf die monetären Nutzengrößen geben. Dies wiegt jedoch die oben genannten Nachteile nicht auf.

### **9.1.4 Fallstudie K**

#### Fragestellung:

Ziel der Studie von Heintz (2004) war die Untersuchung der Kosteneffizienz alternativer Auswahlstrategien für die Neueinstellung von 128 Fluglotsen (Air Traffic Controllers, ATCOs). Dabei sollte der gesamte Prozess der Rekrutierung, Ausbildung und Lizenzierung berücksichtigt werden. In der Analyse wurden drei Optionsszenarien miteinander verglichen: Die aktuelle, kostenintensive Auswahl, eine kostenreduzierte und eine kostenminimierte Option.

### Methodik:

Um die Effizienz des reduzierten und des minimalen Auswahlverfahrens einschätzen zu können, wurden die Erfolgsquoten (Wahrscheinlichkeit, dass ein Ausgewählter die Ausbildung erfolgreich absolviert und die Lizenz erhält) wie folgt geschätzt: 60% beim kostenreduzierten Verfahren und 50% beim kostenminimierten Verfahren. Das gegenwärtige Verfahren hat eine Erfolgsquote von 75%. Darüber hinaus wurde angenommen, dass die Auszubildenden früh im Auswahlprozess scheitern und keine weiteren Trainingskosten verursachen würden. Diese Annahmen arbeiten gegen die Hypothese des Autors, dass das gegenwärtige Verfahren die beste Alternative darstellt. Bei der Berechnung der Kosten wurden alle Kosten aus dem Marketing, der Rekrutierung, der Auswahl sowie der Ausbildung der Bewerber berücksichtigt.

Der Autor stellt seine Arbeit in den Kontext der Multi-Attributiven Modelle (s. Kapitel 9.3). Letztlich vergleicht er die drei Optionen allerdings nur hinsichtlich der anfallenden Kosten. Es ist daher ein eindimensionales Kalkulationsmodell, bei dem andere Nutzenfunktionen neben der Kostenersparnis nicht betrachtet werden. Der Autor begründet seine Zuordnung mit der Annahme, dass die Wirkungen jeder Option (Ergebnis = 128 lizenzierte Fluglotsen) identisch wären.

### Ergebnisse:

Die Minimalversion der Fluglotsenauswahl war 13,8 Millionen Euro im Jahr billiger, die reduzierte Version 7,2 Millionen Euro. Um die Zielgröße von 128 neuen Fluglotsen zu erreichen und damit kosteneffizienter zu sein als das gegenwärtige Verfahren, müsste allerdings der Anteil erfolgreicher Bewerber (Erfolgsquote des Auswahlverfahrens) bei mindestens 69% in der Minimalversion und bei 72% in der reduzierten Version liegen. Verglichen mit der Erfolgsquote des gegenwärtigen, deutlich aufwändigeren Verfahrens von 75% erscheint dies unrealistisch. Der Autor schlussfolgert daher, dass Effizienzsteigerungen nicht durch eine Reduktion des Auswahlaufwandes zu erreichen sind. Im Gegenteil, eine sorgfältige Auswahl beugt späteren Verlusten im Ausbildungsprozess vor.

### Diskussion:

Die Kalkulation von Heintz (2004) ist bestechend einfach: Bei gegebenem Output (128 Lotsen) wird die kosteneffizienteste Version gewählt.

Kritisch sind bei dieser Kalkulation jedoch die zugrundeliegenden Annahmen. Es gibt keine Erfahrungen über die wirklichen Erfolgsquoten der Alternativen. Daher ist die Berechnung lediglich die Darstellung einer „trade-off-Funktion“ zwischen Auswahlkosten einerseits sowie Ausbildungs- und Lizenzierungskosten andererseits. Die Verringerung der Auswahlkosten führt zwangsläufig zu einer Vergrößerung der anderen Kosten. Zu bestimmen wäre hier der Optimalpunkt, bei der die Summe aller Kosten minimal ist. Dieser könnte z.B. auch bei einem deutlich aufwändigeren Auswahlverfahren liegen. Entscheidend ist dabei die Erfolgsquote. Solange die Erfolgsquoten ohne Anhaltspunkte geschätzt werden, ist die Berechnung der Kosteneffizienz lediglich eine Simulation der trade-off-Funktion.

## 9.2 Nutzenanalyse

### Hintergrund:

Die Nutzenanalyse (Utility Analysis, UA) dient der Abschätzung des ökonomischen Nutzens von Interventionen. Sie wurde vor über 50 Jahren aus Ansätzen der Entscheidungstheorie und der klassischen Testtheorie in der Psychologie entwickelt. Entsprechend wurde die Nutzenanalyse lange Zeit für die Bewertung des ökonomischen Nutzens von Auswahlverfahren herangezogen. Eine Weiterentwicklung auf die Nutzenbewertung von Trainingsmaßnahmen und andere HR-Maßnahmen begann erst in den letzten zehn Jahren. Die Nutzenanalyse wurde konzipiert, den Nutzen einer Maßnahme im Vorfeld zu schätzen und darauf eine ökonomische Investitionsentscheidung zu gründen.

### Theorie und Modell:

In der klassischen Testtheorie (Taylor & Russel 1939) wird der Nutzen einer Maßnahme durch den Validitätskoeffizienten, die Grundrate („wahrer“ Anteil geeigneter Bewerber) und die Selektionsrate (prozentualer Anteil der Ausgewählten unter den Bewerbern) bestimmt. Der Nutzen einer Maßnahme ergibt sich aus der Differenz des Anteils der mittels einer bestimmten Selektionsmethode ausgewählten geeigneten Bewerber und dem Anteil geeigneter Bewerber, die mit einer alternativen oder zufälligen Selektion (entspricht der Grundrate) ermittelt wurden.

Aufbauend auf diesem grundlegenden Modell der Testtheorie haben Brodgen (1949) sowie Cronbach und Gleser (1965) das BCG-Modell zur Nutzenberechnung von Auswahlverfahren entwickelt, das schnell zum Vorbild weiterer Entwicklungen wurde. Die Autoren berücksichtigen objektive Aspekte (Anzahl der Teilnehmer, Zeitintervalle etc.), subjektive Aspekte (monetäre Evaluation der Kriterien) und Kosten. Der Wert einer Auswahlmaßnahme wird durch die folgende Formel bestimmt:

$$\Delta U = N_e \cdot T \cdot SD_y \cdot r_{xy} \cdot z_x - C \cdot N_B$$

Wobei:

$\Delta U$ : Nutzenzuwachs durch das Verfahren (in monetären Einheiten)

$N_e$ : Anzahl der Ausgewählten

T: Berücksichtigte Dauer

$SD_y$ : Standardabweichung der Leistung (in monetären Einheiten)

$r_{xy}$ : Validitätskoeffizient (= Güte des Auswahlverfahrens)

$z_x$ : Durchschnittlicher standardisierter Testwert der Ausgewählten

C: Kosten pro Bewerber

$N_B$ : Anzahl der Bewerber

Herzstück des Nutzenmodells ist der Term  $SD_y \cdot r_{xy} SD_y \cdot z_x$ . Dieser sagt folgendes aus:

$SD_y$  entspricht der Streuung der Leistung in Geldeinheiten (vereinfacht ausgedrückt: Wie groß ist der Erlösunterschied zwischen einem guten und einem schlechten Mitarbeiter?).  $SD_y$  ist dann hoch, wenn die Leistung der Mitarbeiter sehr unterschiedlich ist und diese Unterschiede auch monetär bedeutsam sind.  $SD_y$  wäre z.B. hoch, wenn:

- Vertriebsmitarbeiter durch das Auswahlverfahren gesucht werden
- Die Leistung im Vertrieb sehr unterschiedlich ist
- Leistungsunterschiede auch hohe finanzielle Einnahmen für das Unternehmen bedeuten

$r_{xy}$  ist hoch, wenn das Auswahlverfahren eine hohe Trefferquote hat, also die richtigen Bewerber ausgesucht werden.

$z_x$  ist hoch, wenn die ausgewählten Bewerber in dem Auswahlverfahren gut abgeschnitten haben.

Entsprechend ist ein Auswahlverfahren für das Unternehmen sehr hilfreich, wenn alle drei Werte hoch sind. Die anderen Variablen sind reine Mengen- und Kostengrößen, die die exakte Berechnung des monetären Nutzenzuwachses durch das Auswahlverfahren gegenüber der Zufallsauswahl abrunden.

Bei der Übertragung der Nutzenmodelle auf Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Training) wurde der Term  $r_{xy} \cdot z_x$  durch die Variable  $d$  ersetzt.  $d$  steht für die Effektivität (oder Effektstärke) einer Maßnahme, und kann über wissenschaftliche Untersuchungen ermittelt werden. Dazu müssen allerdings die Entwicklungsmaßnahmen in einer wissenschaftlichen Studie, z.B. mit Kontrollgruppe, erprobt werden.

Für standardisierte Auswahlverfahren, z.B. bestimmte Standardtests, Assessment Center oder strukturierte Interviews, liegen Validitätskoeffizienten aus einer Vielzahl von Studien vor. Die Güte des eingesetzten Verfahrens kann also aufgrund wissenschaftlicher Ergebnisse oft geschätzt werden.

Die eigentliche Schwierigkeit ist die Schätzung von  $SD_y$ . Hier wurde eine Vielzahl von Schätzmodellen entwickelt (Boudreau 1991). Eine heutzutage weltweit anerkannte Berechnung wurde von Cascio und Ramos (1986) vorgeschlagen: Das sogenannte CREPID-Modell (Cascio and Ramos Estimation of Performance in Dollars).

CREPID basiert auf den folgenden Annahmen:

- Der aktuelle Marktwert eines Angestellten ergibt sich durch die gesamten jährlichen Anstellungskosten.
- Der Job eines Angestellten besteht aus verschiedenen Tätigkeiten. Jede Tätigkeit nimmt mindestens 10% seiner gesamten Arbeitszeit in Anspruch.
- Jede Tätigkeit kann in Begriffen wie Zeit und Häufigkeit ausgedrückt und ihre Wichtigkeit auf einer Skala von 0 bis 7 angegeben werden.

Das relative Gewicht einer einzelnen Tätigkeit wird durch die Multiplikation der mit der Tätigkeit verbrachten Zeit und ihrer Wichtigkeit sowie der Division durch die

Summe aller verschiedenen im Beruf ausgeübten Tätigkeiten ermittelt. Der monetäre Wert einer Tätigkeit ergibt sich, indem das durchschnittliche Jahresgehalt entsprechend der Gewichtungen auf die einzelnen Tätigkeiten aufgeteilt wird.

Um den individuellen Wert eines Mitarbeiters für ein Unternehmen festzustellen, wird der entsprechende Mitarbeiter auf einer Skala von 0 bis 200 eingeschätzt. Der Skalenwert 100 stellt hierbei die mittlere Ausprägung für jede einzelne Tätigkeit dar. Anschließend wird der Skalenwert (als Dezimalzahl) mit dem monetären Wert der Tätigkeit multipliziert. Die Summe aller einzelnen Tätigkeiten, die der Mitarbeiter ausübt, wird als genereller ökonomischer Wert des Mitarbeiters betrachtet. Um eine Nutzenanalyse durchführen zu können, müssen noch Mittelwert und Standardabweichung des monetären Leistungswertes in der Beschäftigtengruppe für die Berechnung von  $SD_y$  ermittelt werden. Tabelle 4 fasst das Vorgehen bei der CREPID-Methode zusammen.

Tabelle 4: Vorgehen bei der CREPID-Methode

Schritt	Aufgabe
1	Festlegung von Haupttätigkeiten der betrachteten Personengruppe (jede Tätigkeit sollte mind. 10% der Gesamtarbeitszeit umfassen).
2	Für jede Haupttätigkeit wird der zeitliche Umfang auf einer Skala von 1 bis 7 bewertet.
3	Für jede Haupttätigkeit wird die Wichtigkeit der Tätigkeit für das Unternehmen auf einer Skala von 1 bis 7 bewertet.
4	Die Multiplikation von Wichtigkeits- mit der Umfangswertung ergibt den absoluten Wert für jede betrachtete Haupttätigkeit.
5	Die Summe aller absoluten Wertungen für die Haupttätigkeiten muss gebildet werden.
6	Die relative Wertung einer jeden Haupttätigkeit wird errechnet als: (absolute Wertung) / (Summe aller absoluten Wertungen)
7	Der Wert einer Haupttätigkeit wird errechnet mit: (Jahresgehalt für betrachtete Personengruppe) * (relative Wertung)
8	Die Leistung der Einzelperson wird dann für jede Haupttätigkeit auf einer Skala von 0 bis 200 eingeschätzt, wobei die Hälfte aller Werte kleiner als 100 ist.
9	Die Einschätzung der Leistung in der Haupttätigkeit wird mit dem Wert der Haupttätigkeit multipliziert.
10	Die Summe die Faktoren für alle Haupttätigkeiten ergibt dann den Wert des einzelnen Mitarbeiters für das Unternehmen.
11	Die Schritte 8 bis 10 werden für jeden einzelnen Mitarbeiter durchlaufen.
12	Damit können dann der Mittelwert und die Standardabweichung der Leistung bzw. des Wertes des Mitarbeiters ermittelt werden.

### **Anwendung:**

Im Gegensatz zu anderen Entscheidungsinstrumenten kann die Nutzenanalyse auch verwendet werden, um die Effekte einer Intervention ex-post zu erfassen. Der Schwerpunkt ihrer Anwendung liegt jedoch in der Vorhersage, also einer Entscheidungshilfe. Die Nutzenanalyse sollte daher vor der Intervention durchgeführt werden. Eine Bedingung für die Vorhersage von Effekten ist das Vorhandensein adäquater Schätzungen der Standardabweichungen der Leistung und der Qualität der Selektions- oder Trainingsmaßnahme. Da diese Faktoren von Unternehmen und Zielgruppen abhängig sind, können die Vorhersagen nur eine erste Einschätzung des Nutzens darstellen.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Verglichen mit den HRE-Modellen bezieht sich die Nutzenanalyse auf die von Phillips (2003) beschriebene vierte und fünfte Evaluationsebene. Die ersten drei Ebenen (reaction, learning, on-the-job behaviour) der praxisorientierten Modelle von Phillips und Kirkpatrick werden weitgehend außer Acht gelassen.

### **Verbreitung:**

Vor allem in den 90er Jahren wurden großangelegte Nutzenanalysen durchgeführt. Mit dem Aufkommen von stärker praxisorientierten Ansätzen in den letzten Jahren hat sich die Anwendung von Nutzenanalysen allerdings stark verringert.

### **Diskussion:**

Traditionelle Nutzenanalysen haben in den folgenden Fällen Schwierigkeiten, unternehmensinterne Entscheidungen zu beeinflussen:

- (1) Psycho-ökonomische Leistungskonzepte fehlen.  
Sowohl für die Standardabweichung  $SD_y$  der Leistung als auch für den Validitätskoeffizient  $r_{xy}$  fehlen einheitliche und präzise Definitionen. Die zwei entscheidenden Parameter der Nutzenanalyse sind somit nicht einheitlich schätzbar. Darüber hinaus ist eine angemessene Schätzung der Standardabweichung der Leistung in der Praxis häufig nur schwer zu leisten.
- (2) Die Kausal- und Effektkette ist nicht transparent.  
Die Nutzenanalyse benutzt für Selektionsprozeduren einen generellen, charakteristischen Wert. Dieser Wert ist ein abstrakter Indikator, der von Anwendern normalerweise nicht rekonstruiert werden kann. Der Prozess sowie die Kausal- und Effektketten einer angemessenen Auswahl und ihrer Auswirkungen auf das Unternehmen bleiben daher diffus.
- (3) Die Kompatibilität mit dem betrieblichen Controlling ist unzureichend.  
Die betrachteten Merkmale und die Prozeduren für die Leistungsmessung entstammen einem wissenschaftlichen, abstrakten Verständnis von Leistung. Für den Auftraggeber von Nutzenanalysen sind jedoch die Kompatibilität der Merkmale und der Messmethoden mit den Beurteilungs- und Entscheidungsprozessen im Unternehmen von größerer Bedeutung als die wissenschaftliche Genauigkeit.
- (4) Die Verbindung zu unternehmensinternen Zielen fehlt.  
Letztendlich hängt der Nutzen einer Intervention von unternehmensinternen Zielen ab. Die Effekte von Interventionen müssen daher in Abhängigkeit der Unternehmensstrategie (Kostensenkung, Qualitätsverbesserung etc.) bewertet werden. Eine systematische Vorgehensweise, die die Effekte und Kosten einzelner Maßnahmen in Abhängigkeit von Unternehmenszielen darstellt, ist bis heute in den Nutzenmodellen nicht vorgesehen.

Für das CREPID-Modell gelten zwei Kritikpunkte:

Zum einen ist die Annahme, dass das jährliche Gehalt dem Wert eines Mitarbeiters entspricht, vor allem bei kurzzeitiger Beobachtung nicht unbedingt zutreffend. Es ist vielmehr wahrscheinlicher, dass das aktuelle Gehalt des Mitarbeiters niedriger ist als

sein aktueller Produktivitätswert. Aus dieser Sicht scheint es angemessen, das jährliche Gehalt als konservative Schätzung des Geldwertes der Leistung zu sehen.

Zum zweiten wird argumentiert, dass die Leistungseinschätzung auf der 200er-Skala inkonsequent ist. Eine Einschätzung der Leistung eines Mitarbeiters mit 200 meint zwar, dass dieser besser als 99% seiner Kollegen ist, aber damit nicht unbedingt zweimal so gut. In der Leistungsberechnung der Mitarbeiter wird er aber als doppelt so gut wie seine Kollegen behandelt. Dies führt in homogenen Gruppen zur Überschätzung des monetären Wertes der Leistungsverbesserung, in heterogenen Gruppen ist eine Unterschätzung des monetären Wertes die Folge.

### 9.2.1 Fallstudie L

#### Forschungsfrage:

Cascio und Ramos (1986) führten eine Nutzenanalyse für ein Assessment Center (AC) durch. Das Instrument wurde für die Personalauswahl bei einem Telekommunikationsunternehmen eingeführt. Zielgruppe war die unterste Managementebene des Unternehmens in den USA.

#### Methodik:

Um die Standardabweichung der Leistung ( $SD_y$ ) zu schätzen, wurde das CREPID Modell genutzt. Die Stichprobe umfasste 602 Manager, wobei die folgenden Eingangskriterien galten:

- Alle Teilnehmer hatten mindestens ein Jahr Berufserfahrung in ihrer aktuellen Stellung (trotz dieses Kriteriums enthielt die Stichprobe auch Manager mit einer Firmenzugehörigkeit von nur sieben Monaten).
- Die beteiligten Berufsgruppen waren Assistenten der Manager, Gruppenleiter, Vorgesetzte in der Konstruktion, Büroleiter und Bereichsleiter.
- Aus Machbarkeitsgründen wurde die Studie auf Teilnehmer aus drei Bundesstaaten begrenzt.

Cascio und Ramos (1986) verwendeten ein Kontrollgruppendesign für die Studie. 196 der beteiligten Manager durchliefen vor ihrer Beförderung nicht das AC. Die restlichen Untersuchungsteilnehmer mussten vor ihrer Beförderung erst das AC bestehen. Ursprünglich wurde eine 4-Punkte-Skala verwendet. Da jedoch über 80% der Teilnehmer eine Wertung in den beiden mittleren Skalenpunkten erhielten, fassten die Autoren die Bewertung in einer 2-Punkte-Skala zusammen.

Mit Hilfe der Ergebnisse anderer Studien sowie durch die Analyse vorhandener Personaldaten wurde die Validität der ursprünglichen Auswahl mit 0,13 ermittelt. Für das neue Auswahlverfahren (AC) wurde eine Validität von 0,39 errechnet.

Die durchschnittliche Verweildauer in der untersuchten Karrierestufe betrug 4,4 Jahre. Im Jahr 1981 wurden laut Angabe der Personalabteilung 1.116 Personen auf diese Karrierestufe befördert. Die ursprüngliche Personalauswahl kostete pro Teilnehmer 300 \$. Die Verwendung des AC kostete dagegen 688 \$ pro Teilnehmer.

Die Auswahlquote für Beförderungen auf die erste Managementebene betrug mit dem neuen Auswahlinstrument 32%. Aufgrund fehlender äquivalenter Daten zum ursprünglichen Verfahren nahmen Cascio und Ramos (1986) diesen Wert auch für die alte Personalauswahl an. Die Verwendung des CREPID-Verfahrens zur Ermittlung des ökonomischen Wertes der Leistung ergab für einen durchschnittlichen Manager, der mittels eines AC ausgewählt wurde, einen Wert von 30.321 \$. Für Manager, die ohne Bestehen eines AC befördert worden waren, errechneten die Autoren einen durchschnittlichen Wert von 29.681 \$ für das Unternehmen. Die Standardabweichung betrug im Fall der Beförderung mit vorausgegangenem AC 10.017 \$, im Fall des Karrieresprungs ohne AC 10.318 \$.

### Ergebnisse:

Weder im durchschnittlichen Wert noch in den Standardabweichungen zeigten die Daten signifikante Unterschiede zwischen der AC- und der Kontrollgruppe. Dennoch besaßen diejenigen Manager, die mittels des AC ausgewählt wurden, einen geringfügig höheren Wert für das Unternehmen. Diese Ergebnisse könnten nach Meinung von Cascio und Ramos (1986) durch die Tatsache beeinflusst sein, dass der Altersdurchschnitt der Kontrollgruppe deutlich über dem der AC-Gruppe lag. Die Manager, die ein AC durchlaufen hatten, waren zu einem späteren Zeitpunkt in die erste Managementebene aufgestiegen, da sie jünger waren. Manager, die ohne AC befördert wurden, waren im Durchschnitt deutlich älter, hatten ein höheres Einkommen und mehr Erfahrung in ihrem Managementjob.

Die Nutzenanalyse wurde trotz nicht signifikanter Unterschiede durchgeführt. Als Ergebnis zeigte sich eine höhere Leistung der mittels AC ausgewählten Manager, die einem Wert von 2.676 \$ pro Jahr entsprach. Bezogen auf einen Zeitraum von 4,4 Jahren entspricht dies einer Leistungssteigerung der Manager der ersten Führungsebene von 13.141.973 \$ für das gesamte Unternehmen. Im Vergleich zu den Kosten der AC Nutzung von 5.775.896\$ wäre die Einführung des Auswahlinstruments daher als kosteneffizient zu bewerten.

Da die Berechnungen jedoch auf statistisch nicht signifikanten und daher möglicherweise zufällig zustande gekommenen Gruppenunterschieden basieren, sind die Ergebnisse unter Vorbehalt zu betrachten.

### Diskussion:

Der zeitliche Abstand zwischen der Auswahl und Beförderung der Teilnehmer der Kontrollgruppe und der späteren Auswahl und Beförderung der Personen in der AC-Gruppe verringern leider die Aussagekraft der Ergebnisse. Es erscheint nicht möglich, die Effekte mit den vorhandenen Daten voneinander zu trennen.

Die Auswahl der Kontrollgruppen ist in der praktischen Anwendung häufig ein Problem. In der vorliegenden Studie kann nicht ausgeschlossen werden, dass weitere externe Faktoren Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen verursacht haben. Es scheint daher problematisch, den gefundenen Unterschied in der durchschnittlichen Leistung nur auf das AC zurückzuführen.

Cascio und Ramos (1986) liefern mit der Studie eine verständliche Anwendung der Nutzenanalyse und zumindest Anhaltspunkte für die Kosteneffizienz der Maßnahme.

Es darf aber nicht außer Acht gelassen werden, dass das gewählte Kontrollgruppendesign problematisch und die Unterschiede der bewerteten Leistung nicht signifikant waren.

### **9.2.2 Fallstudie M**

#### Forschungsfrage:

Auch Holling (1998) untersuchte den ökonomischen Wert eines Personalauswahlverfahrens mit der Nutzenanalyse. Untersucht wurde ein Verfahren, das von einem Versicherungsunternehmen zur Auswahl von Außendienstmitarbeitern eingesetzt wurde. Die übergreifende Fragestellung lautete, ob das kostenintensive und aufwändige AC des Unternehmens wirtschaftlich war. Zusätzlich testete Holling (1998), ob die Annahme einer linearen Regression der Verkaufszahlen auf die AC-Ergebnisse in der untersuchten Stichprobe zutrifft.

#### Methodik:

Holling (1998) verwendete für die Schätzung des ökonomischen Wertes des Verfahrens die von Brodgen, Cronbach und Gleser entwickelte Nutzengleichung (BCG-Formel). Im Gegensatz zu vielen anderen Studien verwendete Holling (1998) keine subjektiven Einschätzungen für die Erfassung der individuellen Leistung. In seiner Untersuchung griff er stattdessen auf die objektiven Verkaufsdaten aus dem Unternehmenscontrolling zurück. Dies ermöglichte eine unkomplizierte und gleichzeitig sehr reale Berechnung der Standardabweichung der individuellen Leistung der Außendienstmitarbeiter.

