

# Unternehmensbewertung und Human Capital Hindernisse, Schwierigkeiten und Möglichkeiten

## Semesterarbeit



„...the value of the men who run the show“

Sir Matthew Webster Jenkinson

**Verfasser:**

Marc Steinmann

Gorgen 248

5076 Bözen

[marc.steinmann@stud.fh-aargau.ch](mailto:marc.steinmann@stud.fh-aargau.ch)

Klasse V2C

**Dozent:**

Prof. Dr. Walter Hugentobler

**Datum der Abgabe:**

20. September 2005

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Management Summary</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Einleitung</b> .....	<b>4</b>
2.1. Ausgangslage.....	4
2.2. Ziele .....	4
2.3. Fragestellungen.....	4
2.4. Vorgehen .....	5
2.5. Abgrenzungen.....	5
<b>3. Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
3.1. Definition Human Capital .....	6
3.2. Historische Entwicklung.....	8
<b>4. Human Capital und die Rechnungslegung</b> .....	<b>10</b>
4.1. Human Capital als Aktivum einer Unternehmung .....	10
4.2. Swiss GAAP FER.....	11
4.3. International Financial Reporting Standards (IFRS).....	12
4.4. U.S. Generally Accepted Accounting Principles (US GAAP).....	13
<b>5. Bewertung von Human Capital in Unternehmungen</b> .....	<b>15</b>
5.1. Überblick und Gliederung der wichtigsten Methoden .....	15
5.1.1. Marktwertorientierte Ansätze.....	16
5.1.2. Accounting-orientierte Ansätze.....	18
5.1.3. Indikatorenbasierte Ansätze .....	22
5.1.4. Value Added-Ansätze .....	22
5.1.5. Ertragsorientierte Ansätze.....	23
5.2. Einbezug von Human Capital in die Unternehmensbewertungsmodelle .....	24
5.2.1. Modifizierte Substanzwertmethode.....	25
5.2.2. Modifizierte Ertragswertmethode .....	29
5.2.3. Integration des Human Capital in die Price/Earning-Ratio-Methode.....	30
5.2.4. Beurteilung der modifizierten Bewertungsmethoden.....	32
5.3. Zusammenfassung der Schwierigkeiten zur Bewertung von Human Capital .....	33
<b>6. Human Capital mit Kennzahlen erfassen</b> .....	<b>35</b>
6.1. Kennzahlensysteme anstatt Human Capital bilanzieren.....	35
6.2. Balanced Scorecard .....	35
6.3. Human Capital Scorecard .....	36
6.4. Workonomics <sup>TM</sup> .....	37
6.5. Intangible Asset Monitor .....	38
6.6. Beurteilung der Kennzahlensysteme .....	39
<b>7. Schlusswort</b> .....	<b>40</b>
<b>8. Literaturverzeichnis</b> .....	<b>42</b>
<b>9. Verzeichnis der Darstellungen</b> .....	<b>44</b>
<b>10. Erklärung</b> .....	<b>45</b>

## 1. Management Summary

Der oft gehörte Spruch, die Mitarbeiter seien das wichtigste Kapital eines Unternehmens, ist in unserem Informationszeitalter von steigender Bedeutung. Intern geschaffener Wert im Human Capital findet keinen Eingang in der Bilanz, sondern schmälert als Kosten das Betriebsergebnis. Aus einer anderen Optik umfasst der Begriff Human Capital jedoch das Leistungspotenzial der gesamten Belegschaft einer Unternehmung. Dieses soll gezielt aktiviert und genutzt werden, um eine wirtschaftliche Hebelwirkung zur Steigerung der Wertschöpfung zu erreichen.

Erschwert wird die Bewertung und Messung von Human Capital einerseits durch die strengen Rechnungslegungsvorschriften, die selbst erarbeitete immaterielle Werte nur bei eindeutiger Identifizierbarkeit und Messbarkeit berücksichtigen und die Voraussehbarkeit des zukünftigen wirtschaftlichen Nutzens in Frage stellen. Auf der anderen Seite stösst man bei der Anwendung der entwickelten Bewertungsmethoden auf zahlreiche Hindernisse bei der Datenbeschaffung, Berechnung und Interpretation der Human Capital-Werte. Exakte Regeln zur konkreten Erfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden fehlen. Die Ansätze basieren auf theoretischen und abstrakten Modellen, die häufig nur die Berechnung von Annäherungswerten zum Ziel haben, um das generelle Vorhandensein von Human Capital zu prüfen.

Wird jedoch eine Steigerung des Human Capital-Wertes angestrebt, müssen verbindliche Messgrößen ermittelt werden. Kennzahlensysteme stellen die Human Capital-relevanten Informationen strukturiert dar. Obwohl die Interpretation dieser Messgrößen in der Praxis schwierig ist, betonen die abgebildeten Kennzahlen den wertschöpfenden Charakter von Human Capital. Dadurch wird das Informationsdefizit über das Human Capital gedeckt. Eine Generierung von bilanzierungsfähigem Human Capital steht dabei nicht im Vordergrund. Die zahlreichen Faktoren und Komponenten des Human Capital sollen so strukturiert werden, dass das Leistungspotenzial des Personals erfasst und gesteigert werden kann.

## 2. Einleitung

### 2.1. Ausgangslage

Immer wieder wird betont, dass das Personal das wertvollste Gut einer Unternehmung ist. Rechtliche und buchhalterische Barrieren lassen bis heute keinen vollumfänglichen Einbezug von Human Capital in die Bewertung von Unternehmen zu. Ein bilanzierter derivativer Goodwill kann zwar den Wert des Wissens des Personals beinhalten, aber das selbst erarbeitete Know-how des bestehenden Personals und damit dessen Wertschöpfungspotenzial kann nicht bilanziert werden (originärer Goodwill). Dennoch sind in der Vergangenheit verschiedene Theorien und Ansätze zur Bewertung von Human Capital entwickelt worden. Diese haben sich aus verschiedenen Gründen in der Praxis kaum bewährt.

Kennzahlen mit Einbezug von Human Capital ermöglichen der Unternehmensführung, die Veränderung des Wertschöpfungspotenzials des Personals laufend zu verfolgen. Wertsteigernde Massnahmen im Personalbereich können überprüft und Schwächen frühzeitig erkannt werden. Die Messung von Human Capital trägt somit zur Steigerung des Wertschöpfungspotenzials bei - gesucht ist „...the value of the men who run the show“ (Webster Jenkinson, 1938, zit. in Flamholtz, 1974, S. 17).

### 2.2. Ziele

Die Arbeit soll aufzeigen, ob und wie die aktuelle Rechnungslegung Human Capital berücksichtigt. Weiter wird analysiert, wo die Schwierigkeiten bei der Bewertung von Human Capital liegen und mit welchen Ansätzen dennoch versucht wird, aussagekräftige Kennzahlen über den Wert des menschlichen Kapitals in der Unternehmung zu erhalten.

### 2.3. Fragestellungen

Der Einbezug von Human Capital bei der Unternehmensbewertung wird durch mehrere Faktoren erschwert. Mit diesem Hintergrund soll diese Arbeit folgende zentralen Fragen beantworten:

- Was ist Human Capital?
- Welche Hindernisse zur Bewertung von Human Capital sind auf Grund der Rechnungslegungsvorschriften vorhanden?
- Welche hauptsächlichen Probleme ergeben sich bei den bisher erforschten Bewertungsmethoden mit Einbezug von Human Capital in der Praxis?
- Mit welchen Ansätzen und Instrumenten wird in jüngster Zeit versucht, den Wert des Human Capitals zu erfassen, um dessen Veränderungen erkennen zu können?

## **2.4. Vorgehen**

Zuerst soll der Begriff Human Capital definiert und dessen historische Entwicklung kurz aufgezeigt werden. Anschliessend wird die aktuelle Situation in den wichtigsten Normen der Rechnungslegung in Bezug auf die mögliche Berücksichtigung von Human Capital aufgezeigt. In einem weiteren Teil wird an Bewertungsmethoden beispielhaft aufgezeigt, welche hauptsächlich Schwierigkeiten bei der Bewertung von Human Capital auftreten. Die beiden klassischen Unternehmensbewertungsmodelle Substanzwert- und Ertragswertmethode werden dabei in modifizierter Form behandelt. Schliesslich werden die wichtigsten Ansätze und Instrumente vorgestellt, die an Hand von Kennzahlen versuchen, den Wert des menschlichen Kapitals zu berücksichtigen.

## **2.5. Abgrenzungen**

Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf das Human Capital in Unternehmungen und behandelt damit das Human Capital in der volkswirtschaftlichen Betrachtung nicht weiter. Der Fokus der Arbeit soll auf den wertorientierten Methoden liegen. Die einzelnen Unternehmensbewertungsmodelle werden in der Arbeit nur soweit behandelt, um den möglichen Einbezug von Human Capital erklären zu können.

## 3. Grundlagen

### 3.1. Definition Human Capital

In der Literatur finden sich verschiedene Erläuterungen zum englischen Begriff „Human Capital“. Um einen direkten Bezug zum gewählten Thema herzustellen, beschränken sich die zahlreichen Definitionen auf die nachfolgende Auswahl.

Huber (1998, S. 55ff.) nimmt eine erste Grobeinteilung vor. Er unterscheidet zwischen dem Human Capital aus der Sicht des Individuums und dem Human Capital aus der Sicht der Unternehmung. Für das Individuum entspricht das Human Capital dem Barwert aller zukünftigen Einkommen aus Erwerbstätigkeit. Aus Unternehmenssicht beschränkt sich das Human Capital auf die Leistungsfähigkeit des Mitarbeiters und kann damit nur während der Betriebszugehörigkeit des Mitarbeiters berücksichtigt werden. Dieses Leistungspotenzial, das als Human Capital definiert wird, soll beurteilt und in geeigneter Form als wertbestimmender Faktor in die Bewertung eines Unternehmens integriert werden. Die simple Addition der Leistungspotenziale aller Mitarbeiter führt jedoch meist nicht zum richtigen Resultat. Die Leistungsfähigkeit aller Mitarbeiter wird nur durch deren Zusammenarbeit geprägt (Huber, 1998, S. 199).

Fitz-enz (2003) definiert Human Capital aus Managementsicht durch die Kombination mehrerer Faktoren wie folgt:

- „Die Eigenschaften, mit denen eine Person an die Arbeit herangeht: Intelligenz, Energie, eine positive Einstellung, Zuverlässigkeit, Engagement;
- Ihre Lernfähigkeit: Begabung, Vorstellungskraft, Kreativität, Können und praxisorientiertes Denken;
- Ihre Motivation zum Austausch von Informationen und Wissen: Teamgeist und Zielorientierung“ (S. 12).

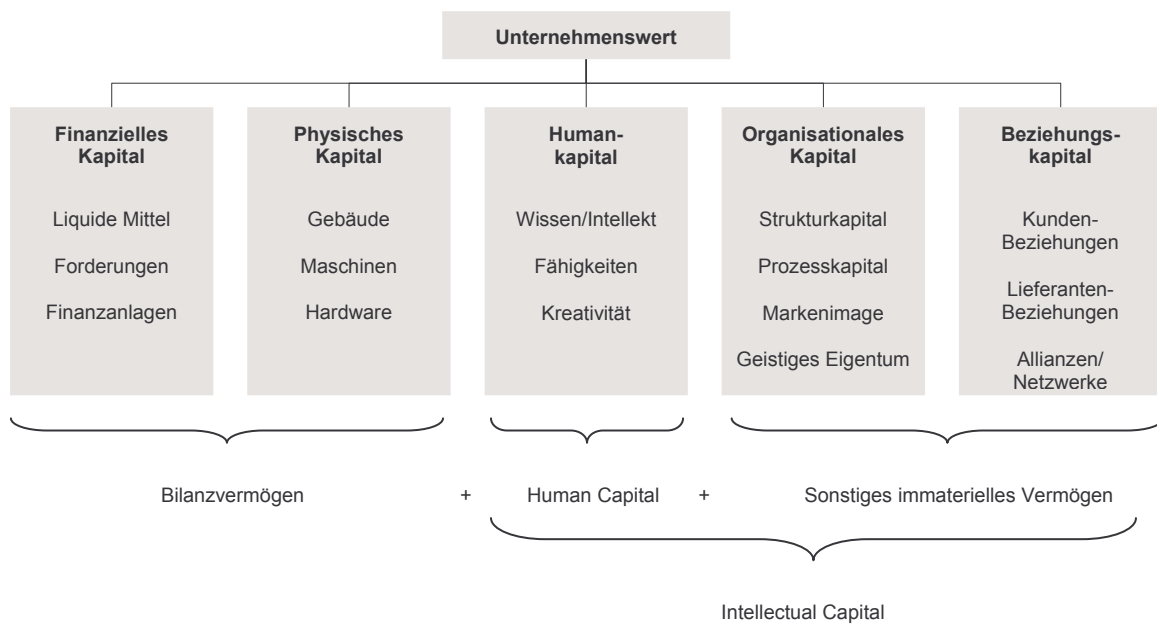
Weiter führt Fitz-enz (2003, S. 12) aus, dass nur Menschen aus eigener Kraft ökonomischen Wert schaffen können. Liquide Mittel, Fremdkapital, Rohstoffe, Fabriken, Maschinen und Energie bieten nur ein inaktives Potenzial und können von sich aus keinen Nutzen erzeugen. Eine Wertschöpfung entsteht erst, wenn ein Mensch eingreift, dieses Potenzial aktiviert und nutzt. Fitz-Enz (2003, S. 19) spricht von einer wirtschaftlichen Hebelwirkung des menschlichen Wissens. Die Nutzung von Human Capital steigert die Kapital- oder Umsatzrendite. Dass der Marktwert vieler Unternehmen deren Buchwert um ein Vielfaches übersteigt, zeigt, dass die Börse diese Hebelwirkung anerkennt.

