

Masterarbeit

Dr. Maria Preiner

**Die Bewertung von Humankapital anhand des Plexus -
Modells - eine ganzheitliche alternative
Bewertungsmöglichkeit
Resultate und Erkenntnisse aus der Anwendung in einem
Pilotprojekt**

Medizinische Universität Graz

Universitätslehrgang „MSc in Arbeits- und Organisationsmedizin“

Betreuung: Mag. Alfred Lutschinger

Datum der Einreichung: 31. Jänner 2019

Abstract

Das Plexus – Modell wurde unter der Projektleitung der österreichischen Akademie für Arbeitsmedizin und Prävention in mehreren Schritten als europäisches Projekt von 2002 bis 2005 betreut und entwickelt. Ziel dieser Arbeit war, eine Möglichkeit zu finden, intellektuelles Kapital zu bewerten und dadurch den Wert dessen sichtbar zu machen. Bereits damals entstand ein Fragebogen, der vereinzelt zur Anwendung kam. Der medizinische und psychologische Teil ist nur in Ansätzen entwickelt worden, da es an medizinischer Tatkraft fehlte. Im Rahmen der Ausbildung zur Arbeits- und OrganisationsmedizinerIn stellte sich die Frage, ob man daraus nicht ein einfaches orientierendes Verfahren entwickeln könnte, mit dessen Hilfe Unternehmen gezielter geführt werden können. Ein einfach anwendbares Tool mit einer niedrigen Hemmschwelle, um dieses einzusetzen.

Die sich ändernden Wertvorstellungen, Wünsche der Mitarbeiter und Anforderung der Arbeit – Stichwort: Industrie 4.0 - stellen Herausforderungen für jedes Unternehmen dar, die nicht unterschätzt werden sollen. In den nächsten Jahren werden viele der Generation Baby Boomer in Pension gehen und die nachfolgenden Generationen haben ein gewandeltes Bild davon, wie sie sich ihre Arbeit und die Bedingungen dafür wünschen.

Die Frage, die diese Arbeit zu beantworten versucht, ist: Kann mit Hilfe eines Fragebogens in einem ersten Schritt Unternehmen eine Empfehlung gegeben werden?

Abstract

The Plexus - Modell was a European project developed from 2002 till 2005 and implemented under the leading of the Austrian Academy of Occupational Medicine and Prevention. The objective was to find a way to value intellectual capital and to make this value visible. Already in the early stages a questionnaire was developed und sporadically applied. The medical and psychological parts have only been partially developed because a doctor for occupational medicine was missing from the team. As a part of my education to become a doctor in occupational and organisational medicine, I questionnaired wether there is any possibility to create a tool which is easy to handle, has a low threshold and helps to manage a company more efficiently.

The changing values, the wishes of employees and the demands of work – for example: Industrie 4.0 – are challenges for each company which should not be underestimated. In the next few years the generation of the baby boomers will retire. The generations after them have another concept of work and the conditions they want to work under.

This paper tries to give an answer of the question, if it is possible to give a company recommendations after filling out a questionnaire.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Gender Erklärung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Masterthesis die Sprachform des generischen Maskulinums angewendet. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass ausschließlich die männliche Form verwendet wird, wobei dies geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

Vorwort

Im beruflichen Umfeld der Autorin wurden in den letzten Jahren viele strukturelle Veränderungen durchgeführt. Es wurde zwar versucht, auf die Mitarbeiter einzugehen, aber nur so weit wie es der Strategie des Unternehmens genehm war. Durchgeführt wurde alles nach Plan und nicht einmal 2 Jahre danach hat sich der vernachlässigte Faktor Mensch bemerkbar gemacht.

Im Rahmen der Module über Management, während der Ausbildung zur Arbeits- und OrganisationsmedizinerIn, hatten wir einen Vortrag von Mag. Lutschinger zum Thema „Humankapital“. Insbesondere wurde das Plexus – Modell vorgestellt. Dieses erweckte das Interesse der Autorin, da in diesem Bewertungsmodell nicht nur auf die Interessen von Unternehmen eingegangen wird, sondern der Mensch in seiner Ganzheit (Physis und Psyche) Beachtung findet.

Wir stehen vor Veränderungen/Herausforderungen. Unsere Arbeitswelt beginnt sich bereits zu ändern und mit ihr die Anforderungen/Herausforderungen. Um ein paar Schlagworte zu nennen: Big Data, Cloud, Industrie 4.0, usw.. Sie werden immer mehr Einzug in unsere Welt halten und ein fester Bestandteil dieser werden bzw. sein. Die Arbeit bzw. die Arbeitsprozesse werden sich ändern, aber der Mensch wird auch in diesem Umfeld nicht wegzudenken sein. Die Anforderungen, Belastungen und Beanspruchungen ändern sich, aber wie und in welchem Ausmaß vermag noch niemand zu sagen.

Wenn man einen Blick auf die Demographie wirft und die Alterspyramide betrachtet, sieht man, dass in den nächsten Jahren viele Arbeitnehmer in Pension gehen werden. Um ausreichend Menschen in der Wertschöpfungskette zu halten, ist ein Umdenken in vielen Bereichen notwendig. Vor allem wenn man Fachkräfte, von deren Mangel immer wieder die Rede ist, dazu motivieren möchte noch im aktiven Erwerbsleben zu verbleiben. Die jüngeren Generationen haben andere Vorstellungen und Wünsche an ihren Arbeitsplatz. Werte wie Wertschätzung, Vereinbarkeit von Familie und Beruf und ständiges Lernen werden an Bedeutung gewinnen.

Eine ganzheitliche Betrachtung des Menschen ist notwendig. Nicht nur der Profit und das Umsatzplus sollte im Blickwinkel des Arbeitgebers sein, sondern vor allem der Mensch, der ihm hilft, sein Ziel zu erreichen.

Es gibt viele Möglichkeiten „Humankapital“ zu bewerten, aber keine ist ganzheitlich. Die Physis und Psyche werden außen vorgelassen. Die AAMP hat 2006 versucht, den Menschen und die auf ihn einwirkenden Faktoren in die Bewertung mit einzubeziehen. Es wurde ein Fragebogen entwickelt, auf den sich der modifizierte Fragebogen stützt. Dieser wurde ergänzt und in einigen Bereichen gekürzt. Es stellt sich die Frage: Ist es möglich mit Hilfe eines Fragebogens einen Menschen in seiner Gesamtheit zu beurteilen. Können daraus Schlüsse gezogen werden.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	I
Abstract	II
Eidesstattliche Erklärung	III
Gender Erklärung	IV
Vorwort	V
Inhaltsverzeichnis	VII
Abkürzungen	IX
Abbildungsverzeichnis	X
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Ziel und Forschungsfrage.....	2
1.3 Überblick über den Aufbau der Arbeit	3
2 Humankapital	4
2.1 Volkswirtschaftliche Betrachtungsweise	4
2.2 Betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise.....	5
3 Bewertungsmethoden von Humankapital	9
3.1 Marktwertorientierte Ansätze.....	9
3.1.1 Marktwert/Buchwert - Relation	10
3.1.2 Marktwert/Buchwertdifferenz.....	11
3.1.3 Human Capital Market Value (HCMV)	11
3.1.4 Tobins „q“	12
3.1.5 Marktwert/Mitarbeiterwert – Quotient	13
3.2 Accounting – orientierte Ansätze.....	14
3.2.1 Human Resource Accounting (HRA).....	14
3.2.2 Entgeltbarwert - Ansatz.....	15
3.2.3 Lernzeitbasierte Wissensbilanz.....	16
3.3 Indikatorenbasierte Ansätze	16
3.3.1 Skandia Navigator.....	17
3.3.2 HR Scorecard.....	18
3.4 Value Added – Ansätze.....	19
3.4.1 Economic Value Added – EVA.....	19
3.4.2 Human Economic Value Added – HEVA.....	20

3.5 Renditeorientierte Ansätze	21
3.5.1 Return on Investment of Human Capital	21
3.6 Ertragspotentialorientierte Ansätze	22
3.6.1 Intangible Assets Monitor - IAM	22
3.6.2 Saarbrücker Formel	23
4 Plexus – Modell.....	26
4.1 Plexus – Modell	29
4.2 Plexus - Kapitalstruktur.....	30
4.3 Plexus Bewertungsmodell – Intellectual Capital	33
4.3.1 Messung der Leistung.....	33
4.3.2 Bewertung von Humanvermögen.....	35
4.3.3 Bewertung von organisationalem Vermögen.....	38
4.3.4 Bewertung von kulturellem Vermögen	40
5 Messen und Bewerten.....	45
5.1 Kennzahlen	47
5.2 Kriterien für das Erstellen von Kennzahlen.....	50
5.3 Früh- und Spätindikatoren.....	51
6 Fragebogen	53
7 Auswertung.....	56
7.1 Gesundheit.....	57
7.2 Arbeit und Arbeitsumfeld	62
7.3 Unternehmen.....	67
7.3.1 Unternehmensorganisation	68
7.3.2 Unternehmenskultur.....	69
8 Fazit	74
8.1 monetäre Bewertung nach dem Plexus - Modell	74
8.2 Ergebnisse aus der Befragung.....	77
8.2.1 Humankapital	78
8.2.2 kulturelles und organisationales Kapital	80
9 Ausblick.....	83
Literaturverzeichnis.....	85

Abkürzungen

AAMP	österreichische Akademie für Arbeitsmedizin und Prävention
bzw.	beziehungsweise
EVA	Economic Value Added
FK	Führungskräfte
FTE	Full-Time Equivalent
HEVA	Human Economic Value Added
HC	Humankapital
HCM	Humankapitalmanagement
HR	Human Resources
HRV	Herzratenvariabilität
IC	Intellektuelles Kapital
KMU	Kleine- und mittlere Unternehmen
Kombi AG	Kombi AG Österreich – Kombinationsfragebogen Arbeit und Gesundheit
p.a.	per anno
ROI	Return on Investment
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
VZÄ	Vollzeitäquivalent
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: HCM als Bestandteil des Unternehmenswerts, nach Scholz, Stein, Bechtel, 2011.....	6
Abbildung 2: Übersicht Humankapitalbewertungsansätze.....	9
Abbildung 3: Intellektuelles Kapital, Definition nach „Plexus“-Projekt.....	28
Abbildung 4: Plexus – Modell	29
Abbildung 5: Plexus – Kapitalstruktur	30
Abbildung 6: Kennzahlen Intellektuelles Vermögen	35
Abbildung 7: Kennzahlen Humankapital	38
Abbildung 8: Kennzahlen Organisationales Kapital.....	40
Abbildung 9: Kennzahlen kulturelles Kapital	41
Abbildung 10: Indikatoren zur Berechnung der Plexus – Formel	42
Abbildung 11: benötigte Daten aus dem Unternehmen	43
Abbildung 12: Nutzung von Kennzahlen, nach Smeryczanski	48
Abbildung 13: Arten von Kennziffern, nach Smeryczanski	49
Abbildung 14: Übersicht Aufbau KombiAG Fragebogen.....	54
Abbildung 15: Aufbau Fragebogen Plexus – Modell.....	54
Abbildung 16: Übersicht befragte Mitarbeiter	57
Abbildung 17: Vergleich Raucher im Unternehmen vs. österreichweit 2014	59
Abbildung 18: Gesundheit im Unternehmen im Überblick	60
Abbildung 19: Überblick Gesundheitszustand.....	60
Abbildung 20: Gesundheitszustand; erhobene Daten vs. Selbsteinschätzung	61
Abbildung 21: Resilienz im Vergleich.....	62
Abbildung 22: Vergleich Arbeit/Arbeitsumfeld – erhobene Daten vs. gefühltes Wohlbefinden.....	63
Abbildung 23: Arbeit im Vergleich dazu das Arbeitsumfeld und die Zufriedenheit der Mitarbeiter	64
Abbildung 24: Arbeit – Tätigkeit, Möglichkeiten zur Entwicklung	65
Abbildung 25: Arbeitszufriedenheit aufgeschlüsselt	66
Abbildung 26: Motivation insgesamt vs. persönliche vs. am Arbeitsplatz.....	66
Abbildung 27: das Unternehmen aus Sicht der Mitarbeiter.....	67
Abbildung 28: Unternehmensorganisation in der Wahrnehmung der Mitarbeiter	68
Abbildung 29: Unternehmenskultur	72
Abbildung 30: Näherungsfaktoren für die Bewertung des Humanvermögens	75
Abbildung 31: Überblick monetäre Bewertung nach dem Plexus – Modell	76
Abbildung 32: Übersicht Aufbau Fragebogen Plexus – Modell (siehe Abbildung 15)	77
Abbildung 33: Ergebnisse Humankapital im Überblick	79
Abbildung 34: Übersicht Aufbau Fragebogen Plexus – Modell (siehe Abbildung 15)	81
Abbildung 35: Ergebnisse kulturelles und organisationales Kapital im Überblick	81

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Bewertung von Humankapital anhand des Plexus-Modells. Das Plexus – Modell wurde in den Jahren 2002 bis 2005 entwickelt. Der Mensch wird in diesem Humankapital-Bewertungsmodell in seiner Gesamtheit gesehen und all die auf ihn einwirkenden Umfeldfaktoren werden berücksichtigt. Intellektuelles Kapital ist definiert als Zusammenspiel von Humankapital, kulturellem und organisationalem Kapital. Es werden die Beziehungen zwischen dem Individuum und der Organisation, für die es arbeitet, dargestellt. Die tatsächliche Produktivität und Leistung, die erzielt werden kann, ist das Ergebnis des Zusammenwirkens aller Wechselbeziehungen von Humanvermögen, Organisationsvermögen und materiellen Werten.

Die Arbeitswelt steht vor Veränderungen und Herausforderungen. Um ein paar Schlagworte zu nennen: Big Data, Cloud, Industrie 4.0, usw.. Sie werden immer mehr Einzug in unsere Welt halten und ein fester Bestandteil dieser werden bzw. sein. Die Arbeit bzw. die Arbeitsprozesse ändern sich, aber der Mensch wird aus diesem Umfeld nicht wegzudenken sein. Aufgrund der neuen Rahmenbedingungen ändern sich die Anforderungen, Belastungen und Beanspruchungen für die Menschen.

Wenn man einen Blick auf die Demographie wirft und die Alterspyramide betrachtet, sieht man, dass in den nächsten Jahren die Pensionierung der Generation „Baby Boomer“ ansteht. Um ausreichend Menschen in der Wertschöpfungskette zu halten, ist ein Umdenken in vielen Bereichen notwendig. Vor allem wenn man Fachkräfte, von deren Mangel immer wieder die Rede ist, dazu motivieren möchte noch im aktiven Erwerbsleben zu verbleiben. Die jüngeren Generationen haben andere Vorstellungen vom Leben und Wünsche an ihren Arbeitsplatz. Werte wie Wertschätzung, Vereinbarkeit von Familie und Beruf und ständiges Lernen gewinnen an Bedeutung.

In diesem Umfeld ist es wichtig für Unternehmen, weitsichtig und vorausschauend zu planen und zu agieren. Der Mensch als solches rückt immer mehr in den Fokus.

Auf Basis dieser auf uns zukommenden Veränderung ist es sinnvoll, die Arbeitszufriedenheit, die Motivation und das Commitment der Mitarbeiter im Blick zu behalten. Aber nicht nur diese drei Parameter sind entscheidend, sondern auch der Mensch in seiner Gesamtheit mit Physis und Psyche sowie die auf ihn einwirkenden Umweltfaktoren.

1.2 Ziel und Forschungsfrage

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Fragebogen zu erproben mit dessen Hilfe leicht und schnell sichtbar wird, wo das Verbesserungspotential in einem Unternehmen liegt. Der Fragebogen soll eine hohe Akzeptanz erreichen, um eine hohe Rücklaufquote zu ermöglichen und dadurch die Befragung repräsentativer zu machen. Dies soll ein erster Schritt von vielen in einem Veränderungsprozess in einem Unternehmen sein.

In der Entwicklungsphase des Plexus-Modells wurde ein Fragebogen erstellt, der auch angewendet wurde. Der Fragebogen wurde in größeren Unternehmen erprobt. Ende 2004 wurde das „Barometer Humanvermögen“ in niederösterreichischen Betrieben aus den Branchen Metallwaren und Maschinen/Stahlbau im Auftrag der Wirtschaftskammer für Niederösterreich angewendet. Abgefragt wurden die Parameter Arbeitszufriedenheit, Motivation und Commitment. Nach dem Plexus-Modell tragen diese entscheidend zur Leistung der Mitarbeiter bei.

Der bestehende Fragebogen wurde um den gesundheitlichen Aspekt auf Basis des bestehenden Fragebogens erweitert. In anderen Bereichen wurde der bestehende Fragebogen ergänzt und gekürzt. Die Frage, die sich stellte war, kann ein Fragebogen erstellt werden, der aufzeigt in welchen Bereichen Handlungsbedarf besteht. Des weiteren sollte er einfach anwendbar sein, um auch in KMU's einsetzbar zu sein. Der entwickelte Fragebogen wurde in einem Pilotprojekt bei einem Familienunternehmen getestet, um zu sehen wie aussagekräftig die erhobenen Daten sind.

1.3 Überblick über den Aufbau der Arbeit

Die Arbeit umfasst einen theoretischen und einen empirischen Teil.

Im theoretischen Teil der Arbeit wird Humankapital definiert und die verschiedenen Bewertungsansätze für Humankapital werden vorgestellt. Im Kapitel 4 wird näher auf das Plexus-Modell eingegangen, da dies die theoretische Grundlage für die durchgeführte Befragung ist.

Im Kapitel 5 wird ausgeführt, warum Messen und Bewerten sinnvoll ist. Die Kriterien für die Erstellung von Kennzahlen werden erklärt und Indikatoren aufgezeigt.

Kapitel 6 geht näher auf den Fragebogen ein und erklärt den Aufbau.

Im Kapitel 7 wird die durchgeführte Befragung ausgewertet und erklärt.

Im anschließenden Kapitel wird die Befragung zusammengefasst und die dem Unternehmen gegebenen Empfehlungen auf Basis des Fragebogens erläutert.

Im letzten Kapitel werden die gewonnenen Erkenntnisse durch die Arbeit ausgeführt und Möglichkeiten für die Zukunft erörtert.

2 Humankapital

Über Humankapital wird immer wieder gesprochen und geschrieben. Raimund Birri schreibt in seinem Buch, dass Humankapital teils mit einer grundsätzlich neuen Sichtweise auf den Mitarbeiter verbunden wird, teils lediglich als weiteres HR-Schlagwort abgetan wird (vgl. Birri, 2013, S. 17).

Im Zuge der Wirtschaftskrise 2008 – 2010 wurde deutlich, dass gerade in einer Krise vor allem die Mitarbeiter für ein Unternehmen von unschätzbarem Wert sind, auf die ein Unternehmen selbst bei rückläufigen Auftragseingängen nicht verzichten will und kann. In der Krise haben viele Unternehmen bereits an die Zeit danach gedacht und festgestellt, dass der bereits zuvor bestehende Fachkräftemangel nur verschoben, aber nicht aufgelöst wurde (vgl. Scholz et al., 2011, S. 16).

Humankapital wird auf die unterschiedlichste Art und Weise betrachtet. Ein Begriff der sowohl volkswirtschaftlich, betriebswirtschaftlich, aber auch in der Wirtschaftspolitik verwendet wird.

Es gibt viele unterschiedliche Definitionen. Zum einen wird Humankapital als dem Unternehmen gehörend gesehen, zum anderen auch als der einzelnen Person gehörend. Der allgemeinen Auffassung nach ist Humankapital die Grundlage für Wirtschaftswachstum und Produktivität.