Die Korrelation zwischen den AC-Ergebnissen der Studienteilnehmer und den Verkaufszahlen berechnete Holling (1998) mit 0,26. Auf der Grundlage einer Validität von 0,15 für unstrukturierte Interviews (Huffkutt & Arthur 1994) wurde die gesteigerte Validität für das AC auf 0,11 geschätzt.

Die Fixkosten für die erste Implementierung des AC betragen 100.000 DM. Zusätzliche variable Kosten betragen pro Teilnehmer 300 DM. Beobachterkosten wurden nicht kalkuliert. Holling (1998) nahm an, dass die Beobachter alternativ für Bewerberinterviews zur Verfügung stehen müssten, wenn es das AC nicht gäbe, und daher keine Beobachterkosten anzusetzen sind.

#### Ergebnisse:

In der vorliegenden Studie beträgt der ökonomische Nutzen des AC für das Versicherungsunternehmen 121 DM pro ausgewähltem Kandidaten und Jahr und ist damit als vergleichsweise niedrig anzusehen. Der gefundene geringe Nutzen ist möglicherweise durch den Ausschluss von Ausreißern bewirkt, der aber zu einer hohen Reliabilität der Ergebnisse führte. Werden die Ausreißer nicht berücksichtigt, ergibt sich ein Nutzen von 227 DM pro Einstellung und Jahr. Nach Holling (1998) wäre dies jedoch eine Überschätzung des Nutzens.

Darüber hinaus wurde die Linearitätsannahme zwischen den AC-Ergebnissen und den späteren Verkaufszahlen sowohl mit als auch ohne Ausreißer bestätigt.

Diskussion:

Die Fallstudie von Holling (1998) zeigt eines der großen Risiken der Nutzenanalyse deutlich auf. Schon eine kleine Abweichung in der Schätzung der Standardabweichung der individuellen Leistung führt zu großen Veränderungen bei der abschließenden Nutzenberechnung. Die Verwendung von objektiven Leistungsdaten wie z. B. Verkaufszahlen kann die Zuverlässigkeit der Ergebnisse deutlich erhöhen. Sie ist jedoch nur in Fällen anwendbar, in denen solche Daten für die Untersuchungsgruppe zur Verfügung stehen. Die Elimination von Ausreißern ist enorm wichtig für die konservative Berechnung der Kennzahlen, in der vorliegenden Studie halbierte sie annähernd den geschätzten Nutzenwert des AC für die Organisation.

Holling (1998) zeigt in seiner Fallstudie, dass das AC einen positiven monetären Nutzen erwirtschaftet. Er nennt weitere (mögliche) positive Wirkungen des Verfahrens, allerdings ohne diese systematisch in die Bewertung des Auswahlverfahrens einfließen zu lassen. Beispiele sind:

- Verringerte Betreuungszeiten durch Vorgesetzte aufgrund besser geeigneter Außendienstmitarbeiter
- Gesteigerte Qualifikationen der Beobachter
- Positive Wirkungen von Transparenz und Fairness bei der Personalauswahl auf die Unternehmenskultur

Dass solche Nutzwirkungen in der Gesamtbewertung unberücksichtigt bleiben, ist ein Manko der Nutzenanalyse.

**9.2.3 Fallstudie N**Forschungsfrage:

Morrow et al. (1997) untersuchten in ihrer Studie den unterschiedlichen monetären Nutzen von Führungskräfte Trainings und Schulungen für technische Mitarbeiter bzw. Verkaufspersonal. Die in die Studie eingehenden Einzelstudien wurden in einem Zeitraum von vier Jahren durchgeführt. Insgesamt wurden 18 verschiedene Trainingsprogramme in dem Unternehmen untersucht.

Methodik:

Morrow et al. (1997) nutzten die Formel von Raju, Burke und Normand (1990), um den ökonomischen Nutzen zu schätzen. Analog zum CREPID-Modell (Kapitel 9.2.1) erfassten die Autoren die individuelle Leistung der Teilnehmer auf einer zweistufigen Skala. Abhängig von der Zielgruppe wurden die Einschätzungen des Trainingsprogramms von Vorgesetzten, Kollegen oder Untergebenen vorgenommen. Als monetärer Multiplikator dienten die jährlichen Vollkosten pro Mitarbeiter.

Die Studien zu den einzelnen Trainingsprogrammen wiesen unterschiedliche Untersuchungsdesigns auf. In zehn von 18 Programmen wurden Prä-/Postmessungen durchgeführt, um die Unterschiede in Mittelwerten und Standardabweichungen der individuellen Leistung vor und nach Trainings zu erfassen. Für die übrigen acht Trainingsprogramme waren Kontrollgruppen vorhanden. In manchen Fällen dienten die Teilnehmer späterer Trainingskurse als Kontrollgruppe für die ersten Teilnehmer. Die

Anzahl der Teilnehmer variierte in den einzelnen Programmen von neun bis 216 Personen.

Um bestimmen zu können, welchen Anteil die einzelnen Trainings auf die berufliche Leistungsfähigkeit eines Teilnehmers haben, erfassten Morrow et al. (1997) mit Hilfe von Befragungen die Bedeutung der einzelnen Tätigkeitsdimensionen.

Die Bedeutungen der Tätigkeitsdimensionen stellten einen Teil der Berechnungen dar, die auch im Rahmen von CREPID durchgeführt werden (Kapitel 9.2.1). Anders als bei CREPID wurde jedoch der Zeitanteil der Tätigkeit nicht in Betracht gezogen. Als Bewertungsbasis für den ökonomischen Wert der individuellen Leistungsveränderung wurde dann die Summe der Faktoren aus Befragung, beruflicher Leistungsfähigkeit und den Vollkosten der Beschäftigung verwendet.

### Ergebnisse:

Die verschiedenen Trainingsprogramme im Unternehmen zeigten Veränderungsraten der durchschnittlichen Performance von -0,09 bis +1,11. Eine erste Schlussfolgerung, die aus diesem Ergebnis gezogen werden kann, ist die Notwendigkeit der Evaluation einzelner Programme, da sich bei simultaner Evaluation verschiedener Maßnahmen die einzelnen Effekte zu stark überlagern oder sogar aufheben können.

Das Training für Manager mit einer durchschnittlichen Leistungssteigerung von 0,31 und einem ROI von -55% zeigt nur geringe Verbesserungen bei hohen Kosten. Deutlich höhere Steigerungen wurden für technische und Verkaufsschulungen gefunden. Diese wurden mit 0,64 und einem ROI von 318% berechnet. Die Angaben beziehen sich jeweils auf einen Zeitraum von einem Jahr. Der negative ROI für das Manager Training bedeutet nicht, dass eine Investition in Trainings nicht sinnvoll ist, es dauert nur deutlich länger, bis sich die Trainingsinvestitionen amortisiert haben und so zu einem positiven ROI führen. Dafür ist jedoch eine ausreichend lange Aufrechterhaltung des veränderten Verhaltens notwendig. Die Fallstudie bietet für diese Fragestellung leider keine weiteren Anhaltspunkte, da trotz des langen Untersuchungszeitraums eine langfristige Betrachtung der Trainingsmaßnahmen fehlt.

### Diskussion:

Die von Morrow et al. (1997) berichteten Ergebnisse könnten durch Beobachtungsfehler beeinflusst sein. Die Beobachter erhielten vorab keine spezielle Einführung. Zwar wurde darauf hingewiesen, dass die Bewertenden die Tatsache, ob die Mitarbeiter an einem Training teilgenommen haben, nicht in ihrer Bewertung berücksichtigen sollten, Morrow et al. geben aber zu, dass ein Einfluss durch das Wissen um die Trainingsteilnahme nicht ausgeschlossen werden kann.

Auch das für Prä-/Postmessungen typische Problem externer Einflüsse, die zwischen der Basismessung und der Nachmessung auftreten und nur schwer von den Trainingseffekten zu trennen sind, trat in der hier vorliegenden Fallstudie auf. Es fließen entsprechend alle, auch die nicht untersuchten Effekte, in die individuelle Leistungsbewertung ein.

Darüber hinaus ist auch die Einschätzung der Tätigkeitsanteile und -gewichtung ein Schwachpunkt der Studie. Besonders bei der Betrachtung von Managementfunktio-

nen ist die CREPID-Methode der subjektiven Schätzungen dieser Anteile eher vage. Die Aufteilung der Gewichte hat aber großen Einfluss auf den ROI, da der beeinflusste Anteil der Tätigkeit mit der Leistungsverbesserung multipliziert wird.

Im Trainingsbereich ist die Nachhaltigkeit von Verhaltensveränderung und Leistungssteigerung ein wichtiger Indikator für die Wirtschaftlichkeit einer Intervention. Es erscheint daher sinnvoll, mehr als einen Erhebungszeitpunkt nach Durchführung der Maßnahme festzulegen und anders als Morrow et al. (1997) eine langfristige Betrachtung vorzunehmen.

Zusammenfassend leistet die Fallstudie einen großen Beitrag für die Anwendung der Nutzenanalyse im Bereich der Trainingsevaluation. Die Autoren zeigen, dass eine solche Untersuchung mit entsprechender Unterstützung durch das obere Management durchführbar ist. Interessant ist die abschließende Feststellung, dass die verschiedenen Testdesigns keine signifikanten Unterschiede in den Ergebnissen aufweisen. Auch wenn die oben genannten Punkte unklar bleiben und der weiteren Forschung bedürfen, ist die Studie ein gutes Beispiel für die Evaluation von Trainingsmaßnahmen.

#### 9.2.4 Fallstudie O

##### Forschungsfrage:

Roche (1965) untersuchte in seiner Studie die Anwendbarkeit der Formel von Cronbach und Gleser (1965) auf ein Auswahlinstrument. Er verwendete die Nutzenanalyse, um den Wert eines Auswahlinstruments für das Unternehmen in Dollar auszudrücken. Als Grundlage benutzte er verfügbare objektive Daten aus dem internen Berichtswesen der untersuchten Organisation. Roche (1965) verglich die Anwendung des *mechanical comprehensive tests* als Auswahlkriterium für Beförderungen von Mitarbeitern mit einer Zufallsauswahl für Beförderungen.

##### Methodik:

Mit Hilfe der firmeninternen Tätigkeitsbeschreibungen wurde für die Untersuchung eine große Gruppe von Arbeitern identifiziert, die gleiche oder ähnliche Aufgaben ausüben. Auf die Klassifikation eines „radio drill operator (RDO-1)“ passten insgesamt 291 Angestellte, die als Untersuchungsgruppe dienen sollten.

Um den ökonomischen Nutzen eines Auswahlverfahrens abschätzen zu können, ging Roche (1965) davon aus, dass der individuell erzeugte Profit der beste Indikator für den Wert eines Mitarbeiters für die Organisation darstellt. Der Profit errechnete sich aus der individuellen, monetär bewerteten Leistung abzüglich der standardisierten Produktionskosten.

Um die Leistung zu berechnen wurde die Produktionsmenge von einer Stunde eines RDO-1 durch die Vorgabemenge für den gleichen Zeitraum dividiert. Diese Vorgabemenge wurde bereits vor dem Untersuchungsbeginn durch die Produktionsabteilung der Organisation festgelegt. Die individuelle Leistungsrate (*performance rate*, PR) wurde durch die Formel  $2-1/PR$  korrigiert. Begründet wurde diese Anpassung mit einer zusätzlichen Gemeinkostenbelastung bei unterdurchschnittlicher Leistung.

Im nächsten Schritt wurde der durchschnittliche Beitrag eines RDO-1 zum Unternehmensergebnis berechnet. Dazu wurde die angepasste durchschnittliche individuelle Leistung über eine Periode von sechs Monaten mit dem durchschnittlichen stündlichen Profit eines Mitarbeiters multipliziert. Letztere Größe wurde wiederum durch die interne Kostenrechnungsabteilung der Organisation bereitgestellt. Aufgrund der großen Mengen an unterschiedlichen Werkstücken, die von einem RDO-1 bearbeitet werden konnten, musste auf die exakte Berechnung verzichtet werden. Von den insgesamt ca. 2.500 Teilen wurde nur für eine zufällige Stichprobe von 10% der durchschnittliche Profit als Berechnungsgrundlage kalkuliert. Mit diesen Daten wurde der durchschnittliche Profit pro Arbeitsstunde eines RDO-1 auf 5.512 \$ geschätzt. Diese Zahl entspricht nicht dem tatsächlichen Gewinn, sondern ist nur eine hypothetische Größe, weil verschiedene Kosten nicht einbezogen wurden, wie z.B. Steuern, Zinsen oder Arbeitslöhne anderer Berufsgruppen. Die Ergebnisse der einzelnen Studienteilnehmer im *mechanical comprehensive test* zeigten eine signifikante Korrelation mit den berechneten individuellen Leistungen von  $r=0,313$ .

#### Ergebnisse:

Bezogen auf eine Stunde ergab sich ein um 0,20 Dollar höherer Profit für einen Mitarbeiter, der per *mechanical comprehensive test* ausgewählt wurde. Diese Leistungssteigerung entspricht einem Profit von 3,7% bei einer Standardproduktion und kann über die gesamte Anstellungszeit des Mitarbeiters erwartet werden. Sie beruht jedoch auf einem in der Praxis eher unrealistischen Vergleich mit einer reinen Zufallsauswahl für die Beförderung der Mitarbeiter.

#### Diskussion:

Die Berechnung von individueller Leistung mittels eines Wertbeitrags pro Tätigkeit oder hergestelltem Produkt ist ein sinnvoller Schritt für die Evaluation eines Auswahlinstruments. Die Nutzung von firmeninternen Kostenrechnungsdaten führt zu validen und für das Management nachvollziehbaren Ergebnissen. Der Einfluss individueller Performance und vor allen Dingen die Abschätzung des ökonomischen Wertes für die Organisation kann so relativ genau und für das Management glaubhaft abgebildet werden.

Ein Problem im Studiendesign von Roche (1965) ist die Nichtbeachtung von unterstützenden Tätigkeiten der Mitarbeiter füreinander. Sie können folglich auch nicht in die Nutzenanalyse einbezogen werden. Insofern kann die Analyse nur einen realistischen Wert ergeben, solange Teamzusammenarbeit und kollegiale Unterstützung keinen bzw. einen sehr geringen Stellenwert einnehmen oder durch die Intervention unbeeinflusst bleiben. Beide Möglichkeiten sind in der Praxis unwahrscheinlich.

Die Höhe des Nutzenwerts ist überhöht durch den unrealistischen Vergleich mit der Zufallsauswahl. Selbst ohne ein geregeltes Auswahlverfahren werden zumeist Empfehlungen durch Mitarbeiter oder Vorgesetzte ausgesprochen, die eine bessere Wahl ermöglichen als der Zufall. Für die Anwendung in der Praxis ist am ehesten der Vergleich zweier verschiedener Auswahlverfahren (z.B. Cascio und Ramos 1986) realistisch.

Der Aufwand den Roche für eine differenzierte Berechnung des Profits pro Produktionseinheit oder Teilprodukt betrieb, war ohne EDV-Unterstützung in den 60er Jahren

enorm. Daher wurde dieser Ansatz im Weiteren nicht fortgeführt und man suchte in der Nutzenanalyse nach starken Vereinfachungen zur Berechnung von  $SD_y$ . Der Aufwand wäre auch bei einer vollständigen Erfassung aller Werkstücke mit der heutigen Datenverarbeitung sehr viel geringer. Insofern ist es möglich, dass die Nutzenanalyse in dieser Form eine Renaissance erlebt.

### 9.2.5 Fallstudie P

#### Forschungsfrage:

Die Studie von Hastings et al. (2000) hat die Implementierung eines Online Sicherheitssystems (*online aviation safety inspection system*, OASIS) in der Luftfahrt zum Gegenstand. Die Autoren führten eine Nutzenanalyse durch, die die verbesserte Leistung der Sicherheitsinspektoren in Zeitgewinn und in US\$ ausdrückt. Darüber hinaus erfragten sie die Benutzerfreundlichkeit des Systems. Obwohl OASIS ein technisches Instrument und keine Intervention im Personalbereich ist, wurde die Studie aufgenommen, weil der menschliche Faktor und die Leistung der Sicherheitsingenieure explizit berücksichtigt wurden.

#### Methodik:

Die Autoren verwenden zwei Methoden zur Nutzwertbestimmung: Die erste basiert auf einer Tätigkeitsanalyse der Sicherheitsinspektoren. Die verschiedenen Subaufgaben und die für sie benötigte Zeit wurden vor und nach OASIS bestimmt. Die zweite Erhebungsmethode war eine Befragung der Inspektoren über die Zeitersparnis durch OASIS.

Für die Berechnung des Nutzenwertes verwandten die Autoren eine Nutzengleichung von Florin-Thuma und Boudreau (1987). In dieser Gleichung wird der Term  $SD_y \cdot d$  (Standardabweichung der monetären Leistung multipliziert mit der Effektstärke der Maßnahme) ersetzt durch den Term  $\Delta t \cdot w$  (wobei  $\Delta t$  die durchschnittliche Zeitersparnis pro Zeiteinheit und  $w$  das Durchschnittsgehalt der Zielgruppe ist).

Die in der Tätigkeitsanalyse identifizierten Subaufgaben wurden von den Inspektoren auf verschiedenen Prozentskalen eingeschätzt: Prozent Zeitersparnis während des Ausfüllens von Formularen, Prozent Zeitersparnis aufgrund der Arbeit mit dem Laptop, Prozent Zeitersparnis in allen Arbeitsaufgaben. Die prozentuale Zeitersparnis wurde überführt in verbesserte Leistungswerte, eingesparte Kosten und ROI.

Die Nutzerfreundlichkeit und Funktionalität des Systems wurde mit fünfstufigen Skalen erhoben. Drei Bereiche wurden unterschieden: Gestaltung der Software, spezifische Funktionalität, Leistungsfähigkeit der Hardware. Die drei Bereiche wurden mit vier Fragen erfasst.

710 Luftfahrtsicherheitsinspektoren (*Aviation Safety Inspectors*, ASIs) nahmen an der Untersuchung teil. Das System OASIS wurde in zwei Stufen implementiert. Die zweite Stufe (630 ASIs) diente als Vergleichsgruppe zur Pilotstufe (80 ASIs).

Die Befragungen fanden während des Trainings mit OASIS statt (Pilotstufe) oder wurden später postalisch durchgeführt (zweite Stufe).

Ergebnisse:

Die Inspektoren schätzten die Zeitersparnis durch OASIS im Durchschnitt auf 19,2%. Das entspricht 17 Wochen im Jahr und einer Kosteneinsparung von 16 Millionen US\$ über vier Jahre. Der jährliche ROI über die betrachteten vier Jahre betrug 42%.

Die Funktionalität von OASIS wurde überdurchschnittlich bewertet. Damit ergab die Analyse der Benutzerfreundlichkeit eine hohe Akzeptanz des Systems.

Diskussion:

Mit der Studie von Hastings et al. wird eine stark abgewandelte Form der Nutzenberechnung im Vergleich zum klassischen, testtheoretischen Modell vorgestellt. Die aufwändige Schätzung der Standardabweichung der Leistung entfällt. Diese Form der monetären Nutzenberechnung ist einfacher anzuwenden und greift nur auf wenige Vorannahmen zurück. Sie ist allerdings beschränkt auf Interventionen, die den Nutzen allein in einer betrieblichen Zeitersparnis haben.

**9.3 Multi-Attributive Nutzenanalyse (MAU)**Hintergrund:

Die Multi-Attributive Nutzenanalyse (MAU) basiert auf der Entscheidungstheorie und wurde von Roth (1994), Roth und Bobko (1997) entwickelt. Mit Hilfe der MAU sollen die Probleme, die bei eindimensionalen Entscheidungsmodellen wie der Nutzenanalyse auftreten, überwunden werden. Durch die bloße Beobachtung der erhöhten Leistung im Job und einer damit einhergehenden Vernachlässigung möglicher weiterer Effekte, werden wichtige nicht-monetäre Effekte, die durch die beobachtete Maßnahme hervorgerufen werden können, ausgeblendet, obwohl sie für die Entscheider vielleicht von hoher Bedeutung sind.

Theorie und Modell:

Die MAU will eine Entscheidung für eine Maßnahme oder zwischen Alternativen strukturieren und Entscheidungskriterien liefern. Dabei wird die Nutzenanalyse um qualitative Merkmale (z.B. Kommunikation, Information, Qualität der Arbeit, Kundenzufriedenheit, Mitarbeiterzufriedenheit etc.) erweitert. Der geschätzte Wert der verbesserten Leistung soll nicht mehr das einzige Kriterium darstellen.

Um eine Multi-Attributive Nutzenanalyse durchzuführen, muss zunächst bestimmt werden, welchem Zweck sie dienen soll und welche Optionen verfügbar sind. Im Anschluss daran werden geeignete Merkmale festgelegt, an denen der Erfolg einer Maßnahme überprüft werden kann. Hierbei ist zu beachten, dass die gewählten Merkmale für alle Entscheidungsträger nachvollziehbar sind. Da jedes in die Analyse einbezogene Merkmal den Arbeitsaufwand erhöht gilt, dass generell so viele Merkmale wie nötig und so wenige wie möglich festgelegt werden. So wird auch ausgeschlossen, dass einzelne Faktoren aufgrund ihrer Redundanz mit anderen in der Analyse überschätzt werden. Die gewählten Merkmale sollten sich sowohl objektiv als auch subjektiv erfassen lassen.

In einem zweiten Schritt werden für die einzelnen Merkmale geeignete Messverfahren ausgewählt und anschließend den verschiedenen Ausprägungen der Merkmale

bestimmte Nutzenwerte auf einer für alle Merkmale einheitlichen Skala, z.B. einer Prozentwertskala, zugeteilt. Jedes Merkmal wird dann entsprechend seines Einflusses auf die Gesamtwertung gewichtet. Über die Aufsummierung der gewichteten merkmalsbezogenen Nutzenwerte ergibt sich für eine Maßnahme ein Gesamtnutzenwert.

Um eine Entscheidung treffen zu können, werden die Optionen anhand der Gesamtnutzenwerte in eine Rangreihe gebracht. Um die Robustheit der Rangreihe zu überprüfen, sollte untersucht werden, welche Auswirkungen Veränderungen in der Merkmalsausprägung oder der Gewichtung der Merkmale auf die Rangreihe haben.

Die Multi-Attributive Nutzenanalyse lässt sich in vielen HR-Bereichen einsetzen. Die Initiatoren einer MAU erhoffen sich eine hohe Akzeptanz ihrer Ergebnisse, da den Entscheidungsträgern mehr Einfluss zugebilligt wird und sie selbst in die Evaluation involviert sind. Voraussetzung ist jedoch, dass sich die Entscheidungsträger mit Hilfe von Modellen die Beziehungen zwischen Merkmalen und Ergebnissen vorstellen können (Boudreau & Ramstad 2003).

### **Anwendung:**

Die MAU ist ein Entscheidungsinstrument. Sie sollte also eingesetzt werden, um Investitionsentscheidungen für HR-Programme, ggf. im Vergleich mit Investitionsalternativen, abzusichern.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Die von Roth und Bobko entwickelte MAU stellt eine Erweiterung der Nutzenanalyse dar. Davon abgegrenzt werden generelle MAU-Modelle, die nicht speziell für HRM entwickelt wurden. Die MAU weist starke Beziehungen zur Kosten-Wirksamkeitsanalyse auf (Zangemeister & Nolting 1997), die zur Entscheidungsfindung in Arbeitsschutz- und Sicherheitskontexten dient.

### **Verbreitung:**

Über die Verbreitung der MAU können nur wenige Aussagen getroffen werden. Da es sich um ein Instrument zur Entscheidungshilfe handelt, ist es unwahrscheinlich, dass Unternehmen die Anwendung publik machen. Dies liegt vor allem darin begründet, dass die verwendeten Indikatoren und Merkmale einen tiefen Einblick in die internen Vorgänge geben.

### **Diskussion:**

Die Einführung zusätzlicher Ebenen stellt eine Erweiterung der Nutzenanalyse dar. Dennoch bleibt die Frage, ob die Zuordnung von (einheitlichen) Nutzenwerten zu den ausgewählten Merkmalen für die Entscheider kompetent möglich ist und nicht eine gewisse Willkür beinhaltet. Diese Vorgehensweise entspricht jedenfalls nicht dem gewohnten Entscheidungsverhalten von Führungskräften. Den Schätzungen mangelt es in vielen Fällen auch an einer Verbindung zum betrieblichen Controlling.