Fitz-enz (2003) bringt die Bedeutung des Human Capitals schliesslich wie folgt auf den Punkt:

„...und es kann kein Zweifel mehr daran bestehen, dass die Mitarbeiter der Hebel zum Gewinn sind. Abgesehen von den Mitarbeitern sind alle anderen Aktiva eines Unternehmens inaktiv. Sie sind passive Ressourcen, die nur durch menschliches Eingreifen Wert erzeugen können“ (S. 19).

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Sicht der Unternehmung. Die Abbildung 1 zeigt wie sich der Unternehmenswert mit dem Einbezug von Human Capital zusammensetzt.

**Abbildung 1** Human Capital als Bestandteil des Unternehmenswertes



**Quelle:** Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 24

Gemäss Abbildung 1 ergibt sich der Unternehmenswert somit aus der Summe von Bilanzvermögen und dem Intellectual Capital, das sich aus dem Human Capital und dem sonstigen immateriellen Vermögen des Unternehmens zusammensetzt. Wie bereits erwähnt, weisen viele börsenkotierte Unternehmen einen wesentlich höheren Marktwert aus als den publizierten Buchwert (Eigenkapital gemäss Bilanz). Neben Bilanzvermögen, Human Capital und sonstigen immateriellen Vermögenswerten spielt darüber hinaus noch ein börsenpsychologischer Effekt<sup>1</sup> eine Rolle (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 23). Dennoch zeigt die Marktwahrnehmung, dass der Bedarf besteht, Human Capital in Zahlen zu fassen. Unterstützt wird diese Tatsache aus Unternehmenssicht durch die folgenden Ansichten (Friedman, Hatch, Walker, 1998, S. 8):

- Mitarbeiter bewegen während der Arbeit nicht bloss Vermögen, sondern stellen selbst ein immaterielles Vermögen des Unternehmens dar.

<sup>1</sup> Boom, Spekulationen

- Mitarbeiter sind dynamische Vermögenswerte, deren Wert zu- oder abnehmen kann.
- Mitarbeiter stellen das wichtigste Vermögen im Unternehmen dar und haben einen Einfluss auf das Eigenkapital
- Das Human Capital und die Systeme zur Rekrutierung, Belohnung und Entwicklung bilden einen wichtigen Teil des Unternehmenswertes.
- Der Unternehmenswert kann unter einer schlechten Verwaltung des Human Capitals leiden.

Zusammenfassend soll nochmals betont werden, dass Menschen nicht per se bewertet werden können, sondern deren Leistungspotenzial und deren Fähigkeit zur Aktivierung von materiellem Vermögen sind mögliche messbare Faktoren. Die Hebelwirkung des Human Capitals spiegelt sich zu einem gewissen Grad in der Differenz von Buch- und Marktwert von börsenkotierten Unternehmen.

### **3.2. Historische Entwicklung**

Nach der Wirtschaftstheorie im 19. Jahrhundert konnte Vermögen nur durch Investitionen in Sachanlagen akkumuliert werden. Der Bau von Fabriken und der Kauf von Maschinen führten damit zu betrieblichen Wertsteigerungen. Der Anteil der menschlichen Arbeit wurde dabei nicht berücksichtigt (Fitz-enz, 2003, S. 11).

Der immaterielle Wert des Human Kapitals erlangte während der Industrialisierung eine grosse Wichtigkeit. Einerseits musste schon damals ein Wert für die Belegschaft ermittelt werden, wenn ein Betrieb verkauft wurde. Auf der anderen Seite wählten die Unternehmer ihren Standort dort, wo wegen Konkursen und Betriebsstilllegungen arbeitslose Arbeitskräfte mit solider Ausbildung und Erfahrung verfügbar waren. Dadurch konnten die Unternehmer teure Investitionen in das eigene Human Capital sparen. Konkrete Ansätze zur Bewertung des betrieblichen Human Capitals wurden erst in der neueren Betriebswirtschaftslehre der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts entwickelt. Dahinter stand das steigende Bewusstsein um den Wert des Human Capitals und die Erkenntnis der Notwendigkeit zur Steigerung und Erhaltung der intellektuellen und physischen Qualität dieses Faktors (Schmidt, 1982, S. 8).

In den USA suchte man in den siebziger Jahren nach geeigneten Konzepten für eine standardisierte Erfassung betrieblicher Daten über das Human Capital. Dabei wurde das Human Resource Accounting (HRA) entwickelt. Mit dem Ansatz des HRA wurde versucht, Verständnis für mehr Humanität im Arbeitsleben zu erreichen. Auch Investitionen in das Human Capital des Unternehmens steigern die Produktivität. Daten zum Human Capital stellen damit ein Hilfs- und Informationsmittel zum wirtschaftlicheren und rentableren Einsatz des betrieblichen Arbeitskräftereservoirs dar (Schmidt, 1982, S. 11f.). Angestrebt

wurde bereits damals eine Bilanzierung des Human Capitals. Ausser als Bestandteil des derivativen Goodwills konnten diesbezüglich bis heute keine grossen Fortschritte erzielt werden. Im Kapitel 5.1.2 (Accounting-orientierte Ansätze) wird das HRA ausführlicher vorgestellt.

Über mehrere Jahre wurde später die Verbindung zwischen dem Personal und den Finanzen mit der Kennzahl Umsatz pro Mitarbeiter hergestellt. Diese Grösse trennt aber die Wirkung menschlicher Arbeit nicht von den anderen Ressourcen (Fitz-enz, 2003, S. 43). Wie andere Kennzahlen zeigt sie ein Ergebnis, jedoch nicht die Ursachen. Somit weist die Kennzahl einen Trend aus, was gemäss Fitz-enz (2003, S. 44) den Mythos verfestigt, die Wirkung menschlicher Arbeit sei auf Unternehmensebene nicht messbar. Fitz-enz (2003, S. 48) verweist auf eine Weiterentwicklung dieser Kennzahl, die an Stelle der Anzahl Mitarbeiter die Zahl der FTE<sup>2</sup> verwendete. Der Umsatz pro FTE sei zwar ein grundlegender Massstab menschlicher Produktivität, der den Zeitaufwand für die Erzielung eines bestimmten Umsatzvolumens aufzeigt, dennoch macht auch diese Kennzahl die Beziehung zwischen Human Capital und Finanzergebnissen noch nicht begreifbar.

An dieser Stelle sollen die später entwickelten Ansätze zur Bewertung von Human Capital nicht weiter vorgestellt werden. Das Kapitel 5 (Bewertung von Human Capital in Unternehmen) geht auf die weiteren Entwicklungen rund um die Berücksichtigung von Human Capital als Wert ein.

Die obigen Erläuterungen haben gezeigt, dass vor über 30 Jahren das Bewusstsein um einen Ausweis des Wertes von Human Capital gestiegen ist. Die Ansätze zur Bewertung von Human Capital sind noch lange nicht ausgereift und in der praktischen Anwendung noch immer mit Problemen verbunden. Das Personal wurde jedoch als Träger von Leistungspotenzial und somit als Nutzenstifter für die Unternehmung erkannt. Heute konzentrieren sich die Forscher auf die Suche aussagekräftiger Kennzahlen, die im Kapitel 6 (Human Capital mit Kennzahlen) vorgestellt werden.

---

<sup>2</sup> Full Time Equivalent: Der FTE stellt nicht die Anzahl Mitarbeiter pro Kopf, sondern die Anzahl der Vollzeitkräfte dar, der effektiven Arbeitsleistung des Personals (auch Vollzeitäquivalent genannt).

## 4. Human Capital und die Rechnungslegung

Im Kapitel 3.2 (Historische Entwicklung) wurde auf die Bestrebungen zum Ausweis von Human Capital in den Geschäftsbüchern hingewiesen. In den nachfolgenden Kapiteln wird geprüft, ob Human Capital, also das Leistungspotenzial der Mitarbeitenden, den materiellen Vermögenswerten gleichgestellt werden kann und wie diese Werte in den wichtigsten Normen der Rechnungslegung behandelt werden.

### 4.1. Human Capital als Aktivum einer Unternehmung

In der Schweiz existieren keine gesetzlichen Umschreibungen, was als Vermögen zu betrachten ist. Es gibt eine Vielzahl von Definitionen zur Abgrenzung des Vermögens. Boemle (2001, S. 44) bezeichnet als Bruttovermögen die Gesamtheit der einer buchführenden Wirtschaftseinheit zur Verfügung stehenden materiellen und immateriellen Güter und Leistungen, aus denen ein künftiger Nutzenzugang ohne weitere Gegenleistung erwartet werden kann.

Aus allgemeiner Sicht nennt Flamholtz (1989, zit. in Huber, 1998) drei andere Bedingungen, die den Vermögenswert einer Unternehmung kennzeichnen:

- 1) „Zukünftiger Nutzenzufluss durch das Asset einer Unternehmung
- 2) Messbarkeit des Asset
- 3) Kontrollierbarkeit des Asset“ (S. 63)

Der Vergleich der obigen Voraussetzungen mit dem Begriff Human Capital ergibt folgende Einschränkungen:

- 1) Unternehmungen mit primär betriebswirtschaftlichen Motiven wie Wertsteigerung, Gewinnorientierung und optimaler Ressourceneinsatz investieren ins Human Capital, um eine zukünftige Nutzengenerierung zu erreichen. Somit trifft die erste Bedingung zu.
- 2) Ohne Zweifel ist die Messbarkeit das offensichtlichste Problem, mit dem man bei der Bewertung von Human Capital konfrontiert ist. Die Messung von bestehendem oder gesteigertem Leistungspotenzial kann mit herkömmlichen Bewertungsmethoden nicht vorgenommen werden. Die Messbarkeit ist zudem dadurch erschwert, dass die Motivation der Mitarbeiter von verschiedenen monetären und nicht-monetären Anreizen bestimmt wird (Huber, 1998, S. 64).
- 3) Unbestritten ist die Tatsache, dass Mitarbeiter nicht dem Unternehmen gehören. Ausgewiesen werden soll jedoch das Leistungspotenzial der Angestellten. Dieses ist in gewissem Masse kontrollierbar und darf in diesem Sinne als Besitz der Un-

ternehmung geltend gemacht werden. Der Arbeitsvertrag grenzt jedoch die Leistungsansprüche für die Dauer des Anstellungsverhältnisses ein.

Das Human Capital grenzt sich vom restlichen Vermögen der Unternehmung durch die eingeschränkte Verfügungsmöglichkeiten (im Normalfall nicht käuflich), der unsichereren Verfügungsdauer (Kündigungsmöglichkeiten) und der Unberechenbarkeit ab. Diese Gründe lassen nach der heutigen Gesetzeslage keine handelsrechtliche Bilanzierung zu (Huber, 1998, S. 64).

Trotz der obigen juristischen Beurteilung des Human Capitals als Vermögenswert, sind die Gründe nicht ausreichend, um Human Capital in einer Unternehmensbewertung ausser Acht zu lassen. Insbesondere deshalb, weil Human Capital als Teil des Goodwills bilanziert werden darf, wenn er käuflich erworben wurde. Die Differenz zwischen dem bezahlten Kaufpreis und dem Buchwert einer übernommenen Unternehmung wird als derivativer Goodwill bezeichnet. Dieser Aufpreis basiert unter anderem auf den per Gesetz nicht bilanzierungsfähigen, immateriellen Werten, die nicht einzeln erworben werden können und deren Aufbau innerhalb des Unternehmens viele Jahre beansprucht hat (Huber, 1998, S. 27f.).

Die generelle Betrachtung der Begriffe Human Capital und Vermögen zeigt grundsätzliche rechtliche Probleme auf, die ein Ausweis der Vermögensart ‚Human Capital‘ in der Bilanz verunmöglichen. Die nachfolgenden Kapitel beschäftigen sich mit den spezifischen Einschränkungen unter Anwendung der wichtigsten Rechnungslegungsvorschriften. Dabei muss der Begriff Human Capital teilweise dem Begriff Intellectual Capital weichen, dem Oberbegriff für immaterielle Vermögenswerte. Man wird in den Vorschriften nur indirekt nach dem Begriff Human Capital fündig.

## **4.2. Swiss GAAP FER**

Swiss GAAP FER ist ein Rechnungslegungswerk, das Grundsätze zur Rechnungslegung für kleine und mittlere Unternehmungen definiert (principle based standards). Die Rechnungslegung nach diesen Grundsätzen vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage (true & fair view) für nicht kotierte Unternehmen (Swiss GAAP FER, Ziele und Politik, 2005).

Swiss GAP FER 9 (FER, 2004) regelt die Behandlung von immateriellen Vermögenswerten. Unter der Ziffer 1 werden immaterielle Werte als nicht-monetär und ohne physische Existenz definiert. Sie können erworben oder selbst erarbeitet sein. Bei einer Akquisition

erworbene, nicht identifizierbare immaterielle Werte werden als derivativer Goodwill<sup>3</sup> bezeichnet. Dieser ist grundsätzlich zu aktivieren. Erworbene immaterielle Werte können aber nach Ziffer 2 nur bei einem für das Unternehmen längerfristig messbaren Nutzen separat bilanziert werden. In der Liste der immateriellen Vermögenswerte unter der Ziffer 17 ist Human Capital nicht spezifisch enthalten. Somit kann nur eine Zurechnung zum Residualwert Goodwill erfolgen.

Die selbst erarbeiteten immateriellen Werte, auch originäre immaterielle Werte genannt, werden in Ziffer 4 behandelt. Wertsteigerungen im Human Capital (z.B. Leistungssteigerung durch Ausbildung, interne Entwicklung und Verbreitung des Wissens der Belegschaft) könnten dort einfließen. Aktiviert werden dürfen diese jedoch nur, wenn folgende Bedingungen im Zeitpunkt der Bilanzierung kumulativ erfüllt sind:

- Der selbst erarbeitete immaterielle Wert ist identifizierbar.
- Er wird einen für das Unternehmen messbaren Nutzen über mehrere Jahre bringen.
- Die Aufwendungen zur Schaffung dieses Wertes können separat erfasst und gemessen werden.