Es gibt zwei verschiedene Betrachtungsweisen:

2.1 Volkswirtschaftliche Betrachtungsweise

Die ersten Überlegungen Humankapital wissenschaftlich zu betrachten, gehen in das 17. Jahrhundert zurück. Werke von Autoren wie Sir William Petty (1623-1687), Adam Smith (1723-1790), John Stuart Mill (1806-1873) oder auch Johann Heinrich von Thünen (1783-1850) trugen zur Entwicklung bei, dass dem Menschen in der Wertschöpfungskette eine zentrale Rolle zugestanden wurde.

In der modernen Humankapitaltheorie, zu deren Vertretern Gary S. Becker, Theodore Schultz oder Jacob Mincer gehören, wird die Annahme vertreten, *„dass durch die Investition in Ausbildung die Produktivität des Humankapitals steigt und damit für die*

Humankapitalträger höhere Einkommen verbunden sind“ (Bahner et al., 2003). Volkswirtschaftlich wird der qualitative Aspekt der menschlichen Arbeit als „Humankapital“ bezeichnet und gewinnt zunehmend an Bedeutung.

Im Gabler Wirtschaftslexikon wird der Begriff Humankapital als: *„das in ausgebildeten und hochqualifizierten Arbeitskräften repräsentierte Leistungspotential der Bevölkerung (Arbeitsvermögen)“* (Kock, 2010, S. 12) definiert.

Franz definiert Humankapital schon etwas detaillierter als: *„Bestand an Wissen und Fertigkeiten eines Individuums, dessen Zunahme die Produktivität des oder der Betreffenden erhöht, wobei es sich um schulisches oder aber berufliches Humankapital handeln kann, je nachdem wo es erworben wurde.“* (Kock, 2010, S. 12).

Diese beiden Definitionen sind allgemein gehalten und betrachten Humankapital aus volkswirtschaftlicher Sicht. Die zweite Definition von Franz berücksichtigt bereits das Wissen und die Fertigkeiten als Bestandteil des Humankapitals.

2.2 Betriebswirtschaftliche Betrachtungsweise

In der Betriebswirtschaftslehre werden mehrere Definitionen von Humankapital verwendet. In der Literatur werden die Begriffe Human Capital, Humanvermögen, Personalvermögen, Human Assets oder Human Value synonym verwendet. Im unternehmerischen Sprachgebrauch ist der Begriff „Humankapital“ gang und gäbe und wird immer wieder verwendet. Humankapital wird auch als wichtige Ressource gesehen, allerdings ist nicht immer klar, was darunter verstanden wird.

Edvinsson und Brünig definieren Humankapital bereits sehr betriebswirtschaftlich und spezifisch wie folgt: *„Humankapital ist als das gesamte geistige und körperliche Potenzial der Mitarbeiter eines Unternehmens zu verstehen, und zwar, sowohl als das latente vorhandene wie auch als das bereits genutzte Potential“* (Kock, 2010, S. 12).

Hier wird der Mitarbeiter als Ganzes gesehen. Es wird nicht nur das Potential, das vom Unternehmen genutzt wird, bewertet, sondern auch welches genutzt werden könnte.

In vielen Studien hat sich gezeigt, dass das Humankapital eine wichtige strategische Ressource für ein Unternehmen ist, da es viel zu Erfolg oder Misserfolg beitragen kann. Dieser immaterielle Vermögenswert kann über die Zukunft eines Unternehmens entscheiden. Vor allem wissensintensive Branchen, wie z. B. technische Dienstleister, Unternehmensberatungen, Werbeagenturen, Forschungs- und Entwicklungszentren oder auch Unternehmen aus dem Bereich der Informationstechnik weisen einen hohen Grad an immateriellen Vermögenswerten auf.

Immaterielle Vermögenswerte sind – soweit nicht in der Bilanz erfasst - schwer quantifizierbar oder zu messen und daher nicht wirklich greif- bzw. fassbar. Decking vertritt die Ansicht, dass der Wert eines Unternehmens aus der sogenannten „Wissengesellschaft“ bis zu 85% von immateriellen Vermögenswerten bestimmt sein kann. Danach treten materielle Vermögenswerte in den Hintergrund (als erfolgsstrategische und erfolgskritische Faktoren).

Nach Scholz trägt der Humankapital-Wert ebenso zum Überleben und zum Erfolg des Unternehmens bei wie die übrigen Kapitalarten.

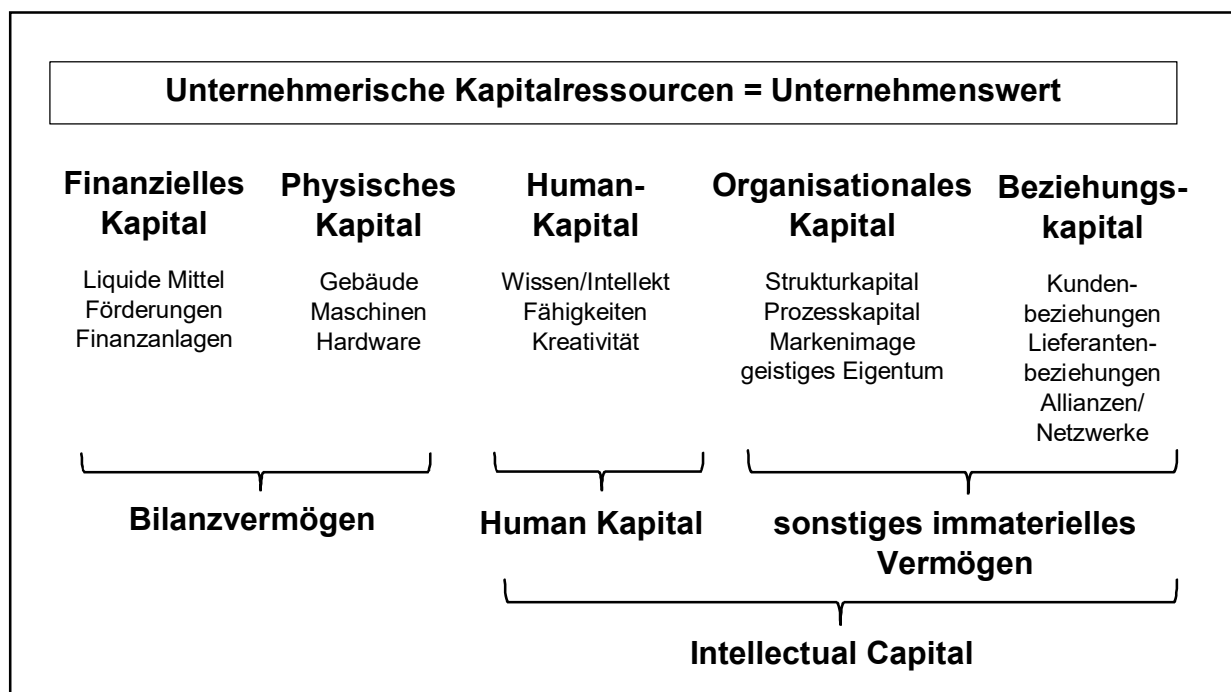


Abbildung 1: HCM als Bestandteil des Unternehmenswerts, nach Scholz, Stein, Bechtel, 2011

Humankapital umfasst somit die Kompetenz / das Wissen, die Fertigkeiten/Fähigkeiten und die Motivation der Mitarbeiter. Kompetenz beschreibt die Fähigkeit, sich selbst zu organisieren, selbstverantwortlich zu handeln und den tatsächlich erzielten Lernerfolg. Es kann unterschieden werden zwischen der Kompetenz, Anforderungen zu erfüllen und komplexe Probleme zu lösen.

Die Qualifikation, die z. B. durch eine Ausbildung erworben wurde, ermöglicht die Verwertung von Kenntnissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die die Voraussetzung für bestimmte Tätigkeiten bilden.

Das Wissen umfasst die Summe aller Kenntnisse eines Mitarbeiters, sowohl die theoretischen als auch die praktischen. Dies wurde zum Teil aus Erkenntnissen gewonnen. Als Fertigkeiten werden die theoretische und praktische Anwendung des erworbenen Wissens bei motorischen oder geistigen Aufgaben bezeichnet. Fertigkeiten werden durch psychomotorisches Lernen erworben.

Die Motivation kann als intraindividueller Antrieb zur Befriedigung von Bedürfnissen angesehen werden. Wunderer und Grunwald beschreiben Motivation als alle Prozesse, die ein Verhalten auslösen, in Gang halten, steuern, beenden und dabei organisatorische Reaktionen hervorrufen (vgl. Wunderer/Grunwald, 1980, S. 168).

Der Unternehmenswert ist gleich der Summe ihrer unternehmerischen Kapitalressourcen. Aufgeteilt kann dieser nach Scholz/Stein/Bechtel (siehe Abbildung 1) in das Bilanzvermögen und das intellektuelle Kapital werden. Unter Bilanzvermögen versteht man das finanzielle Kapital (z. B. liquide Mittel, Forderungen, Finanzanlagen) und das physische Kapital (z. B. Gebäude, Maschinen). Das intellektuelle Kapital setzt sich zusammen aus dem organisationalen Kapital (z. B. Struktur-, Prozesskapital, Markenimage, geistiges Eigentum des Unternehmens), dem Beziehungskapital (z. B. Kunden- und Lieferantenbeziehungen) und dem Humankapital.

Humankapital als Eigentum der einzelnen Mitarbeiter in Form von deren Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kreativität und Motivation wird dem Unternehmen für die Wertschöpfung zur Verfügung gestellt. Dadurch wirkt es sich auf den Wert des Unternehmens aus.

Um Humankapital zu messen und zu bewerten, wurden die verschiedensten Modelle entwickelt. Es sollte nicht nur als Kostenfaktor betrachtet werden, sondern sichtbar

gemacht werden, um den Wert, den es für ein Unternehmen darstellt, als Aktiva zu sehen und wahrzunehmen.

3 Bewertungsmethoden von Humankapital

Zur Bewertung von Humankapital haben sich verschiedene Modelle mit unterschiedlichen Ansatzpunkten entwickelt. Die einzelnen Modelle unterscheiden nicht immer deutlich zwischen Humanvermögen und intellektuellem Vermögen. Selbst die Wechselbeziehungen zwischen Kapital und Vermögen werden unterschiedlich dargestellt.

Übersicht Humankapital-Bewertungsmethoden

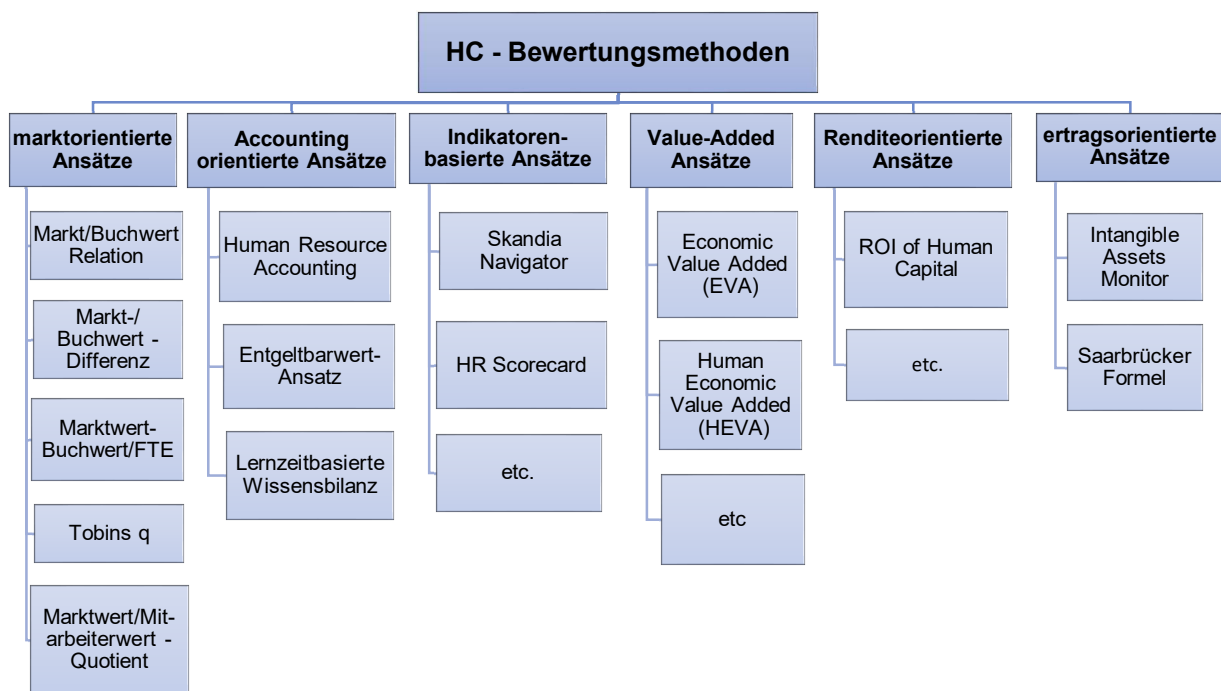


Abbildung 2: Übersicht Humankapitalbewertungsansätze

3.1 Marktwertorientierte Ansätze

Die marktwertorientierten Ansätze betrachten Humankapital aus Sicht der Analysten und Investoren. Sie weisen überwiegend monetäre Kenngrößen aus.

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

Es geht vor allem um die Relation zwischen Buchwert und Marktwert eines Unternehmens. Der Buchwert eines Unternehmens wird jährlich nach festgelegten Regeln, wie Vermögensgegenstände eines Unternehmens zu bewerten sind, im Rahmen der Jahresabschlüsse ermittelt. Der Marktwert ergibt sich aus der Anzahl der ausgegebenen Aktien multipliziert mit dem aktuellen Börsenkurs. Je nach verwendeter Methode werden der Buchwert und der Marktwert in Relation zu einander gesetzt oder als Differenz dargestellt.

Der Vorteil dieser Methode ist, dass sie relativ einfach anzuwenden ist und zwischen Unternehmen leicht Vergleiche angestellt werden können. Diese Methode ist nur für Unternehmen anwendbar, die an der Börse gehandelt werden.

Unternehmen, die an der Börse gehandelt werden, sind mitunter großen Kursschwankungen ausgesetzt. Quartalsergebnisse, die nicht die Erwartungen von Analysten erfüllen, können mitunter zu Kursverlusten im zweistelligen Prozentbereich führen (z. B. VW – Dieselskandal). Im Unternehmen arbeiten noch die gleichen Menschen. Am Humankapital hat sich durch veröffentlichte Zahlen nichts verändert.

3.1.1 Marktwert/Buchwert - Relation

Die Markt-/Buchwert – Relation stellt die einfachste Methode zur Bewertung des Humankapitals dar. Sie bildet eine erste Grundlage für einen Vergleich von Humankapital zwischen Unternehmen.

$$HC := \frac{\text{Marktwert}}{\text{Buchwert}}$$

Die Markt-/Buchwert – Relation unterliegt den Kapitalmarkt-Einflüssen und dadurch wird der Wert eines Unternehmens nicht durch das Management, sondern durch die Shareholder bestimmt. Grundbedingung für die Anwendbarkeit dieses Ansatzes ist eine Börsennotierung des Unternehmens.

Wird das Verhältnis von Markt- zu Buchwert betrachtet, ist grundsätzlich nur ein Wert

größer 0 möglich. Ein Wert größer als 1 signalisiert das Vorhandensein von Humankapital, wo hingegen ein Wert kleiner als 1 ein Humankapital-Defizit anzeigt. Wird der Wert über einen Zeitraum betrachtet, lässt ein steigendes Verhältnis einen Anstieg von Humankapital vermuten, während eine Abnahme auf einen Verlust von Humankapital hindeutet.

3.1.2 Marktwert/Buchwertdifferenz

Die Markt-/Buchwert – Differenz erhebt eine Obergrenze des Humankapital-Wertes. Es ergibt sich hier keine Verhältniszahl (Markt-/Buchwert – Relation), sondern ein konkreter Geldbetrag. Dieser zeigt deutlicher den monetären Wert des Humankapitals sowie seinen Bezug zum Unternehmenswert.

$$HC := \text{Marktwert} - \text{Buchwert}$$

Aus der Differenz von Markt- und Buchwert kann sich ein Wert kleiner oder größer als 1 ergeben. Ein positiver Wert zeigt das Vorhandensein von Humankapital, ein negativer Wert ein Humankapital-Defizit.

Die Darstellung von Humankapital mithilfe von absoluten Zahlen ist aussagekräftiger als die relative Darstellung durch eine Markt-/Buchwert-Verhältniszahl.

3.1.3 Human Capital Market Value (HCMV)

Die Formel wurde von Fitz-enz weiterentwickelt. In seinem Ansatz wird der unternehmensbezogene Humankapital-Wert in mitarbeiterbezogene HC-Kennzahlen umgerechnet.

$$HC := HCMV = \frac{\text{Marktwert} - \text{Buchwert}}{FTE}$$

Hier wird in die Berechnung der Mitarbeiter im Sinne eines „Full-Time-Equivalents“ (FTE), entsprechend der Anzahl an Vollzeitmitarbeitern eingefügt und berücksichtigt, da aufgrund der Zunahme an Teilzeitbeschäftigungsverhältnissen die Kenngröße „Mitarbeiter“ an Aussagekraft eingebüßt hat.

Bei dieser Methode kann das Humanvermögen den einzelnen Mitarbeitern zugewiesen werden. Dadurch kann leicht der Betrag pro FTE verglichen werden.

3.1.4 Tobins „q“

Tobin's „q“ wurde vom Nobelpreisträger Tobin zur Beurteilung von Investmententscheidungen entwickelt. Es wird zur indirekten HC-Ermittlung von börsennotierten Unternehmen herangezogen.

Die namensgebende Verhältniszahl „q“ ist die Grundlage des Ansatzes und gibt die Relation zwischen den vom Markt eingeschätzten Wert und den Betrag, der aufgewendet werden müsste, um den Kapitalbestand eines Unternehmens zum jetzigen Zeitpunkt zu kaufen, wieder.

$$HC := q = \frac{\text{Marktwert}}{\text{Wiederbeschaffungskosten des Kapitalbestandes}}$$

Der Wiederbeschaffungswert des Anlagevermögens ist schwierig zu ermitteln. Aufgrund dessen wird auf Näherungswerte zurückgegriffen. Es wird der Wert des Anlagevermögens gemäß Konzernabschluss herangezogen. Dadurch können

abschreibungsbedingte Ergebnisverzerrungen nicht ausgeschlossen werden und der tatsächliche Wiederbeschaffungswert dürfte höher sein als gemäß Bilanzausweis. Tobin´s Kennzahl „q“ nimmt immer einen positiven Wert an. „q“ gilt nach Tobin als Maß für die Investitionsfreudigkeit der Unternehmen.

Ist $q < 1$ ($q > 1$) dann bewertet der Markt den Kapitalbestand niedriger (höher) als die Wiederbeschaffungskosten.

Die Quantifizierung von Wiederbeschaffungskosten kann problematisch sein, daher werden diese Werte nur selten verwendet.

3.1.5 Marktwert/Mitarbeiterwert – Quotient

Entwickelt wurde diese Methode von R. Simon, um den Wert des Mitarbeiters zu erfassen (Leitfrage: „Was ist ein Mitarbeiter wert?“). Der Marktwert wird durch die Anzahl der Mitarbeiter dividiert.

$$HC := \frac{\text{Marktwert}}{\text{Anzahl der Mitarbeiter}}$$

Der berechnete Wert nimmt immer einen Wert größer 0 an. Der HC-Wert wird umso größer, je höher der Börsenkurs und/oder je geringer die Anzahl der Mitarbeiter ist.

Mit dieser Formel kann Humankapital sehr einfach und leicht berechnet werden, jedoch vereinfacht sie zu sehr die komplexen Wechselwirkungen von Mitarbeitern und Unternehmen.