Um den Wert der einzelnen Merkmale adäquat einschätzen zu können, fehlt der MAU eine konsequente Vernetzung mit den strategischen Zielen des Unternehmens. Dementsprechend kann die MAU nicht allein zur Entscheidungsfindung herangezogen werden. Sie verspricht jedoch durch die Verwendung zusätzlicher Merk-

Merkmale und die Einbindung von Entscheidungsträgern eine bessere Akzeptanz als die Nutzenanalyse.

### 9.3.1 Fallstudie Q

#### Forschungsfrage:

Roth und Bobko (1997) beschreiben die Anwendung des MAU-Modells im Hinblick auf eine Entscheidung zwischen zwei alternativen Personalauswahlinstrumenten. Sie zeigen dabei die Unterschiede zwischen einer reinen Nutzenanalyse und der Verwendung der MAU auf. Durch die Verwendung der letzteren gelingt es, weitere Faktoren als nur die gesteigerte Arbeitsleistung in die Entscheidungsfindung einzubeziehen. Die Ergebnisse werden für zwei MAU Modelle, nämlich die „multi-attribute utility analysis technology (MAUT)“ und das „productivity measurement and enhancement system (ProMES)“ ausgearbeitet.

#### Methodik:

Roth und Bobko (1997) nutzen für die Anwendung der MAU vorhandene Ergebnisse aus anderen Studien. Fehlende Merkmale und Einflüsse wurden mit hypothetischen Daten ergänzt. Die beschriebenen Resultate und Unterschiede in den Entscheidungsverfahren sind daher zumindest partiell nicht real.

Untersucht wurde ein Auswahlverfahren für Verkaufsleiter, das zwei Testverfahren enthält: Einen Fähigkeitstest und einen Integritätstest (Kapitel 9.1.3.3). Dabei ging es um den Nutzen des Verfahrens abhängig davon, welcher Test zuerst eingesetzt wird. Entsprechend wurden zwei alternative Test-Reihenfolgen miteinander verglichen. In der Anordnung 1 wurde der Fähigkeitstest als erstes Instrument der Personalauswahl und der Integritätstest danach verwendet. In der Anordnung 2 wurde die umgekehrte Testreihenfolge festgelegt. In jedem Fall mussten die Bewerber beide Tests absolvieren, die Entscheidung zugunsten der Personalauswahlinstrumente bezog sich nur auf die Reihenfolge der Testnutzung.

Die beiden Anordnungen wurden einer MAU unterzogen. Dabei wurden vier Nutzenaspekte berücksichtigt:

- Der ökonomische Nutzenwert aus einer klassischen Nutzenanalyse beider Verfahren
- Die Bewertung der Vielfalt („diversity“) der Auserwählten
- Ein Wert für die rechtliche Unbedenklichkeit der Testanordnung
- Ein Wert für die Außenwirkung der Reihenfolge

#### Ergebnisse:

Der Wert aus der ökonomischen Nutzenanalyse war für die Verwendung des Fähigkeitstest an erster Stelle höher. Beide MAU-Verfahren empfahlen jedoch die Nutzung des Integritätstests an erster Stelle im Personalauswahlverfahren. Das Ergebnis der Nutzenanalyse war im Rahmen des Entscheidungsverfahrens überdurchschnittlich stark gewichtet worden, höher als alle anderen Kategorien. Das Gesamtergebnis liegt in den deutlich höheren Wertungen der Möglichkeit 2 in allen anderen Kategorien als der Nutzenanalyse begründet.

Diskussion:

Die Analyse von Roth und Bobko (1997) zeigt, dass in der Praxis auch andere Faktoren als nur die gesteigerte individuelle Leistung betrachtet werden müssen. Eine Entscheidung kann nur unter Einbeziehung aller bedeutenden Einflussfaktoren erfolgen. Die MAU-Analyse bietet dafür ein Rahmenkonzept an. Es ist in der Lage, die Entscheidungsfindung zu leiten und zu unterstützen sowie die verschiedenen Kategorien in eine einzelne Größe zu transformieren.

Leider bieten die Autoren nur eine Zusammenstellung von fremden Studienergebnissen mit hypothetischen Daten, daher ist das Ergebnis als künstlich anzusehen. Dies macht es unmöglich, die Anwendung in der Praxis zu bewerten oder direkte Hinweise für die Implementierung aus der Studie abzuleiten.

## 9.4 Kosten-Wirksamkeitsanalyse

Hintergrund:

Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse (Zangemeister & Nolting 1997) dient dem Vergleich alternativer HR-Interventionen im Bereich des Arbeits- und Sicherheitsschutzes und stellt ein Instrument zur Entscheidungshilfe dar. Insofern handelt es sich um eine Spezialisierung der MAU (Kapitel 9.3).

Theorie und Modell:

Die Bestimmung des ökonomischen Nutzens von Investitionen im Bereich von Arbeitsschutz und Sicherheit sind noch schwerer darstellbar als bei den bisher beschriebenen Personalmaßnahmen. Während sich die Kosten solcher Programme relativ genau beziffern lassen, bleibt der Nutzen in Form von ausbleibenden Unfällen und Krankheiten eine unbekannte Größe. Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse setzt hier an und verbindet Kostenwerte mit qualitativen Daten über den zu erwartenden Nutzen der Maßnahme.

Die Kostenwerte werden für die verschiedenen Alternativen betriebswirtschaftlich kalkuliert und für die prognostizierten, anfallenden Kosten im Verlauf der Maßnahme wird ein Kapitalwert (auf das Entscheidungsdatum abgezinster Wert aller Zahlungen) berechnet. Die Nutzeneffekte werden (analog zur MAU) für eine ausgewählte Anzahl von Nutzenmerkmalen geschätzt, die sich hier speziell auf den Bereich Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit beziehen. Sie werden in Form von Punktwerten pro Merkmal ausgedrückt, z.B. auf Prozentskalen. Die Summe der Punktwerte stellt dann den Nutzen einer Investitionsalternative dar.

Für die Entscheidung stehen somit zwei Kriterien zur Verfügung: Der Kapitalwert der Kosten und der Gesamt-Nutzenwert. Bei kostengleichen Alternativen ist die Alternative mit dem höheren Nutzenwert vorteilhaft, bei gleichem Nutzenwert ist die Alternative mit dem geringeren Kapitalwert vorzuziehen. Bei anderen Konstellationen, z.B. wenn die eine Alternative geringere Kosten hat, die andere aber einen höheren Nutzen, muss der Investor entscheiden, welches Kosten-Nutzenverhältnis vorgezogen wird.

Eine wichtige Grundlage für diesen Vergleich ist die Festlegung der Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit und dem gewünschten

Ergebnis auf der Unternehmensebene. Zangemeister und Nolting (1997) schlagen hierzu folgendes Vorgehen vor:

- (1) Zuerst wird ein Rahmen entwickelt, in dem die mit dem Arbeits- und Sicherheitschutz verfolgten Ziele eines Unternehmens festgelegt werden.
- (2) In einem zweiten Schritt werden diese Ziele dann für die unterschiedlichen Bereiche, die durch den Arbeits- und Sicherheitsschutz betroffen sind, hinsichtlich ihrer Priorität genauer bestimmt.
- (3) Um die effizienteste Maßnahme zu identifizieren, wird anschließend die Kosten-Wirksamkeitsanalyse durchgeführt.

### **Anwendung:**

Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse dient der Entscheidungsfindung. Sie ist dann nützlich, wenn mehrere Alternativen zur Wahl stehen, deren Kosten kalkulierbar sind, die aber unterschiedliche Nutzeneffekte erwarten lassen. Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse wurde nicht konzipiert, um den Einfluss einer einzelnen Intervention zu erfassen.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Während die Multi-Attributive Nutzenanalyse auf den allgemeinen Grundlagen der Entscheidungstheorie basiert, wurde die Kosten-Wirksamkeitsanalyse aus der Praxis heraus speziell für die Anwendung in Arbeits- und Sicherheitsschutzkontexten entwickelt. Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse untersucht dabei nicht die funktionalen Beziehungen zwischen Messgrößen und Ratings und beinhaltet auch keine ökonomische Nutzenanalyse.

### **Verbreitung:**

Zangemeister und Kollegen liefern nur ein hypothetisches Beispiel für eine vollständige Analyse. Wissenschaftliche Literatur oder Praxisberichte über reale Anwendungen der Kosten-Wirksamkeitsanalyse, die als Fallstudie hätten dargestellt werden können, wurden nicht gefunden.

### **Diskussion:**

Die Kosten-Wirksamkeitsanalyse stellt eine differenzierte Entscheidungshilfe für den Arbeits- und Sicherheitsschutz dar. Sowohl eine Zieldefinition wie auch deren nachfolgenden Bewertung sind von Zangemeister und Kollegen vorgesehen worden. Allerdings sind ihre Ausführungen nicht direkt in das allgemeine HR-Management übertragbar, da das Modell auf den Arbeits- und Sicherheitsschutz fokussiert (z.B. Unfallprävention).

Grundsätzlich fehlen in dem Modell die Einbeziehung der Unternehmensstrategie und der Bezug zur Wertschöpfung im Unternehmen. Gerade im betrieblichen Gesundheitsmanagement gilt es zukünftig, individuelle Leistungsunterschiede, die auf Gesundheit und Wohlbefinden zurückzuführen sind, in den betrieblichen Kontext zu stellen. Dies erfordert, dass die Leistungsvariabilitäten beobachtet, bewertet und in das betriebliche Controlling aufgenommen werden. Nur so kann der ökonomische Wert der Gesundheitsförderung plausibel gemacht und im Managementdenken verankert werden. Die Ausführungen von Zangemeister und Nolting (1997) zur Umset-

zung der KWA eignen sich leider nicht zur Darstellung als Fallstudie, da keine Daten erhoben wurden, sondern nur eine beispielhafte Berechnung der Effekte ohne tatsächliche Evaluation erfolgte.

*In den Kapiteln 6-9 sind vier verschiedene Zielgruppen der Bewertung von Personalarbeit und ihr jeweiliges (potenzielles) Informationsbedürfnis bezogen auf die Effektivität und Effizienz von HRM betrachtet worden: Kapitalgeber als externe Adressaten und die verschiedenen Führungsebenen vom TOP-Management bis zum Abteilungsleiter, oder Gruppenleiter als interne Adressaten. Ergänzt werden soll dies nun im folgenden Kapitel um die Zielgruppe HR-Management, die selbst Gestalter der Personalarbeit sind und ein existenzielles Interesse an der Bewertung der Effektivität und Effizienz ihrer Maßnahmen haben.*

## 10 Steuerung des Personalwesens

Bisher wurden die Notwendigkeit und der Nutzen von HR-Maßnahmen aus der Sicht der Linienverantwortlichen, also der unterschiedlichen Führungsebenen im Unternehmen, dargestellt. Diese haben ein Interesse daran, dass HR-Maßnahmen passgenau zu den Zielen, Aufgabenstellungen und die Wertschöpfung unterstützenden Prozessen in ihrem Verantwortungsbereich initiiert werden.

Die Fachverantwortung dafür trägt der Personalbereich und ggf. die Personalentwicklung (PE) des Unternehmens. Die Planung und Durchführung der Maßnahmen, häufig auch deren Erfolgskontrolle, liegt in ihren Händen. Sie sind die PE-Dienstleister für die Organisationsbereiche und das TOP-Management.

Aus dieser Rolle heraus hat der Personalbereich ein hohes eigenes Interesse an der Qualität, Effektivität und Effizienz der HR-Maßnahmen. Hohe Dienstleistungsqualität ist eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz des HR-Managements im Unternehmen. Diese Akzeptanz ist notwendig, wenn der HR-Bereich sich als kompetenter Servicepartner in Personalfragen und darüber hinaus auch als Impulsgeber und Begleiter von Veränderungsprozessen im Unternehmen etablieren will. Die Steuerung von Veränderungsprozessen erfordert in der Regel eine hohe HR-Kompetenz.

Wie kann nun der Personalbereich die Qualität, Effektivität und Effizienz der HR-Maßnahmen steuern und nachweisen?

Zunächst einmal bietet die Gestaltung von oder Mitwirkung an allen bisher genannten Steuerungsinstrumenten durch den HR-Bereich eine Möglichkeit, die Wirkung und Bedeutung von HR-Maßnahmen transparent zu machen. Mit diesen Instrumenten können auch Entscheidungsnotwendigkeiten für zukünftige HR-Programme aufgezeigt werden. Somit dienen alle diese Modelle und Instrumente der Steuerung und Evaluation für den Stakeholder Personalbereich.

Darüber hinaus gibt es Konzepte und Instrumente, die sich ausschließlich dem Controlling der HR-Arbeit widmen. Zwei typische Ansätze zum Personalcontrolling, die HR Scorecard von Becker, Huselid und Ulrich (2001) sowie das Personalcontrolling-Modell von Schulte (2002), werden im Folgenden vorgestellt. Im Unterschied zu den bisher beschriebenen Modellen orientieren sie sich ausschließlich an den Steuerungsbedürfnissen des Personalbereiches. Allerdings gibt es durchaus Ähnlichkeiten und Schnittmengen mit bereits vorgestellten Instrumenten, die Steuerungsinformationen für den Personalbereich enthalten. Weitere Instrumente finden sich bei Wunderer and Jaritz (2002).

Eine besondere Schwierigkeit bei der Steuerung des Personalbereiches liegt darin, dass Maßnahmen keine direkten wertschöpfenden Wirkungen haben. Der HR-Bereich hat „nur“ eine unterstützende Funktion für die Wertschöpfung im Unternehmen. Die Konsequenzen für die Produktivität, Positionierung im Markt oder Kundenzufriedenheit sind immer nur indirekt. Die Wirkungsprozesse sind entsprechend komplex und nur mit entsprechendem Aufwand nachweisbar. Daher tut sich der Personalbereich schwer, seine eigene Arbeit mit messbaren, wirtschaftlichen Ergebnisgrößen zu dokumentieren. Diese Schwierigkeit spiegelt sich auch in den HR-Controllingkonzepten wider.

## 10.1 Human Resources Scorecard

### Hintergrund:

Mit der HR Scorecard (Becker, Huselid & Ulrich 2001) wird der Grundgedanke der Balanced Scorecard (s. Kapitel 7.1) als Instrument zur strategischen Unternehmenssteuerung auf den Personalbereich übertragen. Ziel ist entsprechend, den Personalbereich mit der HR Scorecard strategisch zu steuern und dabei Wertetreiber für eine effektive HR-Arbeit wie auch Ergebnisse guter HR-Arbeit im Blick zu haben.

### Theorie und Modell:

Auch bei der HR Scorecard werden vier Steuerungsfelder unterschieden:

- (1) **HR-Effizienz:** Erster Zielbereich ist die Effizienz der HR-Arbeit, also in welchem Ausmaß einzelne Angebote und Leistungen des Personalbereiches kostengünstig durchgeführt werden. Entsprechend kommen hier vor allem Kosten-Kennzahlen zum Tragen, z.B. Kosten pro Einstellung, Kosten pro Trainingstag etc.
- (2) **HR-Wirkung:** Dieser zweite Zielbereich betrachtet den Unterstützungsbeitrag der PE-Maßnahmen für die Organisationseinheiten. Hier werden Indikatoren herangezogen, die (vermeintlich) auf gute bzw. schlechte Personalarbeit zurückzuführen sind, wie z.B. Fluktuationsquote von hochqualifizierten Mitarbeitern.
- (3) **HR-Strategiebezug:** Hier soll beurteilt werden, inwieweit die HR-Arbeit den tatsächlichen Anforderungen und den strategischen Erfordernissen entspricht. Hier schlagen Becker, Huselid und Ulrich vor, nicht mit Kennzahlen zu arbeiten, sondern die Wirkungskette und Zusammenhänge zwischen den HR-Aktivitäten und der strategischen Ziele zu visualisieren.
- (4) **Leistungssystem vor Ort:** Im vierten Steuerungsfeld soll die Qualität der Leistungssysteme in den Organisationseinheiten beurteilt werden. Diese Qualität basiert in hohem Maße auf professioneller HR-Arbeit. Beispiele sind:
  - Stellenbesetzungen und Beförderung, die auf klaren Kompetenzprofilen basieren
  - Qualifizierung, die sich an den strategischen Erfordernissen orientiert
  - Anreiz- und Vergütungssysteme, die Spezialisten binden und motivieren

Die Bewertung des Leistungssystems erfolgt anhand von Leistungsindikatoren wie z.B. der Anzahl von hochqualifizierten Mitarbeitern pro Position.

Während die ersten beiden Felder die aktuelle Leistung des Personalbereiches aufzeigt, steckt in den letzten beiden Feldern eher das Potenzial für aktuelle und zukünftige, wertschöpfende Personalarbeit. Dies soll eine ganzheitliche und ausgewogene Beurteilung und Steuerung von HR-Arbeit zwischen Kosten, direkten Wirkungen und langfristigen Effekten ermöglichen. Daher wird auch bewusst eine Balance zwischen quantitativen und qualitativen, monetären und nicht-monetären Einschätzungen gesucht.

Den Entwicklungs- und Einführungsprozess für die HR Scorecard beschreiben die Autoren in sieben Schritten:

- (1) Festlegung der Unternehmensstrategie
- (2) Erarbeitung eines „Business Case“, wie die HR-Programme die Strategie unterstützen können
- (3) Erarbeitung einer Landkarte mit den Wirkungsbeziehungen aller relevanten, strategischen Parameter, d.h. Ergebnisgrößen und Wertetreiber
- (4) Identifizierung der erfolgskritischen Dienstleistungen des HR-Bereichs
- (5) Ausrichtung der HR-internen Strukturen und Leistungen auf diese erforderlichen Dienstleistungen
- (6) Entwicklung eines Indikatoren- und Messsystems für den HR-Bereich
- (7) Implementierung eines entsprechenden Managementprozesses, damit die notwendigen Daten erhoben, interpretiert und genutzt werden

Mit der Entwicklung der HR Scorecard entsteht nicht nur ein ausgewogenes Steuerungsinstrument für das HR-Management. Sie unterstreicht auch die Bedeutung der Humanressourcen und professioneller HR-Arbeit als entscheidende Wertetreiber im Unternehmen.

Becker, Huselid und Ulrich (2001) benennen konkrete Kriterien für die Evaluation von HR-Programmen mit der HR Scorecard. Dabei unterscheiden sie Programme, die im Nachhinein auf ihre Effektivität und Effizienz hin beurteilt werden sollen von denen, die als strategieunterstützende PE-Programme geplant werden. Für Letztere gelten besondere Anforderungen an eine Steuerung und Evaluation:

- Der Strategiebezug muss offensichtlich gemacht werden.
- Die Programme sollten nicht einmalig durchgeführt werden, sondern fortlaufenden Charakter haben.
- Finanziell bedeutsame Wirkungen dieser Programme sollten für das Unternehmen aufgezeigt werden.
- Der Einfluss auf die Leistungssysteme vor Ort sollte visualisiert werden. Dabei sollte vor allem klar werden, dass das Programm hier erfolgskritisch ist.
- Insbesondere ist aufzuzeigen, dass das Programm positiven Einfluss auf die Stabilisierung der kundenbezogenen Leistungsprozesse hat.
- Zu wichtigen Meilensteinen sollte ein „Managementreport“ erstellt werden, der nicht in der Sprache eines HR-Berichtes erstellt ist.

### **Anwendung:**

Die HR Scorecard ermöglicht ein strategisches Controlling der Personalarbeit mit Hilfe von Kennzahlen. Sie kann initiativ durch den Personalbereich entwickelt werden, erfordert aber eine klare strategische Positionierung des Personalwesens im Unternehmen und den kontinuierlichen Dialog zwischen Personalbereich und Unternehmensleitung.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Die HR-Scorecard basiert auf dem Konzept der Balanced Scorecard. Entsprechend verfolgt sie drei Aspekte:

- Die Entwicklung der Scorecard dient der Fokussierung auf die Strategie;
- Wertetreiber und Leistungen werden gleichermaßen berücksichtigt;
- Die Betrachtung der kausalen Zusammenhänge ist Teil der Steuerung.

Im Gegensatz zu den Modellen strategischer Steuerung (s. Kapitel 7) wird hier die Unternehmensstrategie nur als Rahmenbedingung gesehen, die es zu berücksichtigen gilt. Die umfassende Betrachtung strategischer und operativer Faktoren, quantitativer und qualitativer Aspekte unterscheidet die HR Scorecard allerdings von dem nachfolgend vorgestellten Personalcontrollingsystem.

### **Verbreitung:**

Es gibt mittlerweile sehr viel Literatur über Kennzahlensysteme im Personalwesen, insbesondere auch zur Übertragung der BSC auf den Personalbereich. Veröffentlichungen über die Implementierung und die Wirkung der HR Scorecard nach Becker, Huselid und Ulrich (2001) liegen jedoch nicht vor.

### **Diskussion:**

Mit der HR Scorecard in dieser Form liegt ein vielversprechendes Modell vor, das der Versuchung nicht erliegt, allein über Kennzahlen den Erfolg von HR-Arbeit abzubilden. Gleichwohl fehlen konkrete Hilfestellungen für die Entwicklung und Nutzung des Modells für das strategische und operative HR-Management, z.B. auch für die Planung und Evaluation strategischer HR-Programme.

## **10.2 Personal-Controlling**

### **Hintergrund:**

Die vorhandenen Instrumente der klassischen Kostenrechnung dienen der Kostenkontrolle im Personalbereich. Sie sind nicht darauf ausgerichtet, die vielfältigen Handlungsfelder des Personalwesens mit entscheidungsrelevanten Informationen zu versorgen. Sie geben z.B. kaum Auskunft über die Effektivität und Effizienz von Stellenbesetzungsverfahren, von Entwicklungsprogrammen, der Vergütungspolitik oder der Personalplanung. Hier bedarf es nach Schulte (2002) eines Controlling-Systems, das diese komplexen Handlungsfelder mit maßgeschneiderten Daten abbildet.

### **Theorie und Modell:**

Schulte entwickelte daher ein Kennzahlensystem, das speziell für die Steuerung des HR-Bereiches konzipiert ist. Es ist als typisches Controllinginstrument gedacht, das Informationen für die Planung, Umsetzung und Kontrolle von HR-Maßnahmen generiert.

Das Personalcontrolling-System von Schulte umfasst acht Felder, die entsprechend die zentralen Leistungsbereiche des Personalwesens beschreiben und strukturieren:

- (1) Quantitative und qualitative Personalplanung
- (2) Personalmarketing und -rekrutierung
- (3) Personalplatzierung
- (4) Personalbindung und Leistungsanreize

- (5) Personalentwicklung
- (6) Organisationsentwicklung
- (7) Personalabbau
- (8) Personalkostenplanung

Für diese acht Handlungsfelder hat Schulte insgesamt 61 Kennzahlen entwickelt, die das gesamte Leistungsprofil des Personalbereiches abbilden sollen.

### **Anwendung:**

Das System von Schulte (2002) kann als institutionalisiertes Controllinginstrument innerhalb des Personalwesens entwickelt und kontinuierlich eingesetzt werden. Die Kennzahlen sind unternehmensspezifisch zu entwickeln und sollten die zentralen Handlungsschwerpunkte des Personalwesens abbilden. Gleichzeitig können viele Kennzahlen im unternehmensübergreifenden Vergleich (*benchmarking*) eingesetzt werden, z.B. die Kosten für Neubesetzungen pro Mitarbeiter.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Das System von Schulte hat viele Berührungspunkte mit anderen Kennzahlen-Modellen. Vergleichbare Strukturen und Kennzahlen finden sich im Skandia Navigator (Edvinsson & Brüning 2000), dem Human Capital Scoreboard (Fitz-enz 2003) und der HR Scorecard (Becker, Huselid & Ulrich 2001). Im Unterschied zu diesen drei Ansätzen liegt hier der Schwerpunkt auf der operativen Steuerung der HR-Maßnahmen und weniger auf der strategischen Ausrichtung der HR-Arbeit.

### **Verbreitung:**

Schulte greift mit seinem System bereits bestehende Entwicklungen in den Unternehmen auf: Die Steuerung des Personalwesens mit Kennzahlen, insbesondere die Kontrolle der Kosten für ausgewählte Maßnahmen. Die Unterstützung durch eine immer professionellere Personal-Software fördert die schnelle Verbreitung solcher standardisierter Kennzahlensysteme.

### **Diskussion:**

Vergleichbar mit dem klassischen Unternehmens-Controlling liefert ein Personalcontrollingsystem viele Informationen über die Effizienz ausgewählter HR-Leistungsbereiche. Es birgt jedoch auch ähnliche Gefahren:

- Informationsfluten, die eher überfordern als Klarheit schaffen
- Informationen, die auf standardisierten, aber wenig aussagekräftigen Einschätzungsverfahren beruhen
- Kennzahlen, die keinen Gesamtzusammenhang vermitteln, da sie inkonsistent sind
- Unklarheit über die Schwankungsbreite von Kennzahlen und daher vage bleibende Interpretation

Diese Gefahren sind insbesondere bei dem System von Schulte gegeben, da es eine Vielzahl von Kennzahlen anbietet, aber die Fokussierung auf die Strategie und auf

die ökonomischen und qualitativen Wirkungen ausgewählter Maßnahmen und die Zusammenhänge zwischen den Variablen im Sinne einer Evaluation vermissen lässt.