Gemäss Ziffer 23 dürfen Aus- und Weiterbildungskosten und der selbst erarbeitete Goodwill grundsätzlich nicht aktiviert werden. Könnte Human Capital jedoch sinnvoll identifiziert und gemessen werden, wäre eine Aktivierung möglich. Wird das Human Capital der oben erwähnten Residualgrösse Goodwill zugerechnet, kann das selbst erarbeitete Human Capital nicht ausgewiesen werden, weil eine Aufteilung in derivativer und originärer Goodwill erfolgen müsste. Bei der Anwendung von Swiss GAAP FER verunmöglichen die Vorschriften also indirekt eine Bilanzierung von Human Capital.

### 4.3. International Financial Reporting Standards (IFRS)

Zur internationalen Vergleichbarkeit der Rechnungslegung hat das International Accounting Standards Board (IASB) mit Sitz in London Grundsätze definiert. Von der Schweizer Börse wird IFRS als Rechnungslegungsnorm anerkannt (SWX, 2005) und die EU verpflichtet kapitalmarktorientierte Unternehmen Konzernabschlüsse nach IFRS / IAS<sup>4</sup> zu veröffentlichen (IFRS, 2005).

---

<sup>3</sup> Dieser Wert entspricht der Differenz zwischen den Erwerbskosten bei der Akquisition und den übernommenen, nach konzerneinheitlichen Richtlinien bewerteten Nettoaktiven (einschliesslich identifizierbare und aktivierbare immaterielle Anlagen) (Ziffer 3).

<sup>4</sup> Die Umbenennung des hauptamtlichen Boards von IASC zu IASB im Jahre 2001 hat zu Verwirrungen geführt. **IAS** sind die vom IASC verabschiedeten, weiterhin gültigen Standards. **IFRS** sind die vom IASB verabschiedeten neuen Standards

Auch nach IFRS ist ein immaterieller Vermögenswert ein identifizierbarer, nicht monetärer Vermögenswert ohne physische Substanz (IFRS (2004) 8). Unterschieden wird zudem zwischen erworbenem und selbst geschaffenen Vermögenswert:

- Erworbene Vermögenswerte werden weiter unterteilt in gesonderte Anschaffung und in Erwerb im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses. Beim ersten Fall lassen sich die Anschaffungskosten gewöhnlich verlässlich berechnen und beim zweiten Fall ist die Beilage des Zeitwertes zum Erwerbszeitpunkt nötig (IFRS, 25 / 33).
- Selbstgeschaffene Vermögenswerte werden in selbst geschaffenen Goodwill und in selbst geschaffenen immateriellen Vermögenswert unterteilt. Ersterer darf nicht bilanziert werden (IFRS, 48). Beim Zweiten gibt es Probleme bei der Feststellung, ob und wann es einen identifizierbaren Vermögenswert gibt, der einen voraussichtlichen künftigen wirtschaftlichen Nutzen erzeugen wird (IFRS, 51).

Human Capital kann somit auch hier als Bestandteil eines derivativen Goodwills ausgewiesen werden. Zum Ausweis von selbst erarbeitetem Human Capital ist die Erzeugung von künftigem wirtschaftlichem Nutzen ausschlaggebend. Paragraph 15 bringt jedoch die fehlende Kontrolle und Beherrschung über das Personal auf den Punkt:

„Ein Unternehmen kann über ein Team von Fachkräften verfügen und in der Lage sein, zusätzliche Mitarbeiterfähigkeiten zu identifizieren, die auf Grund von Schulungsmaßnahmen zu einem künftigen wirtschaftlichen Nutzen führen. Das Unternehmen kann auch erwarten, dass die Arbeitnehmer ihre Fähigkeiten dem Unternehmen weiterhin zur Verfügung stellen werden. Für gewöhnlich hat ein Unternehmen jedoch keine hinreichende Beherrschung des voraussichtlichen künftigen wirtschaftlichen Nutzens, der ihm durch ein Team von Fachkräften und die Weiterbildung erwächst, damit diese Werte die Definition eines immateriellen Vermögenswertes erfüllen. Aus einem ähnlichen Grund ist es unwahrscheinlich, dass eine bestimmte Management- oder fachliche Begabung die Definition eines immateriellen Vermögenswertes erfüllt, es sei denn, dass deren Nutzung und der Erhalt des von ihr zu erwartenden künftigen wirtschaftlichen Nutzens durch Rechtsansprüche geschützt sind und sie zudem die übrigen Definitionskriterien erfüllt.“

#### **4.4. U.S. Generally Accepted Accounting Principles (US GAAP)**

Das Financial Accounting Standards Board (FASB) hat sogenannte Statements of Financial Accounting Standards (FAS) definiert. Die US GAAP sind mehrheitlich einzelfallbezogen. Allgemein gehaltene gesetzliche Vorschriften gibt es deshalb keine. Die speziellen Regeln sind nur sehr beschränkt auslegbar (Wikipedia, 2005). Deshalb lassen sie kaum Spielraum für die Integration von Human Capital. Diese Rechnungslegungsvorschriften

werden neben IFRS für an der Schweizer Börse kotierte Unternehmen als Standards anerkannt (SWX, 2005).

Nach US GAAP wird das immaterielle Vermögen in drei Hauptbereiche unterteilt:

- Intern entwickelte immaterielle Vermögenswerte (Internally Developed Intangible Assets) dürfen nicht aktiviert werden. Die entstehenden Kosten werden jedoch ausgewiesen (FAS No. 142 (2001) 10).
- Einzelne oder als Bestandteil einer Gruppe erworbene immaterielle Vermögenswerte werden grundsätzlich im FAS No. 142 geregelt. Generelle Konzepte zur Bewertung erworbener Vermögenswerte finden sich jedoch im FAS No. 141, das den Erwerb von Vermögen im Rahmen einer Business Combination<sup>5</sup> behandelt. Erworbenes immaterielles Vermögen ist, basierend auf seinem Fair Value<sup>6</sup>, bei der Erfüllung strenger Voraussetzungen aktivierungsfähig. FAS No. 141 (39) macht in Bezug auf humankapitalbezogene Werte folgende klare Aussage: “An assembled workforce shall not be recognized as an intangible asset apart from goodwill.” Um immaterielles Vermögen als eigenständige Position aktivieren zu können, bedingt es, dass die Werte separat identifizierbar und messbar sind. Ist dies nicht gegeben, werden sie (u.a. das Human Capital), dem Posten Goodwill zugewiesen (FAS No. 141, B169).
- Obwohl Goodwill ein immaterieller Vermögenswert ist, wird er im FAS No. 142 separat behandelt. Definiert wird dort der Goodwill als “the excess of the cost of an acquired entity over the net of the amounts assigned to assets acquired and liabilities assumed.” Der Goodwill soll unter anderem beim Verlust von Schlüsselpersonal jährlich auf eine allfällige Verminderung seines Wertes geprüft werden (FAS No. 142, 28). Ein wichtiger Teil des Human Capitals wird damit immerhin in die jährliche Bewertung des immateriellen Vermögens miteinbezogen.

Einige Formulierungen zeigen, dass US GAAP die Arbeitskräfte nicht grundsätzlich unberücksichtigt lässt. Trotzdem setzen auch diese Vorschriften enge Grenzen. Ein aussagekräftiger Ausweis des Human Capitals ist dadurch ebenfalls nicht möglich.

---

<sup>5</sup> Als Business Combination werden in den USA zwei Arten von Unternehmenszusammenführungen bezeichnet: Übernahme eines Unternehmens, das danach liquidiert wird und der Erwerb von mehr als 50% der Aktien des zu übernehmenden Unternehmens, das als solches fortbesteht (DRSC, 1999).

<sup>6</sup> Der Betrag bei dem das Vermögen in einer jetzigen Transaktion zwischen zwei willigen Parteien gekauft oder verkauft werden könnte, ohne dazu gezwungen zu sein (FAS No. 142, S. 105)

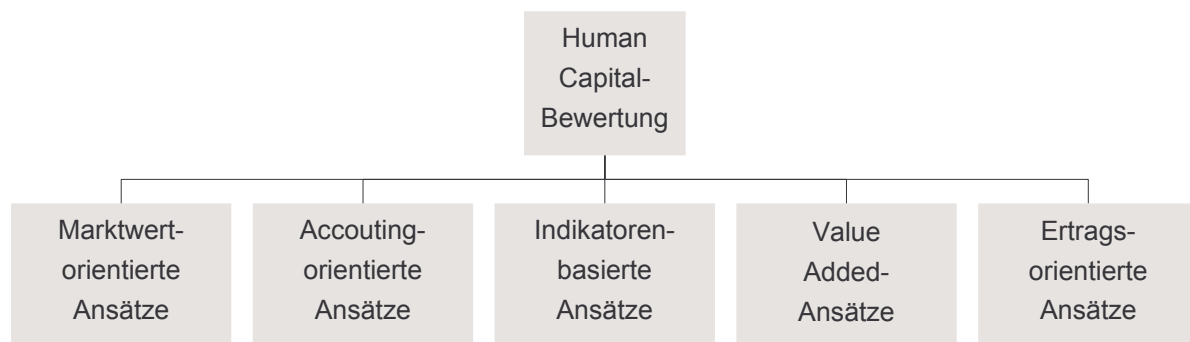
## 5. Bewertung von Human Capital in Unternehmen

### 5.1. Überblick und Gliederung der wichtigsten Methoden

Inwieweit die Rechnungslegungsvorschriften die Bewertung des Human Capitals als Teil der immateriellen Vermögenswerte zulassen, wurde im vorhergehenden Kapitel beschrieben. Losgelöst von diesen Erkenntnissen sollen nun Ansätze vorgestellt werden, die versuchen die Hürden der unkörperlichen Beschaffenheit zu überspringen, um Human Capital zu quantifizieren. Dabei soll ergründet werden, wo die Unsicherheiten bei der Bewertung dieser physisch nicht greifbaren Vermögenswerte liegen.

Die bestehenden Ansätze zur Bewertung des Human Capitals können nach Scholz, Stein und Bechtel (2004, S. 51) in fünf unterschiedliche Denkrichtungen (Abbildung 2) eingeteilt werden.

**Abbildung 2** Klassifizierung der Ansätze zur Bewertung von Human Capital



**Quelle:** Scholz et al., 2004, S. 51

Neben der marktseitigen Einschätzung des Human Capitals, wird bei accounting-orientierten Ansätzen eine Integration in die Rechnungslegungs- und Bilanzierungsverfahren angestrebt. Indikatorenbasierte Ansätze liefern meist einen Kennzahlenkatalog, um ein generelles Bewusstsein für die Auseinandersetzung mit Human Capital zu schaffen. Während bei den Value Added-Ansätzen die Differenz zwischen einem Output und einem Input auf der Grundlage von Daten der internen Rechnungslegung betrachtet wird, basieren die ertragsorientierten Ansätze auf Ertragsgrößen der Zukunft.

Bei vielen Ansätzen schliesst man vom Intellectual Capital (siehe Abbildung 1 im Kapitel 3.1 [Definition Human Capital]) auf dessen Teilmenge, dem Human Capital. Dann gilt:

$$Human\ Capital \leq Intellectual\ Capital$$

Somit ist das Human Capital stets kleiner oder gleich gross wie das Intellectual Capital (Scholz et al., 2004, S. 52). Die einzelnen Ausprägungen der obigen Ansätze werden in den nachfolgenden Kapiteln mit ausgewählten Rechenmodellen vorgestellt. Im Kapitel 5.2 (Einbezug von Human Capital in die Unternehmensbewertungsmodelle) werden die Möglichkeiten der Human Capital-Berechnung an Hand von zwei modifizierten traditionellen Unternehmensbewertungsmethoden vorgestellt.

### 5.1.1. Marktwertorientierte Ansätze

Marktwertorientierte Ansätze orientieren sich überwiegend an monetären Kenngrössen und nehmen eine marktseitige Einschätzung des Human Capitals vor. Deshalb sind sie für Analysten und Investoren interessant. Zur Berechnung des immateriellen Vermögens und damit zur Ermittlung der Obergrenze des Human Capital-Wertes kommt folgende Grundformel zur Anwendung (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 54):

$$\text{Human Capital} = f(\text{Marktwert}, \text{Buchwert}, \text{Mitarbeiterzahl})$$

Als Marktwert wird die Marktkapitalisierung und als Buchwert das Eigenkapital verwendet. Ausgehend von dieser Basis wurden weitere Formeln zur Quantifizierung des Human Capitals entwickelt. Ein Nachteil dieser Ansätze sei an dieser Stelle bereits vermerkt: Der Marktwert unterliegt Börsenschwankungen, welche die Aussagekraft der Kennzahlen teilweise massiv beeinträchtigen.

#### Markt-/Buchwert-Relation

$$\text{Human Capital} = \frac{\text{Marktwert}}{\text{Buchwert}}$$

Diese grobe Verhältniskennzahl kann verwendet werden, um die tatsächliche Existenz von immateriellen Vermögenswerten zu veranschaulichen. Sie ermöglicht Human Capital-Vergleiche mit Wettbewerbern der gleichen Branche (Scholz et al., 2004, S. 56).

#### Markt-/Buchwert-Differenz

$$\text{Human Capital} = \text{Marktwert} - \text{Buchwert}$$

An Hand dieser Differenz kann die Obergrenze des Human Capital-Wertes erhoben werden. Ein negativer Wert verdeutlicht eine Defizit an Human Capital. Mit den errechneten Grössen sind Vergleiche mit Vergangenheits- oder Konkurrenzwerten möglich. Die quantifizierte Darstellung des Human Capitals ist aussagekräftiger, aber trotzdem noch keine echte Handlungsgrundlage für die Unternehmensführung. Die Börse reagiert

se auf massenhafte Entlassungen von Mitarbeitern häufig mit Kursanstiegen. Diese Rationalisierungsmassnahme würde somit bei unverändertem Buchwert zu einem Anstieg des Human Capitals führen (Scholz et al., 2004, S. 61).