3.2 Accounting – orientierte Ansätze

Die accounting-orientierten Ansätze streben eine Integration der HC-Bewertungen in die traditionelle Rechnungslegungs- und Bilanzierungsverfahren an und orientieren sich an bekannten Abschreibungsmethoden.

$$HC := f(\text{Personalaufwandsgrößen}, \text{Abschreibungen})$$

3.2.1 Human Resource Accounting (HRA)

Mit Hilfe dieser Methode wird versucht, Mitarbeiter als „wichtigstes Kapital“ des Unternehmens zu „bilanzieren“.

Die Entstehungsgeschichte des HRA-Ansatzes reicht bis Anfang der 1960er Jahre zurück. Damals wurden zunehmend Fragen nach der Bedeutung der menschlichen Ressourcen aufgeworfen. Es wurden zunächst Rechenwerke entwickelt, die Veränderungen der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter quantifizierten und zur Grundlage unternehmensinterner Entscheidungen machten.

Allgemeine Zielsetzung ist es, eine Wertgröße für das in der Organisation tätige Personal als eine ihrer wichtigsten Ressourcen zu ermitteln.

Es gibt unterschiedliche Herangehensweisen. Zum einen wird auf historische Daten zurückgegriffen und in Form von „Wiederbeschaffungskosten“ (entstehende Kosten durch die Neubesetzung einer frei gewordenen Stelle) werden sie in den Mittelpunkt der Berechnung gestellt.

Zum anderen werden zukünftige Personalkosten, auf Basis zukünftiger Einkünfte der Mitarbeiter, als Bewertungsgrundlage herangezogen.

Das HRA ist der älteste Ansatz zur Ermittlung von Humankapital. Dadurch kam es zu einem Bewusstseinswandel bezüglich der Mitarbeiter und deren Ressourcen. Der Ansatz wurde kaum weiterentwickelt und wird selten in der Praxis verwendet.

3.2.2 Entgeltbarwert - Ansatz

Der Entgeltbarwert – Ansatz war einer der frühen HC-Bewertungsvorschläge von Lev und Schwartz. Er wurde im deutschen Sprachraum von Siebert vertreten. Siebert sagte, dass im Rechnungswesen der Produktionsfaktor „Mensch“ nur als Personalaufwand p.a. erfasst wird und dies leicht zu einer Vernachlässigung der Entwicklungspotentiale von Humankapital führt und somit der reine Kostenaspekt überbetont wird.

Ausgangspunkt sind die vom Rechnungswesen bereitgestellten Zahlen des jährlichen Personalaufwandes (Summe von Löhnen und Gehältern als Schätzwert für das HC eines Unternehmens).

$$\begin{aligned} HC &:= \text{Personalaufwand} \times \text{Konversionsfaktor} = \\ &= \sum_{t=1}^n \text{Personalaufwand}_t \times \frac{1}{(1+i)^t} \end{aligned}$$

Das Ergebnis ist der Barwert aller zukünftigen Entgeltzahlungen. An Kennzahlen zur Berechnung ist im Konversionsfaktor die jährliche Gehaltssteigerung, der Langfristzinssatz (i) und die durchschnittliche Restzeit bis zur Pensionierung (n) erforderlich.

Die Personalaufwendungen werden ausgehend vom Durchschnittsalter bis zur Pension hochgerechnet und abgezinst. Auf diese Art wird das Humankapital des Unternehmens berechnet.

Der Entgeltbarwert-Ansatz ist leicht nachrechenbar, da alle benötigten Kennzahlen im Unternehmen bekannt sind.

3.2.3 Lernzeitbasierte Wissensbilanz

Individuelles Wissen (= Lernzeit des Mitarbeiters = Humankapital) wird mit dem arbeitsplatzbezogenen Systemwissen abgeglichen. Das Humankapital zeigt sich in diesem Bewertungsansatz über das Vorhandensein oder Fehlen von Mitarbeiterwissen.

Bei Volkswagen kommt dieser Ansatz im Zuge eines weltweiten Wissensmanagements zum Einsatz und dient zur Bewertung und Steuerung der Entwicklung von Fachwissen.

$$HC := \text{Lernzeit des Mitarbeiters} = W_M$$

Die lernzeitbasierte Wissensbilanz schafft Transparenz hinsichtlich der Qualifikationsstruktur und legt dadurch Defizite oder Überhänge von Mitarbeitern und Arbeitsgruppen offen. Es lassen sich unmittelbar Maßnahmen zur Gegensteuerung ableiten. Der monetäre Anteil des Humankapitals am Unternehmenswert wird nicht bestimmt.

3.3 Indikatorenbasierte Ansätze

Indikatorenbasierte Ansätze stellen Ausprägungen von Wertindikatoren nebeneinander oder kombinieren sie. Aus der Kumulation der Indikatoren soll sich eine Bewertungsgrundlage für das HCM ergeben. Die Kennzahlen sind meist kontextbezogen und Vergleiche dadurch kaum durchführbar. Es wird ein Bewusstsein für die Wichtigkeit und die Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit immateriellen Vermögenswerten wie dem Humankapital geschaffen (Vgl. Scholz et al., 2013, S 93).

$$HC := \sum \text{Indikatoren}$$

Es gibt sehr viele indikatorenbasierte Ansätze zur Bewertung von Humankapital. Hier sind nur einige wenige herausgegriffen.

3.3.1 Skandia Navigator

Die Ursprünge dieses Indikators gehen in die Mitte der 1980er Jahren zurück. Er wurde von der schwedischen Versicherungsgruppe Skandia unter der Leitung von Leif Edvinsson, der 1991 zum „Director of Intellectual Capital“ ernannt wurde, entwickelt. Ziel dieser neuen Funktion war es, alle immateriellen Vermögenswerte in Ergänzung zur herkömmlichen bilanziellen Erfassung materieller Werte „sichtbar“ und „messbar“ zu machen.

Die Erfassung konkreter Werte für die verschiedenen Bestandteile des immateriellen Vermögens erfolgt mit diesem Modell innerhalb von 5 Perspektiven, die durch finanzielle und nicht-finanzielle Kennzahlen abgebildet werden:

- Finanzieller Aspekt
- Kunden Aspekt
- Prozessrelevante Aspekte
- Forschung, Erneuerung und Entwicklung
- Mitarbeiter orientierter Aspekt – „Human Focus“

In jeder dieser Perspektiven werden Indikatoren entwickelt, die die Bereiche näher klassifizieren sollen – Beispiele für diese Indikatoren:

- Durchschnittsalter der Mitarbeiter
- Mitarbeiterzahl
- Ausbildungsstand
- Fluktuationsrate
- Prozentsatz (weiblicher) Manager
- Wertschöpfung pro Mitarbeiter
- Trainings- und Weiterbildungszeiten sowie –kosten pro Mitarbeiter

Die Auswahl der Indikatoren erfolgt unternehmensspezifisch und in Abhängigkeit der jeweils verfolgten strategischen Ziele. Um einen Vergleich zu erleichtern werden die Indikatoren zu einer einzigen monetären Kennzahl verdichtet.

Dieses Modell hat damals sehr große Aufmerksamkeit erregt und hat eine Art Vorreiterrolle eingenommen.

3.3.2 HR Scorecard

Auf der von Kaplan und Norton geschaffenen Balanced Scorecard basiert eine Reihe von Konkretisierungen, die auch die Potentialperspektive der Mitarbeiter berücksichtigt. Die HR Scorecard wurde von Becker, Huselid und Ulrich entwickelt und konzentriert sich stark auf die Personalaspekte. Durch die Konzentration auf Aspekte wie das Verhalten der Mitarbeiter oder die Ausgestaltung von High-Performance Work Systems wird ein deutlicher Bezug zum Humankapital des Unternehmens hergestellt. Als mögliche Kennzahlen gelten z. B.:

- Anteil der jährlichen Weiterbildungsstunden neuer Mitarbeiter

- Anteil der regelmäßig einer Performance-Bewertung unterzogenen Mitarbeiter

- Anteil der variablen Vergütung

- Anteil der Nachwuchsführungskräfte

- Höhe der Weiterbildungsausgaben pro Mitarbeiter

- Anzahl der Verbesserungsvorschläge

Eine der großen Schwächen dieses Systems ist, dass die konkrete Auswahl und Anwendung relevanter Messgrößen unklar bleibt.

3.4 Value Added – Ansätze

Die Value Added-Ansätze beruhen auf Informationen, die durch interne Rechnungslegung bereitgestellt werden und den Humankapitalwert als Mehrwert interpretieren, der sich aus der mitarbeiterbezogenen Wertschöpfung ergibt.

$$HC := Output - Input$$

Humankapital wird als Differenz zwischen Output und Input interpretiert. Es gibt mehrere Ansätze, wie z. B. das ICM Modell, Market Value Added, Workonomics und noch viele weitere. Stellvertretend herausgenommen wurden der Economic Value Added und der Human Capital Value Added Ansatz.

3.4.1 Economic Value Added – EVA

Der Economic Value Added – Ansatz wurde Ende der 1980er-Jahre vom Beratungsunternehmen Stern Stewart & Co als wertorientierte Kennzahl für Finanzmanagement entwickelt, um traditionelle Finanzkennzahlen (ROA – Return on Assets, ROE – Return on Equity) im Prozess der strategischen Entscheidungsfindung zu unterstützen.

Dem EVA liegt das implizierte Verständnis zugrunde, Humankapital sei das im Menschen vorhandene Potential zur Unternehmenswertschöpfung. Es wird argumentiert, dass ein effektives (Wissens-)Management zum Anstieg der EVA-Kennzahlen führt.

Durch den EVA-Ansatz können monetäre Werte für unternehmens- oder brancheninterne Benchmarkings bereitgestellt werden. Abhängig von der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung und der gewählten Abschreibungsmethodik und dem Anlagenalter kommt es zu einer Verzerrung der Kapitalrendite und des

ausgewiesenen EVA-Wertes im Zeitverlauf. Der Nutzen in der Ermittlung von Humankapital ist dadurch beschränkt.

3.4.2 Human Economic Value Added – HEVA

Das EVA-Konzept wurde von Fitz-enz durch die Einbeziehung der Größe des Full-Time Equivalent (FTE) erweitert zum Human Economic Value Added. Dadurch wird dem durchschnittlichen Vollzeitbeschäftigten ein anteiliger, individuumsbezogener EVA-Anteil zugerechnet.

$$HC := HEVA = \frac{\text{Geschäftsergebnis} - \text{Kapitalkosten}}{FTE} = \frac{EVA}{FTE}$$

Durch die Berücksichtigung des FTE kann eine individuumsbezogene monetäre HC-Kennzahl errechnet werden. Der HEVA wird als HC-spezifische, individuumsbezogene Weiterentwicklung des EVA verwendet, wenn ein individuumsbezogener HC-Durchschnittswert anstelle eines gesamtunternehmensbezogenen HC-Wertes benötigt wird.

Die Aussagekraft der errechneten HC-Kennzahl sollte nicht allzu hoch eingeschätzt werden. Es entsteht ein grober Näherungswert für das tatsächliche Humankapital. Zu bedenken ist, dass sich eine Reduktion von FTE HC-wertsteigernd auswirkt.

3.5 Renditeorientierte Ansätze

Die renditeorientierten Ansätze basieren auf dem Verhältnis einer Erfolgsgröße zum aufgewendeten Kapital. Die Relation bezieht sich auf einen festzulegenden Zeitraum. Ermittelte HC-Werte sind in der Regel Prozentzahlen.

$$HC := \text{Erfolgsgröße} / \text{Kapitaleinsatz}$$

Es wurden mehrere Ansätze entwickelt. Der hier erwähnte ROI of Human Capital ist eine Weiterentwicklung des Human-Capital-Value-Added-Ansatzes.

3.5.1 Return on Investment of Human Capital

Der Return on Investment (ROI) of Human Capital (HCROI) wurde von Fitz-enz als nicht monetäre Kennzahl konzipiert. Mittels finanzwirtschaftlicher Inputgrößen wird der HCROI für das Gesamtunternehmen berechnet.

Die Inputdaten werden unternehmensintern ermittelt, teilweise werden sie aber auch extern publiziert.

$$HC := HCROI = \frac{\text{Umsatzertrag} - (\text{Aufwand} - \text{Löhne und Gehälter})}{\text{Löhne und Gehälter}}$$

oder

$$HC := HCROI = \frac{\text{Umsatzertrag} - (\text{Aufwand} - HCCF)}{HCCF}$$

Mithilfe des HCROI können zwei unterschiedliche nicht-monetäre HC-Kennzahlen für das Humankapital eines Unternehmens berechnet werden.

Humankapital lässt sich dadurch steigern, dass ein Unternehmen an den Kostenverursachungsfaktoren ansetzt (Vergütung, Personalkostenmanagement, Personaleinsatz, Personalbindung und Motivation). Kosteneinsparungen machen sich wertsteigernd bemerkbar.

Der HCROI zeigt konkret HC-Kostenrisiken und Optimierungsmaßnahmen auf. Er ist vergangenheitsorientiert und basiert auf Personalkostengrößen. Der vermeintliche Anreiz durch Senkung der Personalkosten den HCROI zu verbessern, kann sich langfristig negativ für das Unternehmen auswirken.

3.6 Ertragspotentialorientierte Ansätze

Ertragspotentialorientierte Ansätze versuchen, der Belegschaft einen Wert zuzuordnen, unabhängig von den aktuell erzielten Erträgen. Es werden wertbildende Komponenten zusammengeführt. Das Potential, das in den Mitarbeitern steckt und daher den Erwartungswert für den Mindestertrag bildet, den das Unternehmen mit seinen Mitarbeitern erwirtschaften kann.

$$HC := f(\text{Humankapitalfaktoren})$$

3.6.1 Intangible Assets Monitor - IAM

Diese Methode von K.E. Sveiby ist im Kontext mit der Idee des Wissensmanagements in den Jahren 1986-87 entwickelt worden. Der IAM dient zur Bewertung von

immateriellen Vermögen. Er stützt sich auf Humankapitalfaktoren, die verschiedenen Kategorien zugeordnet und in Form von Kennzahlen quantifiziert werden.

Ausgangspunkt ist die Einteilung des zu messenden unsichtbaren Vermögens in drei Kategorien:

- Kompetenz der Mitarbeiter

- Interne Strukturen (Patente, Modelle, Computer- und Verwaltungssysteme usw.)

- Externe Strukturen (Kunden- und Lieferantenbeziehungen, Image des Unternehmens usw.)

Vor der Durchführung der eigentlichen Messung ist eine Zuordnung der Mitarbeiter zu den Kategorien der Vermögenswerte nötig (z. B. werden Spezialisten zu den Kompetenzträgern zugeordnet und Finanzmitarbeiter zur Struktur).

Indikatoren für jede der drei immateriellen Vermögenswert-Kategorien sind:

- Wachstum und Erneuerung (z.B. Berufserfahrung, Spezialisten mit höherem Bildungsabschluss)

- Effizienz (Wertschöpfung) und

- Stabilität (Mitarbeiterzufriedenheit, Fluktuation der Spezialisten)

Für jeden Indikator werden passende Kennzahlen ausgewählt (z. B. Kennziffer für Effizienz: Anteil von Spezialisten im Unternehmen, Kennzahlen für den Indikator Stabilität: Durchschnittsalter, Fluktuationsrate usw.).

Durch den IAM-Ansatz werden unsichtbare Vermögenswerte herausgearbeitet. Dieser nicht-monetäre Ansatz stellt zwar Zahlen, aber keine Formeln bereit und somit ist die Berechnung einer aussagekräftigen Kennzahl für Humankapital unmöglich.

3.6.2 Saarbrücker Formel

Die Saarbrücker Formel wurde 2004 von Scholz, Stein und Bechtel entwickelt. Ziel war es, ein standardisiertes Maß zu finden, um zu interpretierbaren HC-Werten zu

kommen. Sie dient als Denkanstoß in die Richtung „Erhalt und Steigerung des Wertes des Humankapitals“.

Die Saarbrücker Formel integriert Ideen und Elemente der Humankapital-Wertbestimmung aus den drei Ansätzen: marktwertorientierter Ansatz, accountingorientierter Ansatz und indikatorenbasierter Ansatz. Nicht berücksichtigt werden value-added und ertragsorientierte Ansätze.

$$HC := f(HC - \text{Wertbasis}, \text{Wertverlust}, \text{Wertsteigerung}, \text{Wertänderung})$$

Die Formel beruht auf 4 Komponenten:

HC-Wertbasis

HC-Wertverlust

HC-Wertsteigerung

HC-Wertänderung

Werden die einzelnen Komponenten zusammengeführt, ergibt sich zur Berechnung des HC-Wertes von Unternehmen, Abteilungen oder Teams die Formel:

$$HC := \sum_{i=1}^g [(FTE_i \times 1_i \times f(w_i; b_i) + PE_i) \times M_i]$$

vereinfacht

$$HC := \sum_{i=1}^g ((Wertbasis \times Wertverlust + Wertsteigerung) \times Wertänderung)$$

HC = Human Capital

g = Gruppennummer

i = Beschäftigungsgruppe (Zählvariable)

Wertbasis = FTE x durchschnittliche branchenübliche Gehälter

Wertverlust = Wissensrelevanzzeit / durchschnittliche Betriebszugehörigkeit

Wertsteigerung = Personalentwicklungskosten x Wissensrelevanzzeit

Wertänderung = Motivationsindex (Umfragewert: Comittment, Arbeitsumfeld, Bindungsbereitschaft)

Die Saarbrücker Formel zielt darauf, die wichtigsten Aspekte einer zeitgemäßen HC-Bewertung zu berücksichtigen und die Schwachpunkte anderer Ansätze zu umgehen. Angewendet kann die Formel allerdings nur in Unternehmen werden, die ein zum Teil professionelles Personalmanagement haben, da Bestandsdaten (z. B. Daten zur Personalentwicklung) erforderlich sind.

4 Plexus – Modell

Das Plexus – Modell wurde im Rahmen eines europäischen Projektes unter der Leitung der österreichischen Akademie für Arbeitsmedizin und Prävention über einen Zeitraum von 33 Monaten hinweg betreut und entwickelt. Am 1. Februar 2002 war Startschuss für das internationale Projekt.

Im Mittelpunkt stand, den monetären Wert von menschlichen Fähigkeiten, Wissen und Erfahrung – das intellektuelle Kapital – sichtbar und messbar zu machen, da dies zunehmend von Interesse für Unternehmen ist und sein wird. Wie können diese Werte für ein Unternehmen sichtbar gemacht werden. Versteckte, noch ungenutzte Ressourcen sollen visualisiert, gefördert und ausgebaut werden, um so einen Mehrwert zu schaffen. Acht Teams aus Bulgarien, Deutschland, Schweden, Spanien und Österreich haben es sich zur Aufgabe gemacht, das intellektuelle Kapital in virtuellen Organisationen erstmals genau zu durchleuchten.

Unsere Gesellschaft entwickelt sich immer mehr von einer Industriegesellschaft zu einer Wissensgesellschaft. Unternehmen haben in den letzten Jahren erkannt, dass ihr Erfolg nicht alleine von ihrem realen Betriebsvermögen abhängt, sondern im Wesentlichen von ihren Mitarbeitern – von ihrem Humankapital. Intellektuelles Kapital ist aber mehr als Humankapital. Intellektuelles Kapital umfasst auch die Art und Weise wie ein Unternehmen organisiert ist. Dieser Wert scheint in keiner Bilanz auf. Durch das Plexus-Modell werden auch die „unsichtbaren“ Teile eines Unternehmens sichtbar gemacht.