*In den vorangegangenen fünf Kapiteln wurden die verschiedenen Modelle und Studien zur Effektivität und Effizienz von HR-Maßnahmen aus dem Blickwinkel verschiedener Interessensgruppen innerhalb und außerhalb eines Unternehmens dargestellt. In dem abschließenden Kapitel dieser Literaturübersicht werden Studien angeführt, die keinen Bezug zur Steuerung oder Bewertung der Personalarbeit eines einzelnen Unternehmens haben, sondern die grundsätzliche Wirksamkeit und Bedeutung von HR-Maßnahmen für Unternehmen ergründen wollen. Das Untersuchungsfeld dieser Studien ist daher nicht ein einzelnes Unternehmen sondern eine Stichprobe von Unternehmen, ggf. differenziert nach Branchen oder Regionen.*

# 11 Unternehmensübergreifende Untersuchungen

## Hintergrund:

Unternehmensübergreifende Untersuchungen zielen darauf ab, Korrelationen zwischen Investitionen in HR-Maßnahmen und der Finanzlage der beteiligten Organisationen zu ermitteln. Erklärtes Ziel ist es, den grundlegenden, finanziellen Nutzen von HR-Maßnahmen darzustellen. Dabei werden lediglich Input (HR-Maßnahme) und Output (finanzieller Nutzen) betrachtet. Auf welche Weise die HR-Maßnahme ökonomischen Nutzen bewirkt, also die Prozesse zwischen Input und Output, bleiben unberücksichtigt (Blackbox, Kapitel 9.1.3).

## Theorie und Modell:

Die Effekte einer Investition in HR-Maßnahmen lassen sich sowohl bei homogenen als auch bei heterogenen Unternehmensstichproben auf vielfältige Weise schätzen. Korrelationsstudien, in denen die Leistung von Unternehmen, die viel in HR-Maßnahmen investiert haben, verglichen wird mit der Leistung von Unternehmen, in denen nur wenige HR-Maßnahmen stattgefunden haben, finden jedoch in der Praxis die häufigste Anwendung.

Unternehmensleistungen können durch verschiedene Größen bestimmt werden. Objektive Messgrößen reichen hierbei von Nettoumsätzen, Eigenkapitalrenditen und dem Unternehmenswert bis hin zu Tobin's Q<sup>2</sup>. Subjektive Messgrößen sind beispielsweise durch die Selbsteinschätzung von Managern generierbar.

Auch der Erfolg von HR-Maßnahmen lässt sich durch objektive und subjektive Größen bestimmen, z.B. Trainingstage pro Mitarbeiter und Jahr, jährliche Trainingskosten pro Mitarbeiter oder das Verhältnis von Trainingskosten und Einkommen sind mögliche objektive Messgrößen. Als subjektive Größe stehen auch hier Selbsteinschätzungen von Managern sowie Mitarbeiterbefragungen zur Verfügung.

Die für eine Analyse notwendigen Schritte lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- (1) Auswahl der Stichprobe
- (2) Bestimmung von geeigneten Messgrößen des HR-Investments
- (3) Festlegung von geeigneten Messgrößen zur Erfassung der Unternehmensleistung
- (4) Durchführung der Korrelationsanalyse

Die Ergebnisse einer solchen Korrelationsanalyse dienen z.B. staatlichen Institutionen als Entscheidungshilfe. Sie können Hinweise liefern, in welchen Organisationen die Input-Output-Relationen vielversprechend und damit öffentliche Gelder und Sub-

---

<sup>2</sup> Tobin's Q ist eine Kennzahl, die den Marktwert einer Organisation (z.B. an der Börse) mit dessen Wiederbeschaffungskosten vergleicht. Theoretisch kann Tobin's Q als eine Messgröße für intellektuelles Kapital gesehen und verwendet werden. Die Stärke der Kennzahl liegt in der reliablen Darstellung des immateriellen Vermögens. Es darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass die Quantifizierung von Wiederbeschaffungskosten sehr schwierig ist. Tobin's Q ist daher nur bedingt anwendbar (Stewart 1997).

ventionen gut angelegt sind. Ziel ist es in diesem Fall, die nationale Produktivität anzuregen.

Aber auch private Unternehmen können durch die Korrelationsanalysen Vorstellungen über den möglichen Nutzen von Investitionen in HR-Maßnahmen erhalten, auch wenn eine ROI-Berechnung i.d.R. nicht möglich ist.

### **Anwendung:**

Die hier beschriebene Korrelationsanalyse kann nur als eine zeitverzögerte Evaluation durchgeführt werden. Sie ist vergangenheitsorientiert. Daten, die über bereits implementierte Programme nur im Nachhinein erhoben werden, besitzen jedoch für die Vorhersage von Effektstärken nur einen begrenzten Nutzen. Verstärkt wird diese Tatsache durch die sich immer schneller verändernden Arbeitsumwelten und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.

### **Verwandte Konzepte und Abgrenzungen:**

Unternehmensübergreifende Untersuchungen stellen einen eigenständigen Forschungsbereich dar. Auf Unternehmensebene verfolgen sie jedoch einen ähnlichen Zweck wie die Evaluation von HR-Maßnahmen auf der Verhaltensebene. Während letztere den Nutzen von einzelnen HR-Maßnahmen zu bestimmen versuchen, gehen unternehmensübergreifende Ansätze der Frage nach, was alle HR-Investitionen eines Unternehmens zusammengenommen und im Vergleich mit anderen Organisationen bewirken. Die Bedeutung guter HR-Arbeit wird dadurch deutlich, eine Analyse der Wirkungsketten bleibt jedoch aus. Evaluationen von Einzelmaßnahmen auf der Verhaltensebene dagegen können Effekte isolieren und Wirkungsketten darstellen, haben jedoch oft Schwierigkeiten, die Bedeutung der Einzelmaßnahmen für das Unternehmen zu verdeutlichen.

### **Verbreitung:**

Unternehmensübergreifende Untersuchungen sind nicht für die Anwendung in einzelnen Unternehmen geeignet. Auch wenn einige Studien in diesem Bereich vorhanden sind, bleibt unklar, wie die darin publizierten Ergebnisse in Unternehmen und Organisationen wahrgenommen werden. Um darüber Aussagen treffen zu können, ist Forschung notwendig, die Bezüge zwischen Forschung und Praxis aufdeckt.

### **Diskussion:**

Ein zentraler Einwand gegen die Ergebnisse der im Folgenden dargestellten Studien ist die ungeklärte Frage nach Ursache und Wirkung. Korrelationskoeffizienten machen keine Angabe über Wirkrichtungen. Es bleibt daher unklar, ob gesteigerte HR-Investitionen zu einer erhöhten Produktivität führen oder ob erfolgreiche Unternehmen eher bereit sind, in ihre Mitarbeiter zu investieren.

Eine Ausnahme bei den Studien stellt die von Bontis und Fitz-enz (2002) dar. Die Autoren haben sich der Kritik an Korrelationsstudien angenommen und eine Längsschnittstudie durchgeführt. Jedoch konnte auch in dieser Studie keine Wirkrichtung identifiziert werden.

Eine Identifizierung der Kausalitäten wird auch dadurch erschwert, dass die Input-Output-Relationen durch Modellannahmen, organisationsinterne und organisations-

externe Bedingungen beeinflusst werden. Diese wiederum können in den Korrelationsmodellen nicht berücksichtigt werden, da die Wirkungsketten innerhalb eines Unternehmens unklar bleiben. Die einzigartigen Produktionsprozesse der beteiligten Unternehmen werden nicht abgebildet (Bartel 2000).

Trotz der gravierenden Kritikpunkte bietet der organisationsübergreifende Ansatz auch einen Vorteil: Es werden nicht jeweils nur einige wenige Unternehmen untersucht, sondern ganze Branchen oder gar Volkswirtschaften. Die Verallgemeinerung und Übertragung der gefundenen Ergebnisse auf nicht an der Untersuchung beteiligte Unternehmen gestaltet sich daher relativ problemlos. Dies gilt jedoch nur, wenn die Stichprobe der untersuchten Unternehmen für den Bereich, auf den verallgemeinert werden soll, repräsentativ ist. Die Repräsentativität kann aufgrund der Rücklaufquote oder der Stichprobenwahl eingeschränkt sein.

Studien, die auf einer heterogenen Stichprobe basieren, sind für Entscheidungsträger in Unternehmen nur von geringem Nutzen. Informationen über weitere Investitionen innerhalb einzelner Firmen können daraus nicht abgeleitet werden. So zeigen beispielsweise Morrow et al. (1997), dass die Effekte von Interventionen sehr unterschiedlich sein können, wenn heterogene Stichproben vorliegen.

Die im Folgenden dargestellten Studien können Ausgangspunkt für weitere Forschung in diesem Gebiet sein. Dies gilt vor allem dann, wenn Entscheidungen zu Gunsten von HR-Maßnahmen auf der Managementebene beeinflusst werden sollen.

## **11.1 Korrelationsanalyse**

### **11.1.1 Fallstudie R**

#### Forschungsfrage:

Die Fallstudie von Aragón-Sánchez, Barba-Aragón and Sanz-Valle (2003) untersuchte den Zusammenhang zwischen dem Investitionsvolumen für Trainings, der organisationalen Effektivität und Profitabilität. Die Effekte von Investitionen in Trainingsmaßnahmen wurden anhand einer Stichprobe von kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) in Europa erforscht. Die Untersuchung wurde mit Hilfe eines Fragebogens durchgeführt. Insgesamt nahmen 457 Unternehmen an der Studie teil, von denen einige jedoch nur unvollständige Angaben lieferten.

#### Methodik:

Aragón-Sánchez, Barba-Aragón and Sanz-Valle (2003) formulierten die folgenden Hypothesen bezüglich des Zusammenhanges zwischen der Effektivität einer Trainingsmaßnahme und der Profitabilität:

- (1) KMU mit einem höheren Investitionsvolumen in Mitarbeiterschulungen haben eine höhere organisationale Effektivität.
- (2) KMU mit einem höheren Investitionsvolumen in Mitarbeiterschulungen weisen eine höhere organisationale Profitabilität auf.

- (3) Die Investitionen in Trainingsmaßnahmen werden erst zeitverzögert für die Organisation wirksam.
- (4) Verschiedene Trainingstypen zeigen unterschiedliche Effekte für die Effektivität und Profitabilität der Organisation.

Die Studie differenzierte die Trainingsintensität und –form in den Unternehmen nach folgenden Kriterien:

- Trainingsmethoden: Sieben Kategorien z.B. Training „on the job“ oder Training über Distanz
- Trainingshintergrund: 5-Punkte-Skala zwischen den Polen „allein stehende Trainingsmaßnahmen“ oder „Training als Teil eines größeren Entwicklungsplanes“
- Trainingsinhalte: Acht verschiedene Trainingsfelder z.B. Verkaufstechniken oder Sprachtraining
- Trainingsaufwand: Anzahl der Trainingsstunden pro Angestellten, Gesamtausgaben für Training in der Organisation

Zur Messung des betrieblichen Erfolgs verwandten Aragón-Sánchez, Barba-Aragón and Sanz-Valle (2003) zwei verschiedene Kennwerte. Zur Erfassung der organisationalen Effektivität mussten 18 Fragen auf einer 5-Punkte-Skala beantwortet werden. Eine anschließende Faktorenanalyse (s. Glossar) extrahierte drei Faktoren, die 59% der Varianz erklärten. Diese waren Mitarbeiterengagement, Kennzahlen für die Humanressourcen des Unternehmens und Merkmale für die Leistungs- und Produktqualität.

Die Profitabilität wurde mit Hilfe von Kostenrechnungsdaten der beteiligten Unternehmen erfasst. Betrachtet wurden dabei die Jahre 1996 und 1997. Die Autoren verwendeten den Umsatz, den Gewinn vor Steuern und Zinsen sowie die Profitabilität ( $100 \cdot \text{Vorsteuergewinn} / \text{Umsatz}$ ), um die Profitabilität der Unternehmen vergleichen zu können.

### Ergebnisse:

Die Analyse zeigte, dass Training „on the job“ und firmeninterne Trainings mit eigenen Trainern mit den meisten Ergebnisgrößen positiv verbunden waren. Andere Trainingstypen zeigen sehr unterschiedliche Effekte auf die verschiedenen Ergebnismessgrößen der Organisation.

KMU mit einem höheren Investitionsvolumen in Mitarbeiterschulungen hatten zwar keine signifikant höhere Effektivität, es zeigten sich jedoch Tendenzen in dieser Richtung (Hypothese 1). Solche Tendenzen wurden auch in anderen Studien gefunden, so dass dieser Trend zwar nicht statistisch gesichert ist aber immerhin konsistent auftritt.

KMU mit einem höheren Investitionsvolumen in Mitarbeiterschulungen wiesen eine höhere organisationale Profitabilität auf. Die Hypothese 2 konnte damit bestätigt werden. Ebenso stützten die Daten die Hypothese 3 (Investitionen in Trainingsmaßnahmen werden erst zeitverzögert für die Organisation wirksam). Da aber nur an zwei aufeinander folgenden Zeitpunkten Daten erhoben wurden, ist die Bestätigung be-

schränkt auf Effekte, die innerhalb eines Jahres auftreten. Hypothese 4 konnte ebenfalls durch die Daten gestützt werden (verschiedene Trainingstypen zeigen unterschiedliche Effekte für die Effektivität und Profitabilität der Organisation).

#### Diskussion:

Die Studie von Aragón-Sánchez, Barba-Aragón and Sanz-Valle (2003) bietet eine sehr detaillierte statistische Analyse der Effekte und Einflüsse von Trainingsmaßnahmen auf die Effektivität und die Profitabilität von Unternehmen. Gleichzeitig wurden hier speziell europäische Unternehmen untersucht, die in anderen Studien oft unterrepräsentiert sind (z.B. Pfau und Cohen 2003).

Die Ergebnisse der Studie unterstreichen die Notwendigkeit einer dezidierten Evaluation von Trainingsprogrammen. Da verschiedene Trainings sehr unterschiedlich auf die Effektivität und/oder die Profitabilität wirken, ist die Anbindung von Trainingsprogrammen an die strategische Ausrichtung der Organisation besonders wichtig. Die Untersuchung der kausalen Zusammenhänge ist in der vorliegenden korrelativen Studie jedoch nicht möglich. Für eine Erfassung der Wirkungsketten sind daher in Zukunft Studien wünschenswert, die über die Untersuchung korrelativer Zusammenhänge hinausgehen.

### **11.1.2 Fallstudie S**

#### Forschungsfrage:

Becker und Huselid (1998) untersuchten den Zusammenhang zwischen der Qualität der HR-Arbeit und dem ökonomischen Erfolg von Unternehmen. Zentrale Faktoren guter HR-Arbeit definieren die Autoren in ihrem „High Performance Work System“ (HPWS). Dies sollte beinhalten (s. Kapitel 9.1):

- Leistungsorientierte Bezahlung und Belohnungssysteme
- Standardisierte und leistungsorientierte Auswahl und Beförderungprozesse
- Strategieumsetzende Führungskräfteentwicklung und betriebliche Weiterbildung
- Einbindung der Mitarbeiter in Entscheidungsprozesse

#### Methodik:

Die Daten wurden im Rahmen einer schriftlichen Befragung von ca. 4000 Firmen in den USA ermittelt. Zielgruppe waren alle an Börsen gelisteten Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern. Der Fragebogen wurde an die jeweiligen Personalverantwortlichen versandt. Die Rückläufe wurden überwacht und ausstehende Antworten wurden mit einem zweiten Brief angefordert. Dieses Verfahren führte zu einer Rücklaufquote von 18%. Eine Aussage über mögliche Verzerrungen in der Stichprobe wurde von Becker und Huselid (1998) nicht getroffen.

Die Messung des Hochleistungsarbeitssystems erfolgte durch Verwendung eines Indexes, der aus insgesamt 24 Fragen gewonnen wurde. Diese Fragen waren unterschiedlichen Feldern der Personalarbeit zuzuordnen und umfassten unter anderem:

- Die Anzahl der Bewerber pro Neubesetzung für die fünf am häufigsten zu besetzenden Stellen
- Den Anteil der Belegschaft, der regelmäßig an einer Mitarbeiterbeurteilung teilnimmt
- Die Anzahl der Trainingsstunden für neu eingestellte oder erfahrene Mitarbeiter
- Den Anteil der leistungsorientierten Bezahlung an der Gesamtvergütung in der Organisation

Außerdem wurden im Rahmen des Fragebogens subjektive Einschätzungen der Personalverantwortlichen zur Effektivität der Personalarbeit und ihrer Anbindung an die organisationale Strategie erbeten.

#### Ergebnisse:

Die Analyse der gewonnenen Daten und der Vergleich mit den veröffentlichten Unternehmensgewinnen zeigte eine deutliche Korrelation zwischen den zwei Kategorien. Organisationen mit einem um eine Standardabweichung höheren Wert auf dem Index des Hochleistungsarbeitssystems hatten im Durchschnitt einen um 24% höheren Marktwert und einen um 25% höheren Jahresgewinn als ein Unternehmen mit durchschnittlichem Index. Unternehmen mit guter HR-Arbeit schnitten auch besser ab in den Ergebnisgrößen Umsatz pro Angestelltem, Markt-Buchwert-Verhältnis (gehandelter Wert zu Eigentumswert) und Mitarbeiterfluktuation. Mit Ausnahme zweier Ausreißer zeigten die Daten, dass der Index nur geringfügig in einem Branchenvergleich schwankte. Hierbei handelte es sich um den Bergbau und die Finanzdienstleistungsbranche.

Zusätzlich fanden die Autoren vier häufig anzutreffende Kombinationen von Personalarbeit, Strategieanbindung und der organisationalen Effektivität. Deren Auftreten variierte stark zwischen den verschiedenen in der Studie untersuchten Branchen.

#### Diskussion:

Wie Becker und Huselid (1998) in ihrem Artikel selbst anmerken, sind die gefundenen Resultate nur bedingt verwertbar. Auch wenn sie eine starke theoretische Begründung für die Wirksamkeit und Bedeutung von guter Personalarbeit liefern, mangelt es sowohl am Nachweis des kausalen Zusammenhangs als auch an der Darlegung der Wirkungskette. Die Studie stützt zwar die Hypothesen, bietet aber keine Anhaltspunkte für die empirische Fundierung der zugrundeliegenden Prozesse. In Übereinstimmung mit Becker und Huselid (1998) sind daher weitere Forschungen insbesondere im Bereich der Kausalkette wünschenswert.

### **11.1.3 Fallstudie T**

#### Forschungsfrage:

Levering und Moskowitz wählen jedes Jahr aus einer umfassenden Untersuchungen einer Vielzahl von Unternehmen in den USA die 100 mitarbeiterfreundlichsten Unternehmen aus. Sie vergleichen die Entwicklung dieser börsennotierten Unternehmen

mit der Entwicklung des Durchschnittes aller Aktiengesellschaften, um den Effekt hochwertiger Personalarbeit zu ermitteln. Der Untersuchung liegt also die Hypothese zugrunde, dass Unternehmen, die als mitarbeiterfreundlich gelten, auch tatsächlich gute Personalarbeit machen.

#### Methodik:

Im Jahr 2001 wurden insgesamt 234 Unternehmen in die Analyse aufgenommen. Die Einschätzung der „Mitarbeiterfreundlichkeit“ hing im Wesentlichen von den Ergebnissen einer Mitarbeiterbefragung ab. Der Fragebogen wurde an eine Zufallsauswahl von mindestens 250 Mitarbeitern in jeder untersuchten Unternehmung versandt. Die Fragen umfassten u.a. die Themengebiete:

- Vertrauen in die Führungsebene
- Stolz auf die Arbeit
- Zusammenarbeit und Kollegialität

Insgesamt wurden 36.106 Fragebogen ausgewertet. Dazu kamen 14.338 schriftliche Anmerkungen.

Ein Teil des Rankings wurde durch eine Bewertung der Firmenphilosophie festgelegt. Dabei gingen bereitgestellte Informationsmaterialien wie Handbücher, Infobriefe und Videos in diesen Bewertungsteil ein. Um an der Studie teilnehmen zu können, musste sich ein Unternehmen bewerben und außerdem ein Begründungsschreiben für die Aufnahme in die Studie liefern.

Aus der Stichprobe der 100 beliebtesten amerikanischen Unternehmen suchten die Autoren diejenigen aus, die börsennotiert sind. Sie verglichen deren jährliche Wertentwicklung mit dem Durchschnitt des „Standard and Poors 500 Index“ (S&P 500). Der Vergleich wurde für drei Zeiträume bis zu 10 Jahren rückwirkend durchgeführt.

#### Ergebnisse:

Wie aus Abbildung 4 und Abbildung 5 ersichtlich, hatten die mitarbeiterfreundlichen Unternehmen (*great places to work for*, GPW) eine deutlich höhere Wertentwicklung als die Vergleichsgruppe. Dies trifft auf alle Beobachtungszeiträume, also drei, fünf und zehn Jahre, zu.

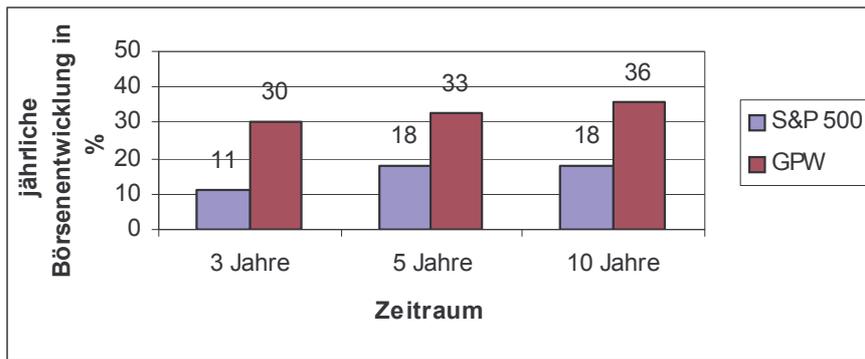


Abbildung 4: Durchschnittliche Börsenkursentwicklung für die GPW (modifiziert nach Levering & Moskowitz, 2001)

Diese Ergebnisse sind bei gleicher Methodik und in ähnlichem Ausmaß auch im Jahre 2000 gefunden worden (Levering und Moskowitz, 2000).

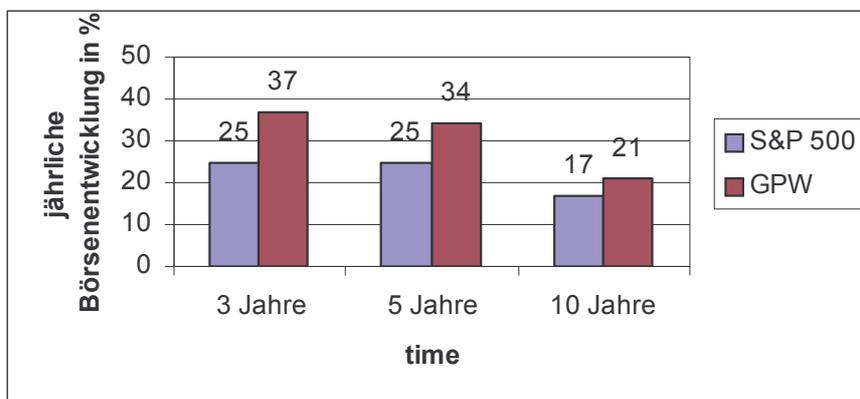


Abbildung 5: Durchschnittliche Börsenkursentwicklung für die GPW (modifiziert nach Levering & Moskowitz, 2000)

#### Diskussion:

Die Ergebnisse des Vergleichs zeigen, dass die Firmen, die im GPW Index enthalten waren, eine deutlich bessere Börsenentwicklung in der Vergangenheit hatten als die durchschnittliche S&P 500 Unternehmung. Die Analyse gibt aber keine Auskunft darüber, ob die besseren Börsenergebnisse durch die gute Personalarbeit verursacht wurden. Die Wirkungskette könnte auch umgekehrt sein, nämlich dass hohe Profite und Börsenkursentwicklungen zuerst auftreten und dann zu mehr verfügbarem Kapital für die Personalarbeit führen.

Methodisch ist von einer verzerrten Stichprobe auszugehen, da sich die Unternehmen für die Teilnahme am Wettbewerb um den Index bewerben und somit erfolgreiche Firmen überrepräsentiert sein dürften. Die nachfolgende Auswahl der börsennotierten Unternehmen stellt eine weitere Selektion dar.