Fitz-enz (2003, S. 54f.) hat diesen Ansatz mit dem Human Capital Market Value (HCMV) noch etwas weiter entwickelt:

$$\text{Human Capital Market Value} = \frac{\text{Marktwert} - \text{Buchwert}}{\text{FTE}}$$

Er schlägt vor, die errechneten Human Capital-Werte noch durch die Anzahl Mitarbeiter gemäss FTE<sup>7</sup> zu dividieren. Dadurch sind individuumsbezogene Human Capital-Werte möglich. Eine solche Kennzahl besitzt aber gemäss Scholz et al. (2004, S. 65) nur für kleine Unternehmen weitergehende Aussagekraft, weil dort eher eine Homogenität in der Belegschaft feststellbar ist.

### Tobin's q

$$\text{Human Capital} = q = \frac{\text{Marktwert}}{\text{Wiederbeschaffungskosten Kapitalbestand}}$$

Dieses aus der Investitionstheorie bekannte Modell wurde von Tobin<sup>8</sup> zur Beurteilung von unternehmerischen Investitionsentscheidungen entwickelt. Es kann zur indirekten Ermittlung des Human Capitals kotierter Unternehmen herangezogen werden. Der Quotient q gibt das Verhältnis des vom Markt eingeschätzten Wert des Kapitalbestandes und dem Betrag, den man aufwenden müsste um den Kapitalbestand des Unternehmens heute zu kaufen, wieder (Scholz et al., 2004, S 68).

Die Tobin's q-Kennzahl ist immer positiv und gilt als Mass für die Investitionsfreudigkeit der Unternehmen. Ist  $q < 1$ , bewertet der Markt den Kapitalbestand tiefer als die Wiederbeschaffungskosten und honoriert Investitionen (z.B. das Leistungspotenzial des Personals) nicht. Investitionen dieser Art werden kaum mehr getätigt werden. Ein hoher Wert für Tobin's q (z.B.  $q = 2$ ) macht das tatsächlich vorhandene immaterielle Potenzial sichtbar. Indirekt kann zum Beispiel auf einen Wissensvorsprung durch den Beitrag des Human Capitals geschlossen werden. Die Betrachtung der Veränderungen von q über mehrere Jahre geben somit eine ungefähre Entwicklung der Performance des Human Capitals eines Unternehmens wieder (Scholz et al., 2004, S. 69). Dennoch bleibt der Quotient nur ein implizites

<sup>7</sup> Definition FTE siehe Fussnote 2 S. 9

<sup>8</sup> Nobelpreisträger und Wirtschaftswissenschaftler James Tobin

Mass für das Human Capital und ist besonders für wissens- und forschungsintensive Unternehmen von Bedeutung (Scholz et al., 2004, S. 70).

Die vorgestellten marktorientierten Ansätze zeigen die Abhängigkeit vom Marktwert auf. Dieser entspricht bei kotierten Unternehmen der Marktkapitalisierung. Da der Börsenkurs durch verschiedene spekulative Aspekte beeinflusst wird, kann der Wert des Human Capitals rasch verfälscht werden. Zudem berechnen die Ansätze nicht das Human Capital, sondern liefern Anhaltspunkte, ob und in welcher Grössenordnung Human Capital vorhanden ist.

### 5.1.2. Accounting-orientierte Ansätze

Mit den accounting-orientierten Ansätzen wird eine Eingliederung der Human Capital-Bewertung in die traditionellen Rechnungslegungs- und Bilanzierungsverfahren angestrebt. Trotz den in Kapitel 4 (Human Capital und die Rechnungslegung) vorgestellten Einschränkungen sollen einige Ansätze kurz vorgestellt werden. Die folgende Formel dient dabei als Basis (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 78):

$$\text{Human Capital} = f(\text{Personalaufwand}, \text{Abschreibungen})$$

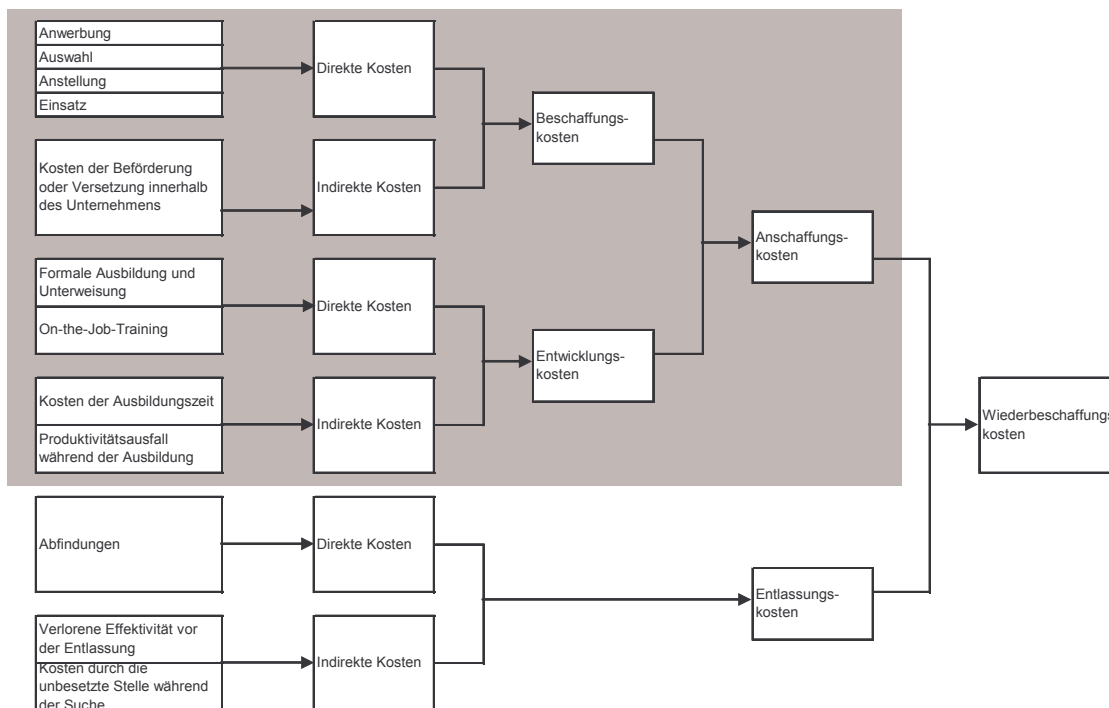
### Human Resource Accounting (HRA)

Dieser Ansatz versucht, die Mitarbeitenden als wichtigstes Kapital des Unternehmens zu bilanzieren. Flamholtz (1982, S. 74) bezeichnet HRA wörtlich als „Rechnungslegung über Mitarbeiter als Ressourcen der Organisation“. Im übertragenen Sinne ist HRA für ihn sogar eine Denkweise über das Personalmanagement, weil die bereitgestellten Informationen die Grundlage für alle Phasen des Human Resource Management-Prozesses<sup>9</sup> sind. Aber auch externe Parteien, dazu zählen alle Stakeholder einer Unternehmung, sind mögliche Adressaten von Informationen über die wertmässigen Entwicklungen im Personalbereich.

Der HRA-Ansatz betrachtet die Belegschaft nicht nur unter Kosten- sondern explizit auch unter Nutzens Gesichtspunkten (Heidecker, 2003, S. 96). Er umfasst zum einen das Cost Accounting, welches alle personalbezogenen Aufwendungen eines Unternehmens erfasst und misst. Zum anderen beinhaltet das HRA das Value Accounting, das die Erfassung und Messung des Wertes der Belegschaft zum Ziel hat (Schmidt, 1982, S. 11f.). Weiter werden input- und outputorientierte Modelle unterschieden. Inputorientierte HRA-Ansätze greifen auf die Personalkosten zurück. Effektive Leistungsbeiträge der Mitarbeiter und Erträge liegen den outputorientierten Vorgehen zu Grunde (Scholz et al., 2004, S. 81). Die relevanten Personalkosten werden in Abbildung 3 dargestellt:

<sup>9</sup> Personalbeschaffung, -entwicklung, -allokation, -erhaltung, -nutzung, -bewertung und -entlohnung

**Abbildung 3** Relevante Personalkosten im HRA



Quelle: Heidecker, 2003, S. 98

Im HRA sind die laufenden Kosten, wie z.B. Gehaltszahlungen, nicht enthalten (Heidecker, 2003, S. 98). Je nach Kostenprinzip werden die Kosten anders bewertet. Bei der Bewertung mit historischen Kosten entspricht der Wert des Human Capitals den in der Vergangenheit für dessen Beschaffung und Entwicklung angefallenen Kosten. Auf eigens dafür eingerichteten «Humanvermögenssammelkonti» (Abbildung 4) werden diese investiven Personalinvestitionen aktiviert. Die Bewertung zu Wiederbeschaffungskosten berechnet den Human Capital-Wert durch die Ermittlung der Kosten, die bei Wiederbesetzung einer frei gewordenen Stelle anfallen würden (Scholz et al., 2004, S. 82).

**Abbildung 4** Beispiel Humanvermögenssammelkonto

Personalinvestitionskonto für Ressortleiter Schmid (TCHF)			
Beschaffung	30	Abschreibung der Akquisition (1/10, da 10 Jahre Betriebszugehörigkeit prognostiziert)	5
Einarbeitung	20	Abschreibung der Fortbildung (1/3, da 3 Jahre Nutzung)	3
Fortbildung	9	(Schlussbestand) Humanvermögenssammelkonto	51
	<b>59</b>		<b>59</b>

Quelle: In Anlehnung an Scholz et al., 2004, S. 81

Auf weitere mögliche Arten der Kostenbewertung wird an dieser Stelle verzichtet. Vielmehr sollen die auf dem Wertprinzip basierenden outputorientierten HRA-Modelle vorgestellt werden. Dabei unterscheidet man Ansätze monetärer und nicht-monetärer Wertmessung. Weil der Wert sich im Gegensatz zu den Kosten auf die Zukunft bezieht, erfordert seine Ermittlung Prognosen und ist deshalb mit Unsicherheit verbunden (Flamholtz, 1982, S. 81).

Die Firmenwertmethode nimmt eine Bewertung auf der Basis der bisherigen Leistung vor, wobei die Differenz zwischen dem bilanziellen und dem tatsächlichen Vermögen (Firmenwert) als Human Capital interpretiert wird (Scholz et al., 2004, S. 82). Die Basis für dieses monetäre Modell bilden drei Parameter. Die erwartete Nutzungsdauer gibt den Zeitraum an, in dem z.B. ein Mitarbeiter einen Nutzen für das Unternehmen erbringen kann. Weiter wird der erwartete zukünftige Nutzen der Ressource (Mitarbeiter) berechnet. Entweder wird die Leistungsmenge (z.B. Anzahl hergestellte Produkte) mit dem jeweiligen Stückpreis multipliziert (Preis-Mengen-Methode) oder der finanzielle Zustrom betrachtet, der sich aus der Nutzung dieser Ressource ergibt (Ertrags-Methode). Anschliessend wird der diskontierte Wert des erwarteten zukünftigen Nutzens bzw. des monetären Äquivalentes berechnet<sup>10</sup> (Heidecker, 2003, S. 105).

Die direkte Messung des erzielten Ertrages von einem Mitarbeiter oder einer Gruppe ist jedoch problematisch, weil selten ein direkter Zusammenhang zwischen der Arbeit und dem Ertrag besteht. Erträge können selten nur einer Mitarbeitergruppe zugerechnet werden. Zudem haben gewisse Mitarbeiter nur interne Funktionen, wie z.B. die Mitarbeitenden der Personalabteilung (Heidecker, 2003, S. 107). Mit indirekten Messmethoden versuchten Wissenschaftler den tatsächlichen Wert über Ersatzgrössen oder statistischen Schätzungen zu bestimmen (Heidecker, 2003, S. 108). Die entwickelten Indikatoren bergen jedoch eine hohe Wahrscheinlichkeit, den tatsächlichen Wert der Mitarbeiter nicht vollständig wiederzugeben (Heidecker, 2003, S. 110). Somit fehlen dem HRA noch immer exakte Regeln zur konkreten Erfassung und Bewertung. Kritisiert wird auch die starke Vergangenheitsorientierung einiger HRA-Bewertungsmethoden. Weiter ist zu bedenken, dass im Gegensatz zu einer Investition in das Anlagevermögen Investitionen in das Human Capital nicht zu dauerhaften Verfügungsrechten seitens der Unternehmen führen. Die Behandlung der Mitarbeiter in Analogie zum Sachvermögen von Unternehmen hat zu einem negativen Image des HRA geführt (Scholz et al., 2004, S. 84f.).

---

<sup>10</sup> Als Diskontfaktor wird dabei in der Regel der reziproke Zinssatz gewählt, der bei einer hypothetischen Alternativanlage (der erwarteten Erträge) erzielt würde.