Menschliche Fähigkeiten, Wissen und Erfahrungen monetär zu bewerten und sichtbar zu machen, wird immer wichtiger für Unternehmen. Intellektuelles Kapital stellt vielfach bereits den tatsächlichen Wert eines Unternehmens dar, der – aufgrund der gesetzlichen Vorschriften - aus keiner üblichen Bilanz hervorgeht. Ein Mitarbeiter stellt nicht nur einen Kostenfaktor dar, sondern ist vielmehr ein wesentlicher Vermögensbestandteil eines Unternehmens. Durch das Plexus-Modell wird sichtbar und messbar, dass Investitionen in das Humankapital nicht nur auf der Ausgabenseite stehen, sondern auch eine Wertsteigerung/Mehrwert für das Unternehmen bringen.

Humankapital ist und wird eine zunehmend knappe Ressource, wenn man bedenkt, dass die Pensionierung der Generation Baby Boomer bevorsteht und die jüngeren Generationen (Y, Z) eine andere Einstellung zum Leben und zur Arbeit haben. Vor allem im Bereich von qualifizierten Kräften kann es zu einem Engpass kommen.

Unter intellektuellem Vermögen versteht man – lt. Plexus – Modell - die Summe aller Patente, Prozesse, Mitarbeiterfähigkeiten, Technologien, Informationen über Kundenbedürfnisse sowie die langjährige Erfahrung eines Unternehmens. Humankapital stellt einen wesentlichen Teil des intellektuellen Vermögens dar. Es umfasst Wissen, Kenntnisse, Fähigkeiten und Werthaltung der Mitarbeiter und bezeichnet jenes Kapital, über das eine Organisation/Unternehmen in Form und Anzahl, Zusammensetzung und Qualifikation ihrer Mitarbeiter verfügen kann.

Ziel des Projektes war es, zur Messung und Bewertung des intellektuellen Kapitals ein Modell zu entwickeln. Denn entscheidend für den Erfolg einer virtuellen Netzwerkorganisation ist das Wissen über das intellektuelle Vermögen der einzelnen Netzwerk-Partner (vgl. Dr. A. Markom; Presseaussendung zum Projekt PLEXUS). Es sollte eine einfache Methode entwickelt werden, um intellektuelles Kapital bilanzierbar und so sichtbar zu machen.

Im Rahmen des EU – Projektes „Plexus“ wurde für den Begriff „Intellektuelles Kapital“ folgende Definition entwickelt:

$$\text{Intellektuelles Kapital} = \text{Humankapital} + \text{Organisationales Kapital} + \text{Kodifiziertes Kapital}$$

Intellektuelles Kapital ist eine Summation von vielen Faktoren, die sich gegenseitig beeinflussen und bestärken oder auch schwächen können. In der nachfolgenden Abbildung sind die einzelnen Faktoren zu sehen, die als Ganzes letztlich das intellektuelle Kapital eines Unternehmens ausmachen.

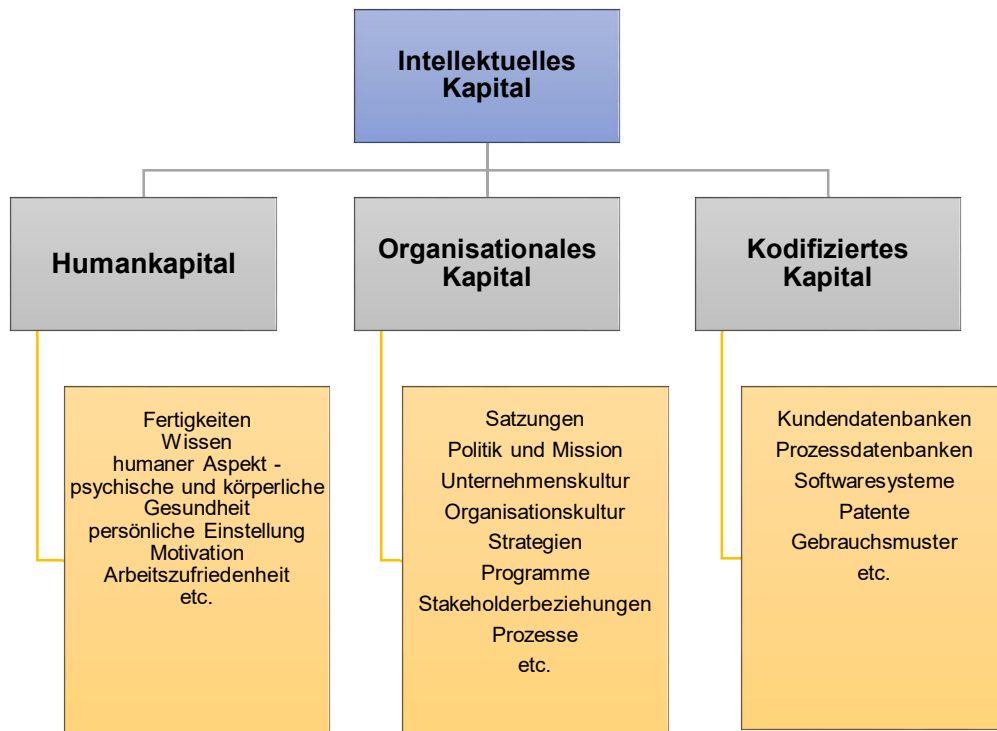


Abbildung 3: Intellektuelles Kapital, Definition nach „Plexus“-Projekt

4.1 Plexus – Modell

Das Plexus – Modell wurde entwickelt, um die Wechselwirkungen zwischen Humanvermögen, Organisationsvermögen und materiellen Werten zu analysieren und zu bewerten. Es werden die Beziehungen zwischen dem Individuum und der Organisation, für die es arbeitet dargestellt. Die tatsächliche Produktivität und Leistung, die erzielt werden kann, ist das Ergebnis des Zusammenwirkens aller Wechselbeziehungen von Humanvermögen, Organisationsvermögen und materiellen Werten.

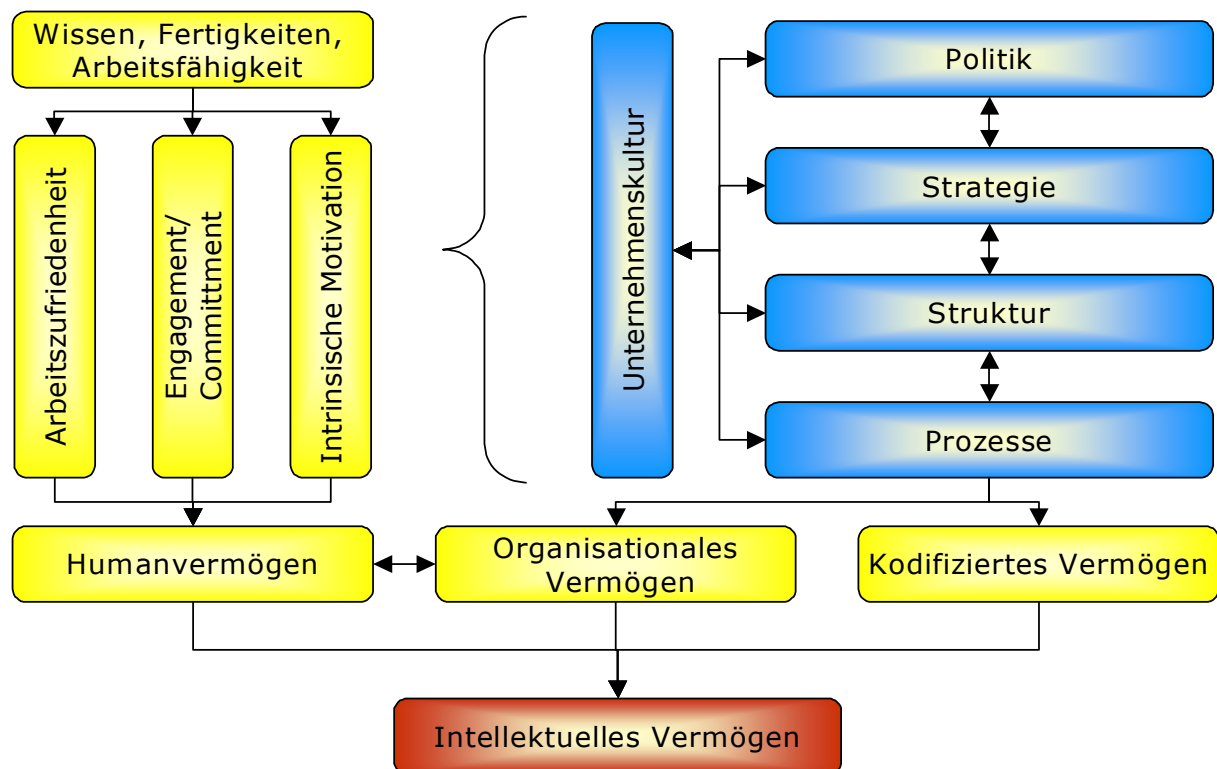


Abbildung 4: Plexus – Modell

4.2 Plexus - Kapitalstruktur

Um für Unternehmen das Modell monetär darzustellen, wurde die Plexus – Kapitalstruktur entwickelt.

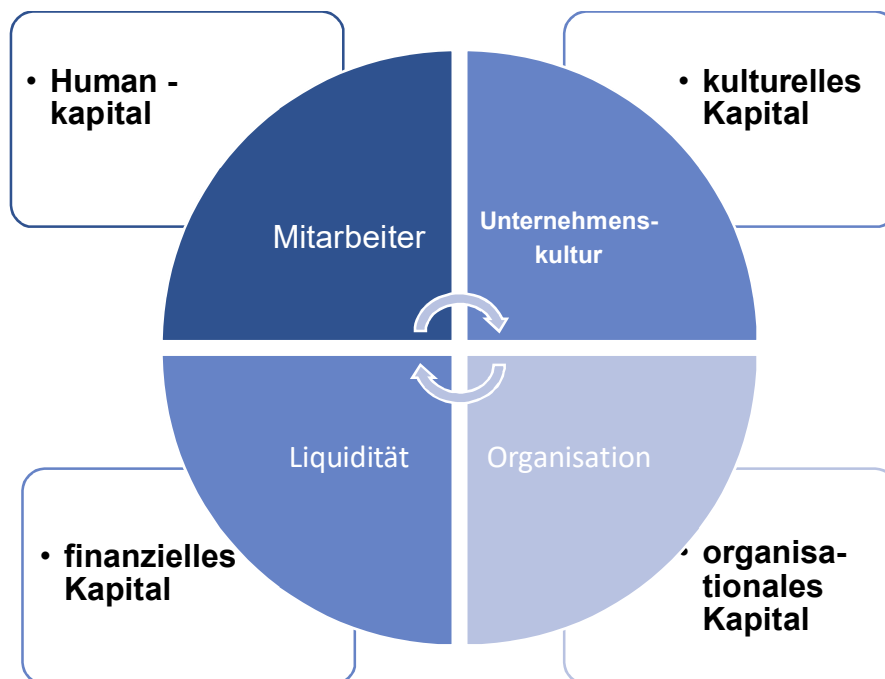


Abbildung 5: Plexus – Kapitalstruktur

Das Humankapital, das organisationale Kapital und das kulturelle Kapital sind die Bereiche, die mit Hilfe des Plexus – Modells vorerst gemessen und danach analysiert werden. Interventionspotentiale sollen erkannt und dem Unternehmen visualisiert werden. Es werden Vorschläge für Änderungen/Verbesserungen als Basis für Unternehmensentscheidungen erarbeitet.

Humankapital

setzt sich zusammen aus:

- Wissen
- Fähigkeiten und Fertigkeiten
- Arbeitsfähigkeit von Menschen (beinhaltet psychische und physische Gesundheit)

beeinflussbar durch:

- Arbeitszufriedenheit
- Commitment
- Intrinsische Motivation

Organisationales Kapital

Das organisationale Kapital stellt die komplexe Wechselwirkung von formalen Elementen des Managements und informellen Elementen der Organisationskultur dar. Als Referenz dient das St. Galler Management Konzept, das die folgenden Elemente des Organisationskapitals formuliert:

- Konstitution
- Mission
- Struktur
- Strategie
- Prozesse
- Kultur

Die Elemente können nicht voneinander losgelöst betrachtet werden, da es zwischen ihnen starke Wechselwirkungen gibt. Diese Elemente müssen messbare Anteile enthalten, um bei Veränderungen, sei es im Management oder bei der Implementierung von Verbesserungsmaßnahmen, Erfolge und Misserfolge darstellen zu können.

Kodifiziertes Kapital

Unter diesem Begriff werden immaterielle Werte, wie Inhalte von Datenbanken, „Intellectual Property Rights“ (Patente, Lizenzen, Marken, Copyrights, usw.) oder Inhalte von Prozesshandbüchern, Büchern, Berichten usw. verstanden. Zur Bewertung von kodifiziertem Kapital gibt es quantitative Modelle.

Gegenüberstellung von Intellektuellem Vermögen und Intellektuellem Kapital

Wird intellektuelles Vermögen als Aktiva einer Bilanz dem intellektuellen Kapital als Passiva gegenübergestellt, ist entsprechend der Bilanzlogik erkennbar, woher das Vermögen kommt (physische und psychische Ressourcen, Unternehmensorganisation, Unternehmenskultur) und zu welchem Vermögen (Output) es führt. Es zeigt damit, wie sehr sich Investitionen in das intellektuelle Kapital für ein Unternehmen bezahlt machen. Die Leistung (gemessen u.a. in der Wertschöpfung und in der Anwesenheit), die durch die Mitarbeiter für das Unternehmen erbracht wird, steigt. Ein zufriedener Mitarbeiter ist motiviert, bleibt dem Unternehmen treu, ist weniger häufig krank. Dies spiegelt sich in niedrigeren Krankenstandstagen und einer geringeren Fluktuation wieder. Dem Unternehmen stehen dadurch mehr Produktionstage zur Verfügung und die Produktivität und Ertragskraft erhöht sich.

4.3 Plexus Bewertungsmodell – Intellectual Capital

Das Plexus – Modell bezieht in seine Berechnung die Faktoren Wertschöpfung, Fluktuationsrate, Fehlzeitenrate, Effizienzindex und Zukunftsindex mit ein.

$$IC := \text{Wertschöpfung} * [1 - (\text{Fluktuation} + \text{Fehlzeiten})] * (\text{Effizienzindex} + \text{Zukunftsindex})$$

Berechnung Plexus Modell

4.3.1 Messung der Leistung

Die Leistung kann sowohl als direkte Bewertung von Leistungen (Bewertung der Leistung von Mitarbeitern durch ihre Vorgesetzten), als auch durch finanzielle Resultate bewertet werden.

In einigen Bereichen ist die Definition der Messinstrumente im Sinne von der Bewertung von finanziellen Resultaten sehr einfach z. B. wie viele Stunden an Leistungen konnten von einem Mitarbeiter verkauft werden? Verkaufszahlen und Produktionszahlen kann leicht ein bestimmter Wert zugeordnet werden.

Für Mitarbeiter, deren Leistung in dieser Form nicht so leicht zu bestimmen ist, kann es sinnvoll sein, sich zu überlegen, welche Kosten die Organisation aufwenden hätte müssen, wenn diese Leistung am freien Markt zugekauft worden wäre – als Beispiele könnten hier die Kosten für die Buchhaltung oder die Lohnverrechnung bei einem Steuerberater angenommen werden, wenn diese Tätigkeiten nicht von einem Mitarbeiter des Unternehmens geleistet würden.

Produktivität ist ein wichtiger Indikator für die Messung von Leistung – vor allem wenn man die Effizienz in Rechnung stellt. Produktivität wird generell als das Produkt der Ausgangsleistung (Output) dividiert durch eingesetzte Mittel (Input) definiert. Output kann somit als Indikator der Bestrebung des Unternehmens – Gewinn, Profit, erzeugte

Produkte usw. - verstanden werden. Als eingesetzte Mittel sind Zeit, Geld, Arbeit und andere Ressourcen zu verstehen, die zur Produktion von Gütern oder der Erbringung von Dienstleistungen nötig sind. Diese Werte können auch Grundlage für die Bewertung werden, wenn wir zum Beispiel den Erlös pro Person ansetzen.

$$\textbf{Produktivität} = f(\textit{Input, Output})$$

In der letzten Zeit setzen sich auch immer mehr Kennzahlen der Produktivität als Teil von „Balanced Scorecards“ durch, die sich auf die Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern beziehen. Huselid et al. verwendeten den Erlös pro Person als generelle Maßzahl für die Messung von Produktivität. Der Vorteil dieser Methoden liegt auf der Hand, denn sie sind sehr einfach, wenn sie auch nicht den wahren Wert von Mitarbeiterkompetenzen abbilden.

Die Bewertung der Leistung von Mitarbeitern als Teil der „Balanced Scorecards“ kann einerseits durch die Bewertung der Tätigkeit der Mitarbeiter, aber auch durch ihr Wissen und ihr Verhalten bestimmt werden.

In Anlehnung an Ante Pulic, der einen Ansatz zur Bewertung der Wertschöpfung durch Intellektuelles Vermögen – „Value Added Intellectual Asset Coefficient Approach (VAIC)“ - entwickelte, werden Kosten für Arbeit nicht in der Weise gewertet, dass sie die Wertschöpfung bzw. den Ertrag eines Unternehmens reduzieren, sondern als wichtiger Faktor für die Wertschöpfung. Das intellektuelle Kapital hat maßgeblichen Anteil an der Wertschöpfung. Die Wertschöpfung wird somit zu einem Indikator für die Fähigkeit der Organisation zum effektiven Einsatz von intellektuellem Kapital.

Wertschöpfung =

Betriebliche Erträge
abzüglich Kosten für Einkäufe
abzüglich Abschreibungen
abzüglich anderer Sachaufwendungen

Betriebliche Erträge =

Umsatz
Veränderungen des Lagerbestandes
kapitalisierbare Dienstleistungen
andere betriebliche Erträge

Kennzahlen für die verfügbare Leistung können sein:

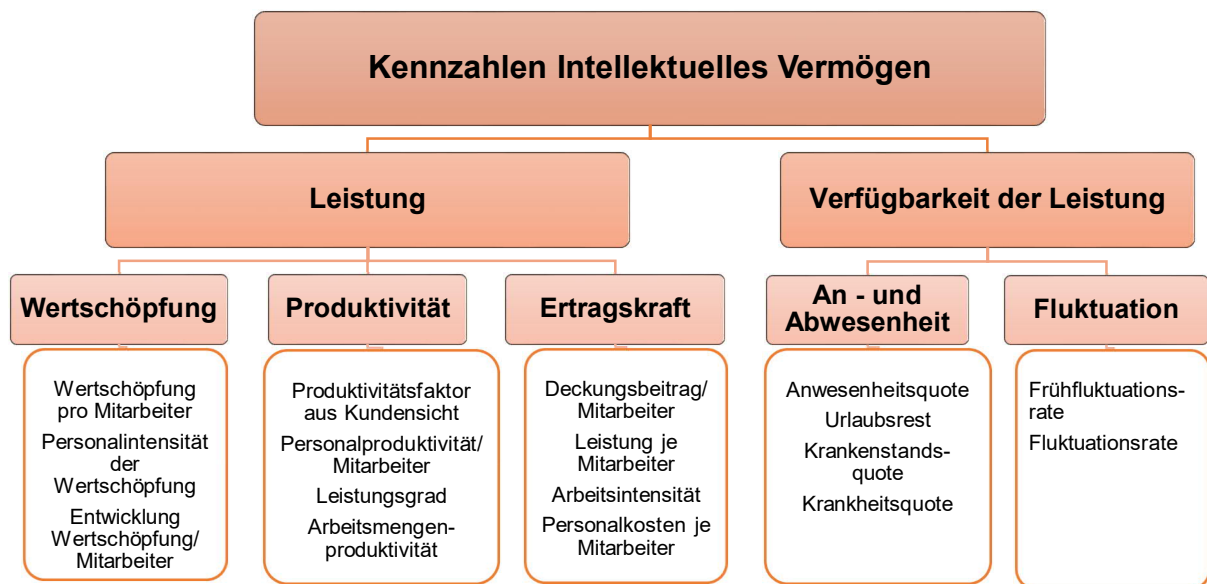


Abbildung 6: Kennzahlen Intellektuelles Vermögen

4.3.2 Bewertung von Humanvermögen

Humanvermögen kann als „Leistung, die vom Mitarbeiter für das Unternehmen gebracht wird“ definiert werden. Als Ausgangspunkt wird das Modell von Flamholtz (2001) verwendet. Dieser definiert Humanvermögen als Leistung und deren Verfügbarkeit.

$$\text{Humanvermögen} := f_{(\text{Leistung, Verfügbarkeit der Leistung})}$$

Die Verfügbarkeit der Leistung ist abhängig von der Arbeitszufriedenheit, dem Commitment und der Motivation der Mitarbeiter.