### 11.1.4 Fallstudie U

#### Forschungsfrage:

Pfau und Cohen (2003) untersuchten in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen verschiedenen HR-Programmen und der Wertschöpfung von Unternehmen. Sie nutzten dafür Daten aus insgesamt drei verschiedenen Studien zur Personalarbeit in Europa und Nordamerika. Alle Firmen in der Untersuchungsgruppe waren seit mindestens drei Jahren börsennotiert, hatten mehr als 1.000 Angestellte und mindestens 100 Millionen \$ Umsatz oder Börsenkapitalisierung. Innerhalb der Stichprobe waren amerikanische Firmen mit einem Anteil von ungefähr zwei Dritteln überdurchschnittlich stark vertreten.

#### Methodik:

Pfau und Cohen (2003) verwendeten eine Regressionsanalyse (s. Glossar), um den Zusammenhang zwischen HR-Programmen und der Wertschöpfung des Unternehmens zu untersuchen. Zu den HR-Programmen gehörten finanzielle Anreizgestaltung (Vergütung), Mitarbeiterentwicklung, Kommunikation oder Einstellungspolitik. Die Wertschöpfung der Organisation wurde mit öffentlich zugänglichen Finanzinformationen über die Unternehmen erfasst. Ein Beispiel hierfür ist die Entwicklung der Aktienkurse. Die Personalarbeit der Organisation wurde subjektiv auf Grundlage der Beantwortung eines Fragebogens auf einer Skala von 0 bis 100 durch die Autoren mit einem Human Capital Index (HCI) eingestuft. Null repräsentierte die schlechteste Personalarbeit im Unternehmen und 100 die bestmögliche.

Darüber hinaus wurde anhand einer Stichprobe von 51 Unternehmen untersucht, ob die HCI Kennwerte den finanziellen Kennzahlen zeitlich vorangehen oder ob mit den finanziellen Kennzahlen die HCI Kennwerte vorhergesagt werden können. Die in dieser Stichprobe enthaltenen Unternehmen sind auch in der ursprünglichen Untersuchung enthalten.

#### Ergebnisse:

Pfau und Cohen (2003) identifizierten fünf Merkmale im Personalbereich, die eine hohe Vorhersagekraft für die Leistung der Organisation besitzen. Diese Merkmale waren:

- Leistungsorientiertes Vergütungssystem
- Kollegiale und flexible Arbeitsplätze
- Exzellente Einstellungs- und Personalbindungsprogramme
- Intensität der Kommunikation (z.B. Ausmaß, in dem Mitarbeiter bereit sind, ihr Wissen mit anderen Organisationsmitgliedern zu teilen)
- Klar fokussierte Technologienutzung im Personalbereich (z.B. die Nutzung neuer Technologien in der Gehaltsabrechnung)

Eine Verbesserung des HCI um eine Standardabweichung führte in der Stichprobe zu einem um 47% höheren Marktwert der Unternehmung. Gleichzeitig wurden jedoch

auch HR-Programme gefunden, die einen negativen Zusammenhang mit dem Marktwert der Unternehmung aufwiesen. Zu diesen Programmen gehörten 360° Feedback, die Nutzung langfristiger Entwicklungstrainings und die Implementierung von Technologien im Personalbereich ohne klare Zielsetzung.

Die Längsschnittbetrachtung der Stichprobe von 51 Unternehmen zeigte, dass die von den Unternehmen erzielten Wertungen auf dem HCI der finanziellen Performance zeitlich vorangingen. Die Daten stützen also die Annahme, dass gute HR-Arbeit ursächlich für eine verbesserte Unternehmensperformance ist.

#### Diskussion:

Pfau und Cohen (2003) verwendeten eine Korrelationsanalyse, um den Einfluss der Personalarbeit auf den Erfolg einer Unternehmung festzustellen. Diese Vorgehensweise ist nach Bartel (2000) nur in sehr geringem Ausmaß geeignet, um Entscheidungsträger in Organisationen mit Informationen zu versorgen und im Entscheidungsprozess zu beeinflussen. Die Studien sind aufgrund ihres Designs nicht in der Lage, die einzigartigen Wertschöpfungsprozesse in Unternehmen und ihre Marktsituation adäquat in die Betrachtung einzubeziehen. Es ist somit für den einzelnen Entscheidungsträger schwierig, Informationen über die Effektgrößen für die Einführung einer speziellen Intervention in seinem Unternehmen abzuleiten.

Trotzdem bietet die Studie von Pfau und Cohen (2003) eine interessante Analyse einzelner Aspekte der Personalarbeit. Die Identifikation von Programmen, die im Durchschnitt einen negativen Einfluss auf den Marktwert haben, und solchen, die einen großen positiven Einfluss auf die organisationalen Ergebnisgrößen haben, ist eine Weiterentwicklung in der unternehmensübergreifenden HR-Forschung. Gleichzeitig ist die Feststellung, dass die HCI-Wertung von Unternehmen der finanziellen Performance zeitlich vorangeht, ein erster Ansatz für die genaue Untersuchung der kausalen Wirkungskette.

### **11.1.5 Fallstudie V**

#### Forschungsfrage:

Wolter und Schweri (2002) untersuchten in ihrer Studie den Nutzen von Ausbildungsplätzen, die von Schweizer Unternehmen angeboten werden. Das Ausbildungssystem in der Schweiz ist, ähnlich wie in Deutschland, als duales Ausbildungssystem aufgebaut. Neben betrieblicher Arbeit werden die Auszubildenden überbetrieblich in Schulen weitergebildet. Die Autoren untersuchten auch den Einfluss der Kostenstrukturen während der Ausbildung auf den Anteil der Auszubildenden an der Gesamtbelegschaft (Ausbildungsrate) und die Wahrscheinlichkeit für die Übernahme nach dem Abschluss der Ausbildung.

#### Methodik:

Wolter und Schweri (2002) führten die Untersuchung in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt der Schweiz durch. Das Amt stellte die Daten von insgesamt 10.117 Firmen zur Verfügung, die daraufhin von den Autoren befragt wurden. Insgesamt erhielten Wolter und Schweri (2002) 2.353 ausgefüllte Fragebogen zurück. Die Rücklaufquote betrug 23%.

Die Kosten der Ausbildung wurden definiert als: Gehalt des Auszubildenden plus die Gehälter der Ausbilder, Materialkosten und sonstige Ausgaben. Der Nutzen einer Ausbildung für den Betrieb wurde in zwei Teilbereichen erfasst. Zunächst musste der Nutzen der produktiven Arbeit eines Auszubildenden bestimmt werden. Dazu wurde zwischen qualifizierten und ungelerten Tätigkeiten unterschieden. Bei ungelerten Tätigkeiten wurde angenommen, dass ein Auszubildender die gleiche Leistung für den Betrieb erbringt, wie ein Arbeiter. Die Arbeitszeit des Auszubildenden wurde mit dem Lohn eines Arbeiters multipliziert und auf der Nutzenseite des Unternehmens verbucht. Für qualifizierte Tätigkeiten wurde zunächst im Fragebogen der prozentuale Anteil der Leistung des Auszubildenden im Verhältnis zu der Leistung eines entsprechend qualifizierten Facharbeiters erfragt. Diese subjektive Einschätzung wurde dann mit dem Facharbeiterlohn und der Arbeitszeit des Auszubildenden multipliziert. Die Summe des Nutzens aus ungelerten und qualifizierten Tätigkeiten ergab dann den monetären Nutzen für das Unternehmen durch die produktive Arbeit des Auszubildenden.

Wolter und Schweri (2002) identifizierten einen zweiten Bereich eines möglichen Nutzengewinns für die Firma durch die Ausbildungsplatzvergabe. Er bestand in der Einsparung von Ausgaben für die Neueinstellung von qualifizierten Mitarbeitern. Wie diese Einsparungen durch Effizienzzuwächse oder eingesparte Kosten beziffert werden können, ist in der Fallstudie nicht genauer ausgeführt.

#### Ergebnisse:

Der betriebliche Gewinn aus der Bereitstellung von Ausbildungsplätzen waren für die an der Umfrage beteiligten Unternehmen normal verteilt (Abbildung 6). Nach der Berechnung von Wolter und Schweri (2002) folgt daraus, dass eine beachtliche Anzahl an Firmen finanzielle Verluste durch ihr Angebot erlitt. Diese Berechnungen bezogen sich aber nur auf den Zeitraum bis zum Ausbildungsabschluss. Die Einbeziehung von Effizienzgewinnen durch übernommene Angestellte hätte die Verlustquote deutlich verringert.

## Kosten der Ausbildung in CHF

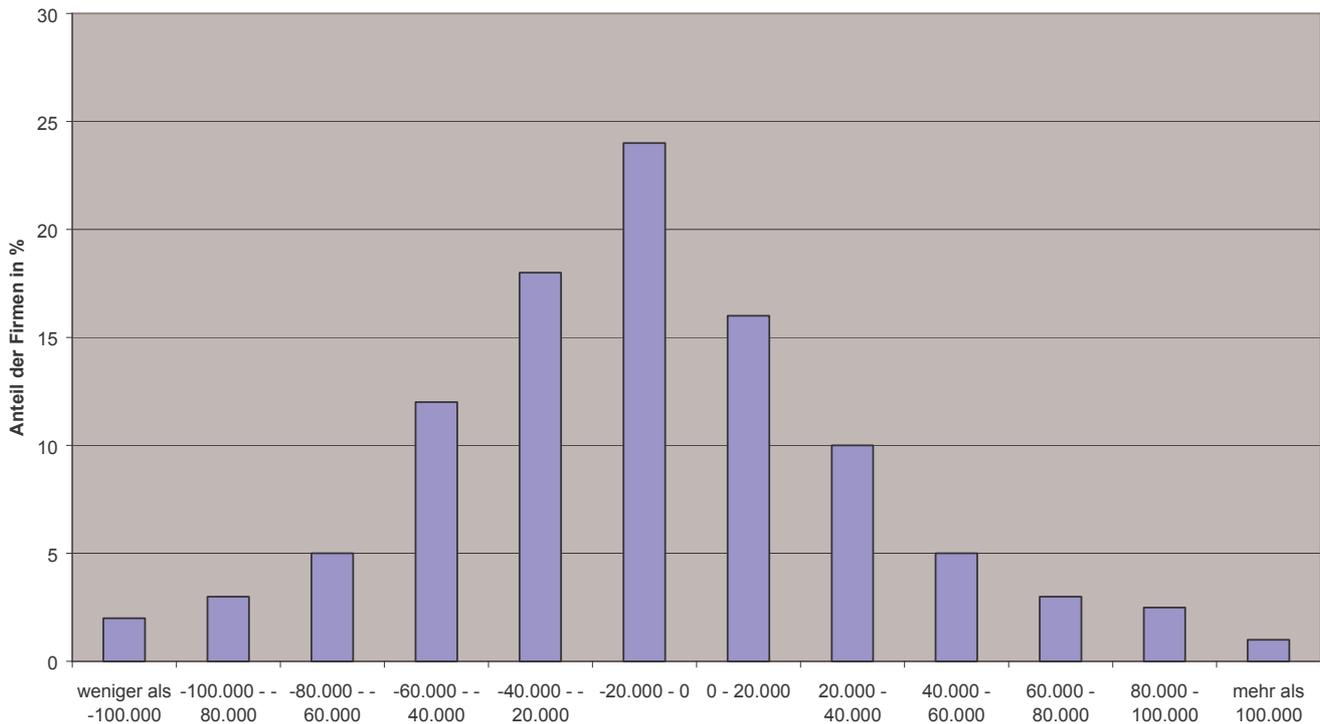


Abbildung 6: Gewinn bzw. Kosten von Ausbildung in Schweizer Franken (nach Wolter & Schweri 2002)

Wie von Wolter und Schweri vermutet, wiesen Firmen mit Verlusten durch die Bereitstellung eine deutlich geringere Ausbildungsrate auf. Die Ausbildungsplätze wurden nicht als Ergänzung zur produktiven Belegschaft genutzt.

Die Ergebnisse bei der Übernahmerate zeigten einen starken Einfluss der Kosteneinsparungsmöglichkeiten im Einstellungsprozess gegenüber den Kosten der Ausbildungsplatzbereitstellung. Die Autoren schlossen aus diesen Ergebnissen auf zwei deutlich zu unterscheidende Intentionen, die die Firmen in Bezug auf die innerbetriebliche Ausbildung haben. Während produktionsorientierte Ausbildungsplatzangebote als Ergänzung zur Belegschaft besetzt wurden und schon während der Ausbildung einen Gewinn für die Unternehmung erwirtschafteten, war das investitionsorientierte Ausbildungsplatzangebot mit Verlusten während der Ausbildungszeit verbunden. Es wurde nur aufgrund der Einsparungen im Einstellungsprozess qualifizierter Fachkräfte beibehalten.

#### Diskussion:

Wolter und Schweri (2002) zeigen in ihrer Studie eine sehr detaillierte Analyse der Beweggründe für die Bereitstellung von Ausbildungsplätzen. Die unterschiedlichen Strategien basieren auf den unterschiedlichen Kostenstrukturen für die Ausbildung und werden von den Autoren durch die Befragung gestützt. Trotzdem erscheint es notwendig anzumerken, dass die Ergebnisse der Regressionsanalyse beschreibend und nicht schlussfolgernd sind, wie auch Wolter und Schweri (2002) selber anmerken. Es ist somit nicht eindeutig feststellbar, welche Kausalkette den aufgezeigten Phänomenen zugrunde liegt. Wie bei den meisten Vergleichsstudien zwischen Orga-

nisationen (Kapitel 11) ist es nicht möglich, den monetären Nutzen eines Auszubildenden ursächlich abzuleiten.

## 11.2 Analyse der Wirkungskette

### 11.2.1 Fallstudie W

#### Forschungsfrage:

Bontis und Fitz-enz (2002) untersuchten in ihrer Studie die kausalen Beziehungen zwischen der Personalarbeit und dem wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens. Sie fokussierten dabei insbesondere auf die zeitlichen Abfolgen zwischen verschiedenen Programmen in der Personalarbeit und deren Einfluss auf den organisationalen Erfolg. Die Zielgruppe der Untersuchung waren Firmen aus dem Finanzdienstleistungssektor. Mit Hilfe eines Fragebogens wurden Daten von 76 Führungskräften aus insgesamt 25 Unternehmen erfasst.

#### Methodik:

In einem ersten Schritt wurden objektive Daten aus den teilnehmenden Unternehmen erhoben. Zum einen wurden durch die Personalabteilung personalbezogene Kennzahlen wie die Mitarbeiterfluktuation oder Trainingsausgaben bereitgestellt. Zum anderen wurden von der Controllingabteilung die Firmenergebnisse (z.B. Umsatzzahlen oder Profitangaben) zur Verfügung gestellt. Aus diesen quantitativen Daten wurden dann von Bontis und Fitz-enz (2002) Kennzahlen gebildet. Die Kennzahlen ließen sich den folgenden Bereichen zuordnen:

- Personaleffektivität: Beispielhafte Kennzahlen sind der Umsatz pro Mitarbeiter, operative Einnahmen pro Mitarbeiter oder der ROI des Personals.
- Wert des Personals: Dieser Bereich enthält Kennzahlen über das Verhältnis des Umsatzes zu den Gehältern, Ausgaben zu Gehältern oder den Anteil der Führungskräftevergütung an den Personalausgaben.
- Personalinvestitionen umfassen Kennzahlen wie den Anteil der Belegschaft, der Zugang zu Trainingsprogrammen hat, Investitionen in Trainings oder die Trainingsausgaben pro Teilnehmer.
- Personalabschreibungen: Dieser Bereich beinhaltet Kennzahlen wie die freiwillige und unfreiwillige Mitarbeiterfluktuation und die absolute Mitarbeiterfluktuationsrate.

Der diesen Bereichen zugrunde liegende Gedanke von Bontis und Fitz-enz (2002) war, dass Personalabschreibungen einen negativen Einfluss auf den Wert des Personals haben (Abbildung 7). Gleichzeitig haben Personalinvestitionen einen positiven Einfluss auf den Wert des Personals. Ein gesteigerter Wert des Personals führt wiederum zu einer erhöhten Personaleffektivität. Diese Kennzahlen der Personaleffektivität stellen die Variablen dar, deren Abhängigkeit von der HR-Investition untersucht wird.

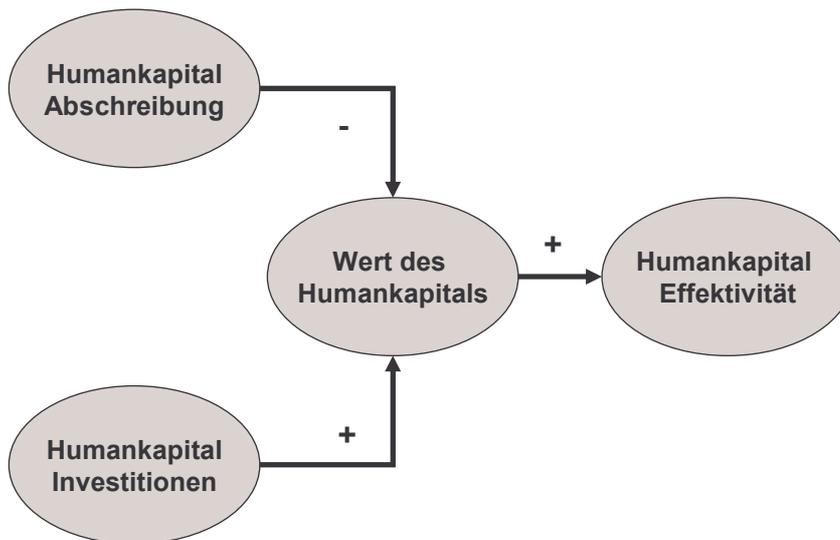


Abbildung 7: Modell des Humankapitaleinflusses (Bontis & Fitz-enz 2002)

In einem zweiten Schritt verteilten die Autoren einen Fragebogen an 76 Manager in den teilnehmenden Unternehmen. Die Fragen deckten 15 verschiedene Konstrukte ab, wie z.B. die Führung der Leitungsebene, Unternehmensleistung oder die Bindung von Schlüsselpersonal. Diese drei genannten Punkte wurden von den Managern als wichtigste Aspekte erachtet. Die gewonnenen subjektiven Daten wurden dann zu entsprechenden objektiven Daten in Zusammenhang gebracht und einer Analyse unterzogen.

#### Ergebnisse:

Die Datenanalyse von Bontis und Fitz-enz (2002) zeigte:

- Gute Führung im Unternehmen ist der wichtigste positive Einflussfaktor auf den Wert des Humankapitals
- Effektives Management des Personals steigert den Gewinn pro Mitarbeiter im Unternehmen
- Mitarbeiterzufriedenheit, -motivation und -engagement haben einen bedeutenden Einfluss auf den Geschäftserfolg und die wirtschaftliche Leistung
- Wissensmanagement senkt die Mitarbeiterfluktuation und steigert das Geschäftsergebnis
- Rückkopplungsprozesse zwischen wirtschaftlicher Leistung des Unternehmens, Mitarbeiterfluktuation und dem Management des Personals führen zu Aufwärtsspiralen (es geht besser und besser).

Diskussion:

Die Studie von Bontis und Fitz-enz (2002) versucht, die kausalen Beziehungen von Investitionen in das Personal der Organisation und dem betrieblichen Erfolg zu evaluieren. Der Vorteil der verwendeten vier Bereiche liegt in der Möglichkeit, die Einflüsse verschiedener Personalprogramme zu filtern und die Verbindungen aufzuzeigen. Problematisch erscheint jedoch das Untersuchungsdesign. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Einflüsse der Personalarbeit in allen Organisationen gleich verlaufen. Die unterschiedlichen Wechselwirkungen in den einzelnen Unternehmen verringern die Möglichkeit der Verallgemeinerung von Wirkungsbeziehungen. Ein Transfer der Ergebnisse auf andere Branchen dürfte schwierig sein.

Als letzter Kritikpunkt verbleibt die Untersuchungsebene. Zwar können Bontis und Fitz-enz mit ihrer Untersuchung aufzeigen, welche kausalen Verbindungen in den Unternehmen bestehen; sie können aber nicht beschreiben, wie die Einflüsse begründet sind und unter welchen Voraussetzungen sie auftreten. Dieses Verständnis wäre jedoch insbesondere für einen Transfer notwendig.

## 12 Zusammenfassende Schlussfolgerungen

Der aktuelle Stand der Theorie und empirischen Forschung zur Steuerung und Evaluation von HR-Maßnahmen zeigt Licht und Schatten. In der folgenden Übersicht ist zusammengefasst, auf welche Konzepte die verschiedenen Interessengruppen (Stakeholder) z.Zt. zurückgreifen können:

Tabelle 5: Verfügbare Konzepte für die verschiedenen Interessengruppen (Stakeholder)

<b>Kapitalgeber</b>	Die Bewertung des Humankapitals im Sinne einer Bilanzierung ist mit den gängigen Modellen wenig aussagekräftig und zu beliebig. Mit Hilfe ausgewählter, nicht unbedingt ökonomischer Indikatoren lässt sich besser erfassen und verstehen, welche aktuellen und zukünftigen Wettbewerbsvorteile durch die bestehenden Management- und Mitarbeiterkompetenzen erwachsen.
<b>TOP-Management</b>	Scorecards, die den HR-Bereich als wichtigen Wertetreiber im Unternehmen abbilden, helfen, die Handlungsfelder und die grundlegenden Bewertungskriterien „guter HR-Arbeit“ im Sinne des Unternehmens zu definieren und zu kontrollieren. Konkrete Entscheidungshilfen und Erfolgskriterien Für HR-Programme müssen fallweise mit dem HR-Bereich erarbeitet werden.
<b>Bereichsmanagement</b>	Bereichsmanager können z.Zt. auf strategische Steuerungskonzepte zurückgreifen, um diese für den eigenen Verantwortungsbereich zu spezifizieren. Die Ausrichtung der Personalentwicklung auf die Unterstützung der Leistungsprozesse sollte im engen Dialog von HR-Experten, Prozessverantwortlichen und Mitarbeitern erfolgen, um klare Ziele und Bedarfe zu erarbeiten. Spezifische Modelle fehlen hier.
<b>Teamleiter (unterste Führungsebene)</b>	Teamleiter können vor allem klassische Konzepte der Aufgaben- und Anforderungsanalyse nutzen, um den Entwicklungsbedarf zu erheben. Dieser ist zugleich die Messlatte für die Personalentwicklungsarbeit.
<b>HR-Management</b>	Das HR-Management hat vielfältige Möglichkeiten, um die eigene Arbeit zu steuern und zu evaluieren. Einerseits ist die Mitwirkung an einer unternehmensweiten Scorecard sinnvoll, um den Einfluss und die Bedeutung der Personalentwicklung strategisch zu verankern. Andererseits kann eine HR-Scorecard daraus entwickelt werden, die das Leistungsspektrum des Personalbereiches differenzierter erfasst. Schließlich können die Methoden der traditionellen HR-Evaluation genutzt werden, um die Planung und Kontrolle einzelner HR-Programme zu systematisieren.

Insgesamt lässt sich der Stand der Theorie und Forschung wie folgt beurteilen:

Vielversprechend sind die Ansätze zur Steuerung der Humanressourcen, die aus der strategischen Unternehmenssteuerung resultieren sowie die Indikatorenmodelle zur Abbildung des Humankapitals. Die in beiden Konzepten ermittelten Kennwerte oder Indikatoren ergeben einen übergreifenden (hoch aggregierten) Status-Report über die Aktivitäten und Aufwendungen des Personalbereichs sowie den damit verbundenen Ergebnisgrößen. Insbesondere im Längsschnittvergleich (Betrachtung über mehrere Jahre) als auch im Querschnittvergleich (Benchmark mit anderen Unternehmen der gleichen Branche und Größe) können solche Scorecards wichtige Hinweise zu Stärken und strategischen Handlungsfeldern in der Personalentwicklung liefern.

Modelle der strategischen Unternehmenssteuerung stellen den HR-Bereich als zentralen Wertetreiber heraus, so dass Indikatoren für die Personalentwicklung im Verbund mit anderen Kennwerten (z.B. zur Innovation oder Prozessqualität) betrachtet werden können. Die damit verbundenen Chancen sind, dass die Steuerung der Humanressourcen aus der Unternehmensstrategie heraus erfolgt, entsprechende Kennwerte und Messgrößen entwickelt werden, die sowohl nach außen (Humankapitalausweis) als auch nach innen (strategisches HR-Management) informativ und handlungsleitend sind.

Die Weiterentwicklung dieser Modelle sollte vor allem auf zwei Dinge ausgerichtet sein: Erstens sollten Nutzenaspekte oder Ergebnisgrößen mit Bezug zu klassischen HR-Programmen (Selektion, Qualifikation, Förderung von Engagement) vermehrt entwickelt und in die Scorecards aufgenommen werden. Erfolgsgrößen, die sowohl Bezug zur Personalentwicklung als auch zur Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens haben, z.B. strategische Kernkompetenzen interner Talentgruppen (*talent pools*), haben bisher keinen (festen) Platz in den Scorecards. Stattdessen dominieren Aufwands- und Aktivitätsgrößen (z.B. Anzahl an Fortbildungstagen) sowie allgemeine Ergebnisgrößen (z.B. Mitarbeiterzufriedenheit, Absentismus) ohne Bezug zu strategischen HR-Programmen.