## Entgeldbarwert-Ansatz

$$\text{Human Capital} = \text{Personalaufwand} * \text{Konversionsfaktor}$$

$$\text{Human Capital} = \sum_{t=1}^n \text{Personalaufwand}_t * \frac{1}{(1+i)^t}$$

Zur Berechnung des Human Capitals mit dem jährlichen Personalaufwand als Ausgangspunkt sind zwei Annahmen notwendig: Das Unternehmen wächst oder schrumpft nicht und die Altersstruktur der Belegschaft des Unternehmens bleibt konstant. Zur Ermittlung des Barwerts sämtlicher zukünftiger Entgeltzahlungen wird neben dem durchschnittlichen Personalaufwand ein Konversionsfaktor benötigt, der sich aus der Gehaltssteigerungsrate, einem Diskontierungsfaktor und der Zeitdauer zwischen dem Durchschnittsalter des Personals und dem Pensionseintritt berechnet (Scholz et al., 2004, S. 86f.). Hierzu ein Beispiel:

**Abbildung 5** Der Entgeldbarwert-Ansatz an einem Beispiel

Durchschnittlicher Personalaufwand p.a.		36 Mrd. CHF
Δ Personalaufwand p.a.		+ 3%
Langfristzinssatz (Diskontierungsfaktor)		7%
Laufzeit = Pensionsalter – Durchschnittsalter		25 Jahre = 65 – 40
Zeitpunkt (t)	Personalaufwand <sub>t</sub>	Diskontierter Personalaufwand
0	100.0	
1	103.0	$\frac{1}{(1+0.07)^1} * 103.0 = 96.3$
2	106.1	$\frac{1}{(1+0.07)^2} * 106.1 = 92.7$
...	...	
24	203.3	$\frac{1}{(1+0.07)^{24}} * 203.3 = 40.1$
25	209.4	$\frac{1}{(1+0.07)^{25}} * 209.4 = 38.6$
		$\Sigma = 1'681.6$
Der Personalaufwand von 100 zum Zeitpunkt t = 0 korrespondiert mit einem Wert von 1'681.6 nach einer Laufzeit von 25 Jahren. Daraus resultiert ein Konversionsfaktor von 16.816 (= 1'681.6/100).		
Human Capital = Personalaufwand * Konversionsfaktor = 36 Mrd. CHF * 16.816		
<b>Human Capital = 605.4 Mrd. CHF</b>		

**Quelle:** In Anlehnung an Scholz et al., 2004, S. 88

Obwohl dieser Ansatz auf Grund der gut beschaffbaren Daten leicht berechenbar ist, liefert er wiederum nur einen Näherungswert für das Human Capital, weil grundsätzlich hinterfragt wird, inwieweit der tatsächliche Personalaufwand den Wert des Human Capitals widerspiegelt. Sinnvoller ist die Verbindung mit Standardkennzahlen auf der obersten Stufe des Unternehmens. Das Kapitel 6 (Human Capital mit Kennzahlen erfassen) liefert dazu weitere Details.

Accounting-orientierte Ansätze stehen zusammenfassend vor mehreren Problemen. Einerseits sollen nochmals die beschränkten Verfügungsrechte der Unternehmung über die Mitarbeiter betont werden, welche einen Vergleich mit physischen Vermögenswerten verunmöglichen. Weiter ist die Zuweisung der Erträge auf einzelne Mitarbeiter oder Gruppen problematisch. Auf der Kostenseite muss berücksichtigt werden, dass der An- und Verkauf von Personal in der Praxis nur selten vorkommt (z.B. Sportler und Top-Manager). Marktpreise zur Bestimmung der Wiederbeschaffungskosten existieren somit selten.

### 5.1.3. Indikatorenbasierte Ansätze

Die indikatorenbasierten Ansätze schaffen ein generelles Bewusstsein für die Wichtigkeit und Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit immateriellen Vermögenswerten wie dem Human Capital. Da die Kennzahlen sehr kontextbezogen sind, können organisationsübergreifende Vergleiche kaum durchgeführt werden. Das Human Capital ergibt sich jeweils aus der Summe der Indikatoren (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 95):

$$\text{Human Capital} = \sum \text{Indikatoren}$$

Indikatorenbasierte Ansätze sind meist unternehmensspezifisch, wodurch Vergleiche mit anderen Unternehmen erschwert werden. Die Aussagekraft bleibt durch die Kombination von monetären und nicht-monetären Indikatoren teilweise unklar, weil gewisse Ergebnisse für die Bewertung irrelevant sind. Einige Ansätze verkommen zu einer blossen Personal-Kennzahlensammlung. Konkrete aussagekräftige Kennzahlensysteme werden im Kapitel 6 (Human Capital mit Kennzahlen) vorgestellt.

### 5.1.4. Value Added-Ansätze

Die Value Added-Ansätze interpretieren den als Differenz zwischen einem Output und einem Input ermittelten Mehrwert (Value Added) als Human Capital. Die folgende Formel macht diesen Sachverhalt deutlich (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 161):

$$\text{Human Capital} = \text{Output} - \text{Input}$$

Diese Ansätze beruhen auf Informationen, die durch die interne Rechnungslegung bereitgestellt werden und somit leichter in Unternehmen einzuführen sind.

### **Human Economic Value Added (HEVA)**

Die Grundüberlegung des EVA entspricht dem Konzept, dass nur solche Erträge als Gewinne gelten, die ein Residualeinkommen für die Eigenkapitalgeber abbilden (Lukas, 2004, S. 121). Berechnet wird der EVA vom NOPAT (Net Operating Profit after Taxes) ausgehend. Von dieser Grösse werden die risikogerechten Kapitalkosten abgezogen. Daraus resultiert ein ökonomischer Profit nach der Entlohnung aller Produktionsfaktoren (Scholz et al., 2004, S. 171). Ein positiver EVA sagt aus, dass die Unternehmung Wert generiert. Auf eine Wertzerstörung weist ein negativer Wert hin. Neben der Möglichkeit zur Bewertung von Unternehmen dient diese Methode auch der Messung des Erfolges einer Strategie und damit als Vorgabe für die Unternehmensleitung (Huber, 1998, S. 45f.).

Fitz-enz (2003, S. 48) wandelte den EVA in HEVA um. Wie die nachfolgende Formel zeigt, gibt der HEVA darüber Auskunft, welcher Anteil des operativen Ergebnisses der durchschnittlichen Arbeitskraft (pro FTE<sup>11</sup>) im Unternehmen zugeschrieben werden kann.

$$HEVA = \frac{NOPAT - Kapitalkosten}{FTE} = \frac{EVA}{FTE}$$

Diese Betrachtungsweise unterstellt für jeden Mitarbeiter den gleichen Beitrag zur Wertsteigerung. Eine gesamtunternehmensbezogene Ermittlung des EVA ist ebenfalls beschränkt. Werden beispielsweise die Ausgaben für Weiterbildungsmassnahmen verringert, kann eine kurzfristige Gewinnsteigerung durch Verzicht auf langfristige Zuwächse erzielt werden. Ein positiver Leistungsbeitrag des Personals erfolgt zeitlich verzögert, weshalb Veränderungen des EVA im Zeitvergleich zu beobachten sind. Weitere Verzerrungen des HEVA entstehen durch die Entlassung von Mitarbeitern. Die Reduktion des FTE erhöht den HEVA (Scholz et al., 2004, S. 174 und 177).

#### **5.1.5. Ertragsorientierte Ansätze**

An Hand ertragsorientierter Ansätze sollen monetäre Kennzahlen ausgewiesen werden. Sie basieren auf der Ermittlung von Rückflüssen für einen festgelegten Zeitraum, die auf den Netto-Gegenwartswert diskontiert werden (Scholz et al., 2004, S. 192). Folgende Basisformel liegt den Ansätzen zu Grunde:

---

<sup>11</sup> Definition FTE siehe Fussnote 2 S. 9

$$\text{Human Capital} = \frac{\text{Ertragsgrösse}}{\text{Kapitalkostensatz}}$$

Leider sind die entwickelten Ansätze (z.B. Calculated Intangible Value, ICM Modell oder Human Capital Pricing Model) sehr theoretische Konstrukte. Eine praktische Anwendbarkeit der Ansätze zur Bewertung von Human Capital ist nicht erkennbar.

### ROI of Human Capital (HCROI)

Fitz-enz (2003, S. 53) hat eine eigene Kennzahl entwickelt, um die Beziehung der Investitionen in das Human Capital zur Rentabilität zu verdeutlichen:

$$\text{HCROI} = \frac{\text{Ertrag} - (\text{Aufwand} - \text{HCCF})}{\text{HCCF}}$$

Wobei:

HCCF: Löhne und Gehälter + Leih- und Zeitarbeitskosten +  
Absentismuskosten + Fluktuationskosten =  
Human Capital Cost Factor (Scholz et al., 2004, S. 203)

Die Kapitalrendite des Human Capital ist der Anteil am Unternehmensgewinn, der durch die Zahlungen für die Bestandteile des HCCF erzielt wird. Die in der Formel berechnete Ertragszahl wird durch die Summe der HCCF dividiert. Daraus ergibt sich der Gewinn aus jedem in Human Capital investierten Franken. Die HCCF können je nach Unternehmung verändert werden. Entscheidend ist, dass durch diese Kennzahl die Beziehung des Human Capital zu Produktivität und Rentabilität nachgewiesen wurde (Fitz-enz, 2003, S. 53f.).

Schwierigkeiten ergeben sich bei ertragsorientierten Ansätzen in der praktischen Anwendung. Die Ansätze basieren meist auf kapitalmarkttheoretischen Modellen. Die Bereitstellung der Berechnungsgrundlagen ist durch die Abstraktheit schwierig. Der HCROI von Fitz-enz ermittelt eine weitere personalaufwandbezogene Kennzahl und basiert auf rein historischen Daten zur Grundlage der Berechnung. Zudem ist die Quantifizierung einzelner Komponenten der HCCF (z.B. Fluktuationskosten) schwierig.

## 5.2. Einbezug von Human Capital in die Unternehmensbewertungsmodelle

Die Substanzwert- und die Ertragswertmethode sind die klassischen Verfahren zur Bewertung von Unternehmen. Weil die immateriellen Werte zunehmend die Quelle nachhaltiger Wettbewerbsvorteile eines Unternehmens darstellen, stellte Huber (1998, S. 115ff.) Möglichkeiten vor, wie die Bewertungsansätze um die Komponente Human Capital in Dienst-

leistungsunternehmen ergänzt werden könnte. In den folgenden Kapiteln werden diese modifizierten Modelle vorgestellt.

### 5.2.1. Modifizierte Substanzwertmethode

#### Der Substanzwert

Der Substanzwert entspricht dem Wiederbeschaffungswert des Unternehmens. Der Vollsubstanzwert setzt sich aus dem Wert des materiellen und immateriellen Unternehmensvermögens zusammen, das zur Leistungserstellung eingesetzt wird. Immaterielle Werte gelten als Goodwill<sup>12</sup>, wenn sie losgelöst von der Unternehmung keinen realisierbaren Wert haben und damit nicht bilanziert werden dürfen (siehe Kapitel 4 [Human Capital und die Rechnungslegung]). Den Teilsubstanzwert erhält man, wenn der Goodwill nicht in die Bewertung miteinbezogen wird. Die eigenständig verwertbaren immateriellen Werte<sup>13</sup> sind sowohl im Voll- als auch im Teilsubstanzwert berücksichtigt. Das Human Capital und weitere immaterielle Werte (z.B. Kundenstamm, Beziehungen zu Kapitalgebern und Lieferanten, Image) finden also nur im traditionellen Vollsubstanzwert als Teil des Goodwills Berücksichtigung (Huber, 1998, S. 25f.).

Die modifizierte Substanzwertmethode beabsichtigt, den Einfluss des Human Capitals auf den Goodwill zu bestimmen und zu quantifizieren. Dazu identifizierte Huber (1998, S. 115ff.) Faktoren, die Investoren als vom Human Capital abhängig beurteilen. Die Unternehmensstrategie, die Kundenbeziehungen, die Fachkompetenz und die Reputation sind die wichtigsten relevanten immateriellen Werte, die in die Unternehmensbewertung integriert werden sollen. Da eine eigenständige Bewertung nicht möglich ist, dienen Indikatoren zur Schätzung dieser immateriellen Werte:

#### Reputation

Eine mögliche Richtgrösse für den Wert der Reputation ist der Reputationsverlust, der dem Unternehmen entsteht, wenn Mitglieder des Top-Managements die Unternehmung verlassen. Die Mindesthöhe für den Reputationswert entspricht der Summe der Wiederbeschaffungskosten für das Top-Management. Bei unfreiwilligen Abgängen von Managern (z.B. bei illegalen Aktivitäten) kann der Schaden kaum zahlenmässig erfasst werden, sondern nur durch eine transparente Information der Öffentlichkeit begrenzt werden (Huber, 1998, S. 119f.).

---

<sup>12</sup> Dieser wird als originärer Goodwill bezeichnet, weil dieser selbst geschaffen und noch nicht realisiert wurde.

<sup>13</sup> Z.B. Marken, Urheberrechte, Patente Lizenzen, Datenbanken

## **Kundenbeziehungen**

Die Bestimmung des zukünftig erzielbaren Nettoertrags<sup>14</sup> von Kunden ist eine Methode zur monetären Quantifizierung der Kundenbeziehungen. Durch die Verbindung der Kunden an die momentan von der Firma angestellten Mitarbeiter muss berücksichtigt werden, dass sich der totale Wert aller Kundenbeziehungen durch Fluktuationen verändert (Huber, 1998, S. 120f.).

## **Fachkompetenz (Know-how)**

Die Quantifizierung des nicht vom Human Capital trennbaren Know-hows ist mit Schwierigkeiten verbunden und mit Unsicherheiten behaftet. Gemäss Huber (1998, S. 123) ist der Wert der Fachkompetenz gleich dem Wert aller Produkte, welche die heute angestellten Mitarbeiter entwickeln, so lange sie bei der Firma angestellt sind. Die Entwicklung neuer Produkte bestimmt folglich den zusätzlichen Unternehmungswert, der durch die Fachkompetenz des Human Capitals ermöglicht wird. Um diese Fachkompetenz zu bewerten gilt es zuerst, den durchschnittlichen Totalertrag eines Produktes der Unternehmung zu berechnen, und zweitens die Anzahl neuer Produkte, die pro Jahr erfolgreich lanciert werden, zu bestimmen. Die zukünftige Produktentwicklung wird durch die Innovationsfähigkeit in der Vergangenheit, die Anzahl Mitarbeiter sowie die jährlichen Aufwendungen für F&E und Ausbildung beziffert. Erfolgt die Unternehmensbewertung nicht auf rein bilanziellen Werten, ist jede Unternehmensbewertung subjektiv gefärbt. So wird auch die Bewertung der Fachkompetenz eines Unternehmens durch individuelle Beurteilungen beeinflusst (Huber, 1998, S. 121 – 124).