Die Fluktuationsrate von Mitarbeitern kann als Ausdruck des Commitments von Mitarbeitern verstanden werden. Wenn Mitarbeiter unzufrieden sind, werden sie das Unternehmen freiwillig verlassen. Untersuchungen haben gezeigt, dass eine hohe Fluktuationsrate von Schlüsselkräften in Unternehmen für das Unternehmen teuer ist. Es fallen dabei nicht nur Kosten für die Neueinstellung und Anlernung des Ersatzpersonals an, sondern das Unternehmen verliert mit diesen Mitarbeitern auch gemeinsame Werte und Kontinuität (Philips). Hohe Fehlzeiten und Unzufriedenheit können auch als Indikator für das Commitment von Mitarbeitern gelten, was aber auch im Zusammenhang mit beruflichem Engagement/Motivation gesehen werden kann.

Anders als andere Ressourcen sind Mitarbeiter nicht das Eigentum eines Unternehmens oder einer Organisation. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Mitarbeiter das Unternehmen verlassen kann und somit sein Humankapital für das Unternehmen verloren geht, muss berücksichtigt werden.

Wenn nun die Bewertung des Humanvermögens vorgenommen werden soll, so ist deutlich zu erkennen, dass die Verfügbarkeit des Humanvermögens durch die Fluktuationsrate und durch die Fehlzeitenrate definiert werden kann – da diese beiden Indikatoren stark von Commitment, Engagement und Arbeitszufriedenheit abhängen. Die Fehlzeiten als Beispiel können dank guter wissenschaftlicher Evidenz als brauchbarer Indikator für das Commitment angesehen werden. Es bedarf nicht nur des Managements dieser Indikatoren – sie werden für den Ansatz der Bewertung gebraucht. Aus den Augen darf nicht verloren werden, dass Commitment, Engagement und Arbeitszufriedenheit verantwortlich für die Leistungserbringung und somit die Grundlage des Managements von Humanvermögen sind.

Die Hauptelemente, die auch die Grundlage für das Management des Humanvermögens darstellen, stehen wie folgt zueinander in Beziehung:

$$\begin{aligned} \text{Humanvermögen} &:= \text{Wertschöpfung} \times \text{Verfügbarkeit des Humanvermögens} \\ &= \text{Wertschöpfung} \times f_{(\text{Fluktuation}, \text{Fehlzeitenrate})} \end{aligned}$$

$$\text{Verfügbarkeit von Humanvermögen} := f_{(\text{Commitment}, \text{Engagement}, \text{Arbeitszufriedenheit})}$$

Somit kann der zu erwartende kapitalisierbare Wert dem wirtschaftlichen Wert einer Ressource, dem jetzigen Wert einer zu erwartenden zukünftigen Leistung gleich gestellt werden. Der erwartete kapitalisierbare Wert von Humanvermögen kann durch die Wertschöpfung ausgedrückt werden, wenn die Verfügbarkeit des Humanvermögens für die Organisation auch mit in Betracht gezogen wird.

Somit kann der Wert von Humanvermögen in nachstehender Weise berechnet werden:

$$\text{Humanvermögen} := \text{Wertschöpfung} * [1 - (\text{Mitarbeiterfluktuation} + \text{Fehlzeit})]$$

Mitarbeiterfluktuation =

Vollzeitäquivalente von Mitarbeitern, die die Organisation verlassen haben pro Jahr/
Vollzeitäquivalente von allen Mitarbeitern der Organisation pro Jahr

Fehlzeit =

Anzahl der Stunden, die Mitarbeiter nicht bei der Arbeit waren/
die Anzahl der gesamten Arbeitsstunden

Kennzahlen für Humankapital können sein:

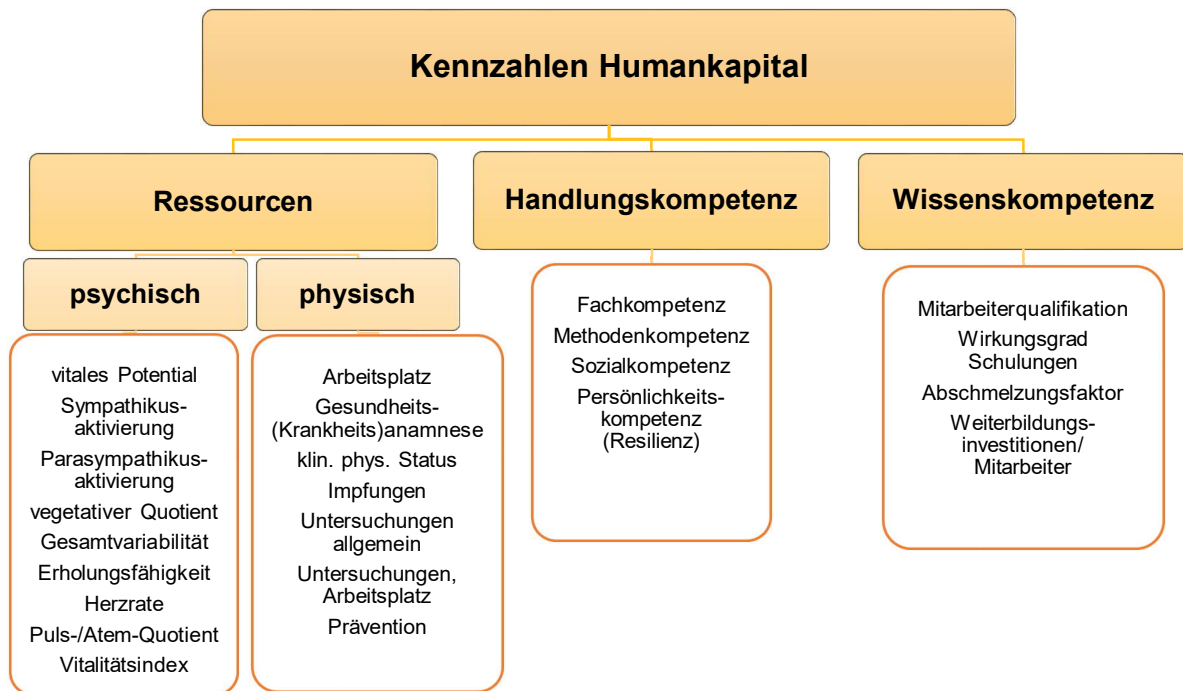


Abbildung 7: Kennzahlen Humankapital

4.3.3 Bewertung von organisationalem Vermögen

Die Wertschöpfung von intellektuellem Vermögen wird hier gleich gesetzt mit der Wertschöpfung von Humanvermögen. Diese Vereinfachung basiert auf der Annahme von Flamholtz, der der Meinung ist, dass Humanvermögen viel bedeutender ist als organisationales Vermögen, wenn man sich an KMUs orientiert.

Als Annäherung von „Einflussfaktoren“ von intellektuellem Vermögen werden zwei Prozessindikatoren (Effizienzindex, Zukunftsindex) verwendet, um auch den Bedürfnissen von sehr großen Organisationen entsprechen zu können.

$$\text{organisationales Vermögen} := f(\text{Effizienzindex}, \text{Zukunftsindex})$$

Der Wert von Organisationen kann grundsätzlich durch Wirtschaftlichkeit und Wirksamkeit (Effizienz) bestimmt werden. Je besser die Mitarbeiter organisiert sind, desto höher wird der Wert der Organisation anzusetzen sein. Wenn nun in einer Organisation eine Aktivität gesetzt wird, die als unproduktiv angesehen wird, so leistet sie keinen Beitrag zum Wert der Dienstleistung oder des Produktes. Es ist somit jede betriebliche Aktivität im Zusammenhang mit der Wertschöpfung zu betrachten.

In diesem Zusammenhang kann die Effizienz einer Organisation vereinfacht als die Relation von Stunden, die für die Erfüllung von Schlüssel- und Hauptprozessen benötigt werden, zu Stunden, die für die Organisation und Verwaltung aufzuwenden sind, gesehen werden.

Diese Relation lässt sich wie folgt darstellen:

Effizienzindex :=

$$EI := \frac{\text{Anzahl der Stunden, die für produktive Prozesse aufgewendet werden}}{\text{Gesamtzahl von Arbeitsstunden}}$$

Um auch die Nachhaltigkeit von Organisationen und Netzwerken abbilden zu können, wird auch das Investment in die Zukunft von Organisationen miteinbezogen.

Der zweite Index, der sogenannte „Zukunftsindex“ beschreibt die Fähigkeit von Organisationen, sich den Veränderungen der Geschäftswelt anpassen zu können – eine Organisation, die in Forschung und Entwicklung, in Fortbildung und in Informationsbeschaffung investiert, ist somit nachhaltiger und hat einen höheren Wert, als eine Organisation, die diese wichtigen Aufgaben vernachlässigt.

Der Zukunftsindex wird somit durch das Verhältnis von Stunden, die für Forschung und Entwicklung, für Fortbildung und für Informationsbeschaffung aufgewendet werden, zur Gesamtstundenanzahl bestimmt.

Zukunftsindex :=

$$ZI = (\text{Std. für Forschung \& Entwicklung} + \text{Std. für Fortbildung} + \text{Std. für Informationsbeschaffung}) / \text{Gesamtarbeitsstunden}$$

Kennzahlen für organisationales Kapital können sein:



Abbildung 8: Kennzahlen Organisationales Kapital

4.3.4 Bewertung von kulturellem Vermögen

Das kulturelle Kapital eines Unternehmens setzt sich aus verschiedenen Parametern zusammen und wird durch den Effizienzindex abgebildet (siehe organisationales Vermögen).

Parameter für das kulturelle Kapital sind die ge-/erlebten Werte und Ziele eines Unternehmens, die Struktur der Organisation, die Kommunikation und die Führung.

Kennzahlen für kulturelles Kapital können sein:

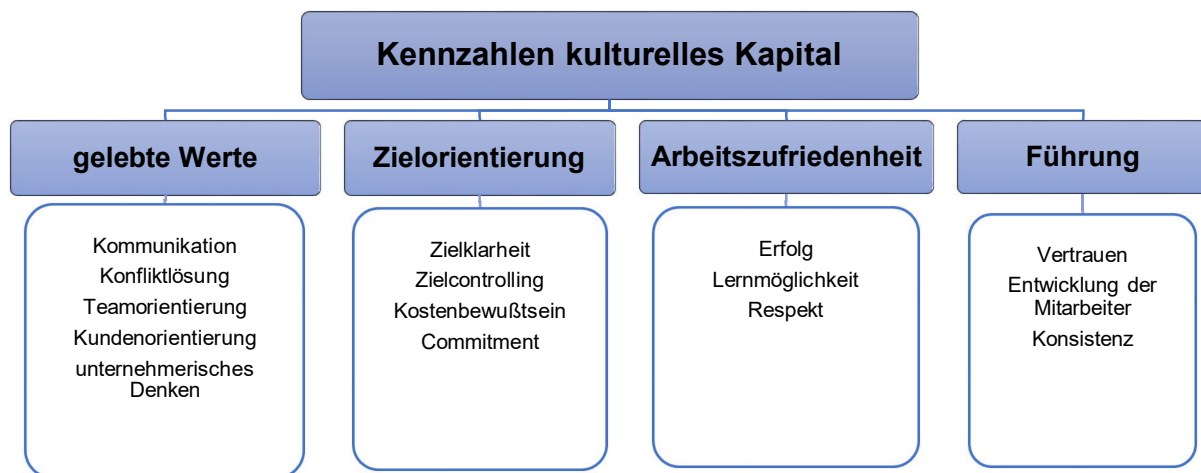


Abbildung 9: Kennzahlen kulturelles Kapital

Der Wert von Humanvermögen und organisationalem Vermögen kann nun wie folgt berechnet werden:

$$\text{Humanvermögen} + \text{organisationales Vermögen (IC)} := \text{Mehrwert} * [1 - (\text{Fluktuation} + \text{Fehlzeiten})] * [(\text{Effizienzindex} + \text{Zukunftsindex})]$$

Wertschöpfung, Fluktuationsrate, Fehlzeitenrate, Effizienzindex und Zukunftsindex sind aussagekräftige Indikatoren und zeigen sehr gut das vorhandene Potential in einem Unternehmen an.

Nachfolgende Abbildung und das Berechnungsmodell verdeutlichen und zeigen auf, wo Handlungsbedarf besteht.

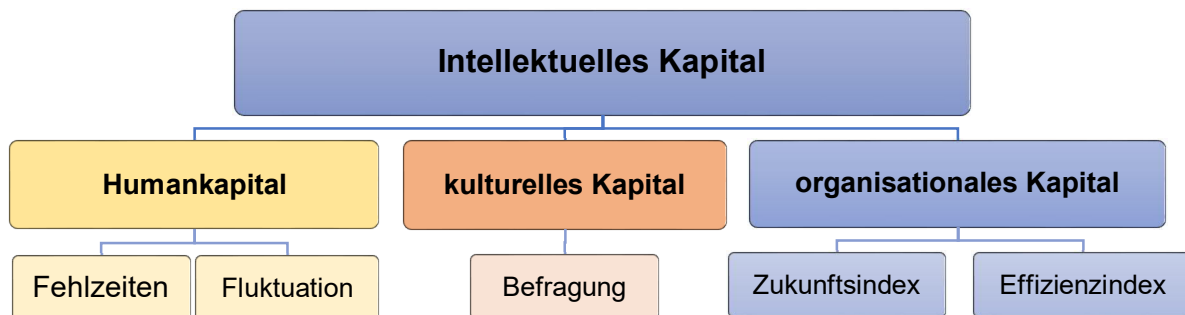


Abbildung 10: Indikatoren zur Berechnung der Plexus – Formel

Das Rechnungsbeispiel verdeutlicht die Zusammenhänge und Einflüsse auf den Wert des Humanvermögens (HV) und des organisationalen Vermögens (OV):

Fluktuationsrate	0,53	0,4	0,53	0,53	0,53
Fehlzeiten	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Effizienzindex	0,57	0,57	0,57	0,8	0,57
Zukunftsindex	0,14	0,14	0,14	0,14	0,4
HV + OV	13.135	17.750	9.585	17.390	17.945

für die Berechnung notwendige Daten

Wertschöpfung	übliche Definition Umsatzerlöse + Bestandsveränderungen + andere aktivierte Eigenleistungen + sonstige betriebliche Erträge = Summe betriebliche Erträge - Materialaufwand - Abschreibungen - sonstige betriebliche Aufwendungen	aus der G&V Rechnung
Fluktuationsrate	Vollzeitäquivalente, die das Unternehmen im Jahr verlassen haben/alle Vollzeitäquivalente des Jahres	aus der Personalabteilung
Fehlzeitenrate	alle Abwesenheitsstunden wegen Krankheit und Arbeitsunfällen/alle Arbeitsstunden des Jahres	aus der Stundenaufzeichnung
Effizienzindex	Anzahl der Stunden, die für produktive Prozesse aufgewendet werden/ Gesamtzahl von Arbeitsstunden	aus Stundenaufzeichnung bzw. Managementschätzung
Zukunftsindex	alle Stunden für F&E und Weiterbildung/alle Arbeitsstunden des Jahres	aus der Stundenaufzeichnung

Abbildung 11: benötigte Daten aus dem Unternehmen

Bereits vor Jahren sagte Peter Drucker: „Die Produktivität des Wissens ist bereits der Schlüssel zu Produktivität, Konkurrenzstärke und wirtschaftlicher Leistung geworden. Wissen ist bereits die Primärindustrie, jene Industrie, die der Wirtschaft die essentiellen und zentralen Produktionsquellen liefert.“

([zitiert am 24.10.2018] URL: <https://www.zitate.de/autor/Drucker%2C+Peter+F.>)

Anhand dieses Zitates ist erkennbar, dass das Wissen und Können der Mitarbeiter zu den bestimmenden Erfolgsfaktoren eines Unternehmens der Wissensgesellschaft gehören. In Hinblick auf die demographischen Veränderungen rückt immer mehr die

Ressource Mensch in den Blickpunkt. Für den zukünftigen Erfolg eines Unternehmens ist das Humankapital ein entscheidender Faktor. Das Humankapital entscheidet mehr und mehr über Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens.

Für Unternehmen stellt sich die Frage, wie können Mitarbeiter besser gefördert und unterstützt werden, um ihr Potential für das Unternehmen zu aktivieren, zu erhalten und zu halten, um dadurch einen Mehrwert für das Unternehmen zu erwerben.

Das Plexus - Modell zeigt in seinem ganzheitlichen Ansatz die Schlüsselstellen auf, die verändert, intensiviert oder verbessert gehören. Es macht für Unternehmen den unsichtbaren Wert des intellektuellen Kapitals sichtbar und ermöglicht eine Bewertung. Der entwickelte Fragebogen stellt den ersten Schritt dar, Schwachstellen zu detektieren und ermöglicht auch, einen Verlauf darzustellen, um zu sehen, wie sich getätigte Maßnahmen ausgewirkt haben.

5 Messen und Bewerten

Um ein Unternehmen gut zu führen und auch Veränderungsprozesse, Umstellungen effizient zu begleiten, ist es unerlässlich, aussagekräftige Daten (Zahlen, Fakten) zu erheben, Kennzahlen und Indikatoren festzulegen und diese immer wieder zu evaluieren.

Um festzustellen, ob gesetzte Ziele erreicht werden, man auf Kurs ist, die formulierten Werte verständlich und akzeptiert sind, ist die einzige Möglichkeit zu messen. Messungen sollen nicht vermieden werden aus Angst, etwas festzustellen, was man eventuell gar nicht wissen will. Das ist eine Möglichkeit, Problemen aus dem Weg zu gehen, aber nicht zielführend. Die Kenntnis von Fakten/Zahlen ist unerlässlich, wenn man ein Ziel erreichen möchte.

Durch Messungen erfährt man, ob man Fortschritte macht, wie gut und wie rasch man vorankommt. Dies ermöglicht eventuell notwendige Korrekturen frühzeitig vornehmen zu können. Man erkennt die Bereiche/Tätigkeitsfelder in denen möglicherweise versteckte Probleme lauern, die nicht offensichtlich sind und kann rechtzeitig gegensteuern. Man beschäftigt sich mit Fakten. Vieles wird visualisiert und man vermeidet dadurch Streit.