Zweitens sollte eine konzeptionelle Verbindung zu den stärker operational ausgerichteten HR-Evaluationsmodellen hergestellt werden, die zur Planung und Bewertung von HR-Maßnahmen geeignet sind. Als Brückenglied bietet sich dabei das Prozess-Qualitätsmanagement an, mit dem strategische und verhaltensbezogene Qualitätskriterien miteinander verbunden werden könnten.

Bei einer Gesamtbewertung der „Landschaft“ an Modellen zur Steuerung und Evaluation von Humanressourcen fallen insgesamt drei Entwicklungsfelder auf:

#### (1) Unverbundenheit der Steuerungsebenen

Bisher fehlt ein wirklich integratives Konzept und Instrumentarium, das dem Management die Möglichkeit bietet, strategische, prozessbezogene und aufgabenbezogene Aktivitäten aufeinander abgestimmt zu planen, umzusetzen und zu bewerten. Die strategischen Steuerungsmodelle offerieren hier lediglich Kennwerte, die Indikatoren für den Erfolg auf allen Ebenen darstellen, also ob das Unternehmen insgesamt auf Kurs ist. Eine Planungs- und Bewertungshilfe für einzelne HR-Programme, im Sinne einer Evaluation, bieten sie nicht. Eine Entscheidungshilfe bei der Auswahl geeigneter Entwicklungsmaßnahmen, z.B. bei der Aufteilung von Budgets zwischen dem Verhaltensbereich, der Gestaltung der

Arbeitstechnologien und der Verbesserung der Arbeitsorganisation stellen sie auch nicht dar.

Solche Evaluations- und Organisationsentwicklungsperspektiven werden teilweise von den aus der Organisationspsychologie stammenden Evaluationsmodellen geboten. Sie sind aber umgekehrt nicht darauf ausgelegt, sich an den strategischen und prozessbezogenen Notwendigkeiten und Wirkungen zu orientieren. Hier lassen sich zwar einzelne HR-Maßnahmen planen und bewerten, der Maßstab dafür ist aber die Verhaltenswirkung. Die ökonomische Bewertung der Verhaltenswirkungen in den Modellen (z.B. Nutzenanalyse) erscheint konstruiert, entspricht nicht dem Verständnis des Managements und wirft Rentabilitätszahlen aus, die wenig glaubhaft sind. Hier fehlt also ein schlüssiges Konzept zur Einbettung der Verhaltensauswirkungen in den Unternehmenskontext.

Anforderungen an die Gestaltung von Humanressourcen sollten vor allem stärker aus der Sicht der Wertschöpfungsprozesse im Unternehmen geschehen. Die Leistungsprozesse als wichtiges Bindeglied zwischen Unternehmensstrategie und der Aufgabenebene werden jedoch bisher in der Evaluation von HR-Maßnahmen ausgeblendet. Diese Lücke gilt es, in den nächsten Jahren konzeptionell als auch durch praktikable Methoden zu schließen.

## (2) Praktikabilität der Modelle

Bei vielen Modellen ist die Umsetzbarkeit in die Praxis sehr eingeschränkt oder zu wenig bedacht. So lässt sich beispielsweise in der Organisationswelt höchst selten ein Kontrollgruppendesign realisieren. Manche Messverfahren erschienen aufwändiger als die geplanten Interventionen selbst und die in einigen Modellen vorgestellten „Kennwertlisten“ schrecken ab, da sie den Eindruck eines schwerfälligen bürokratischen Instrumentariums vermitteln.

Es sollte bei der Forschung mehr im Fokus stehen, welche Methoden und Verfahren ohne großen Aufwand in die Arbeitsprozesse von Mitarbeitern, von Führungskräften und HR-Experten integrierbar sind und die Steuerung vor Ort unterstützen. Orientierung bieten hier ggf. Instrumente aus dem Qualitäts- und dem Prozessmanagement, die vielfach in Unternehmen bereits installiert sind. Dabei sollten auch vermehrt quantitative und qualitative Daten in Beziehung gesetzt werden.

Der Anspruch von Objektivität, Zuverlässigkeit (Reliabilität) und Gültigkeit (Validität) der Informationen entspricht einem wissenschaftlichen Denken. Für das Management sind dagegen die Nachvollziehbarkeit und Nützlichkeit von Informationen sowie die Darstellung der Verbindung zu bereits existierenden Managementdaten wichtiger. Sowohl die wissenschaftlichen wie auch die praktischen Anforderungen müssen in zukünftigen Konzepten und Instrumentarien erfüllt sein; insbesondere bei der Praktikabilität besteht großer Nachholbedarf.

## (3) Kompatibilität der Instrumente mit den gängigen Managementprozessen

Die Akzeptanz und Praktikabilität der Modelle und Instrumente hängt auch davon ab, inwieweit diese mit den Entscheidungsprozessen und dem Entscheidungsverhalten des Managements vereinbar sind. Führungskräfte, die Entscheidungen

verantworten, erwarten Informationen, die für sie verständlich, konkret und nachvollziehbar sind. So ergaben zum Beispiel Akzeptanzuntersuchungen zur Utility Analyse, dass Manager den berechneten ROI wenig vertrauten, weil sie die Einschätzungsverfahren als unsolid beurteilten. Dies bedeutet, dass die Akzeptanz davon abhängt, dass die Wirkungskette für das Management plausibel erscheint und durch die Daten abgebildet wird. Viele Modelle, wie UA oder MAU setzen dagegen auf „Super-Kennzahlen“, die auf sehr hohem Aggregationsniveau die Wirkung einer Maßnahme abbilden. Dem Wirkungsprozess, wie ihn ein Manager verstehen will, wird häufig zu wenig Beachtung geschenkt.

Daher kommt der Einschätzung von Leistung, Verhalten und Fähigkeit und deren Verbindung mit Informationen aus dem Unternehmens- und Bereichscontrolling eine besondere Bedeutung zu, um diese Wirkungskette zu erfassen. Außerdem sollten stärker qualitative Daten als Ergänzung zu Kennzahlen einbezogen werden.

Die aufgezeigten Lücken nach und nach zu schließen ist ein wichtiges Feld für Forscher und Praktiker. Das Human Resources Performance Modell ist z.Zt. Ausgangspunkt mehrerer Studien. Untersucht werden:

- Ein Selektionsverfahren für Fluglotsen
- e-Learning für Fluglotsen
- e-Learning, sozial stabilisierende Gruppen sowie Multimedia-Assistenzsysteme für Senioren, Arbeitslose sowie Menschen mit Behinderungen
- Stimmtraining und Coaching für Call Center Agenten
- Eine Balanced Scorecard Gesundheit in der Automobilindustrie

Als Ergebnis dieser Studien sind folgende praktische Arbeitshilfen geplant:

- Ein Ratgeber zur ökonomischen Evaluation, der Informationen zur Planung und methodischen Gestaltung von Evaluationsmaßnahmen enthalten wird
- Ein FAQ-Instrument zur ökonomischen Evaluation
- Eine Info-Broschüre zum Marketing von HR-Maßnahmen
- Eine Online-Hilfe zur ökonomischen Evaluation

Mit diesen wissenschaftlichen Studien und Praxishilfen hoffen wir, einige der noch blinden Flecken der Landkarte zur HR-Evaluation füllen und die noch isolierten Konzepte miteinander verbinden zu können.

## 13 Literatur- und Fallstudienverzeichnis

- [1] Aldana, Steven G. (2001) Financial impact of health promotion programs: a comprehensive review of the literature. In: American journal of health promotion Vol. 15 No. 5 p. 296-320
- [2] Aragón-Sánchez, Antonio / Barba-Aragón, Isabel / Sanz-Valle, Raquel (2003) Effects of training on business results. In: International journal of human resource management Vol. 14 No. 6 p. 956-980
- [3] Arthur, Winfred Jr. / Bennett, Winston Jr. / Edens, Pamela S. / Bell, Suzanne T. (2003) Effectiveness of training in organizations: a meta-analysis of design and evaluation features. In: Journal of applied psychology Vol. 88 No.2 p. 234-245
- [4] Barrett, Alan / O'Connell, Philip J. (2001) Does training generally work? The returns on in-company training. In: Industrial and labor relations review Vol. 54 No. 3 p. 647-662
- [5] Bartel, Ann P. (2000) Measuring the Employer's return on investments in training: Evidence from the literature. In: Industrial relations Vol. 39 No. 3 p. 502-524
- [6] Becker, Brian E. / Huselid, Mark A. (1998) High performance work systems and firm performance: a synthesis of research and managerial implications. In: Research in personnel and human resources management Vol. 16 p. 53-101
- [7] Becker, Brian E. / Huselid, Mark A. / David, Ulrich (2001) The HR Scorecard: linking people, strategy and performance. Boston: Harvard Business school p. 1-235
- [8] Blandy, Richard / Dockery, Michael/Hawke, Anne/Webster, Elisabeth (2000) Does Training pay? Evidence from Australian enterprises. Leabrook: NCVER
- [9] Bontis, Nick / Fitz-enz, Jac (2002) Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents. In: Journal of intellectual capital Vol. 3 No. 3 p. 223-247
- [10] Boudreau, J. W. (1991) Utility analysis for decisions in human resource management. In M. D. Dunette & L. M. Hough (Eds), Handbook of industrial and organizational psychology, 2<sup>nd</sup> ed. (vol. 2) (pp 671-745). Palo Alto: Consulting Psychologists Press
- [11] Boudreau, John W. / Dunford, Benjamin B. / Ramstad, Peter M. (2000) The human capital "impact" on e-business: the case of Encyclopaedia Britannica. Working paper 00-05
- [12] Boudreau, John W. / Ramstad, Peter M. (2003) Strategic industrial and organizational psychology and the role of utility analysis models. In: Borman, Walter C. / Ilgen, Daniel R. / Klimoski, Richard J. (Eds) Handbook of Industrial and Organizational Psychology Vol. 12 New York: John Wiley and Sons p. 193-221

- [13] Bredahl, Ann-Charlotte / Rydén, Marek (2002) The theory and implementation of the Skandia Navigator. In: Horvath, Peter (editor): Performance Controlling Stuttgart: Schäffer-Poeschel p. 245-259
- [14] Brodgen, H.E. (1949) When testing pays off. In: Personnel Psychology Vol. 2 No. 1 p. 171-183
- [15] Buckley, Patrick / Minette, Kathleen / Joy, Dennis / Michaels, Jeff (2004) The Use of an automated employment recruiting and screening system for temporary professional employees: A case study. In: Human Resource Management Vol. 43 No. 2 p. 233-241
- [16] Burkett, Holly (2005) ROI on a shoe-string: strategies for resource-constrained environments. In: Industrial and commercial training Vol. 37 No. 1 p. 10-17
- [17] Carmeli, Abraham / Tishler, Ashler (2004) The relationship between intangible organizational elements and organizational performance. In: Strategic management journal Vol. 25 No. 12 p. 1257-1278
- [18] Cascio, Wayne (2000) Costing Human Resources: The financial impact of behaviour in organizations. 4<sup>th</sup> ed. Cincinnati: South-Western College Publication p. 1-363
- [19] Cascio, Wayne F. / Ramos, Robert A. (1986) Development and application of a new method for assessing job performance in behavioural/economical terms. In: Journal of applied psychology Vol. 71 No. 1 p. 20-28
- [20] Chan, Lismen L.M. / Shaffer, Margaret A. / Snape, Ed (2004) In search of sustained competitive advantage: the impact of organizational culture, competitive strategy and human resource management practices on firm performance. In: The international journal of human resource management Vol. 15 No. 1 p. 17-35
- [21] Chia, Adrien / Hoon, Hum Sin (2000) Adopting a creating balanced scorecards in Singapore-based companies. In: Singapore management review Vol. 22 No. 2 p. 1 – 15
- [22] Cooney, Richard / Terziovski, Mile / Samson, Danny (2002) Employee training, quality management and the performance of Australian and New Zealand manufacturers. Working paper
- [23] Cronbach, L. J. / Gleser, G. C. (1965) Psychological tests and personnel decisions. 2<sup>nd</sup> ed. Urbana: University of Illinois Press p. 1-347
- [24] Devaraj, Sarv / Babu, S. Ramesh (2004) How to measure the relationship between training and job performance. In: Communication of the ACM Vol. 47 No. 5 p. 63-67
- [25] Doucouliagos, Chris / Sgro, Pasquale (2000) Enterprise return on a training investment. Leabrook: NCVET p. 1-69

- [26] Dreyer, Dirk (2004) Die Bewertung von Dienstleistungsunternehmen im Rahmen des IPO-Prozesses einschliesslich der Anwendung auf das Going public eines Fussballvereins. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag p. 1-447
- [27] Edvinsson, Leif / Brüning, Gisela (2000) Aktivposten Wissenskapital. Wiesbaden: Gabler p. 1-224
- [28] Eurocontrol (2004) Evaluation of human factors and resource programmes with economic evaluation methods. Brussels: Eurocontrol
- [29] Evans, P. / Wurster, T.S. (2000) Blown to bits. Boston: Harvard business school press p. 1-261
- [30] Falk, Armin / Lalive, Rafael / Zweimüller, Josef (2004) The success of job applications: A new approach to program evaluation. discussion paper no. 1100 Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA)
- [31] Fitz-Enz, Jac (2003) Renditefaktor Personal. Frankfurt a.M.: Campus Verlag p. 1-304
- [32] Flamholtz, Eric G. (2001) Human resource accounting. 3<sup>rd</sup> ed. Boston et. al: Kluwer
- [33] Fletcher, Harold D. / Smith, Darlene Branningham (2004) Managing for value: developing a performance measurement system integrating economic value added and the balanced scorecard in strategic planning. In: Journal of business strategies Vol. 21 No.1 p. 1-17
- [34] Florin-Thuma, B. C. & Boudreau, J. W. (1987) Performance feedback utility in a small organization effects on organizational outcomes and managerial decision processes. Personnel Psychology, 40, 693-713
- [35] Fried, Andrea (2005) Was erklärt der resource-based view of the firm? In: Moldaschl, Manfred (ed.) Immaterielle Ressourcen. München and Mering: Rainer Hampp Verlag p. 143-175
- [36] Fuehring, Meik (2004) Risikoberichterstattung über Humanressourcen - eine empirische Analyse der DAX 30. In: Zeitschrift für Personalforschung Vol. 18 No. 2 p. 183-206
- [37] Gumuseli, Ali Ilker / Ergin, Banu (2002) The manager's role in enhancing the transfer of training: A Turkish case study. In: International journal of training and development Vol. 6 No. 2 p. 80-97
- [38] Günther, Edeltraud / Günther, Thomas (2003) Zur adäquaten Berücksichtigung von immateriellen und ökologischen Ressourcen im Rechnungswesen. In: Controlling Vol. 15 No. ¾ p. 191-199
- [39] Günther, Thomas / Neumann, Pipa (2004) Kennzahlen zur Berücksichtigung des Humankapitals. In: Controller Magazin Vol. 29 No. 4 p. 362-369

- [40] Hansson, Bo (2004) Human capital and stock returns: is the value premium an approximation for return on human capital? In: Journal of business finance & accounting Vol. 31 No. 3/4 p. 333-357
- [41] Hastings, P. A. / Merriken, M. / Johnson, W. B. (2000) An analysis of the costs and benefits of a system for FAA safety inspections. In International Journal of Industrial Ergonomics, 26, 231-248
- [42] Hawley, Joshua D. / Barnard, Joni K. (2005) Work environment characteristics and implications for training transfer: A study of the nuclear power industry. In: Human resource development international Vol. 8 No. 1 p. 65-80
- [43] Hedges, Patricia / Moss, Dennis (1996) Costing the effectiveness of training: case study 1 - improving Parcelforce driver performance. In: Industrial and commercial training Vol. 28 No. 3 p. 14-18
- [44] Hedges, Patricia / Moss, Dennis (1996) Costing the effectiveness of training: case study 2 - improving Parcelforce productivity. In: Industrial and commercial training Vol. 28 No. 4 p. 8-12
- [45] Heintz, A. (2004) Cost-benefit analysis in the selection of Air Traffic Controllers. Conference of the European Association for Aviation Psychology, Sesimbra, Portugal, 30-37
- [46] Herding, Klaus / Stumpfhaus, Bernhard (2003) Humankapital nicht bewerten, sondern entfalten. In: Personalwirtschaft Vol. 30 No. 5 p. 55-58
- [47] Herrmann-Pillath, C. & Lies, J. J. (2001) Stakeholderorientierung als Management sozialen Kapitals in unternehmensbezogenen Netzwerken. In Universität Witten / Herdecke (Hrsg.) Wittener Diskussionspapiere, Heft Nr. 84. Witten / Herdecke: Universität Witten / Herdecke
- [48] Ho, Shih-Jen Kathy / MacKay, Ruth B. (2002) Balanced Scorecard – two perspectives. In: CPA journal Vol. 72 No. 3 p. 20-25
- [49] Holling, Heinz (1998) Utility analysis of personnel selection – an overview and empirical study based on objective performance measures. In: Methods of psychological research online Vol. 3 No. 1 p.5-24
- [50] Huber, Matthias (1998) Bewertung von Dienstleistungsunternehmen – Das Human Capital als wertbestimmender Faktor in Theorie und Praxis. Bern, Stuttgart and Wien: Verlag Paul Haupt p. 1-206
- [51] Huffkutt, A. I. / Arthur, W. (1994) Hunter and Hunter (1984) revisited: Interview validity for entry-level jobs. In: Journal of applied psychology Vol. 79 No. 2 p. 184-190
- [52] Hunt, John W. / Baruch, Yehuda (2003) Developing top managers: the impact of interpersonal skills training. In: Journal of management development Vol. 22 No. 8 p. 729-752

- [53] Huselid, Mark A. (1995) The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. In: *Academy of Management Journal* Vol. 38 No. 3 p. 635-672
- [54] Kaplan, Robert S. / Norton, David P. (1996) *The Balanced Scorecard – translating strategy into action*. Boston: Harvard Business School Press p. 1-322
- [55] Khatri, Naresh (2000) Managing human resource for competitive advantage: a study of companies in singapore. In: *International journal of human resource management* Vol. 11 No. 2 p. 336-365
- [56] Kirkpatrick, D. (1994) *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. San Francisco: Barrett-Koehler p. 1-229
- [57] Köper, Birgit / Vogt, Joachim (2003) The economic point of view: Costs and benefits of development programmes. In: *Journal of Human Factors and Aerospace Safety*, Vol.3 No. 3 p. 271-283
- [58] Levering, Robert / Moskowitz, Milton (2000) the 100 best companies to work for. In: *Fortune* Vol. 141 No. 1 p. 52-63
- [59] Levering, Robert / Moskowitz, Milton (2001) the 100 best companies to work for. In: *Fortune* Vol. 143 No. 1 p. 58-69
- [60] Maglen, Leo / Hopkins, Sonnie / Burke, Gerald (2001) *Training for productivity*. Leabrook: NCVER
- [61] Morrow, Charley C. / Jarrett, M. Quentin / Rupinski, Melvin T. (1997) An investigation of the effect and economic utility of corporate-wide training. In: *Personnel psychology* Vol. 50 No. 1 p. 91-119
- [62] Müller, Armin (2004) Controlling von Intangible Assets. In *Controlling & Management ZfCM* Vol. 48 No. 6 p. 396-402
- [63] Münsterberg, Hugo (1912) *Psychologie und Wirtschaftsleben. Ein Beitrag zur angewandten Experimental-Psychologie*. Leipzig: Barth, 1912.
- [64] Naylor, J. C. / Shine, L. C. (1965) A table for determining the increase in mean criterion score obtained by using a selection device. *Journal of industrial psychology* Vol. 3 p. 33-42
- [65] Ng, Ying Chu / Noel, Y.M. (2004) Training and enterprise performance in transition: Evidence from China. In: *The international journal of human resource management* Vol. 15 No. 4/5 p.878-894
- [66] Paul, A.K. / Anantharaman, R.N. (2003) Impact of people management practices on organizational performance: analysis of a causal model. In: *International journal of Human Resource Management* Vol. 14 No. 7 p. 1246-1266
- [67] Payne, Tim / Anderson, Neil (1992) Assessment centres, selection systems and cost-effectiveness: an evaluative case study. In: *Personnel review* Vol. 21 No. 4 p. 48-56

- [68] Pennig, Stefan / Leonhardt, Jörg / Maziul, Maren (2004) Cost-benefit-analysis by the means of the HR-Performance-Model. Annual EAAP Conference, Se-simbra, Portugal
- [69] Pennig, Stefan / Vogt, Joachim (2005). Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Personalentwicklung: Ein Steuerungsinstrument zur Strategieumsetzung. Personal-führung 9/2005, 30-39.
- [70] Pfau, Bruce N. / Cohen, Scott A. (2003) Aligning human capital practices and employee behaviour with shareholder value. In: Consulting psychology journal: Practice and research Vol. 55 No. 3 p. 169-178
- [71] Phillips, Jack J. (1996) Measuring ROI: The fifth level of evaluation. In: Technical & skills training April 1996 p. 11-13
- [72] Phillips, Jack J. (2003) Return on investment in training and performance improvement programs. 2<sup>nd</sup> ed. Amsterdam et. al: Butterworth Heinemann p. 1-375
- [73] Phillips, Jack J. / Schirmer, Frank C. (2005) Return on investment in der Personalentwicklung – Der 5-Stufen-Evaluationsprozess. Berlin Heidelberg New York: Springer p. 1-247
- [74] Pine, Judith / Tingley, Judith C. (1993) ROI of soft skills training. In: Training Vol. 30 No. 2 p. 55-60
- [75] Porter, Michael E. (1998) Competitive advantage: creating and sustaining superior performance. New York: The free press p. 1-557
- [76] Raju, N.S./ Burke, M.J./ & Normand, J. (1990) A new approach for utility analysis. In: Journal of Applied Psychology Vol. 75 No. 1 p. 3-12
- [77] Rams A. (2003) Rating für den Mittelstand – Chance oder Risiko? In: Chemnitzer Wirtschaftswissenschaftliche Gesellschaft (Hrsg.) CWG-Dialog 01 / 03, S. 1-8. Chemnitz: TU Chemnitz
- [78] Roche, William J. Jr. (1965) A dollar criterion in fixed-treatment employee selection. In: Cronbach, Lee J. / Gleser, Goldine C.: Psychological tests and personnel decisions 2<sup>nd</sup> ed. Urbana et al.: University of Illinois Press p. 254-267
- [79] Rose, Dale S. / Fiore, Karen E. (1999) Practical considerations and alternative research methods for evaluating HR programs. In: Journal of business and psychology Vol. 14 No. 2 p. 235-251
- [80] Roth, Philip L. (1994) Multi-attribute utility analysis using the promes approach. In: Journal of business and psychology Vol. 9 No. 1 p. 69-79
- [81] Roth, Philip L. / Bobko, Philip (1997) A research agenda for multi-attribute utility analysis in human resource management. In: Human resource management review Vol. 7 No. 3 p. 341-368

- [82] Rydén, Marek / Bredahl, Ann-Charlotte (2003) Implementing strategic planning with the Skandia Navigator. In: Controlling Vol. 15 No. ¾ p. 169-173
- [83] Savery, Lawson K. / Luks, J. Alan (2004) Does training influence outcomes of organizations - Some Australian evidence. In: The journal of management development Vol. 23 No. 2 p. 119-123
- [84] Schäfer, H. (2003) Sozial-Ökologische Ratings am Kapitalmarkt. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung
- [85] Scheytt, Stefan (2005) Die Kraft der Zahl. In: McKinsey Wissen Vol. 4 No. 1 p. 56-61
- [86] Schonewille, Mark (2001) Does training generally work? Explaining labour productivity effects from schooling and training. In: International journal of manpower Vol. 22 No. 1/2 p. 158-172
- [87] Schröder, Regina / Wall, Frederike (2004) Customer perceived value accounting. In: Controlling Vol. 16 No. 12 p. 669-676
- [88] Schuler, R.S. / Jackson, S.E. (1987) Linking competitive strategies with human resource management practices. Academy of management executive No. 1 p. 207-219
- [89] Schulte, Christof (2002) Personal-Controlling mit Kennzahlen. 2<sup>nd</sup> ed. München: Vahlen p. 1-227
- [90] Schütte, Martin (2005) Humankapital messen und bewerten: Sisyphusarbeit oder Gebot der Stunde? In: Personalführung Vol. No. 4 p. 18-28
- [91] Stewart, Thomas A. (1997) Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. New York: Currency Doubleday p. 1-278
- [92] Stewart, Walter F. / Ricci, Judith A. / Chee, Elsbeth / Hahn, Steven R. / Morganstein, David (2003) Cost of lost productive work time among US workers with depression. In: The journal of the American medical association Vol. 289 No. 23 p. 3135-3144
- [93] Strack, Rainer (2004) Controlling the assets of the new economy ...and not only the new economy. In: Fandel, G. / Backes-Gellner, U. / Schlüter, M. / Staufenbiel, J.E. (eds.) Modern concepts of the theory of the firm – managing enterprises of the new economy. Berlin, Heidelberg, New York: Springer p. 604-614
- [94] Strack, Rainer / Franke, Jutta / Dertnig, Stephan (2000) Workonomics™: Der Faktor Mensch im Wertmanagement. In: Zeitschrift Führung und Organisation Vol. 69 No. 5 p. 283-288
- [95] Strack, Rainer / Villis, Ulrich (2004) Integriertes Wertmanagement: Steuerung des Mitarbeiter-, Kunden-, und Lieferantenkapitals. In: Horváth, Péter / Möller, Klaus (eds.) Intangibles in der Unternehmenssteuerung – Strategien und Instrumente zur Wertsteigerung des immateriellen Kapitals. München: Vahlen p. 203-218