## **Unternehmensstrategie**

Obwohl eine erfolgreiche Unternehmensstrategie als eines der wichtigsten immateriellen Vermögenswerte eingestuft wird, kann diese nicht eigenständig bewertet werden. Die Beurteilung der Strategie kann nur verwendet werden, um den modifizierten Substanzwert auf- oder abzurunden (Huber, 1998, S. 124f.).

## **Beispiel zur modifizierten Substanzwertmethode**

Der modifizierte Substanzwert ergibt sich durch die Ergänzung des traditionellen Substanzwertes durch die oben erläuterten Wertgrössen. An einem einfachen Beispiel soll die Berechnung dieser vom Human Capital abhängigen immateriellen Werte veranschaulicht werden (in Anlehnung an Huber, 1998, S. 125ff.):

Eine Handelsfirma möchte ihre Produkte künftig über das Internet vertreiben und zieht deshalb die Übernahme einer Softwarefirma in Betracht, um die notwendigen Synergien zu

---

<sup>14</sup> Dieser kann mit der Discounted Cashflow-Methode an Hand des erzielbaren Cashflows je Kunde berechnet werden.

realisieren. Falls die gemeinsame Entwicklung neuer Anwendungen scheitern würde, wäre ein Wiederverkauf der Softwarefirma innerhalb eines Jahres geplant. Für dieses Worst-Case-Szenario soll deshalb der Mindestwert berechnet werden, den die Handelsfirma für die Softwarefirma erhalten würde.

### Reputation

Würden die fünf Geschäftsleitungsmitglieder die Softwarefirma innert Jahresfrist verlassen (z.B. wegen Uneinigkeit betreffend die Strategie), müssten diese extern ersetzt werden. Folgende durchschnittlichen Wiederbeschaffungskosten (in CHF) würden pro Topmanager anfallen:

**Abbildung 6** Berechnung des Reputationswertes

Akquisitionskosten (z.B. Headhunterhonorar)	100'000
Lernkosten (unproduktive Einarbeitungsphase)	50'000
Trennungskosten (Abgangsentschädigung)	50'000
Entgangene Erträge durch die unbesetzte Stelle	250'000
<b>Total pro Geschäftsleitungsmitglied</b>	<b>450'000</b>
Bei einem Diskontierungssatz von 10% beläuft sich der Reputationswert folglich auf:	
$W_R = \frac{5 * 450'000}{1.1} = \underline{\underline{2'000'000}}$	

**Quelle:** In Anlehnung an Huber, 1998, S. 127

### Fachkompetenz

Jährlich brachte die Softwarefirma bisher drei neue Produkte erfolgreich auf den Markt. Die durchschnittliche Lebensdauer beträgt pro Produkt fünf Jahre und die erbrachten Jahreserträge belaufen sich durchschnittlich auf 5 Mio. CHF. Das jährlich generierbare Potenzial liegt somit bei 15 Mio. CHF. Durch die übernahmebedingte Neuausrichtung wird ein Diskontierungsfaktor von 25% verwendet, der die Wissensabnahme während eines Jahres berücksichtigt. Das Know-how in CHF wird wie folgt bewertet:

$$W_F = \frac{15'000'000}{1.25} = \underline{\underline{12'000'000}}$$

### Kundenbeziehungen

Die Kundenbeziehungen erbringen einen Nettoertrag von 15 Mio. CHF pro Jahr. Durch Kundenverluste wegen Mitarbeiterfluktuationen und Alterung der Produktpalette wird ein

jährlicher Rückgang von 3 Mio. CHF pro Jahr erwartet. Der heutige Wert der Kundenbeziehungen in CHF beläuft sich bei einer Diskontierungsrate von 10% auf:

$$W_K = \frac{15'000}{1} + \frac{12'000}{1.1} + \frac{9'000}{1.1^2} + \frac{6'000}{1.1^3} + \frac{3'000}{1.1^4} = \underline{\underline{39'900}}$$

**Schlussberechnung**

**Abbildung 7** Modifizierte Substanzwertmethode: Die Bilanz

<b>Modifizierte Bilanz der Softwarefirma in Mio. CHF</b>			
<b>Aktiven</b>		<b>Passiven</b>	
Umlaufvermögen	1.0	Fremdkapital	1.0
Anlagevermögen	3.0	Eigenkapital	3.0
Reputation	2.0		
Kundenbeziehungen	39.9		
Fachkompetenz	12.5	Eigenkapital (nicht ausgewiesen)	54.4
Modifizierte Aktiven	58.4	Modifizierte Passiven	58.4

	Modifizierte Aktiven	58.4
	./. Fremdkapital	1.0
	<b>Modifizierter Nettosubstanzwert</b>	<b>57.4</b>

**Quelle:** In Anlehnung an Huber, 1998, S. 130

Der um die Human Capital relevanten immateriellen Werte ergänzte Substanzwert der Softwarefirma beläuft sich auf 57.4 Mio. CHF. Soviel ist die Firma wert, auch wenn die neue Strategie der beiden Unternehmen nicht erfolgreich umgesetzt werden könnte und somit ein Wiederverkauf in Frage käme. Eine negative Veränderung der Faktoren zur Bestimmung der berechneten immateriellen Vermögenswerte, hätte jedoch eine Verminderung des Unternehmenswertes zur Folge. Der Verlust von Führungskräften und Softwareentwicklern muss durch geeignete Massnahmen und Anreize verhindert werden (z.B. Beteiligungspläne für das Management und das Personal).

Dieses Beispiel zeigt einmal mehr die Schwierigkeit, Human Capital direkt zu berechnen. Der modifizierten Substanzwertmethode liegen zahlreiche Hilfsgrössen zu Grunde, um die vom Human Capital abhängigen immateriellen Vermögenswerte zu bestimmen.

### 5.2.2. Modifizierte Ertragswertmethode

#### Der Ertragswert

Der Ertragswert berechnet sich aus den zum Kapitalisierungszinsfuß diskontierten Barwerten aller zukünftigen Gewinne (bzw. Einzahlungsüberschüssen). Zur Vereinfachung wird angenommen, dass die Unternehmung eine unbegrenzte Lebensdauer hat. Durch die Kapitalisierung des geschätzten, als konstant betrachteten Jahresgewinnes kann der Ertragswert auf Eigenkapitalebene einfach berechnet werden (Huber, 1998, S. 30f.):

$$E = \frac{R}{i}$$

Wobei:

E = Ertragswert  
R = Zukunftserfolg  
i = Kapitalisierungszinsfuß

Der Kapitalisierungszinsfuß dient einerseits der Diskontierung und andererseits der Abgeltung des allgemeinen Risikos. Neben der Schätzung des Zukunftserfolges beeinflusst die Höhe des risikogerechten Kapitalisierungszinsfußes den Ertragswert. Verschiedene Kapitalanlagen können dadurch zudem vergleichbar gemacht werden (Huber, 1998, S. 33).

Das Human Capital bestimmt durch seine Handlungen zu einem wesentlichen Teil den Ertrag eines Unternehmens. Trotzdem findet es in der obigen Berechnung keine explizite Berücksichtigung. Die korrekte Prognose der Gewinnentwicklung erfordert die Berücksichtigung der Veränderungen im Human Capital. Indem man verschiedene Faktoren des Human Capitals beurteilt, kann daraus das Gewinnpotenzial der Unternehmung abgeleitet werden. Die qualitative Beurteilung verschiedener, gewinnbeeinflussender Human Capital-Faktoren ist auf der Ebene einer Einzelunternehmung möglich (Huber, 1998, S. 131). Dennoch können die Auswirkungen von Veränderungen dieser Faktoren auf den Gewinn einer Unternehmung kaum festgestellt werden. Eine simple subjektive Beurteilung des Managements oder des Human Capitals generell könnte folgendermassen quantifiziert werden (Huber, 1998, S. 132):

$$E = \frac{R}{i - g}$$

Wobei:

E = Ertragswert

i = Kapitalisierungszinsfuß

g = Gewinnwachstum (wird bei positivem Eindruck des Managements oder des Human Capitals intuitiv erhöht)

Dieses Modell ist zwar einfach zu handhaben, beruht jedoch nur auf persönlichen und generellen Eindrücken des Managements oder Human Capitals. Huber (1998, S. 132ff.) entwickelte einen Ansatz, in dem mehrere definierte Faktoren des Managementteams verglichen werden können. Dieses Modell stützt sich auf das von vielen Investoren verwendete Price/Earning-Ratio.

### 5.2.3. Integration des Human Capital in die Price/Earning-Ratio-Methode

Das Price/Earning-Ratio (PER) einer Aktie drückt das Verhältnis des Börsenwertes zum Gewinn eines Unternehmens pro Aktie aus (Huber, 1998, S. 50):

$$PER = \frac{\text{Kurs}}{\text{Gewinn pro Aktie}}$$

$$\text{Kurs} = PER * \text{Gewinn pro Aktie}$$

Das PER ist ein Multiplikator, der zeigt, mit welchem Faktor des Jahresgewinnes die Börse eine Aktie bewertet. Er zeigt zudem, über wie viele Jahre der aktuelle Gewinn durch die Unternehmung erarbeitet werden muss, um den aktuellen Börsenkurs zu erreichen (Huber, 1998, S. 50).

Das PER ermöglicht Vergleiche verschiedener Aktien von Unternehmen der gleichen Branche. Obwohl das PER eigentlich historische Gewinndaten verwendet, zeigt ein hohes PER eine Erwartung des Marktes bezüglich einer Gewinnsteigerung des Unternehmens (Huber, 1998, S. 50). Für viele Investoren rechtfertigt ein besseres Management ein höheres PER. Die folgenden Faktoren des Top-Managements können unter anderem als Human Capital-Indikatoren für das Gewinnwachstum einer Unternehmung eingesetzt werden (Huber, 1998, S. 137f.):

- Produktkenntnisse
- Kundenbeziehungen

- Anerkannter Leistungsausweis
- Alter
- Ausbildung
- Motivation
- Glaubwürdigkeit
- Innovationsfähigkeit
- Ersetzbarkeit

Zur Bewertung von Unternehmen müssen die wichtigsten branchenspezifischen Kriterien angewendet werden. Bei der Wahl der Faktoren sollte zudem darauf geachtet werden, dass sie für möglichst viele andere Investoren auch wichtig sind und somit eine allgemeine Relevanz haben (Huber, 1998, S. 135). Einige Faktoren sind objektiv beurteilbar (z.B. Alter), die meisten sind allerdings subjektiv zu bestimmen. Die Kriterien werden nach ihrer Relevanz gewichtet und anschliessend mit einer Punktezahl zwischen eins bis fünf multipliziert, woraus sich ein Score je Faktor ergibt. Eine durchschnittliche Ausprägung entspricht drei Punkten. Am Beispiel des Faktors Ausbildung für den Vergleich der fiktiven Secura-Versicherung mit anderen Versicherungsunternehmen soll die Methode veranschaulicht werden (Huber, 1998, S. 137):

**Abbildung 8** Vergleich des Human Capital-Faktors Ausbildung

Faktoren des Human Capitals	Gewichtung (1)	Punkte (2)	Score =(1)*(2)	Begründung für Abweichungen
<b>Ausbildung</b>				
A-Versicherung	7	3	21	Durchschnittlich
B-Versicherung	7	2	14	Mangelhafte risikothoretische Kenntnisse
C-Versicherung	7	1	7	Mangelnde betriebswirtschaftliche Kenntnisse
Secura-Versicherung	7	2	14	Nicht mehr auf dem neuesten Stand
<b>Weitere Faktoren...</b>				

**Quelle:** In Anlehnung an Huber, 1998, S. 137

Die Scores der einzelnen Faktoren je Unternehmung ergeben das Total-Score je Versicherer, das die Bewertung der relevanten Kriterien des Human Capital darstellt.

**Abbildung 9** Die Summe der Human Capital-Faktoren im Vergleich

	<b>Total-Score</b>	<b>Price/Earning-Ratio (PER)</b>
A-Versicherung	293	31 (Marktbewertung)
B-Versicherung	197	17 (Marktbewertung)
C-Versicherung	239	28 (Marktbewertung)
Durchschnitt der Konkurrenten	243	25.33
Secura-Versicherung	192	22 (Marktbewertung)

**Quelle:** In Ahnlehnung an Huber, 1998, S. 139

$$\frac{TSk}{TSs} = \frac{243}{192} = 1.266$$

$$\frac{PER(k)}{PER(s)} = \frac{25.33}{PER(s)} = 1.266$$

$$PER(s) = \frac{25.33}{1.266} = 20.01$$

Wobei:

- TSk = durchschnittliche Total-Score der Konkurrenten
- TSs = Total-Score Secura
- PER(k) = durchschnittliches P/E-Ratio der Konkurrenten
- PER(s) = faires P/E-Ratio von Secura gemäss dem modifizierten P/E-Modell

Der Durchschnittswert der Konkurrenten wird durch das Total-Score der Secura-Versicherung dividiert. Dieses Verhältnis wird als Relation zwischen den PER der Konkurrenten und der Secura eingesetzt. Das Verhältnis der Total-Scores zueinander entspricht der Relation der PER. Danach müsste Secura bei einer fairen Bewertung ein PER von 20 haben. Gemäss der aktuellen Marktbewertung beträgt das PER jedoch 22. Die Secura-Aktie ist gemäss dieser Methode folglich überbewertet. Die Human Capital-Indikatoren sprechen der Secura ein unterdurchschnittliches Gewinnwachstum zu.