Ein weiterer Vorteil von Messungen ist, dass Mitarbeiter Veränderungen sehen können und dadurch die Bedeutung des Gemessenen steigt. Was gemessen wird, gewinnt an Bedeutung und steht im Zentrum der Aufmerksamkeit und der Bemühungen. Liegen Messergebnisse vor, so machen sich Mitarbeiter Gedanken darüber, ob diese eine Verbesserung oder eine Verschlechterung darstellen. Messungen sind Impulse, nach Gründen zu fragen, Alternativen zur Verbesserung auszuprobieren und Maßnahmen im Sinne einer Weiterentwicklung bzw. einer Richtungskorrektur zu ergreifen. Der Mitarbeiter beginnt nachzudenken, wird motiviert, besser zu werden und bringt eigene Ideen ein.

Bevor etwas gemessen wird, muss geklärt sein, was man wissen und was man erreichen möchte. Dadurch wird die Aufmerksamkeit auf kritische Bereiche gelenkt. Allein dadurch kann es zu einer dauerhaften Verhaltensänderung kommen. Aber auch Feedback-Daten können die Organisationsmitglieder zum Nachdenken bringen.

Aufgrund von Messungen lassen sich Fragen eindeutig mit ja oder nein beantworten. Darüber hinaus kann der Mitarbeiter selbst beurteilen, ob er Fortschritte gemacht hat oder nicht, ohne dass es ihm jemand sagen muss.

Ziel von Mitarbeiterbefragungen ist die zahlenmäßige Darstellung von Meinungen und Einstellungen der Mitarbeiter zu – im Organisationsinteresse liegenden – Themenfeldern. Die Einstellung der Mitarbeiter zu den abgefragten Themenbereichen muss nicht länger geschätzt werden, sondern steht als Zahlenfaktum – auch für Teile der Organisation – zur Verfügung. Eine „Positionsbestimmung“ („Wo stehen wir?“) erleichtert die Einleitung und Umsetzung von spezifischen Verbesserungsaktivitäten in einzelnen Organisationsbereichen bzw. Themenfeldern maßgeblich.

Die Aufmerksamkeit der Befragten wird auf den Befragungsgegenstand gerichtet, wodurch es möglich wird, den Mitarbeitern organisationswichtige Belange ins Bewusstsein zu rufen.

Mitarbeiterbefragungen, die systematisiert (in konstanten Intervallen) wiederholt werden, unterstützen zudem alle Führungspersonen bei der Evaluierung ihrer befragungsrelevanten Veränderungs-/Verbesserungsaktivitäten.

Messung unterscheidet zwischen objektiven und subjektiven Phänomenen

objektiv – sind Daten mit unveränderlichen Eigenschaften

subjektiv – Daten, wie Urteile, Meinungen, Absichten oder komplexe Fragestellungen
im Zusammenhang mit der Messung von subjektiven Daten spricht man
auch von Evaluation

Gütekriterien von Messung

- **Objektivität:** Messmethoden sind objektiv, wenn unterschiedliche Messungen in gleichen Situationen das gleiche Ergebnis vorweisen
- **Reliabilität:** Messinstrumente sind reliabel, wenn sie den Messgegenstand zuverlässig messen

- **Validität:** Messinstrumente sind valide, wenn sie genau das messen, was Gegenstand der Untersuchung ist
- **Wirtschaftlichkeit:** Messverfahren sind ökonomisch, wenn Aufwand und Ergebnis einer Messung in einem vertretbaren Verhältnis zueinander stehen

5.1 Kennzahlen

„Kennzahlen sind Aussagen über betriebswirtschaftliche Sachverhalte in konzentrierter Form“ (Eschenbach und Siller, 2011, S. 66). Kennzahlen lenken die Aufmerksamkeit auf das Wesentliche. Sie konkretisieren die gesetzten Ziele, liefern objektive Daten und ermöglichen eindeutige Antworten.

Kennzahlen sind Zahlen, die messbare, für das Unternehmen relevante Daten zueinander in Beziehung setzen und damit einen Aussagewert generieren. Wichtig dabei ist, sich im Klaren zu sein, was man wissen (messen) möchte. Eine Kennzahl ohne Ziel und Aktion ist ebenso aussagegelos wie ein Ziel ohne Zielhöhe.

Durch Kennzahlen wird Transparenz geschaffen, da betroffene Personen und Bereiche in einem Unternehmen sich auf die für sie wichtigen Kenngrößen einigen müssen. Diese Akzeptanz ist die Basis für Transparenz und Transparenz ist notwendig für die Nachvollziehbarkeit und Beurteilung von Zielen und deren Fortschritt/Entwicklung. Ein weiterer wichtiger Schritt ist die Verknüpfung einer Kennzahl mit Verantwortung. Ist für eine Kennzahl niemand verantwortlich, hat sie keinen Mehrwert, wird nicht beachtet. Sie kostet nur Zeit und Geld. Kennzahlen sollen eine Konzentration auf das Wesentliche für das Erreichen der gesetzten Ziele bewirken.

Werden Kennzahlen definiert, so ist es wichtig, dass diese tatsächlich auf die relevanten Unternehmensziele abgestimmt sind. Jede Kennzahl muss auf einen entsprechenden Zielwert sowie auf eine vordefinierte Handlungsreaktion hinweisen. Entsprechend einem Ampelsystem ist für Teams und Mitarbeiter leicht erkennbar, ob sie sich auf dem richtigen Weg befinden bzw. Anpassungen vorzunehmen sind.

Als Voraussetzung dafür müssen Kennzahlen verstanden werden. Die Betroffenen müssen wissen, wofür die jeweilige Kennzahl dient (Zielsetzung), wie sie entsteht (Datenerfassung) und wie sie dadurch ihren Verantwortungsbereich beeinflussen können (Aktionen, Maßnahmen).

NUTZUNG DER KENNZAHLEN

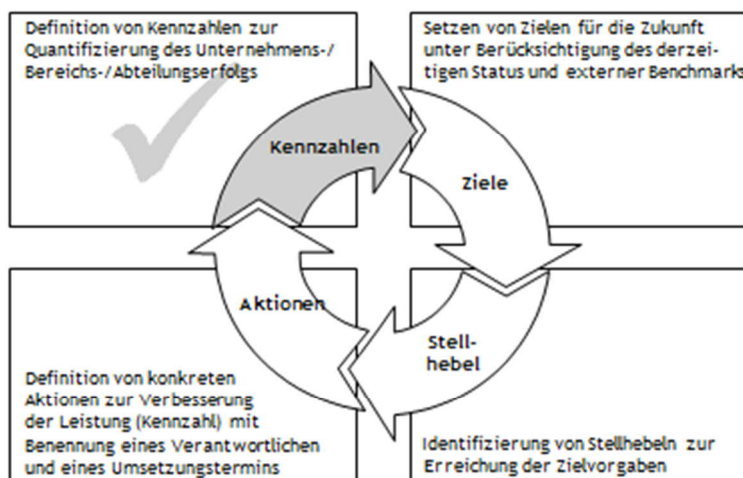


Abbildung 12: Nutzung von Kennzahlen, nach Smeryczanski

Kennzahlen sind Messwerte, die unterschieden werden können in:

- absolute Kennzahlen
- Verhältniszahlen
- Richtzahlen

Absolute Zahlen können direkt aus der Bilanz oder dem internen Rechnungswesen oder anderen Unterlagen entnommen werden. Es handelt sich dabei um Einzelzahlen, Summen, Differenzen oder Mittelwerte. Sie stellen aber noch keine Aussagekraft dar. Die Bedeutung der einzelnen Zahlen wird erst sichtbar, wenn sie mit anderen

verglichen werden. Ihre Aussagekraft ist sehr beschränkt, da ein in einer Bilanz ausgewiesener Gewinn hoch oder niedrig sein kann, aber nicht die Umfeldbedingungen, die getätigten Investitionen oder Leistungen der Vergangenheit berücksichtigt. Daher werden vor allem Verhältniszahlen verwendet. Die Verhältniszahlen entstehen dadurch, dass zwei absolute Zahlen zueinander in Beziehung gesetzt werden. Richtzahlen erhält man, wenn die Zahlen eines Unternehmens mit anderen Unternehmen oder mit Branchenwerten verglichen werden („Benchmarking“).

Durch kontinuierliche Betrachtung und Auswertung von Kennzahlen können Entwicklungen erkannt und erforderliche Maßnahmen zur Gegensteuerung gesetzt werden.

Grundbegriffe der Unternehmensführung

Strategisch	Operativ
=Aufbau von Potenzialen	=Ausschöpfung von Potenzialen
Spätindikator	Frühindikator
Zeigt den Abschluss eines Vorganges das Ergebnis	Zeigt während eines Vorganges der Führungskraft, ob man am richtigen Kurs ist oder gegensteuern muss
Berichtskennziffer	Führungskennziffer
In der Regel Spätindikatoren; was interessiert dem Berichtsempfänger	Benötigt die Führungskraft zum Steuern

Abbildung 13: Arten von Kennziffern, nach Smeryczanski

5.2 Kriterien für das Erstellen von Kennzahlen

Der erste Schritt ist herauszufinden, welche Kennzahlen man für seine Ziele und Aufgaben benötigt, um dann eine sinnvolle Auswahl zu treffen.

Dies mag sich leicht lesen, aber es ist keine einfache Aufgabe, da alle für den Unternehmenserfolg entscheidenden kritischen Erfolgsfaktoren zu identifizieren und daraus Kennzahlen abzuleiten sind. Im nächsten Schritt müssen jene Schlüsselkennzahlen identifiziert werden, die tatsächlich wesentlich sind. Es gilt das Prinzip „Weniger ist mehr“. Eine Kennzahl soll dabei unterstützen, sich auf das Wesentliche und Wichtige zu konzentrieren.

Ausgehend von den Schlüsselkennzahlen können dann auf den einzelnen Hierarchieebenen des Unternehmens eine Reihe weiterer untergeordneter Kennzahlen gebildet werden. Diese sollen einen detaillierten Einblick geben und jene Hebel sichtbar machen, über die einzelne Bereiche/Abteilungen Einfluss- und Steuerungsmöglichkeit auf die übergeordnete Kennzahl haben.

Aus den Zielen des Unternehmens ergeben sich die Schlüsselkennzahlen und alle weiteren Kennzahlen eines Unternehmens.

Kriterien für das Erstellen von Kennzahlen:

- jede Kennzahl muss mit dem relevanten Unternehmenszielen verknüpfbar sein
- jede Kennzahl muss auf einen entsprechenden Zielwert verweisen
- berichtet werden nur Kennzahlen, die für den Adressaten relevant sind
- alle Kennzahlen müssen vom Adressaten beeinflussbar sein
- jede Kennzahl ist stets zeitnah und zuverlässig verfügbar
- Kennzahlen müssen im Kopf sein

5.3 Früh- und Spätindikatoren

Zu jedem Ziel sind mindestens zwei Kennzahlen (Indikatoren) zu definieren:

- **Frühindikatoren:** Ein Frühindikator dient dazu, während eines laufenden Prozesses den Erfolg und die Richtung zu kontrollieren, um gegebenenfalls gegensteuern zu können.
- **Spätindikatoren:** Ein Spätindikator zeigt nach Abschluss eines Vorganges den Erfolg bzw. den Zielerreichungsgrad an.

Spätindikatoren sind z. B.:

Krankheit

- Krankentage je Beschäftigtem gesamt
- Krankentage je Beschäftigtem bis drei Tage
- Krankentage je Beschäftigtem Langzeiterkrankung

Arbeitssicherheit

- Anzahl der Arbeitsunfälle
- Kosten, die durch Arbeitsunfälle verursacht werden
- Ausfallzeiten durch Arbeitsunfälle

Fluktuation

- Fluktuationsquote
- Anzahl von Frühverrentung je Jahr

Frühindikatoren

im Rahmen der Arbeitssicherheit:

- Qualifizierungstage (je Beschäftigtem) zum Thema Arbeitssicherheit
- Anzahl der Arbeitsplatzbegehungen
- Anzahl der Sicherheitsgespräche mit Beschäftigten
- Finanzmittel, die für die Verbesserung der Arbeitssicherheit eingesetzt werden

im Rahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung:

- Anzahl der Angebote zur betrieblichen Gesundheitsförderung
- Prozentsatz der Beschäftigten, die Angebote zur betrieblichen Gesundheitsförderung in Anspruch nehmen

6 Fragebogen

Der verwendete Fragebogen wurde auf Basis des bestehenden Fragebogens, der im Rahmen des Projektes von der AAMP entwickelt wurde, zum Teil erweitert und ergänzt und zum Teil in anderen Bereichen gekürzt. Entsprechend dem entwickelten Plexus – Modell werden die Teilbereiche physische, psychische, organisatorische und kulturelle Ressourcen abgefragt.

Im Rahmen des Modul 6 zur Ausbildung zur Arbeits- und OrganisationsmedizinerIn wurden uns verschiedene Modelle zur betrieblichen Gesundheitsvorsorge und auch Fragebögen vorgestellt. Einer der vorgestellten Fragebögen ist der Fragebogen „KombiAG“.

Der „KombiAG“ setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Der erste Teil beinhaltet den Fragebogen OrgFit, der von Jiménez, Dunkl und Bramberger (2014) entwickelt wurde. Bewertet werden die Arbeitstätigkeit bzw. der Arbeitsplatz und gleichzeitig werden arbeitsbezogene Belastungen evaluiert. Es sollen physische und psychische Belastungen erhoben werden, die zu einer Fehlbeanspruchung führen können. Er umfasst 54 Fragen (alle vier Dimensionen – Aufgabenanforderungen und Tätigkeiten, Sozial- und Organisationsklima, Arbeitsumgebung, Arbeitsabläufe und Arbeitsorganisation, inklusive aller Kategorien im Sinne des Leitfadens der Arbeitsinspektion).

Der zweite Teil wurde im Auftrag des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger vom Institut für Gesundheitsförderung und Prävention GmbH und der Oberösterreichischen Gebietskrankenkasse entwickelt und Ende 2015 fertig gestellt. Darin geht es um die Zufriedenheit der Befragten mit ihrer Arbeitssituation, ihrer Gesundheit, ihrem Gesundheitsverhalten, den Bedingungen der Arbeitstätigkeit und der Organisation sowie um die persönlichen Ressourcen, die zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung von Gesundheit beitragen können. Der Fokus dieses Teiles liegt auf dem organisationalen Teil, z. B. Bewertung der Arbeit, Tätigkeitsspielraum), den sozialen (Organisation, z. B. Führungskraft, Kollegen) und persönlichen Ressourcen (Individuum bzw. MitarbeiterInnen des Unternehmens, z. B. Commitment, Life Domain Balance) sowie den daraus resultierenden positiven oder negativen Gesundheitsfolgen (z. B. Gesundheitszustand, Arbeitsfähigkeit).

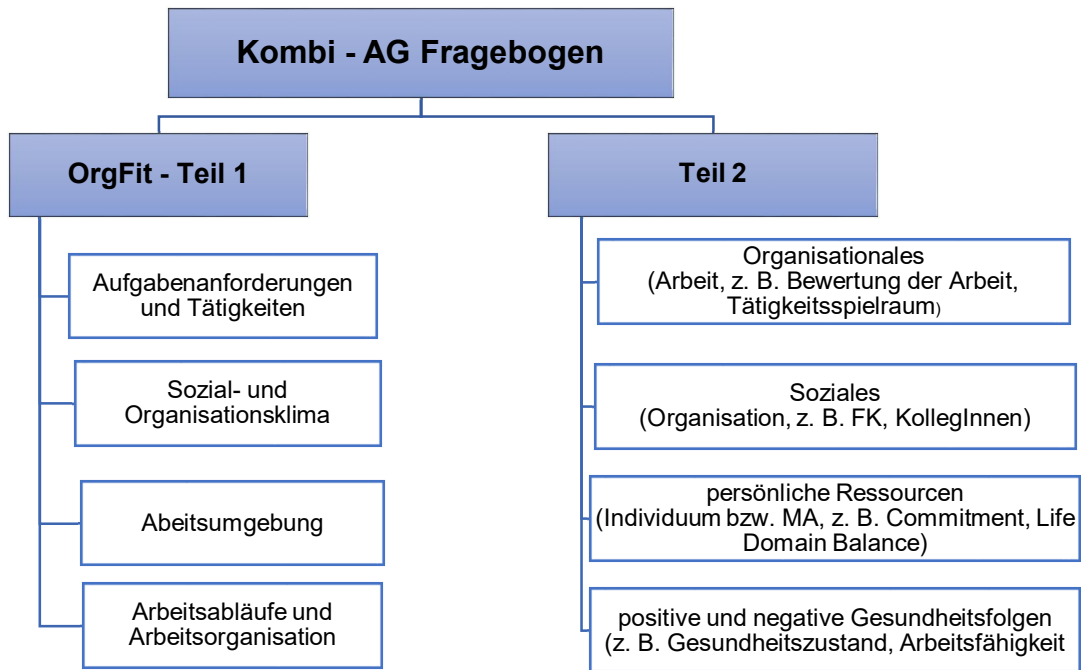


Abbildung 14: Übersicht Aufbau KombiAG Fragebogen

Wenn man sich die Übersicht ansieht, ist erkenntlich, dass wie im Plexus – Modell vier Komponenten berücksichtigt werden. Zum Vergleich:

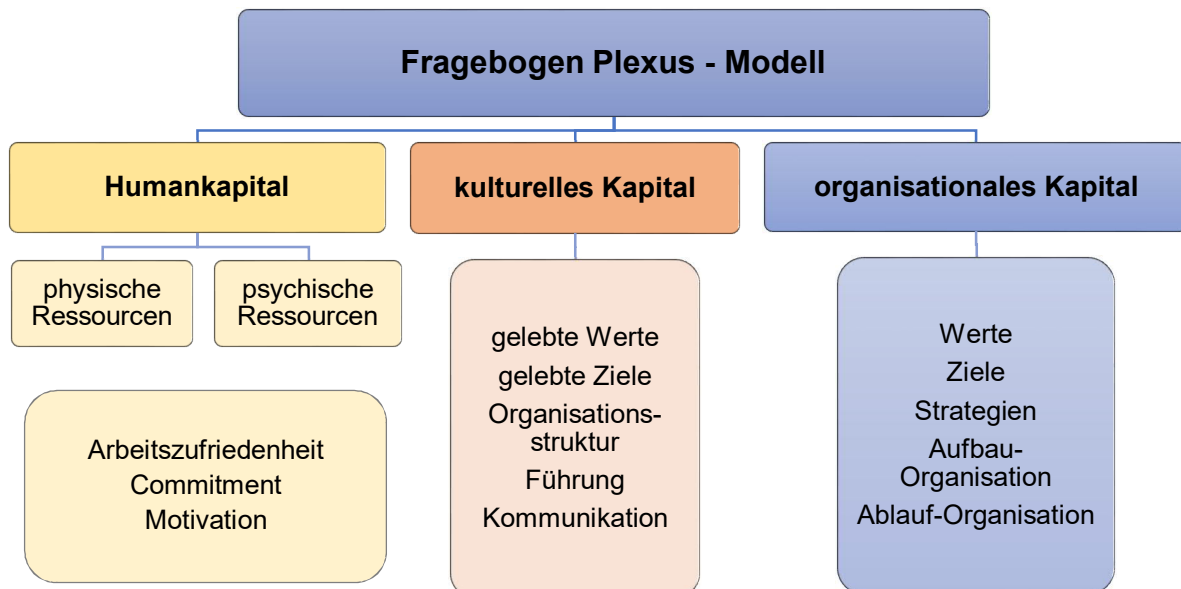


Abbildung 15: Aufbau Fragebogen Plexus – Modell

Im Fragebogen für das Plexus-Modell ist bereits die Zuordnung der einzelnen Faktoren zum Humankapital, kulturellen und organisationalen Kapital getroffen. Die einzelnen Fragen sind Indikatoren zugeordnet und dadurch kann der monetäre Wert des Intellektuellen Kapitals für ein Unternehmen messbar und sichtbar gemacht werden. Wie im Kapitel „Plexus – Modell“ bereits beschrieben, werden im Unternehmen bekannte Daten, wie Fehlzeiten oder Fortbildungsstunden in die Berechnung miteinbezogen.