- [96] Takala, J. (2002) Introductory Report: Decent Work – Safety Work. Vortrag auf dem XVI. Weltkongress für Sicherheit und Gesundheit
- [97] Tannenbaum, Scott I. / Mathieu, John E. / Salas, Eduardo / Cannon-Bowers, Janis A. (1991) Meeting trainees' expectations: the influence of training fulfillment on the development of commitment, self-efficacy, and motivation. In: Journal of applied psychology Vol. 76 No. 6 p. 759-769
- [98] Taylor, H.C. & Russell, J.T. (1939) The relationship of validity coefficients to the practical effectiveness of tests in selection: Discussion and tables. In: Journal of Applied Psychology Vol. 23 p.565-578
- [99] Tsai, Ming-Ten / Chuang, Li-Min/Hsieh, Wei-Ping (2005) Development of a human resource management effectiveness measurement model in taiwan. In: The journal of american academy of business Vol. 6 No. 2 p. 44-48
- [100] Without author (2003) Wachovia uses ROI forecasting to predict training's impact. In: Human resource department management report Vol. 3 No. 3 p.1-11
- [101] Without author (2005) How one trainer developed an eight-step program for ROI. In: HRfocus Vol. 82 No. 3 p. 10-13
- [102] Wolter, Stefan C. / Schweri, Jürg (2002) The Cost and Benefit of Apprenticeship Training: The Swiss case. In: Konjunkturpolitik Vol. 48 No. 3-4 p. 347-367
- [103] Wucknitz, Uwe D. (2002) Handbuch Personalbewertung. Stuttgart: Schäfer-Poeschel p. 1-340
- [104] Wunderer, Rolf / Jaritz, André (2002) Unternehmerisches Personalcontrolling. 2<sup>nd</sup> ed. Neuwied: Hermann Luchterhand p. 1-464
- [105] Zangemeister Christoph & Nolting, Hans-Dieter (1997) Kosten-Wirksamkeitsanalyse im Arbeits- und Gesundheitsschutz. In: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.) Dortmund / Berlin: BauA p. 1-192

## 14 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Seite

### 14.1 Abbildungen

Abbildung 1: Evaluation als strategisches Controlling im Human Resources Performance Modell	14
Abbildung 2: Einbindung des Verhaltensmanagement in das Prozessmanagement	18
Abbildung 3: Das Rentabilitätsmodell (Phillips, 2003)	62
Abbildung 4: Durchschnittliche Börsenkursentwicklung für die GPW (modifiziert nach Levering & Moskowitz, 2001)	103
Abbildung 5: Durchschnittliche Börsenkursentwicklung für die GPW (modifiziert nach Levering & Moskowitz, 2000)	103
Abbildung 6: Gewinn bzw. Kosten von Ausbildung in Schweizer Franken (nach Wolter & Schweri 2002)	107
Abbildung 7: Modell des Humankapitaleinflusses (Bontis & Fitz-enz 2002)	109

### 14.2 Tabellen

Tabelle 1: Gliederung der Literaturübersicht	22
Tabelle 2: Datenbanken, die in vorliegender Literaturrecherche genutzt wurden	24
Tabelle 3: Übersicht der Fallstudien	27
Tabelle 4: Vorgehen bei der CREPID-Methode	74
Tabelle 5: Verfügbare Konzepte für die verschiedenen Interessengruppen (Stakeholder)	111

## 15 Formelzeichen und Abkürzungen

AC	Assessment Center
ACP	Average Costs Personnel
ASI	Aviation Safety Inspector
BCG	Brogden, Cronbach and Gleser
BSC	Balanced Scorecard
C	Costs (Kosten pro Bewerber)
CBA	Cost Benefit Analysis
CEA	Cost Efficiency Analysis
CEO	Chief Executive Officer
CoC	Kosten des Kapitals
CPSI-7	Canadian Personnel Selection Inventory
CPVA	Costumer Perceived Value Accounting
CREPID	Cascio and Ramos Estimation of Performance in Dollars
CVA	Cash Value Added
d	Effektstärke (difference)
D	Wertminderungen (difference)
Delta $\Delta U$	Nutzenzuwachs durch das Verfahren (in monetären Einheiten)
Delta $\Delta t$	durchschnittliche Zeitersparnis (time) pro Zeiteinheit
DM	Deutsche Mark
EFQM	European Foundation for Quality Management
EVA	Economic Value Added
F&E	Forschung und Entwicklung
FAQ	Frequently asked questions
FUGS	Verein zur Förderung des Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsverhaltens FUGS e.V.
GPW	Great place to work for
HC	Human Capital
HCI	Human Capital Index
HF	Human Factors
HPM	Human Resources Performance Model
HPWS	High performance work system
HR	Human Resource
HRE	Human Resource Evaluation
HRM	Human Resource Management
IC	Invested Capital
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
KVP	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess
MAU	Multi Attribute Utility
MAUT	Multiple Attribute Utility Technology
MC	Material cost (Materialkosten plus Auslagen)
NB	Anzahl der Bewerber
Ne	Anzahl der Ausgewählten

OASIS	Online Aviation Safety Inspection System
P	Zahl der Mitarbeiter
PC	Personalkosten
PE	Personalentwicklung
PI	Performance Improvement
PR	Performance Rate
ProMES	Productivity Measurement and Enhancement System
R	Revenues – Einnahmen
RAVE	Real Asset Value Enhancer
RBN	Raju, Burke and Normand
RDO-1	Radio Drill Operator
ROI	Return on Investment
rx <sub>y</sub>	Korrelation zwischen Testwert und Kriterium (Validitätskoeffizient = Güte eines Auswahlverfahrens)
S&P 500	Standard and Poors 500 index
SBU	Strategic Business Unit
SD <sub>y</sub>	Standardabweichung der Leistung (in monetären Einheiten)
SWOT	Strength, Weaknesses, Opportunities and Threats
T	Training
T	Berücksichtigte Dauer
UA	Utility Analysis
US	United States
VAP	Value Added per Person (Mehrwert pro Person)
vs.	versus
w	Durchschnittsgehalt (wage) der Zielgruppe
zx	Durchschnittlicher standardisierter Testwert der Ausgewählten

## Anh. 1: Trefferzahlen zu den Literatursuchworten

### Psychologische Datenbanken

	Psyindex 1997+	Psycinfo
1 Effectiveness	2062	13244
2 Training	6271	22197
3 cost benefit	14	244
4 cost	298	24567
5 benefit	67	35587
6 Human costing	0	0
7 Human accounting	0	1
8 human capital	11	503
9 human management	1036	8
10 HRM	8	251
11 human resources	50	1564
12 human resource management	1060	2952
13 Evaluation	5811	24192
14 Personnel	5380	22796
15 Organization	1937	17911
16 Organisation	1326	17911
17 Utility analysis	1	29
18 Financial impact	0	31
19 performance	2523	28650
20 program evaluation	782	2741
21 economic	514	7248
22 Training + Effectiveness	10	63
23 cost benefit training	0	0
24 cost training	25	2
25 benefit training	0	2
26 cost effectiveness	14	613
27 personnel evaluation	459	904
28 performance evaluation	348	151
29 business	4292	5427
30 business case	2	24
31 economic effects	17	21
32 performance evaluation human	0	0
33 human performance	120	381
34 performance evaluation training	0	1
35 benefit hr program	0	0
36 Personnel training	4591	4578
37 Return on investment	2	40
38 cost analysis	580	1368
39 Organisation performance	0	15
40 organization performance	0	15
41 case study	10113	27641
42 economic evaluation	3	224
43 economic evaluation human	0	0
<b>Verbundene Suchworte</b>		
"Personnel training"	756	4334
"Personnel training" benefit	3	166
"Costs and Cost Analysis"	161	5253
"Costs and Cost Analysis" training	92	490
"Personnel Selection"	470	3527

## Wirtschaftsdatenbanken

	ProQuest	wiso- net	Business source premier	Emerald
1 Effectiveness	52432	4275	50028	2498
2 Training	133858	18424	107557	7416
3 cost benefit	4548	1058	3809	171
4 cost	489234	14754	333397	2682
5 benefit	261979	3440	302719	1027
6 Human costing	0	10	106	23
7 Human accounting	1	417	2012	120
8 human capital	5205	4043	10652	327
9 human management	21	9396	33291	5440
10 HRM	1215	928	1415	313
11 human resources	54068	6097	19566	9747
12 human resource management	43072	6242	10103	1734
13 Evaluation	72531	30685	82723	1734
14 Personnel	145540	6541	97599	1546
15 Organization	267953	67027	270096	5377
16 Organisation	15343	143589	270096	5377
17 Utility analysis	171	304	5020	79
18 Financial impact	1039	1446	28057	302
19 performance	309047	31334	338760	7294
20 program evaluation	724	442	9164	87
21 economic	612769	288943	704640	3634
22 Training + Effectiveness	149	186	2782	389
23 cost benefit training	2697	14	865	14
24 cost training	70	112	5846	154
25 benefit training	48	52	6940	122
26 cost effectiveness	4139	448	12530	220
27 personnel evaluation	182	192	2940	90
28 performance evaluation	19187	940	14655	561
29 business	1767236	117118	1193548	39380
30 business case	1782	2500	41669	7183
31 economic effects	1541	6863	38736	239
32 performance evaluation human	1878	55	777	83
33 human performance	897	1226	9599	1365
34 performance evaluation training	1929	33	635	69
35 benefit hr program	635	0	486	1
36 Personnel training	352	522	12832	343
37 Return on investment	40468	704	23940	206
38 cost analysis	7526	1788	24353	536
39 Organisation performance	18	1501	15509	887
40 organization performance	119	895	15509	887
41 case study	34266	10264	48763	10209
42 economic evaluation	378	2200	10467	115
43 economic evaluation human	300	38	384	26
<b>Verbundene Suchworte</b>				
"Personnel training"	352	522	12832	343
"Personnel training" benefit	22	5	976	6
"Costs and Cost Analysis"	1	141	11860	165
"Costs and Cost Analysis" training	0	5	195	7
"Personnel Selection"	4224	243	4778	95

## Internet Suchmaschinen

	metager	Google Scholar	Genios
1 Effectiveness	228	939000	67
2 Training	265	1940000	15135
3 cost benefit	194	530000	13
4 cost	249	2940000	1756
5 benefit	228	1070000	379
6 Human costing	142	10900	3
7 Human accounting	172	151000	72
8 human capital	266	304000	279
9 human management	251	486000	1268
10 HRM	198	23400	60
11 human resources	257	494000	780
12 human resource management	224	285000	330
13 Evaluation	195	3350000	988
14 Personnel	249	580000	158
15 Organization	272	1790000	6750
16 Organisation	274	556000	52931
17 Utility analysis	231	525000	6
18 Financial impact	209	465000	26
19 performance	256	4410000	13368
20 program evaluation	221	773000	10
21 economic	275	2860000	4269
22 Training + Effectiveness	168	259000	12
23 cost benefit training	182	77900	0
24 cost training	201	437000	29
25 benefit training	197	128000	5
26 cost effectiveness	172	425000	3
27 personnel evaluation	192	127000	12
28 performance evaluation	258	675000	43
29 business	278	1570000	39413
30 business case	203	544000	356
31 economic effects	197	559000	26
32 performance evaluation human	153	488000	11
33 human performance	229	570000	156
34 performance evaluation training	131	375000	8
35 benefit hr program	174	21000	0
36 Personnel training	178	131000	31
37 Return on investment	179	221000	758
38 cost analysis	253	888000	36
39 Organisation performance	256	75600	499
40 organization performance	218	520000	68
41 case study	248	1500000	95
42 economic evaluation	214	481000	17
43 economic evaluation human	194	284000	2
<b>Verbundene Suchworte</b>			
"Personnel training"	178	2660	2
"Personnel training" benefit	176	1130	0
"Costs and Cost Analysis"	196	20200	0
"Costs and Cost Analysis" training	138	708	0
"Personnel Selection"	200	7830	4

## Anh. 2: Glossar

360° Feedback	Modernes Leistungsbeurteilungssystem, in dem nicht nur Vorgesetzte ihre Mitarbeiter beurteilen, sondern auch Untergebene, Gleichgestellte oder Kunden einbezogen werden (Rundum-Beurteilung).
Abhängige Variable	Merkmal, das in einem (Quasi-)Experiment erfasst wird, um zu überprüfen, wie sich systematisch variierte unabhängige Variablen auf die abhängige Variable auswirken (siehe unabhängige Variable).
Abzinsung	Berechnung der Höhe eines Betrages zum jetzigen Zeitpunkt unter Zugrundelegung des Betrages in der Zukunft und eines Zinssatzes. Umkehrung der Verzinsung von Kapital. Zugrunde liegt der Gedanke, dass ein Betrag zum jetzigen Zeitpunkt mehr wert ist, als ein gleich hoher Betrag in der Zukunft.
Activity based costing	Siehe Prozesskostenrechnung.
Aktivierungsmethode	Aufnahme von Wertgegenständen als Investitionsobjekt in die Bilanz, z.B. Anschaffungskosten, Wiederbeschaffungskosten oder Herstellungskosten.
Anforderungsanalyse	Dient der Ermittlung von personenrelevanten psychischen und psychophysischen Voraussetzungen für einen zu besetzenden Arbeitsplatz, ein Aufgabenfeld oder eines Berufs, für das/den die Eignung einer zu beurteilenden Person festgestellt werden soll.
Assessment Center (AC)	Betriebliches Auswahlverfahren. Mehrere Beobachter beschreiben, beurteilen und bewerten einen oder mehrere Kandidaten anhand von verschiedenen Verhaltensausprägungen. Die Besonderheit eines AC ist die Vielzahl der eingesetzten Methoden (z.B. Teamarbeiten, Präsentationen, Übungen, Rollenspiele oder Einzelinterviews).
Average Costs Personnel	Siehe Durchschnittliche Personalkosten.
Balanced Score Card (BSC)	Die BSC ist eine ganzheitlich orientierte, kennzahlenbasierte Managementmethode. Sie dient der Steuerung der Unternehmung oder einzelner Bereiche. Es werden sowohl die Vision und Strategie, als auch interne und externe Aspekte sowie deren Wechselwirkungen betrachtet. Die BSC legt den Fokus explizit nicht auf Kosten und monetäre Performance-Indikatoren, sondern bezieht auch die weichen Sub-Produktionsfaktoren der Organisation in Betracht. Beispiele sind die Mitarbeiterzufriedenheit, Fluktuation, Durchlaufzeiten von Betriebsprozessen, Fehlerraten, Kundentreue, Zusammensetzung des Produktportfolios etc.
Basel II	Richtlinien zur Eigenkapitaldeckung bei Kreditvergabe durch Banken. Diese Richtlinien fordern von Banken eine risikoabhängige Eigenkapitaldeckung bei der Vergabe von Krediten. Die Risikobewertung umfasst für kreditbeantragende Unternehmen auch den Personalbereich.
BCG-Formel	Formel nach Brodgen (1949), Cronbach und Gleser (1965) zur Schätzung der monetären Auswirkungen von Abweichungen der individuellen Leistung bei Personalauswahlverfahren.
Benchmarking	Methode, um erfolgreiche Konzepte, Instrumente und Prozesse anderer Unternehmen zu identifizieren und auf die eigene Situation zu übertragen. Mit diesem kontinuierlichen Prozess soll die Wettbewerbsfähigkeit durch die kontinuierliche Übernahme des Besten vom Besten gesichert werden.
Bilanzierung	Die Bilanz stellt die Aufstellung des Vermögens und der Verbindlichkeiten eines Unternehmens zu einem bestimmten Zeitpunkt dar. Zusammen mit der Gewinn- und Verlustrechnung beschreibt die Bilanz den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens in einer Vergangenheit.
Bivariate Korrelationsanalyse	Mit Hilfe von Korrelationsanalysen ist es möglich, Aussagen über die Art des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen X und Y zu machen. Der so genannte Korrelationskoeffizient kann zwischen -1 und +1 liegen, wobei -1 einen perfekt negativen (je größer X, desto kleiner Y) und +1 einen perfekt positiven (je größer X, desto größer Y) Zusammenhang

	zwischen den Variablen bezeichnet. Ist der Koeffizient Null, so besteht kein Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Bei der bivariaten Korrelationsanalyse wird der Zusammenhang von Y mit zwei unabhängigen Variablen X1 und X2 dargestellt.
Blackbox	Es werden nur Input und Output betrachtet; die Wirkungsketten dazwischen bleiben bildlich beschrieben in einer „schwarzen Box“ verborgen.
Buchwert	Buchwert bezeichnet den Betrag, zu dem ein Wertgegenstand in den Büchern eines Unternehmens steht und in der Bilanz aufgeführt wird. Der Buchwert entspricht nicht zwingend dem tatsächlichen Wert des Gegenstandes und ist in den meisten Fällen geringer, da eine konservative Schätzung des Vermögens in der Bilanz gezeigt werden soll.
Business case	Im hier vorliegenden Dokument die Darstellung der Anwendung von Konzepten und Modellen. In den Business Cases wird also die Implementierung und die Auswirkungen der Nutzung einer Evaluationsmethode beschrieben. Im Allgemeinen wird unter Business Case auch ein Geschäftsplan für eine Unternehmensgründung, eine Investition, neue Produkte oder Dienstleistungen verstanden.
Cascio and Ramos Estimation of Performance in Dollars CREPID	Eine heutzutage weithin akzeptierte Methode zur Schätzung der Standardabweichung der Leistung (Cascio & Ramos 1986), die zur Berechnung der Effekte von Interventionsmaßnahmen herangezogen wird.
Cash Flow	Der Cash Flow ist eine Kapitalflussrechnung in der Einzahlungen und Auszahlungen einer Periode gegenüber gestellt werden. Im Gegensatz zur Gewinn und Verlust-Rechnung werden hier nur tatsächliche Zahlungsströme betrachtet. Der Cash Flow dient der Ermittlung der Zahlungskraft bzw. der Liquiditätsreserve eines Unternehmens, nicht seiner Rendite oder Ertragskraft.
Chief Executive Officer	Vorstandsvorsitzender einer Unternehmung. Höchster Mitarbeiter des Unternehmens, der in Deutschland bei Aktiengesellschaften vom Aufsichtsrat bestimmt wird.
Controlling	Controlling bezeichnet die Verwendung von qualitativen und quantitativen Steuerungsinstrumenten zur Koordination von Informationsflüssen und der Unterstützung von Managemententscheidungen. Entstanden ist Controlling aus der Kostenrechnung, heutzutage basiert es immer noch darauf, wird aber ergänzt durch qualitative Informationen und dient einem gegenwärtigen und zukünftigen Steuerungsinteresse. Es ist damit weniger vergangenheitsorientiert als die traditionelle Kostenrechnung oder die Bilanzierung und stärker auf die Entscheidungsunterstützung ausgerichtet.
Cost Benefit Analysis	Siehe Kosten-Nutzen-Analyse.
Cost Efficiency Analysis	Siehe Kosten-Wirksamkeitsanalyse.
Cost-Center	Die Einführung eines Cost-Center ist eine Maßnahme zur Erhöhung der wirtschaftlichen Verantwortung der Leiter des Cost-Center innerhalb größerer Organisationen. Einzelne Organisationseinheiten (Cost-Center) werden dabei wie eigenständige Einheiten behandelt, der Leistungsaustausch zwischen den Einheiten wird analog zu Produkten vom freien Markt bewertet. In der Folge kann für jedes Cost-Center eine Kosten- und Ertragsübersicht erstellt werden.
Customer Perceived Value Accounting	Ein Konzept zum Controlling, das nicht auf den Kosten der Gütererstellung basiert, sondern den vom Kunden wahrgenommenen Wert des Gutes zugrunde legt. Das Konzept befindet sich noch in der Entwicklungsphase, kann das klassische Controlling jedoch sinnvoll ergänzen.
Deckungsbeitrag	Der monetäre Betrag, den eine verkaufte Einheit zur Deckung der allgemeinen Aufwendungen der Organisation liefert. Je nach eingerechneten Kosten gibt es verschiedene Deckungsbeiträge. Ein Produkt mit negativem Deckungsbeitrag bedeutet einen operativen Verlust für das Unternehmen.
Durchlaufzeiten	Bezeichnet die Zeitspanne, die von Beginn der Bearbeitung bis zur Fertigstellung eines Erzeugnisses benötigt wird. Verringerte Durchlaufzeiten werden allgemein als positiv bewertet.
Economic Value Added EVA	EVA gibt den Gewinn nach Abzug der Kapitalkosten für eine Investition

	an. In der Wirtschaft wird EVA zur Analyse und Bewertung von Unternehmen, Unternehmensteilen oder einzelnen Investitionsobjekten verwendet.
Effektivität	Effektivität heißt Wirksamkeit, ohne dabei den zur Zielerreichung benötigten Einsatz zu berücksichtigen.
Effektstärke/-größe	Größe bzw. Ausmaß eines Effektes. Drückt den Unterschied aus, der zwischen zwei Stichproben mindestens bestehen muss, um von einem praktisch bedeutsamen Unterschied zwischen den Stichproben sprechen zu können. Effektgrößen sind notwendig für die Formulierung von Alternativhypothesen und zur Bestimmung optimaler Stichprobenumfänge. Außerdem wird mit der Effektstärke die Teststärke eines Signifikanztests angegeben.
Effizienz	Effizienz bezeichnet das Kosten-Nutzen-Verhältnis, d.h. wie viel Einsatz welchen Nutzen erbrachte.
EFQM-Modell	Die European Foundation for Quality Management hat ein Qualitätsmanagement-Modell entwickelt, das alle Managementbereiche abdeckt und zum Ziel hat, den Anwender zu exzellentem Management und exzellenten Geschäftsergebnissen zu führen.
Eigenkapitalrendite	Gibt an, welcher Verzinsung des Eigenkapitals der Reingewinn einer Periode entspricht. Berechnet wird sie als Reingewinn der Periode / eingesetztes Eigenkapital * 100. Die Eigenkapitalrendite setzt den Gewinn der Organisation zum eingesetzten Kapital in Beziehung und macht somit die Gewinne unterschiedlich kapitalintensiver Unternehmen vergleichbar.
Engpassfaktoren	Sind solche Produktionsmittel, die den Output in einem Prozess limitieren. Eine Steigerung des Outputs kann nur durch Beseitigung des Engpasses bei diesem Produktionsfaktor erfolgen.
Entscheidungstheorie	Die Entscheidungstheorie ist ein Zweig der angewandten Wahrscheinlichkeitstheorie. In der normativen Entscheidungstheorie werden Kriterien rationalen Entscheidens untersucht, in der deskriptiven Entscheidungstheorie wird das tatsächliche Entscheidungsverhalten empirisch untersucht.
Erlösrechnung	Die Erlösrechnung ist eine interne Erfolgsrechnung zur Ermittlung von Erlösen einzelner Produkte oder Bereiche. Im Unterschied zur handelsrechtlichen Kostenrechnung können in der Erlösrechnung zusätzliche Kostenansätze verwendet werden.
Evaluation	Überprüfung der Wirksamkeit einer Intervention mit den Mitteln der empirischen Forschung. Neben der Überprüfung des Endergebnisses einer Maßnahme (summative Evaluation) wird auch der Verlauf der Intervention in einer Evaluationsstudie mitverfolgt und ggf. beeinflusst (formative Evaluation).
Experimentalgruppe	Bei der Untersuchung der Wirkung einer unabhängigen Variable (z.B. Training) auf die abhängige (z.B. Leistung) wird die eine Gruppe von Probanden (Experimentalgruppe) der unabhängigen Variable ausgesetzt, eine zweite jedoch nicht (siehe Kontrollgruppe).
Ex-post	Bei Evaluationen und Befragungen definieren Ex-post-Untersuchungen den Zustand nach einer Maßnahme und untersuchen somit die Endsituation.
Fähigkeit	In einer Person vorliegende angeborene oder erworbene Eigenschaften, die zum Vollzug einer Tätigkeit notwendig sind.
Faktorenanalyse	Dieses statistische Verfahren berechnet Korrelationen zwischen einer Vielzahl erhobener Variablen (z.B. Aufgaben in einem Mathematiktest). Variablen, die miteinander korrelieren, werden zu Faktoren zusammengefasst. Die Faktoren werden interpretiert (z.B. als Algebra-Verständnis). Die Zusammenfassung von Variablen zu Faktoren reduziert die zu interpretierende Datenmenge.
Fertigkeit	Ein (meist motorisches) Können, das bei Vorliegen der benötigten Fähigkeiten durch Lernen erworben wird.
Fixe Kosten	Fixe Kosten sind ein Teil der Gesamtkosten, die von der tatsächlichen Ausbringungs- oder Produktionsmenge unabhängig sind. Beispiel sind