#### 5.2.4. Beurteilung der modifizierten Bewertungsmethoden

Bei der modifizierten Substanzwertmethode wurden die immateriellen Werte integriert. Dessen Bestandteile Reputation, Kundenbeziehungen, Fachkompetenz und Unternehmensstrategie sind vom Human Capital abhängig und prägen ihren Wert (Huber, 1998, S. 202).

Das modifizierte P/E-Ratio vergleicht verschiedene Managementteams und führt Unterschiede im PER auf die Führungsqualität zurück. Die einzelnen Bewertungskriterien wer-

den gewichtet und ergeben Total-Scores, welche unterschiedliche modifizierte PER zur Folge haben (Huber, 1998, S. 203).

Mit den beiden vorgestellten Bewertungsmodellen können Faktoren und Komponenten des Human Capitals strukturiert erfasst werden. Die Gewichtung der relevanten Kriterien bleibt einerseits flexibel, unterliegt aber dadurch einer gewissen Subjektivität. Da insbesondere die Bewertung des Managements im Vordergrund steht, sind fundierte Kenntnisse über die wahren Bestrebungen und Motive des Managements nötig. Zudem müssen immer Hilfsgrößen herbeigezogen werden, um die Einflussfaktoren auf das immaterielle Vermögen zu berechnen. Je nach Zweck der Bewertung (z.B. Fusion oder Übernahme) kann unter Anwendung spezifischer Kriterien ein Annäherungswert für das Human Capital errechnet werden.

### **5.3. Zusammenfassung der Schwierigkeiten zur Bewertung von Human Capital**

Die Bewertung von Human Capital zielt häufig auf die Generierung einer Kenngrösse, die ähnlich wie das Eigenkapital oder das Anlagevermögen eine bedeutende Aussagekraft hat. Dadurch kann die Veränderung des Human Capitals im Zeitablauf verfolgt werden (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 254). Dennoch haben die einzelnen Bewertungsansätze einige Mängel und Schwierigkeiten aufgezeigt.

Bei zahlreichen Ansätzen mangelt es an der praktischen Anwendbarkeit, weil die verwendeten Modelle zu theoretisch und abstrakt sind. Weitere Schwierigkeiten bereitet teilweise die Datenbeschaffung, um die benötigten Hilfsgrößen zu berechnen. Oft erfolgt eine Kombination von monetären und nicht-monetären Indikatoren. Dadurch wird ein Vergleich der Human Capital-Messgrößen mit anderen Unternehmen erschwert oder gar verunmöglicht.

Generell kann festgestellt werden, dass die meisten Ansätze keine effektive Bewertung des Human Capitals vornehmen, sondern Annäherungswerte berechnet werden, um festzustellen, ob und in welcher Grössenordnung Human Capital vorhanden ist. Dabei wird auch die Vergangenheitsorientierung der Ansätze kritisiert, weil das Human Capital ein Leistungspotenzial der Zukunft aufzeigen soll. Stützt sich eine Methode auf die Marktkapitalisierung, muss die Abhängigkeit von spekulativen Schwankungen im Börsenkurs berücksichtigt werden. Bilanzierungsfähige Human Capital-Werte können nicht berechnet werden, weil vor allem exakte Regeln zur konkreten Erfassung und Bewertung fehlen und die Rechnungslegungsvorschriften die Integration verhindern. Nicht ausser Acht gelassen werden darf auch die Tatsache, dass Unternehmen nur beschränkt über ihre Mitarbeiter verfügen darf. Der Arbeitsvertrag setzt den rechtlichen Rahmen.

Neben diesen Schwierigkeiten nennt Sveiby (1998, S. 265) aber noch weitere Gründe, weshalb sich gewisse Unternehmen zurückhalten Human Capital zu messen:

- Viele Manager erachten eine derartige Berichterstattung als sinnlos, weil sie nicht wissen, wie man diese Zahlen unternehmensintern zur Überwachung der Geschäftstätigkeit verwenden kann.
- Auf der anderen Seite stehen Befürchtungen, dass solche Kennzahlen ausserhalb der Unternehmung zuviel verraten, weil dadurch Wettbewerbsvorteile aufgedeckt werden könnten.
- Ein theoretisches Modell für diese Art der Berichterstattung fehlt. Die Systeme des Rechnungswesens sind nicht auf die Aufbereitung dieser Kennzahlen ausgelegt.

Ausgehend von diesen Feststellungen sollen im nachfolgenden Kapitel Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie das Human Capital auf Unternehmensebene dennoch basierend auf Kennzahlen berücksichtigt werden kann, um die Ressource Personal nicht nur als Kostenfaktor wahrzunehmen. Wie kann Human Capital als eine relevante Steuerungsgrösse dargestellt werden?

## 6. Human Capital mit Kennzahlen erfassen

### 6.1. Kennzahlensysteme anstatt Human Capital bilanzieren

Eine entscheidenden Unterschied zu den klassischen Ansätzen zur Bewertung von Human Capital und den neueren Ansätzen zur Messung des Human Capitals liegt darin, dass die Wissenschaftler erkannt haben, dass nicht vordergründig ein bilanzfähiger Human Capital-Wert zu generieren ist. Vielmehr sucht man nun nach aussagekräftigen Kennzahlen, um Veränderungen und Entwicklungen im Human Capital zu beobachten.

Human Ressource-Kennzahlen sind bereits in einigen Firmen vorhanden. Dennoch wird die HR-Funktion in vielen Unternehmen nur als Kostenfaktor wahrgenommen. Dabei machen qualifizierte und motivierte Mitarbeitende den entscheidenden Unterschied beim Unternehmenserfolg aus. Um dies zu belegen, sind Kennzahlen für das Management nötig. Diese lassen auch Fehlentwicklungen rechtzeitig erkennen (Klingler, 2003, S. 20).

### 6.2. Balanced Scorecard

Eine erste Variante stellt die klassische Balanced Scorecard (BSC) dar. Sie bietet dem Management ein umfassendes Instrumentarium zur Unternehmensführung und betrachtet dabei ein geschlossenes Bündel von Leistungsmessungsfaktoren (Kaplan & Norton, 1997, S. 23). Voraussetzung für eine wirkungsvolle Umsetzung der Geschäftsstrategien ist unter anderem eine davon abgeleitete HR-Strategie. Zudem ist ein längerfristiger Fokus nötig, um strategische Fehlentwicklungen rechtzeitig zu erkennen. Die Messung von Human Capital ist mancherorts einfach auf die Fluktuationsrate, den Vollzeitäquivalenten (FTE) und die Anzahl Krankheitstage beschränkt, weil Erfahrungswerte fehlen und die Kenngrößen des Human Capital häufig als unterentwickelt angesehen werden (Klingler, 2003, S. 20).

Das BSC-System gruppiert sich um die vier Perspektiven Finanzen, Kunden, Intern sowie Lernen und Entwicklung. Die letztgenannte Perspektive enthält unter anderem personalbezogene Kernkennzahlen, die für die Betrachtung des Human Capital von Bedeutung sind (Kaplan & Norton, S. 123):

- Mitarbeiterzufriedenheit
- Mitarbeitertreue
- Mitarbeiterproduktivität

Dieser indikatorenbasierte Ansatz integriert das Human Capital als relevante Grösse in das Steuerungssystem des Unternehmens. Das Human Capital kann an Hand der drei zentralen mitarbeiterbezogenen Messgrößen durch das Personalmanagement unmittelbar optimiert

werden (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 128). Eine Auswahl weiterer Kenngrößen, die sich in der Praxis bewähren, wird im nachfolgenden Kapitel erwähnt.

### 6.3. Human Capital Scorecard

Im Gegensatz zur klassischen Balanced Scorecard gilt der Fokus bei der von Fitz-enz entwickelten Human Capital Scorecard einzig und allein dem Human Capital. Andere Bereiche des immateriellen Vermögens schliesst er aus. Dazu wendet er die folgende bildliche Überlegung an:

„Intellektuelles Kapital kann man als das immaterielle Vermögen bezeichnen, das zurückbleibt, wenn Mitarbeiter aus dem Unternehmen ausscheiden, während das Humankapital das geistige Vermögen ist, das jeden Abend mit den Mitarbeitern nach Hause geht“ (Fitz-enz, 2003, S. 108).

Fitz-enz (2003, S. 126) leitete aus dem Konzept der Balanced Scorecard eine Version her, die für das Human Capital geeignet ist. Diese besteht ebenfalls aus vier Quadranten, die jeweils eine der vier massgebenden Tätigkeiten des Personalmanagements umfassen: Gewinnung, Pflege, Fortbildung und Bindung.

Einige Human Capital-Bewertungsansätze von Fitz-enz wurden in vorhergehenden Kapiteln bereits vorgestellt. Ergänzt um weitere Indikatoren resultiert ein umfassendes Kennzahlensystem auf drei Ebenen:

**Abbildung 10** Human Capital Gesamtscorecard

Ebene	Erklärung	Eine Auswahl möglicher Kennzahlen
<b>Unternehmen</b>	Diese Ebene behandelt Kennzahlen, die als Ausgangsbasis für jede Ertragsermittlung dienen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umsatz pro FTE</li> <li>▪ HCMV (siehe Kapitel 5.1.1)</li> <li>▪ HEVA (siehe Kapitel 5.1.4)</li> <li>▪ HCCF (siehe Kapitel 5.1.5)</li> <li>▪ HCROI (siehe Kapitel 5.1.5)</li> </ul>
<b>Funktionsbereiche</b>	Die Prozesse der Funktionsbereiche sind die Verbindung zwischen dem Management des Human Capitals und den strategischen Zielen des Unternehmens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gehaltsempfänger in % der Gesamtbelegschaft (in FTE)</li> <li>▪ Zeitbeschäftigte in % der Gesamtbelegschaft (in FTE)</li> <li>▪ Neuzugänge in % der Belegschaft</li> <li>▪ Gesamtarbeitskosten im Verhältnis zum Umsatz</li> <li>▪ Kündigungsquote</li> <li>▪ Zufriedenheitsindex</li> </ul>

<b>Personalabteilung</b>	Die eigentliche Human Capital Scorecard ist in dieser Ebene integriert.	<p><b>Gewinnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anstellungskosten</li> <li>▪ Anzahl Neueinstellungen</li> </ul> <p><b>Pflege</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchschnittslohn</li> <li>▪ Gesamtarbeitskosten in % der Betriebskosten</li> </ul> <p><b>Fortbildung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schulungskosten in % der Lohnsumme</li> <li>▪ Gesamtzahl der Schulungsstunden</li> </ul> <p><b>Bindung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesamtkündigungsquote</li> <li>▪ Fluktuationskosten</li> </ul>
--------------------------	---	--

**Quelle:** In Anlehnung an Fitz-enz, 2003, S. 47, S. 81, S. 126 und S. 291f.

Der ursprüngliche Zweck der Balanced Scorecard ist keine Bewertung des Human Capitals. Auch in der Variante von Fitz-enz steht nicht die Ermittlung des tatsächlichen Wertes der Mitarbeiter im Vordergrund. Vielmehr erfolgt die Messung von Aktivitäten, die das Human Capital beeinflussen. Dadurch ist die strategische Ausrichtung des Personalmanagements überprüfbar und ermöglicht eine Beurteilung des Wertschöpfungsbeitrages des Human Capitals. Die oben aufgelisteten Kennzahlen eignen sich zudem für Perioden- und Konkurrenzvergleiche.

### 6.4. Workonomics™

Weitere personalorientierte Wertkennzahlen liefert das von der *Boston Consulting Group* Ende der 90er Jahre entwickelte Workonomics™-Konzept. Darin wird durch Umformung bisher kapitalorientierter Grössen ein neues Kennzahlensystem geschaffen, das auch die Mitarbeiter als zentralen Bezugspunkt enthält (Heidecker, 2003, S. 150). Die wesentlichen Kennzahlen zur Ermittlung des als individuumsbezogenen Human Capital-Wert zu interpretierenden Cash Value Added per Person sind dabei:

**Abbildung 11** Die wesentlichen Workonomics™-Kennzahlen

<b>Value Added per Person (VAP)</b>	Übergewinn pro Mitarbeiter  Der Übergewinn, die Wertschöpfung pro Mitarbeiter drückt die Produktivität, d.h. die durchschnittliche Wertschöpfung der Mitarbeiter nach Abzug der Kapitalkosten, aus, indem vom Umsatz die Kosten (ohne Personal-, inklusive Kapitalkosten) abgezogen werden.
<b>Average Cost per Person (ACP)</b>	Durchschnittliche Kosten pro Mitarbeiter
<b>Anzahl der Mitarbeiter</b>	Absolute Zahl

**Quelle:** In Anlehnung an Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 180

Setzt man als Übergewinn den Economic Value Added (EVA) ein, ähnelt das Resultat dem von Fitz-enz vorgeschlagenen Human Economic Value Added (HEVA) (siehe Kapitel 5.1.4 [Value Added-Ansätze]), der allerdings anstatt der absoluten Mitarbeiterzahl den EVA durch den Vollzeitäquivalenten teilt.

Workonomics™ betont den wertschöpfenden Charakter der Mitarbeiter eines Unternehmens. Durch die Verwendung finanzwirtschaftlich etablierter Kennzahlen wird eine breite Akzeptanz des Ansatzes in der Praxis angestrebt. Das disaggregierte Resultat pro Mitarbeiter lässt aber keine Rückschlüsse auf die tatsächliche individuelle Pro-Kopf-Wertschöpfung zu (Scholz et al., 2004, S. 182).