Der Fragebogen ist von der Länge so konzipiert, dass er in 10 – 12 Minuten ausgefüllt werden kann. Durch die Kürze soll die Akzeptanz der Mitarbeiter erhöht werden, diesen auszufüllen.

Seit der ASchG – Novelle, die am 1.1.2013 in Kraft getreten ist, wurde eine Vielzahl an Fragebogen entwickelt (siehe KombiAG, 2014/2015). Mit dieser Novelle wurde der Arbeitgeber gesetzlich verpflichtet, arbeitsbedingte psychische Belastungen zu evaluieren. Führen psychische Belastungen zu Fehlbeanspruchungen, verursachen sie nicht nur für die Betroffenen viel Leid, sondern führen letztlich zu hohen betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Kosten.

Das Plexus-Modell war seiner Zeit weit voraus, da bereits frühzeitig (Entwicklungszeitraum Plexus-Modell 2003 – 2006) auf die Bedeutung der physischen und psychischen Gesundheit hingewiesen und diese auch in der monetären Bewertung berücksichtigt wurde.

Auch jetzt geht das Plexus-Modell innovative Wege, da es die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse bzgl. HRV-Messung in die Bewertung der physischen und psychischen Gesundheit miteinfließen lässt. Das Humankapital (Physis und Psyche) wird objektiv durch die HRV-Messung evaluiert und wird ergänzt durch die Fragen aus dem Fragebogen. Meinhard Vintler geht in seiner Masterthesis „Fitness im Unternehmen als Motivationsfaktor – Eine Analyse der Auswirkungen auf einzelne Parameter des Humankapitals eines Unternehmens“ näher auf die erhobenen Daten ein.

7 Auswertung

Durchgeführt wurde die Befragung in einem Familienunternehmen in Kärnten. Das Unternehmen ist ein innovatives Gesundheitsunternehmen, das sich seit 2006 der Unterstützung der Gesundheit verschrieben hat. Auf Basis eines Natur-Minerals werden verschiedene Medizinprodukte hergestellt. Diese wurden in mehreren Studien getestet und deren Wirksamkeit belegt.

Im Unternehmen arbeiten 30 Mitarbeiter in den Bereichen Büro, Produktion, Büro/Außendienst, Führung/Management und „Sonstiges“. Der Fragebogen wurde an 29 Mitarbeiter ausgehändigt. Die Rücklaufquote lag bei 93%. 27 von 29 Mitarbeitern haben einen nicht immer lückenlos ausgefüllten Fragebogen retourniert.

Die Befragung war kombiniert mit einer HRV-Messung und einer Blutabnahme, in der spezifische Parameter erhoben wurden. Meinhard Vintler bearbeitet die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen in seiner Masterthesis „Fitness im Unternehmen als Motivationsfaktor – Eine Analyse der Auswirkungen auf einzelne Parameter des Humankapitals eines Unternehmens“, die auf den psychischen und physischen Teil näher eingeht.

Von den befragten Personen waren 51,85 % Frauen (14 von 27 Mitarbeitern). Dreizehn Frauen sind im Büro tätig. Die vierzehnte Dame gab als ihren Tätigkeitsbereich „Sonstiges“ an.

Mehr als die Hälfte aller Mitarbeiter ist im Büro beschäftigt (59,26%, 16 von 27 Mitarbeitern). Im Büro sind 13 von 14 Frauen in diesem Unternehmen tätig. Alle Teilzeitkräfte (4 Mitarbeiter) sind weiblich und im Büro tätig. Die Produktion und die Führungsebene sind männlich. Diese klassische geschlechterspezifische Rollenverteilung zeigt sich auch in den Umfrageergebnissen. In verschiedenen Teilbereichen sind die Ergebnisse aus dem Büro nahezu deckungsgleich mit den Ergebnissen der weiblichen Mitarbeiterinnen. Die Ergebnisse der Männer variieren zu den einzelnen Teilbereichen, da männliche Mitarbeiter in der Produktion, „Sonstiges“, Büro und in der Führungsebene tätig sind.

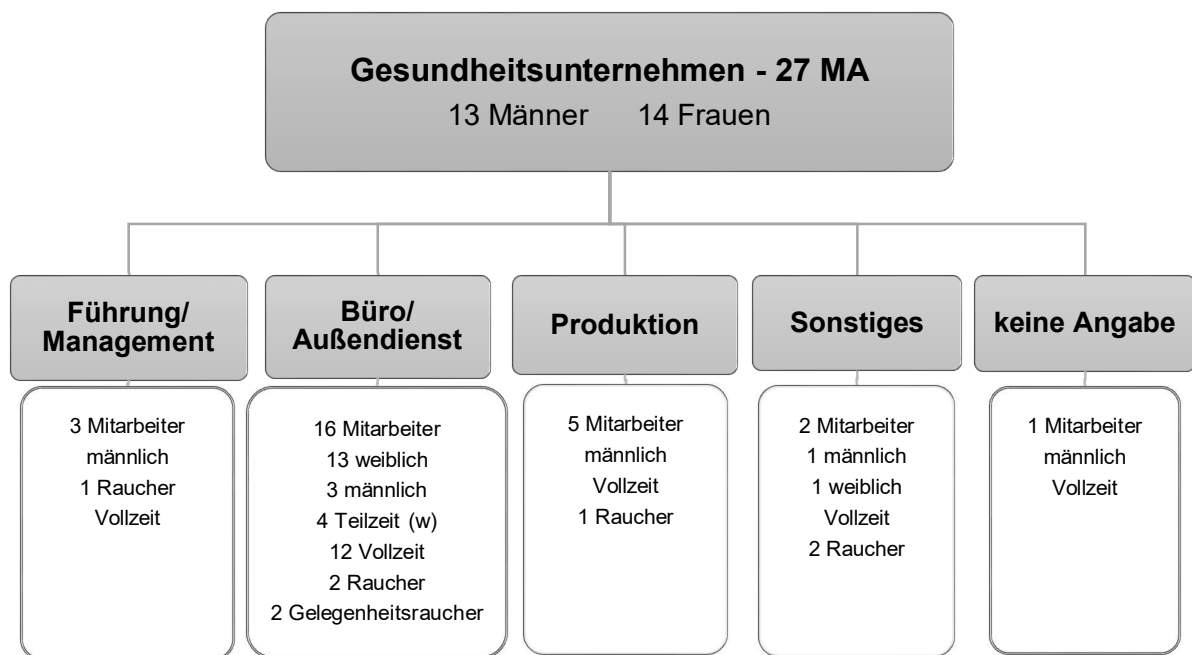


Abbildung 16: Übersicht befragte Mitarbeiter

7.1 Gesundheit

Die Gesundheit bzw. der Gesundheitszustand werden individuell sehr unterschiedlich wahrgenommen. Unter Gesundheit versteht jeder etwas anderes und hat seine eigene Definition dafür.

Die WHO definierte 1948 Gesundheit folgendermaßen:

„Gesundheit ist ein Zustand völligen psychischen, physischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freisein von Krankheit und Gebrechen. Sich des bestmöglichen Gesundheitszustandes zu erfreuen ist ein Grundrecht jedes Menschen, ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der politischen Überzeugung, der wirtschaftlichen oder sozialen Stellung.“ (vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Gesundheit und Gesundheitsförderung [zitiert am 08.11.2018]. URL:

https://www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit_und_Gesundheitsfoerderung).

Eine der Hauptaufgaben eines Arbeits- und auch Organisationsmediziners ist die Gesundheitsförderung und die Bewahrung der Gesundheit, die Verhütung und Früherkennung von Krankheiten im engeren Sinn. Auch fallen die Erfassung der psychischen Belastungen am Arbeitsplatz, die durch die Arbeitsorganisation, den Ablauf, die Anforderungen durch die Arbeit aber auch durch die sozialen Kontakte entstehen können und zu Fehlbelastungen führen können, in deren Tätigkeitsbereich. Als psychische Belastungen werden oft Termin-/Zeitdruck, Arbeitsverdichtung, knappes Personal, Informationsmangel oder -überflutung, Freundlichkeitsdruck, Umstrukturierungen, Angst vor dem Arbeitsplatzverlust, Verwischen der Grenze zwischen Arbeit und Freizeit, fehlender Handlungsspielraum, mangelnde Beteiligungsmöglichkeiten, isoliertes Arbeiten, Zwangshaltungen oder auch räumliche Enge genannt. Es gibt meist nicht die eine psychische Fehlbelastung, sondern eine Kombination aus mehreren Faktoren, die letztlich dazu führt. In verschiedenen Untersuchungen wurde ein Zusammenhang zwischen psychischen Belastungen und Muskel-Skelett-Erkrankungen beschrieben. Psychische Fehlbeanspruchungen können auch bereits bestehende Erkrankungen wie z. B. Herz-Kreislauferkrankungen, Magen-Darmerkrankungen, Immunerkrankungen, Stoffwechselerkrankungen (z. B. Diabetes mellitus) beeinflussen oder deren Entstehen begünstigen.

Im Fragebogen wurde der Lebensstil (Ernährungs-, Trink- und Bewegungsgewohnheiten) sowie der bestehende Gesundheitszustand abgefragt. Auch die psychische Belastbarkeit wurde evaluiert. Dr. Vintler untersucht in seiner Masterthesis wie weit die Resultate aus den Fragebogen mit denen aus der HRV-Messung und den Blutuntersuchungen übereinstimmen, um zu sehen, ob die Wahrnehmung der Befragten mit den Messdaten übereinstimmt.

Eines der immer wieder angesprochenen und kontrovers diskutierten Themen ist das Rauchen. Vergleicht man die Daten aus der Befragung mit einer Erhebung der Statistik Austria aus dem Jahr 2014, sieht man, dass in dem Unternehmen der Anteil der Raucher fast mit den erhobenen Daten von Statistik Austria übereinstimmt. Im Unternehmen rauchen 23,08% der Männer und 21,34% der Frauen regelmäßig. 2014 wurden durch Statistik Austria 26,50% der Männer und 22,10% der Frauen als Raucher erfasst (vgl. Statistik Austria, Menschen und Gesellschaft, Gesundheitsdeterminanten, Rauchen, Gesundheitsbefragung 2014 [zitiert am 8.11.2018]. URL:

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/rauchen/index.html).

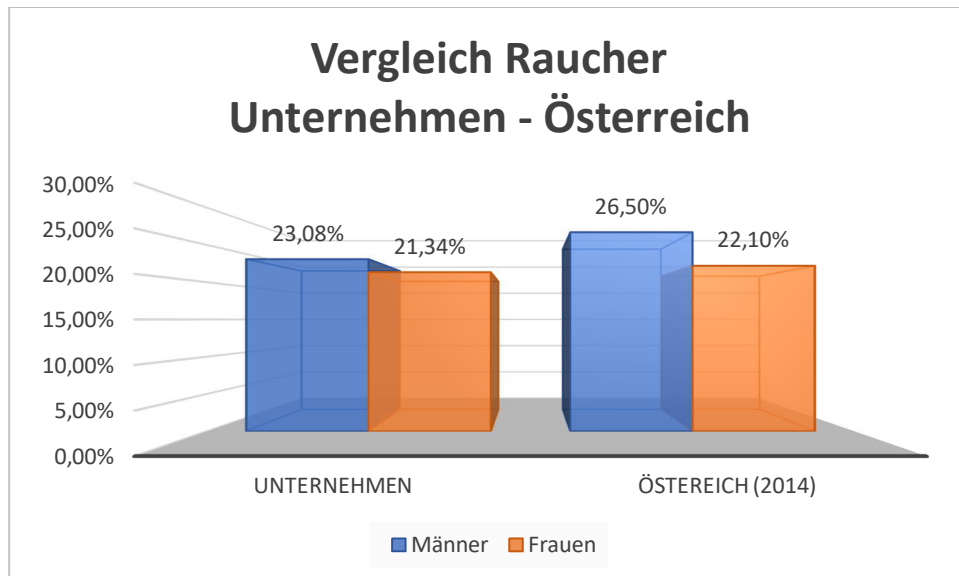


Abbildung 17: Vergleich Raucher im Unternehmen vs. österreichweit 2014

Es wurden im Teil Gesundheit des Fragebogens Ernährungs-, Trink- und Bewegungsgewohnheiten sowie Schlafgewohnheiten, Medikamenteneinnahme und Rauchen abgefragt. Der Gesundheitszustand wurde anhand verschiedener möglicher Krankheitsbilder evaluiert. Die Befragten sollten angeben, ob sie die angegebenen Beschwerden auf die Arbeit zurückführen. Im Bereich Gesundheit, Lebensstil und Gesundheitszustand war der höchst möglich zu erreichende Wert 4,5.

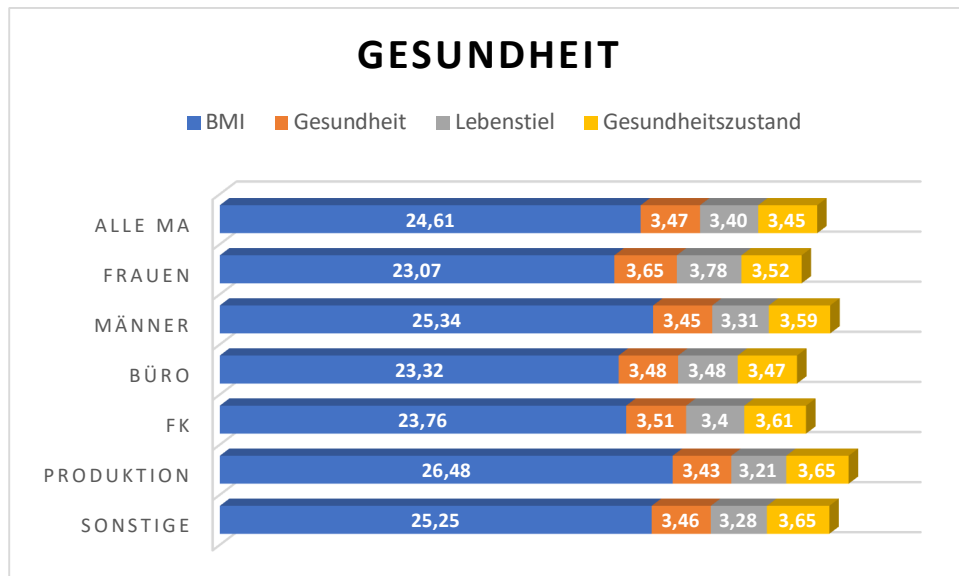


Abbildung 18: Gesundheit im Unternehmen im Überblick

Die häufigsten angegebenen Beschwerden, die auf die Arbeit zurückgeführt wurden, waren Rücken-, Magen- und Muskelschmerzen sowie Müdigkeit, Ängste und Reizbarkeit. Auffällig war eine Häufung der Beschwerden im Bereich Büro. Da es sich bei diesem Unternehmen um ein Familienunternehmen handelt und eine arbeitsmedizinische Betreuung wahrscheinlich durch die AUVA erfolgt, wäre es sinnvoll, sich die Arbeitsplätze im Büro hinsichtlich Ergonomie und Beleuchtung am Arbeitsplatz anzusehen.

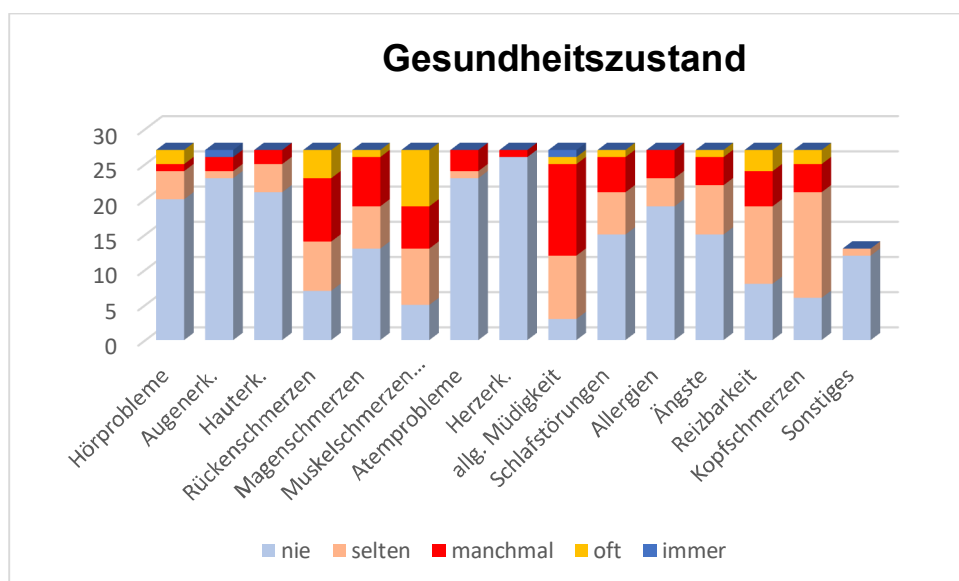


Abbildung 19: Überblick Gesundheitszustand

Abgefragt wurde auch die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes durch die Mitarbeiter. Interessanterweise waren die erhobenen Daten diesbezüglich im Schnitt bei allen Mitarbeitern, den Frauen, im Büro und bei den Führungskräften sehr nahe an der Selbsteinschätzung. Männer schätzten ihren Gesundheitszustand tendenziell schlechter ein. Zurückzuführen ist dies darauf, dass alle in der Produktion und nahezu alle im Bereich „Sonstiges“ tätigen Mitarbeiter männlich sind.

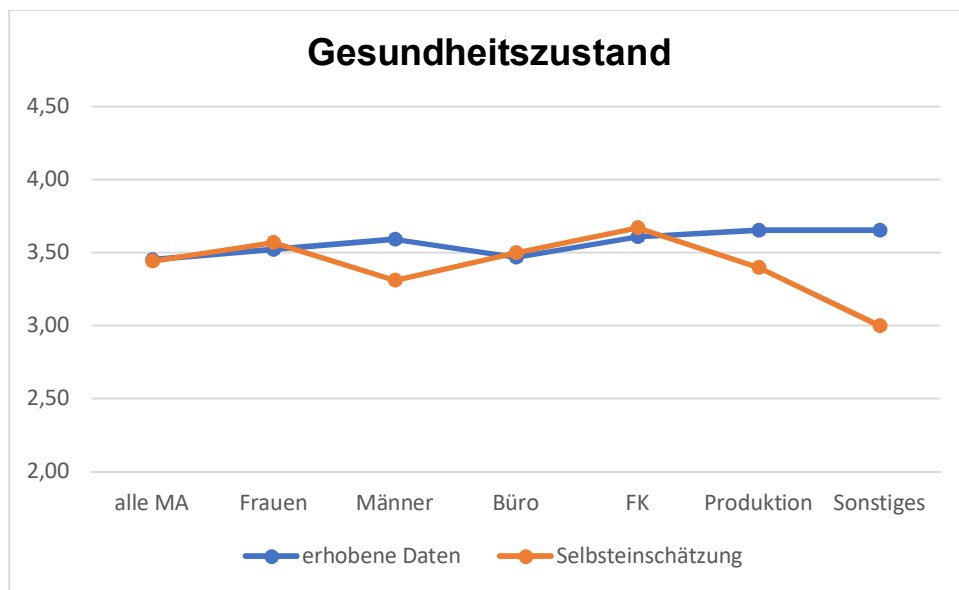


Abbildung 20: Gesundheitszustand; erhobene Daten vs. Selbsteinschätzung

Zur Gesundheit gehört nicht nur die Physis sondern auch die Psyche. Diese wurde durch die Resilienz – die psychische Widerstandsfähigkeit - abgefragt. Dies ist die Fähigkeit, Krisen zu bewältigen, ihnen Stand zu halten und an diesen durch Rückgriff auf persönliche und sozial vermittelte Ressourcen zu wachsen.