	die Kosten für Miete einer Produktionshalle. Die meisten Kosten sind nur über eine begrenzte Ausbringungsmenge wirklich fix, z.B. für externe Trainer im Personalbereich. Bis zur maximalen Teilnehmerzahl sind diese fix, bei Überschreiten wird jedoch ein weiterer Trainer benötigt.
Geschäftsprozesse	Als Geschäftsprozesse werden funktionsübergreifende Verkettungen wertschöpfender Aktivitäten bezeichnet, die Leistungen der Unternehmung für den Markt bereitstellen.
Hawthorne-Effekt	Bezeichnung für das nachgewiesene Phänomen, das allein die durch eine Studie ausgelöste Beachtung und Aufmerksamkeit zur Verhaltensänderung der Mitarbeiter führt.
Historische Kosten	Bezeichnen die Kosten der Anschaffung eines Gutes in der Vergangenheit. Der aktuelle Preis des Gutes bei erneuter Anschaffung bleibt unbeachtet.
Human Capital Bridge	Ein Modell von Boudreau und Ramstad (2003), in dem insbesondere die Verbindungen zwischen Strategie, Geschäftserfolg und Humanressourcen eines Unternehmens analysiert werden.
Human Capital Index	Eine Bewertung der Personalarbeit in Unternehmen auf einer Skala von 0 bis 100, die von Pfau und Cohen (2003) eingeführt wurde. 100 Punkte repräsentieren dabei die bestmögliche Personalarbeit.
Human Capital Scoreboard	Ein Konzept von Fitz-enz (2003) zur Abbildung und strategischen Steuerung des Humankapitals in Unternehmen.
Human Resource Accounting	Hier werden die Kosten für das Personal wie Investitionen ins Humankapital gehandhabt. Der Ansatz ist stark an die traditionelle Kostenrechnung angelehnt. Er ist heute als nicht mehr aktuell anzusehen.
Human Resource Management HRM	Bezeichnet alle Managementaufgaben, die für den optimalen Einsatz der Ressource Mensch zuständig sind. HRM sollte auf langfristigen und nachhaltigen Erfolg ausgerichtet sein.
Human Resource Programme	Maßnahmen oder Bündel von Maßnahmen der Personalarbeit im Unternehmen.
Human Resources Evaluation	Evaluation des Werts von Personal im Allgemeinen oder von speziellen Maßnahmen der betrieblichen Personalarbeit.
Human Resources Performance Model HPM	Das von Pennig und Vogt (2005) entwickelte Rahmenkonzept zur Steuerung und Evaluation von Personal- und Organisationsentwicklungsmaßnahmen.
Human Resources Scorecard	Ein Konzept von Becker, Huselid und Ulrich (2001), in dem der Personalbereich in verschiedenen Perspektiven abgebildet wird. Diese sind HR-Effizienz, HR-Wirkung, HR-Strategiebezug und Leistungssystem vor Ort.
Humankapital	Der Wert des Personals für ein Unternehmen.
Humankapitalindex	Siehe Human Capital Index.
Humanressource	Bezeichnet das dem Unternehmen zur Verfügung stehende Personal. Diese Ressource wird neben anderen Faktoren (z.B. Maschinen) in die Produktion eingebracht.
Indikatorenmodelle	Sind Modelle für die Abbildung des Humankapitals des Unternehmens, die auf eine wertmäßige Bezifferung verzichten. Sie bieten nur nicht-monetäre Indikatoren für den Wert des Humankapitals.
Intellektuelles Kapital	Humankapital übergeordneter Begriff. Außer Humankapital fallen auch noch Wissenskapital und Strukturkapital darunter. In der Literatur sind verschiedene Definitionen zu finden.
Intervention	Eingriff, Veränderung, Behandlung, unabhängige Variable. In einer Evaluationsstudie wird die Veränderungsmaßnahme (z.B. Aufklärungskampagne), deren Wirksamkeit zu evaluieren ist, als „Intervention“ bezeichnet.
Investitionsrechnung	Ein Teilbereich der Finanzmathematik und der BWL, in dem mithilfe von Rechnungen verschiedene Investitionsalternativen hinsichtlich ihrer Wertigkeit für das Unternehmen verglichen werden.
Kalkulatorische Kosten	Kosten, die nicht tatsächlich auftreten, aber in die Kalkulation einfließen. Beispiele sind ein Unternehmerlohn bei Personengesellschaften oder kalkulatorische Zinsen für Eigenkapital.

Kapazitätsmanagement	Die Steuerung der Produktionsleistung im Betrieb.
Kapitalkosten	Kosten der Kapitalbeschaffung. Neben dem Zinssatz können die Kapitalkosten auch einmalige Kosten für Anbahnung oder Vermittlung von Krediten enthalten.
Kapitalwert	Gibt den derzeitigen Wert von Zahlungen in der Vergangenheit oder Zukunft an und macht somit verschiedene Zahlungszeitpunkte vergleichbar. Der Kapitalwert ist abhängig vom verwendeten Zinssatz (siehe auch Abzinsung).
Kausalitätsproblem	Kausalität bezeichnet die Beziehung zwischen Ursachen und Wirkungen. In der Evaluation von HR-Programmen bleibt oft (z.B. bei Korrelationsstudien) unklar, welche kausale Wirkungskette zwischen der Investition in Personalarbeit und dem Resultat (z.B. erhöhter Produktivität) liegt.
Kausalkette	Eine Kausalkette ergibt sich, wenn die Wirkung eines Ereignisses selbst wieder Ursache eines neuen Ereignisses ist.
Kernkompetenzen	Tätigkeiten, die ein Unternehmen besonders gut beherrscht. Die Konzentration auf Kernkompetenzen soll die Wettbewerbsfähigkeit der Organisation erhöhen.
Kognition	Bezeichnet die mentalen Prozesse eines Individuums wie Gedanken, Meinungen, Wünsche und Absichten. Kognitionen können auch als Informationsverarbeitungsprozess verstanden werden, in dem Neues gelernt und Wissen verarbeitet wird.
Kontinuierlicher Verbesserungsprozess KVP	Optimierungsprozess, der wesentlich von den Mitarbeitern getragen wird. Die Mitarbeiter reichen dabei gruppen- bzw. teambezogene Vorschläge zur Verbesserung von Produkten und Prozessen ein.
Kontrollgruppe	Gruppe von Probanden, die unbehandelt bleibt (z.B. kein Training bekommt). Der Vergleich mit der Experimentalgruppe, die behandelt wird, zeigt die Wirkung der Behandlung.
Korrelation	Zusammenhang zweier oder mehrerer variabler Merkmale. Der Korrelationskoeffizient variiert zwischen 1 (maximaler positiver Zusammenhang „je mehr, desto mehr“) und -1 (maximaler negativer Zusammenhang „je mehr, desto weniger“). Ist die Korrelation gleich 0, gibt es keinen (linearen) Zusammenhang zwischen den beiden Variablen.
Kostenarten	Siehe „fixe Kosten“ und „variable Kosten“. Synonym: Gemein- und Einzelkosten.
Kosten-Modelle	Dienen der Bewertung des Humankapitals. Hierbei soll der Wert des Personals für das Unternehmen aus den entstandenen Kosten für das Personal abgeleitet werden.
Kosten-Nutzenanalyse	Ein Instrument zur Bestimmung des Nutzens einer Maßnahme im Verhältnis zu den Kosten. Der Nutzen wird hierbei finanziell beziffert. Dafür ist jedoch eine Bewertung der meist nicht direkt monetären Effekte nötig. Dies kann zu Fehlern führen.
Kosten-Wirksamkeitsanalyse KWA	Verfahren von Zangemeister und Nolting (1997), bei dem im Unterschied zur Kosten-Nutzenanalyse nur die Kostenseite monetär erfasst wird. Die Effekte der verschiedenen Maßnahmen werden nur nicht-monetär erfasst und miteinander verglichen. Eine KWA ist daher nur als Entscheidungshilfe zwischen mehreren Alternativen hilfreich.
Lernebene	Zweite Ebene der Evaluation in den Modellen von Kirkpatrick (1994) und Phillips (1996). Auf dieser Ebene wird der Lernerfolg der Teilnehmer von Trainingsmaßnahmen erfasst.
Lineare Regression	Gleichung, die die Beziehung zwischen zwei Merkmalen x und y charakterisiert. Mit Hilfe der linearen Regression kann ein Vorhersagewert für y (sog. Kriteriumsvariable) geschätzt werden, wenn x (sog. Prädiktorvariable) bekannt ist.
Marktwert	Wert eines Gutes am Markt, der auch als Marktpreis bezeichnet wird. Im Zeitablauf variiert der Marktwert im Gegensatz zu z.B. den historischen Kosten.
Marktwertmethode	Dient der Ermittlung des Humankapitals. Hierbei wird vom Marktwert (Börsenwert) des Unternehmens der Buchwert (also alle bilanzierten Werte) abgezogen. Die Differenz soll dem Humankapital entsprechen.

Mehrwert pro Person	Entspricht dem durch das Unternehmen geschaffenen Wert, geteilt durch die Anzahl der Mitarbeiter. Hierbei handelt es sich um eine Leistungskennziffer zum Unternehmensvergleich.
Metaanalyse	Zusammenfassung der Ergebnisse mehrerer Untersuchungen zum selben Thema zu einer Gesamtschätzung des untersuchten Effekts in Hinblick auf Signifikanz und Effektstärke.
Mittelwert	Der Mittelwert ist derjenige Wert, der sich ergibt, wenn die Summe aller Werte einer Verteilung durch die Gesamtzahl der Werte geteilt wird.
Monetarisierung	Bedeutet die finanzielle Bewertung eines Zustandes oder einer Veränderung.
Multi-Attributive Nutzenanalyse	Bei dieser Analyse wird nicht nur ein Attribut, z.B. der finanzielle Effekt, sondern eine Mehrzahl an Attributen, z.B. Imageveränderung oder rechtliche Angreifbarkeit, für den Vergleich von alternativen Investitionen herangezogen. Die resultierende Entscheidung soll dadurch fundierter begründet sein.
Multivariate Datenanalyse	Mit multivariaten Methoden werden Hypothesen geprüft, die sich auf das Zusammenwirken vieler abhängiger und unabhängiger Variablen beziehen.
Nutzenanalyse	Wird meist im Rahmen einer Kosten-Nutzenanalyse durchgeführt. Im Rahmen der Nutzenanalyse werden die Auswirkungen einer Maßnahme erfasst und anschließend die Veränderung monetär bewertet.
Nutzenwert	Finanzielle Bezifferung des Nutzens, der aus einer Maßnahme erwächst. Diese Bewertung ist subjektiv und kann mit Fehlern behaftet sein.
Operationalisierung	Beschreibt die Art und Weise, wie ein theoretisches oder allgemeines Merkmal (z.B. Leistung) in der Anwendungssituation gemessen oder erfasst werden soll.
Opportunitätskosten	Kosten, die aus dem Nichthandeln oder der Nichtdurchführung einer Maßnahme entstehen. Diese Kosten entstehen nicht als tatsächliche Aufwendungen des Unternehmens, sondern stellen vielmehr einen entgangenen Gewinn dar. Dieser entgangene Gewinn wird dann als Kosten in die Bewertung der Alternativmaßnahmen eingebracht.
Performance Improvement	Ein Beratungskonzept, in dem neben den Lerneffekten von Trainingsmaßnahmen besonderes Augenmerk auf die Umfeldvariablen der individuellen Leistung gelenkt wird. Hier ist daher auch vor Durchführung der Intervention eine ausführliche Analyse der Engpässe erforderlich, wie sie z.B. im Human Resources Performance Modell gefordert wird.
Personalcontrolling	Teilbereich des Personalwesens im Unternehmen. Das Personalcontrolling umfasst die Erfassung und Aufbereitung von Daten zur Kontrolle und Planung aller Funktionen des Personalwesens als Unterstützung des Managements.
Personalmarketing	Ziel des Personalmarketings ist die langfristige Sicherung von aktuellen und potenziellen Mitarbeitern auf einem hohen Niveau. Dafür wird das Instrumentarium des Marketings auf die Personalpflege und -gewinnung angewendet.
Post-Test	Wird nach einer Intervention durchgeführt, um deren Wirkung abschätzen zu können. Die Werte des Post-Tests werden mit denen des Prä-Tests verglichen und Effekte in Form von Differenzwerten angegeben.
Prä-Test	Ein Prä-Test erfasst den Ist-Zustand vor Durchführung einer Intervention. Er dient damit als Vergleichsmaß, um die Wirkung einer Intervention nach deren Durchführung abschätzen zu können (siehe auch Post-Test).
Prävention	Bezeichnet alle Maßnahmen, die vor Eintritt einer bekannten Krankheit, Gefährdung oder Leistungseinbuße ergriffen werden.
Produktivität	Bezeichnet im Allgemeinen das Verhältnis von Input zu Output eines Prozesses. Eine erhöhte Produktivität bedeutet gleicher Output bei weniger Input oder höherer Output bei gleichem Input.
Prozesskostenrechnung	Die Prozesskostenrechnung ist ein Instrument des Controllings zur Verrechnung von Gemeinkosten auf Prozesse im Unternehmen. Dem Konzept liegt die Annahme zugrunde, dass aus Aktivitäten Kosten für das

	Unternehmen erwachsen. Diese sollen durch die Umlage den einzelnen Prozessen verursachungsgerecht zugeordnet werden. Im englischen und amerikanischen Sprachraum findet sich diese Methode unter dem Begriff des activity based costing.
Prozessmanagement	Als Prozesse werden im Unternehmen funktionsübergreifende Verkettungen von Aktivitäten bezeichnet, die definierte Leistungen erzeugen. Prozessmanagement bezeichnet die Planung, Steuerung und Kontrolle dieser Prozesse mit dem Ziel, die Wertschöpfung des Unternehmens zu optimieren.
Prozessoptimierung	Kann sowohl die Optimierung einzelner Prozesse als auch die Optimierung des Zusammenspiels verschiedener Prozesse in der Organisation bezeichnen.
Prozessqualität	Bezeichnet die Qualität des betrachteten Prozesses und der Leistungsbereitstellung. Kennzahlen hierfür können z.B. Fehlerquoten sein.
Qualitative Merkmale	Qualitative Merkmale lassen sich nicht zahlenmäßig erfassen, sondern nur benennen. Die Ausprägungen lassen sich nur qualitativ beschreiben, nicht aber wiegen, messen, abzählen oder auf andere Weise quantifizieren.
Qualitätsmanagement	Bezeichnet die Planung, Steuerung und Kontrolle der Qualität der erstellten Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens.
Quasi-experimentelles Design	Bei diesem Studiendesign muss auf eine Randomisierung (zufällige Zuordnung der Studienteilnehmer zu den Studienbedingungen) verzichtet werden, da natürliche bzw. bereits bestehende Gruppen untersucht werden (Beispiel: Raucher vs. Nichtraucher, Männer vs. Frauen).
RBN-Formel	Formel von Raju, Burke and Normand, mit der in der Utility Analyse der ökonomische Wert des veränderten Verhaltens eingeschätzt wird. Diese Formel bezieht sich speziell auf die individuelle Leistungsänderung nach der Teilnahme an einem Training.
Reaktionsebene	Erste Ebene der Evaluation in den Modellen von Kirkpatrick (1994) und Philips (1996). Auf dieser Ebene wird die Reaktion auf und die Zufriedenheit mit der Trainingsmaßnahme von den Teilnehmern erfasst.
Regression	„Zurückbewegung“, hier statistisches Verfahren, in dem unbekannte Werte einer abhängigen Variable Y mit Hilfe einer oder mehrerer unabhängiger Variablen X vorhergesagt werden können (Y wird auf X „zurückgeführt“).
reliabel	siehe Reliabilität
Reliabilität	Gütekriterium, welches angibt, wie genau oder zuverlässig eine Messung ist.
Rentabilität / Rendite	Allgemein versteht man unter diesen synonymen Begriffen die Verzinsung von angelegtem Kapital. Für ein Unternehmen ist dies das Verhältnis von Unternehmensgewinn zum eingesetzten Kapital.
Return on Investment ROI	Ursprünglich ist der ROI Bestandteil eines Kennzahlensystems in der Betriebswirtschaftslehre. Tatsächlich berechnet sich der ROI für einzelne Investitionsobjekte wie die Rendite oder die Rentabilität. Für das Gesamtunternehmen ist auch die Multiplikation von Umsatzrendite mit dem Kapitalumschlag möglich.
Scoreboard	Das Human Capital Scoreboard (Fitz-Enz 2003) fokussiert auf die „Ökonomisierung“ des Humankapitals des Unternehmens, der Wertschöpfungsprozesse im Unternehmen und der Aktivitäten des Personalbereichs. Alle drei Bereiche werden vor allem durch betriebswirtschaftliche Kennzahlen (Kosten, Wertschöpfung) bewertet, die den strategischen Erfolg abbilden sollen.
Selektionsmethode	Verfahren zur Auswahl oder Beförderung von Mitarbeitern. Beispiele sind: Auswahlgespräche, Tests oder eine Assessment Center.
Signifikanz	Ein Ergebnis wird dann als signifikant bezeichnet, wenn die Wahrscheinlichkeit, mit der dieses Ergebnis zufällig (und nicht aufgrund der Intervention) entstanden ist, höchstens 5% bzw. 1% beträgt. Die Signifikanz kann mit statistischen Verfahren ermittelt werden.
Skandia Navigator	Der Skandia Navigator betont die Bedeutung des intellektuellen Kapitals für den nachhaltigen Erfolg des Unternehmens. Mit Hilfe einer Vielzahl

	von Kennwerten, die u.a. den Bereich der Humanressourcen abbilden, soll das intellektuelle Kapital bestimmt und ausgewiesen werden. Die Kennzahlen ermöglichen zugleich eine strategische Steuerung des Unternehmens, um das intellektuelle Kapital zu steigern.
Stakeholder	Das Konzept erweitert den aus der Betriebswirtschaftslehre stammenden Begriff der Shareholder. Neben den Anteilseignern (Shareholder, Aktienbesitzer) des Unternehmens umfasst der Stakeholderbegriff alle Anspruchsgruppen, die vom Handeln des Unternehmens tangiert werden, also auch Arbeitnehmer, Kunden, Lieferanten und andere Interessengruppen.
Standard and Poors 500 Index	Index von 500 börsennotierten US Firmen analog zum Deutschen Aktienindex DAX.
Standardabweichung	Mittlere quadratische Abweichung, d.h. alle Differenzen einer Messwertreihe zum Mittelwert werden quadriert, dann addiert und durch die Anzahl der Differenzen dividiert. Die Quadratwurzel aus diesem Wert ist die Standardabweichung und bezeichnet die Streuung der Werte um den Mittelwert. Sind die Daten normal verteilt, so liegen 2/3 (68%) aller Werte innerhalb des Bereiches Mittelwert +/- eine Standardabweichung.
Standardabweichung der Leistung	Ein Maß für die Streuung der individuellen Leistungen der Mitarbeiter. Eine hohe Standardabweichung deutet auf große Unterschiede zwischen dem Output der einzelnen Mitarbeiter hin. Eine Standardabweichung von 0 impliziert, dass alle Mitarbeiter gleiche Leistung erbringen.
Strategische Ressourcen	Mittel, die für das Unternehmen langfristig von Bedeutung sind und den Erfolg im Wettbewerb sichern sollen.
Strategischer Wettbewerbsvorteil	Ein Wettbewerbsvorteil versetzt ein Unternehmen gegenüber den Konkurrenten in die Lage, höheren Gewinn zu erwirtschaften. Strategische Bedeutung hat der Wettbewerbsvorteil, wenn er bei der Umsetzung der Strategie genutzt werden kann.
Strategisches Management	Langfristige Planung, Steuerung und Kontrolle des Unternehmenserfolgs. Als Gegenpart kann das operative Management gesehen werden, welches die kurzfristige Planung, Steuerung und Kontrolle zum Gegenstand hat.
Talent Pools	Begriff aus dem Human Capital Bridge Konzept (Boudreau und Ramstad 2003). Unter einem Talent Pool wird eine Gruppe von Angestellten mit besonderen Fähigkeiten verstanden.
Testtheorie	Die Testtheorie beschäftigt sich mit der Bestimmung der Qualität von Messungen und der Auswirkung von Messfehlern. Hierzu liefert die Testtheorie Gütekriterien wie Reliabilität und Validität, anhand derer die Qualität eines Tests bestimmt und ggf. verbessert werden kann.
Tobin's Q	Kennzahl, die den Marktwert einer Organisation (z.B. an der Börse) mit dessen Wiederbeschaffungskosten vergleicht.
Trade-off	Kann im Deutschen mit Zielkonflikt beschrieben werden und bezeichnet die negative Auswirkung einer Entscheidung auf einen anderen Aspekt. Der Trade-off sollte immer kleiner sein als der Vorteil, der aus der Alternative erwächst, andernfalls wäre die Entscheidung irrational.
Training on-the-job	Form der beruflichen Weiterbildung, die am Arbeitsplatz durchgeführt wird. Gegenteil ist das Training off-the-job, bei dem der Arbeitnehmer nicht am Arbeitsplatz anwesend ist.
Transferprobleme	Diese ergeben sich häufig bei off-the-job Trainings, können aber grundsätzlich jederzeit auftreten. Mit Transferproblem wird das Ausbleiben von neu erlernten Techniken oder Verhaltensweisen nach Trainingsmaßnahmen bezeichnet.
Unabhängige Variable	Behandlung, die in einem (Quasi-)Experiment systematisch variiert wird, um ihre Auswirkungen auf die abhängige Variable zu untersuchen (siehe abhängige Variable).
Utility Analyse	siehe Nutzenanalyse.
valide	siehe Validität.
Validität	Die Validität oder Gültigkeit gibt an, ob ein Test das Merkmal, das er messen soll, tatsächlich misst.
variable Kosten	Kosten, die mit der Ausbringungs- oder Outputmenge ansteigen. Bei-

	spiel sind die Kosten für externe Trainingsmaßnahmen. Je mehr Teilnehmer entsendet werden, desto höher sind die Kosten für die Organisation.
Verhaltensebene	Dritte Ebene der Evaluation in den Modellen von Kirkpatrick (1994) und Phillips (1996). Auf dieser Ebene wird die tatsächliche Verhaltensänderung am Arbeitsplatz nach Trainingsmaßnahmen erfasst.
Vision	Idee der Ausgestaltung und Positionierung des Unternehmens in der Zukunft. Die Vision der Organisation wird meist durch die Führungsebene oder den Firmeninhaber vorgegeben. Aus dieser Vision muss dann eine Strategie abgeleitet werden.
Wertschöpfung	Ziel wirtschaftlichen Handelns. Die Wertschöpfung entspricht der Leistung der Organisation abzüglich der bezogenen Vorleistungen.
Werttreiber	Begriff aus dem Konzept des Shareholder Value. Werttreiber werden alle Faktoren und Kenngrößen genannt, die geeignet sind, den Wert von Unternehmensanteilen (Shareholder Value) zu vergrößern.
Wiederbeschaffungskosten	Eine Möglichkeit, den Wert eines Gegenstandes zu bestimmen. Anstelle der historischen Anschaffungskosten werden hierbei die auftretenden Kosten bei einer Neubeschaffung angesetzt. Diese können sowohl höher als auch niedriger sein.
Wissenskapital	Soll den Wert des Wissens in einer Organisation beziffern. Die Schätzung erweist sich in der Praxis als sehr schwer. Zum heutigen Zeitpunkt ist kein valides Instrumentarium für die Wertfestsetzung vorhanden.
Workonomics™	Ist ein Konzept, mit dem der Beitrag des Personals zum Unternehmenserfolg auf Basis des Economic Value Added berechnet wird.
Zeitreihen	Mit Hilfe von Zeitreihenanalysen können Verläufe beschrieben, Veränderungen in Verläufen geprüft und Prognosen über zukünftige Entwicklungen gemacht werden.