## 6.5. Intangible Asset Monitor

Der von Karl E. Sveiby entwickelte Intangible Asset Monitor (IAM) dient zur Bewertung des gesamten immateriellen Vermögens von Unternehmen (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 100). Dabei stützt er sich auf Indikatoren, mit denen die Ströme identifiziert werden, die den Marktwert von Vermögenswerten verändern oder beeinflussen (Sveiby, 1998, S. 216). Dazu unterteilt Sveiby die immateriellen Vermögenswerte in drei Kennzahlengruppen:

- Die **Kompetenz der Mitarbeiter** beruht auf Ausbildung und Erfahrung. Sie beinhaltet die Fähigkeit, durch ihr verschiedenen Situationen angepasstes Handeln sowohl materielle als auch immaterielle Vermögenswerte zu schaffen (Sveiby, 1998, S. 28).
- Die **interne Struktur** beinhaltet Aussagen über Patente, Konzepte, Modelle sowie Computer- und administrative Systeme, welche durch die Mitarbeiter direkt erschaffen oder extern erworben werden (Sveiby, 1998, S. 29).
- Die **externen Strukturen** werden durch Kunden- und Lieferantenbeziehungen, durch Markennamen, Warenzeichen und die Reputation der Unternehmung indiziert (Sveiby, 1998, S. 29).

Vor der Durchführung der eigentlichen Messung ist eine Zuordnung der Mitarbeitenden zu einer der drei obigen Kategorien nötig. Jede Kategorie enthält Kennzahlen zu Wachstum und Erneuerung, Effizienz und Stabilität, welchen das Management je ein bis zwei Kennzahlen zuordnen sollte. Einige skandinavische Unternehmen haben den IAM in ihrem Geschäftsbericht veröffentlicht. Die Elemente der Kategorie Mitarbeiterkompetenzen sind reine Indikatoren zum Human Capital. Wie das schwedische Beratungsunternehmen Celemi diese Kategorie darstellt, zeigt die Abbildung 1.

**Abbildung 12** Ausschnitt aus dem Intangible Asset Monitor

<b>Unsere Mitarbeiter (Kompetenz)</b>			
	<b>2003</b>	<b>2002</b>	<b>2001</b>
<b>Wachstum</b>			
Durchschnittliche Berufserfahrung (in Jahren)	13.7	12.7	11.8
<b>Erneuerung</b>			
Rookie ratio (Mitarbeiter mit weniger als 2 Dienstjahren in % der totalen Mitarbeiteranzahl)	17%	8%	8%
<b>Effizienz</b>			
Wertschöpfung pro Spezialist (in Tsd. SEK)	962	1'275	710
<b>Stabilität</b>			
Spezialisten-Zufriedenheitsindex	56%	68%	n.a.
Fluktuation der Spezialisten	6%	20%	32%

**Quelle:** Celemi, 2003, S. 13

Der IAM strebt keine exakte Quantifizierung des Human Capitals an. Ein Unternehmen kann aber durch eine spezifische Ausgestaltung wichtige Stellschrauben einer Optimierung des Human Capitals ableiten (z.B. die Bindung und Motivation der Mitarbeiter) (Scholz et al., 2004, S. 103). Für die Interessengruppen von Celemi ist von grosser Bedeutung, ob die immateriellen Vermögenswerte im Wert steigen und ob sie wirtschaftlich genutzt werden (Sveiby, 1998, S. 259).

## 6.6. Beurteilung der Kennzahlensysteme

Die Human Capital-Werte können entweder als generellen Wertnachweis verwendet werden oder man strebt konkrete Ansatzpunkte für eine Steigerung des Human Capitals an. Beim zweiten Fall knüpfen die Kennzahlensysteme an. Sie sollen aufzeigen, wo und welche Möglichkeiten bestehen, auf das Human Capital einzuwirken (Scholz, Stein & Bechtel, 2004, S. 214). Soweit möglich sollen dabei monetäre Werte ermittelt werden, um verbindliche Messgrössen zu erhalten.

Die Kennzahlensysteme bieten einen Überblick über die Human Capital-relevanten Informationen. Eine blosser Darstellung dieser Werte ist von keinem grossen Nutzen. Deshalb muss eine Interpretation vorgenommen werden. Diese ist in der Praxis jedoch meist schwierig und stellt die Akzeptanz der Kennzahlen in Frage. Dennoch ist hervorzuheben, dass dem Human Capital in den vorgestellten Kennzahlensystemen Rechnung getragen wird und dessen wertschöpfender Charakter betont wird.

## 7. Schlusswort

In dieser Arbeit wurde untersucht, welche Schwierigkeiten sich beim Einbezug von Human Capital in der Unternehmensbewertung ergeben. Zuerst wurde der Begriff Human Capital definiert. Darauf aufbauend erfolgte eine Analyse der wichtigsten Rechnungslegungsvorschriften in Bezug auf die Berücksichtigung von Human Capital. Der anschliessende Überblick über die bisher erforschten Ansätze zur Messung und Bewertung von Human Capital behandelte weitere Hindernisse in der praktischen Implementierung dieser Vermögenswerte. Schliesslich wurden moderne Kennzahlensysteme vorgestellt, wie man die Resource Personal in Unternehmen sinnvoll messen und beobachten kann.

In den Rechnungslegungsvorschriften ist Human Capital in bestimmten Formulierungen zwar enthalten, dennoch wird man nur indirekt über den Begriff Intellectual Capital nach Vorschriften zur generellen Berücksichtigung von immateriellen Vermögenswerten fündig. Ein Ausweis der Vermögensart ‚Human Capital‘ in der Bilanz wird grundsätzlich verunmöglicht, weil insbesondere das selbst erarbeitete Human Capital und dessen zukünftiger wirtschaftliche Nutzen nicht eindeutig erfasst werden können. Die Bilanzierung des Human Capitals erfolgt allenfalls als Bestandteil des derivativen Goodwills.

Einige der vorgestellten Bewertungsmethoden haben die Berechnung einer Human Capital-Kenngrösse zum Ziel, die eine ähnliche Aussagekraft wie das Eigenkapital oder das Anlagevermögen hat. Den Ansätzen mangelt es jedoch häufig an der praktischen Anwendbarkeit, weil die verwendeten Modelle zu theoretisch und abstrakt sind. Bilanzierungsfähige Human Capital-Werte können nicht berechnet werden, weil vor allem exakte Regeln zur konkreten Erfassung und Bewertung fehlen und die Rechnungslegungsvorschriften die Integration verhindern. Nicht ausser Acht gelassen werden darf auch die Tatsache, dass Unternehmen nur beschränkt über ihre Mitarbeiter verfügen darf.

Andere Methoden nehmen keine effektive Bewertung des Human Capitals vor, sondern berechnen Annäherungswerte, um festzustellen, ob und in welcher Grössenordnung Human Capital vorhanden ist. Dabei wird aber die Vergangenheitsorientierung der Ansätze kritisiert, weil das Human Capital ein Leistungspotenzial der Zukunft aufzeigen soll. Stützt sich eine Methode auf die Marktkapitalisierung, muss die Abhängigkeit von spekulativen Schwankungen im Börsenkurs berücksichtigt werden. Bei bestimmten Bewertungsmethoden können auch die reine Betrachtung des Top-Managements an Stelle der Mitarbeitenden und die hohe Subjektivität der Messung kritisiert werden.

Wird eine Steigerung des Human Capitals angestrebt, müssen verbindliche Messgrössen ermittelt werden. Ein Kennzahlensystem bietet dann einen Überblick über die Human Capital-relevanten Informationen. Eine bloss Darstellung dieser Werte ist jedoch von keinem grossen Nutzen, deshalb muss eine Interpretation vorgenommen. Dabei stösst man in der

Praxis jedoch wieder auf Hindernisse, die die Akzeptanz der Kennzahlen in Frage stellen. Dennoch ist hervorzuheben, dass dem Human Capital in den vorgestellten Kennzahlssystemen Rechnung getragen wird und dessen wertschöpfender Charakter betont wird. Ein Informationsdefizit über das Human Capital kann durch die Identifikation relevanter Kennzahlen gedeckt werden.

Die Arbeit konnte aufzeigen, dass eine Generierung von bilanzierungsfähigem Human Capital nicht im Vordergrund stehen muss. Vielmehr sollen die zahlreichen Faktoren und Komponenten des Human Capital strukturiert werden, um dessen Leistungspotenzial zu überwachen und zu steigern.

## 8. Literaturverzeichnis

Boemle, M. (2001). *Der Jahresabschluss* (4. Aufl.). Zürich: SKV

Celemi (2003). *Annual Report 2003*. Gefunden am 28.08.2005 unter  
<http://www.celemi.com/about/news/upfiles/Ann%20Rep%202003.pdf>

DRSC (Deutsches Rechnungslegungs Standards Committee) (1999). *Definition Business Combination*. Gefunden am 5.08.2005 unter  
<http://www.standardsetter.de/drsc/docs/drafts/disk-1.html>

FAS No. 141, (2001). *Statement of Financial Accounting Standards. Business Combinations*. Gefunden am 23.08.2005 unter <http://www.fasb.org/pdf/fas141.pdf>

FAS No. 142, (2001). *Statement of Financial Accounting Standards. Goodwill and Other Intangible Assets*. Gefunden am 23.08.2005 unter  
<http://www.fasb.org/pdf/fas142.pdf>

FER (2004). *Fachempfehlungen zur Rechnungslegung*. Zürich: Stiftung für FER

Fitz-enz, J. (2003). *Renditefaktor Personal. So messen und erhöhen Sie den ROI Ihrer Mitarbeiter* (F. Mader, Übers.). Frankfurt/Main: Campus. (Originalwerk publiziert 2000)

Flamholtz, E. (1974). *Human Resource Accounting*. Encino: Dickenson

Flamholtz, E. (1982). Rechnungslegung über Kosten und Wert des Humankapitals. In H. Schmidt (Hrsg.), *Humanvermögensrechnung. Instrumentarium zur Ergänzung der unternehmerischen Rechnungslegung - Konzepte und Erfahrungen* (S. 73 - 98). Berlin: de Gruyter.

Friedman, B., Hatch, J. A. & Walker, D. M. (1998). *Delivering on the promise: How to attract, manage and retain human capital*. New York: Free Press.

Heidecker, M. (2003). *Wertorientiertes Human Capital Management. Zur Steigerung des Unternehmenswertes durch Personalarbeit*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.

Huber, M. (1998). *Bewertung von Dienstleistungsunternehmen. Das Human Capital als wertbestimmender Faktor in Theorie und Praxis*. Bern: Haupt.

- IFRS (2004). *IAS 38*. Gefunden am 03.08.2005 unter [http://www.ifrs-portal.com/Standards\\_de\\_neu/IAS\\_38\\_de](http://www.ifrs-portal.com/Standards_de_neu/IAS_38_de)
- IFRS (2005). *Allgemein*. Gefunden am 03.08.2005 unter [http://www.ifrs-portal.com/IFRS\\_IAS.html](http://www.ifrs-portal.com/IFRS_IAS.html)
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1997). *Balanced Scorecard* (P. Horváth, B. Kuhn-Würfel & C. Vogelhuber, Übers.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel. (Originalwerk publiziert 1996)
- Klingler, U. (2003). Auf die richtigen HR-Kennzahlen kommts an. *HR-Today*, 2003 (9), 20-21.
- Lukas, A. (2004). *Unternehmensbewertung und intellektuelles Kapital: Preisfindung im Mergers & Acquisitions-Prozess*. Berlin: Schmidt
- Schmid, H. (1982). *Humanvermögensrechnung: Instrumentarium zur Ergänzung der unternehmerischen Rechnungslegung - Konzepte und Erfahrungen*. Berlin: de Gruyter.
- Scholz, C., Stein, V. & Bechtel, R. (2004). *Human Capital Management. Wege aus der Unverbindlichkeit*. München: Luchterhand.
- Sveiby, K. E. (1998) *Wissenskapital - das unentdeckte Vermögen*. (J. U. Lorenz, Übers.). Landsberg/Lech: Moderne Industrie. (Originalwerk publiziert 1997)
- Swiss GAAP FER (2005). *Ziele und Politik der FER.*. Gefunden am 3.08.2005 unter [http://www.fer.ch/de/allgemeines/ziele\\_politik.htm](http://www.fer.ch/de/allgemeines/ziele_politik.htm)
- SWX (2005). *Rechnungslegung*. Gefunden am 3.08.2005 unter [http://www.swx.com/admission/being\\_public/accounting\\_de.html](http://www.swx.com/admission/being_public/accounting_de.html)
- Wikipedia (2005). *US-GAAP*. Gefunden am 20.08.2005 unter <http://de.wikipedia.org/wiki/US-GAAP>

## 9. Verzeichnis der Darstellungen

Abbildung 1 Human Capital als Bestandteil des Unternehmenswertes .....	7
Abbildung 2 Klassifizierung der Ansätze zur Bewertung von Human Capital.....	15
Abbildung 3 Relevante Personalkosten im HRA .....	19
Abbildung 4 Beispiel Humanvermögenssammelkonto .....	19
Abbildung 5 Der Entgeldbarwert-Ansatz an einem Beispiel .....	21
Abbildung 6 Berechnung des Reputationswertes.....	27
Abbildung 7 Modifizierte Substanzwertmethode: Die Bilanz .....	28
Abbildung 8 Vergleich des Human Capital-Faktors Ausbildung.....	31
Abbildung 9 Die Summe der Human Capital-Faktoren im Vergleich.....	32
Abbildung 10 Human Capital Gesamtscorecard .....	36
Abbildung 11 Die wesentlichen Workonomics™-Kennzahlen .....	37
Abbildung 12 Ausschnitt aus dem Intangible Asset Monitor.....	39

## 10. Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen übernommen wurden, habe ich als solche gekennzeichnet. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form in keinem anderen Studiengang als Prüfungsleistung vorgelegt oder an anderer Stelle veröffentlicht. Mir ist bekannt, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Ich bestätige, die vorliegende Arbeit selbständig verfasst zu haben. Sämtliche Textstellen, die nicht von mir stammen, sind als Zitate gekennzeichnet und mit dem genauen Hinweis auf ihre Herkunft versehen. Die verwendeten Quellen sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Ort / Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_