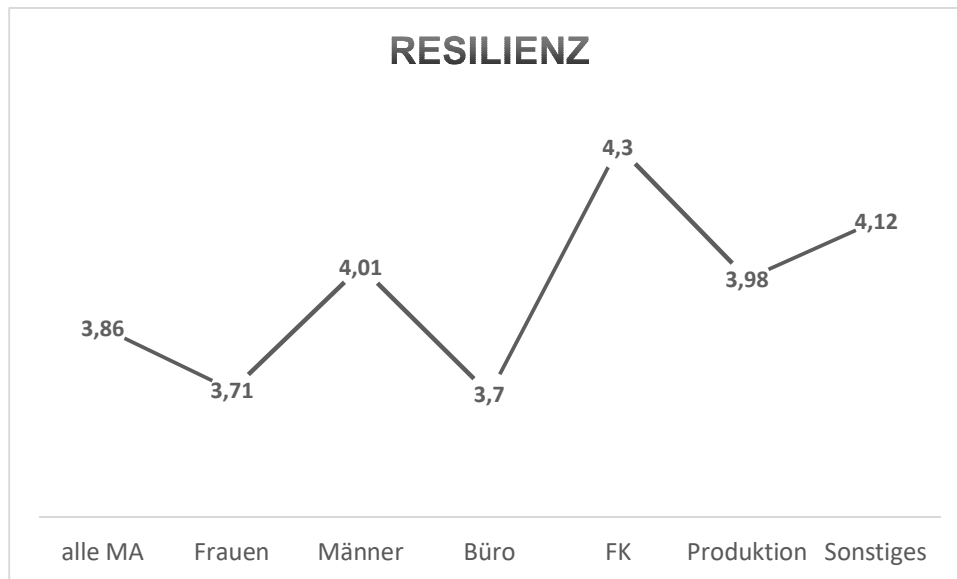


Abbildung 21: Resilienz im Vergleich

Die Bandbreite der Skala zur Beurteilung für die Resilienz war von 1 - 5, wobei fünf der bestmögliche zu erreichende Wert war. Es ist deutlich erkennbar, dass die Männer über eine höhere Resilienz verfügen als die Frauen. Vor allem die Führungskräfte zeichnen sich durch einen Resilienz-Wert von 4,3 aus.

7.2 Arbeit und Arbeitsumfeld

Ein wichtiger Faktor, um eine möglichst hohe Arbeitszufriedenheit, Commitment und Motivation zu erreichen, ist die Arbeit an sich sowie die Arbeitsumgebung und die Arbeitsbedingungen.

Es gibt verschiedene Theorien über die Arbeitszufriedenheit und die Motivation. Frederick Herzberg hat in seiner 2-Faktoren-Theorie der menschlichen Bedürfnisse (Motivator-Hygiene-Theorie, Herzberg-Theorie), die er im Jahr 1968 entwickelte, Faktoren beschrieben, die zu einer Leistungsmotivation bei Arbeitnehmern führen. Als Hygienefaktoren beschreibt er z. B. ein sicheres Arbeitsumfeld, Gehalt, konkrete Arbeitsbedingungen, zwischenmenschliche Beziehungen am Arbeitsplatz und die Unternehmenspolitik/-verwaltung. Sind diese Faktoren vorhanden, ist die

Zufriedenheit der Mitarbeiter höher als wenn sie fehlen. Motivatoren sind z. B. Aufstiegsmöglichkeiten, Anerkennung, Übertragung von Verantwortung, das Gefühl sich bei der Arbeit entfalten zu können und der Arbeitsinhalt an sich. Sind diese Möglichkeiten nicht vorhanden, dann ist die Zufriedenheit der Mitarbeiter und ihre Motivation gering.

Es sind oft nur kleine Änderungen im System, die die Mitarbeiter zufriedener und motivierter machen. Ein zufriedener Mitarbeiter ist motiviert und bringt mehr Leistung. Dies ist letztlich ein Benefit für ein Unternehmen. Geringe Arbeitszufriedenheit schlägt sich in einer höheren Fluktuation und Absentismus nieder. Dies hat für ein Unternehmen negative Folgen. Eine hohe Fluktuation bringt erhebliche Mehrkosten, da neue Mitarbeiter eingeschult werden müssen und bei kurzer Bleibedauer dies wiederholt der Fall ist. Durch Absentismus geht Leistung verloren.

Im Fragebogen werden die Arbeit bzw. das Arbeitsumfeld in mehreren Teilblöcken abgefragt. Die Mitarbeiter sollten auch angeben, wie sie sich bei der Arbeit fühlen. Das gefühlte Wohlbefinden am Arbeitsplatz wurde höher angegeben als die erhobenen Daten bezüglich Arbeit bzw. das Arbeitsumfeld ergeben haben.

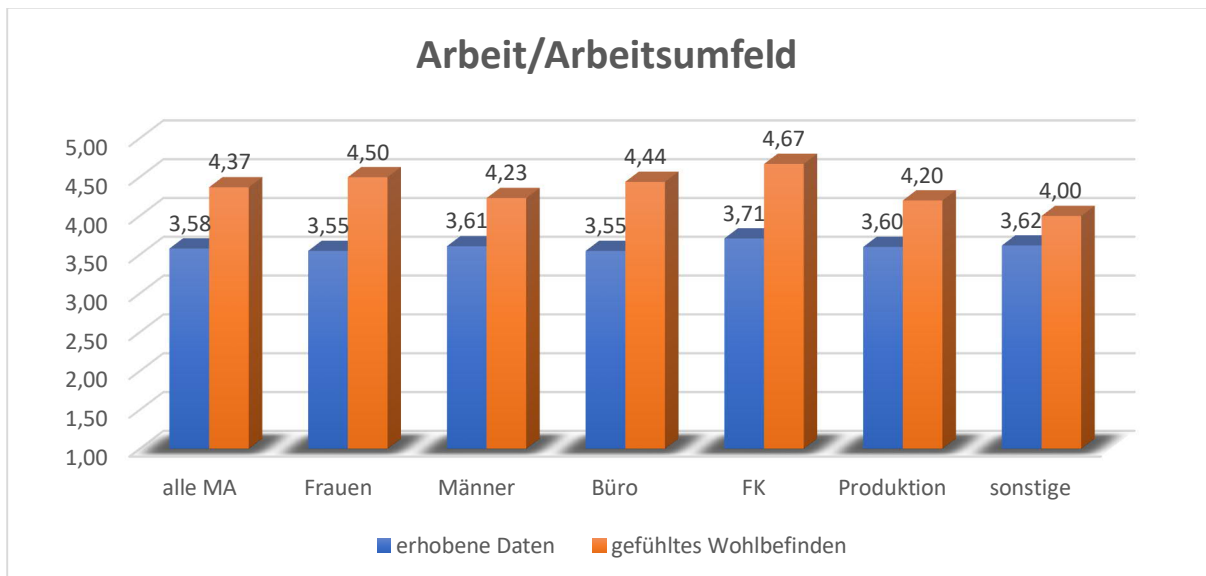


Abbildung 22: Vergleich Arbeit/Arbeitsumfeld – erhobene Daten vs. gefühltes Wohlbefinden

Es wurden 7 Teilblöcke abgefragt. Beurteilt wurden:

- die Arbeitstätigkeit an sich
 - wie gut die Mitarbeiter durch ihre Ausbildung auf ihre jetzige Tätigkeit vorbereitet waren und ob die Möglichkeit zur Fort-/Weiterbildung besteht
 - Umgang mit Kollegen/Vorgesetzten
 - Beurteilung Kollegen
 - Beurteilung Vorgesetzte
 - Beurteilung Bezahlung
 - Beurteilung Tätigkeit
- } Arbeitszufriedenheit

Betrachtet man die Arbeit (Tätigkeit und Umfeld) sowie die Zufriedenheit, sieht man Potential zur Verbesserung.

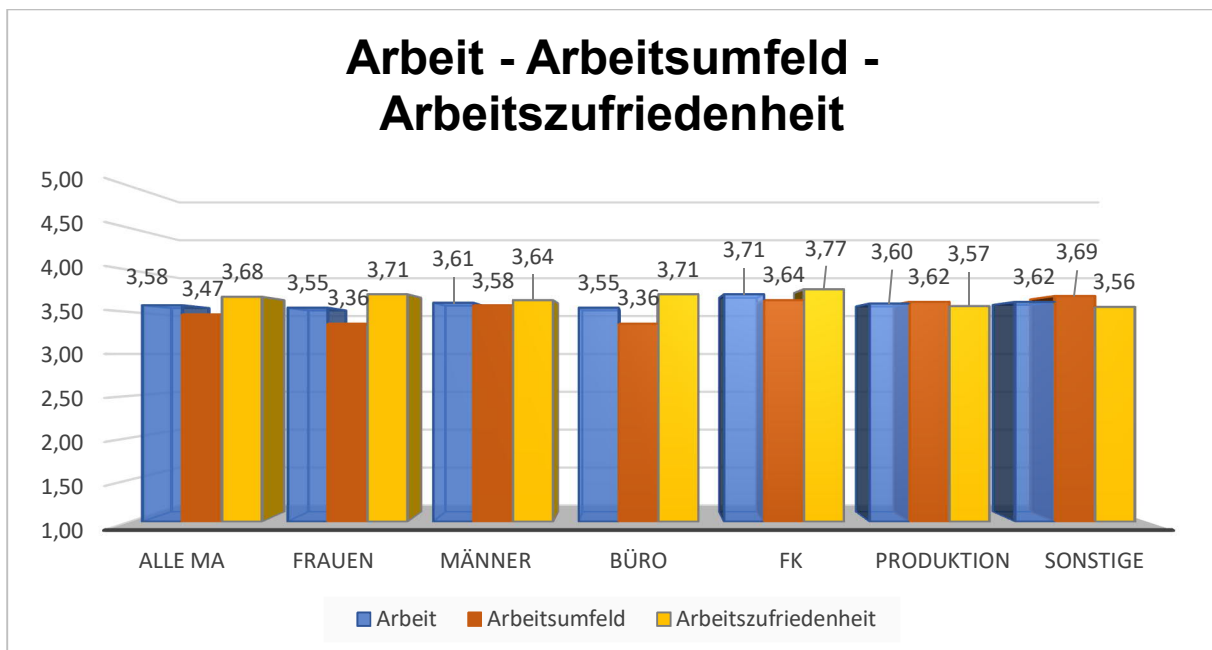


Abbildung 23: Arbeit im Vergleich dazu das Arbeitsumfeld und die Zufriedenheit der Mitarbeiter

Sieht man sich die Auswertung im Detail an, dann fällt auf, dass vor allem im Büro das Arbeitsumfeld niedrig bewertet ist. Im Büro sind auch die meisten gesundheitlichen Beschwerden, die auf die Arbeit/den Arbeitsplatz zurückgeführt werden.

Betrachtet man die Arbeit bzw. das Arbeitsumfeld näher, wird die Arbeit an sich bzw. die Tätigkeit am schlechtesten bewertet. Die Möglichkeit zur Fort- und Weiterbildung ist gegeben, aber durchaus ausbaufähig. Im Bereich der Produktion scheint die Möglichkeit zur Fort-/Weiterbildung gering zu sein. Zu überlegen wäre, was für diese Mitarbeiter sinnvoll wäre oder ob eventuell ein Wunsch bezüglich Weiterbildung besteht. Der Umgang miteinander wird als positiv wahrgenommen. Vor allem dieser Fakt bewirkt, dass die Arbeit bzw. das Arbeitsumfeld doch bei 3,58 im Schnitt (Skala von 1 bis 5) liegt. Nur die Arbeit als Tätigkeit alleine liegt bei 3,07 im Schnitt (Skala von 1 bis 5). Der Hygienefaktor zwischenmenschliche Beziehungen, soziale Kontakte am Arbeitsplatz kommt hier sehr deutlich zum Tragen.

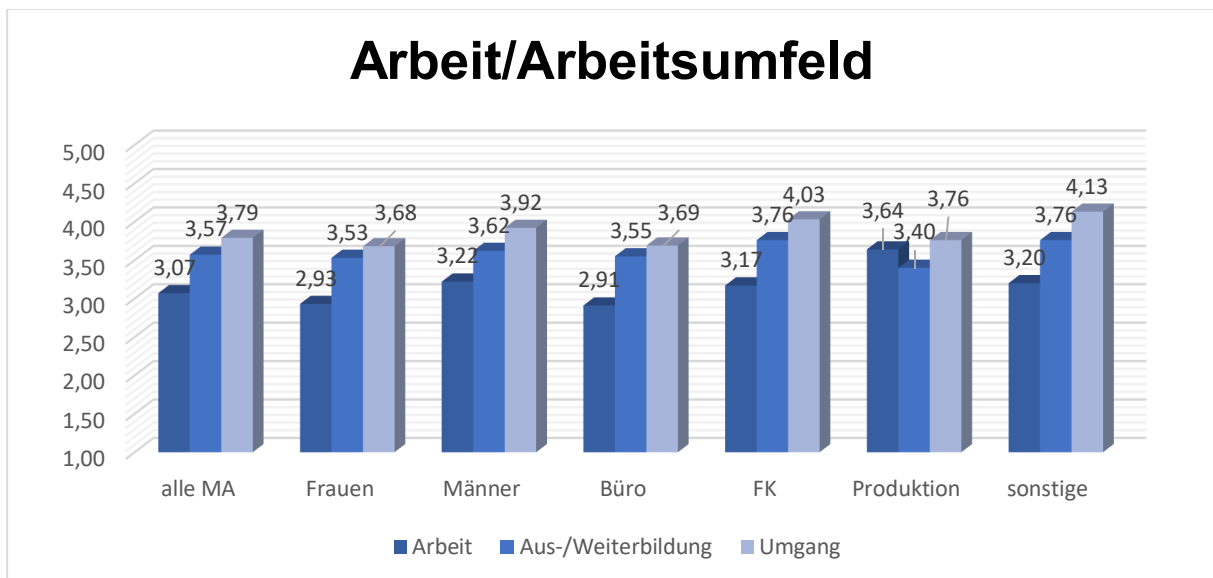


Abbildung 24: Arbeit – Tätigkeit, Möglichkeiten zur Entwicklung

Bei der Arbeitszufriedenheit werden die Kollegen und die Tätigkeit sehr positiv bewertet. Den niedrigsten Wert erreicht die Bezahlung mit 3,31 im Schnitt (Skala von 1 bis 5). Die Mitarbeiter im Bereich Produktion und „Sonstiges“ sind am unzufriedensten mit der Entlohnung. Betrachtet man die Herzberg-Theorie, ist zu sehen, dass das Gehalt ein Hygienefaktor ist.

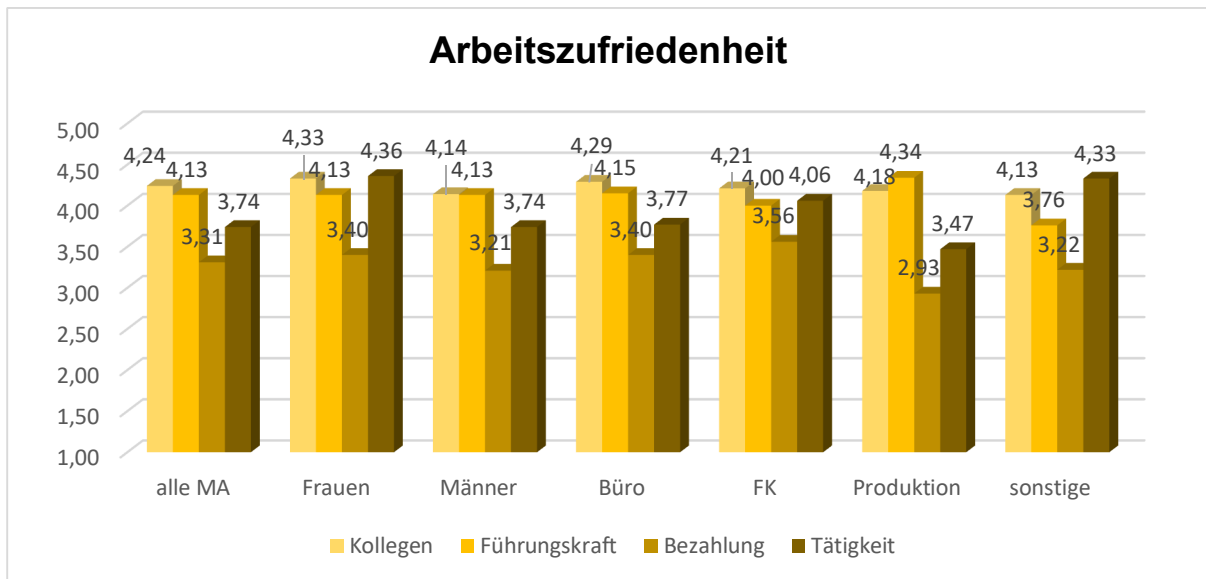


Abbildung 25: Arbeitszufriedenheit aufgeschlüsselt

Bei der Motivation wurden die Mitarbeiter gefragt, welche Faktoren sie persönlich motivieren und welche davon auch in der Arbeit vorhanden sind bzw. umgesetzt werden können.

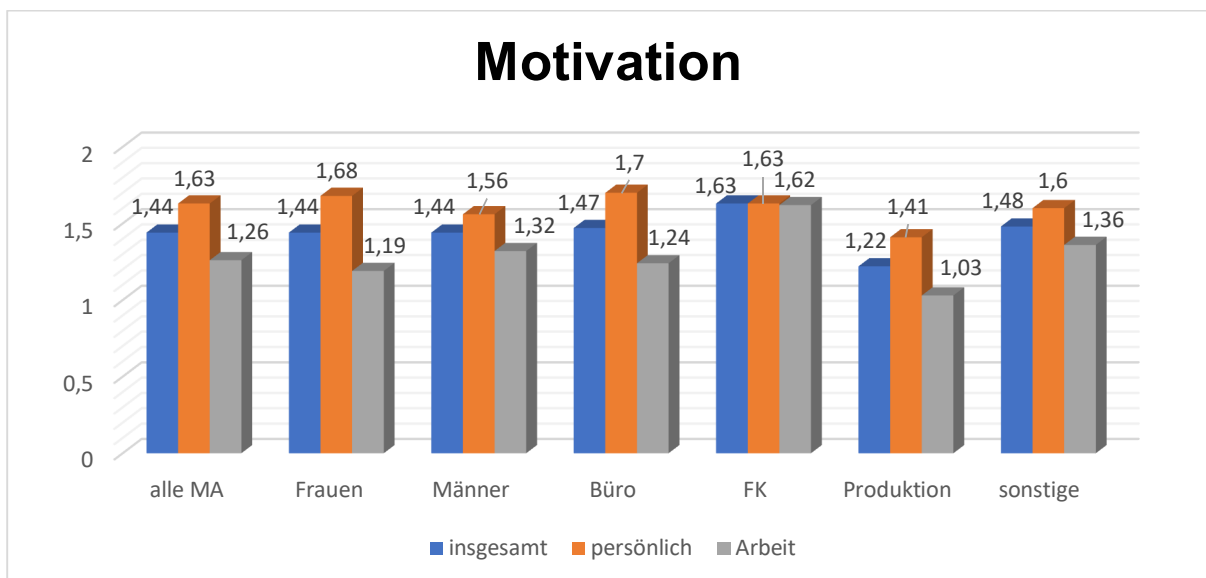


Abbildung 26: Motivation insgesamt vs. persönliche vs. am Arbeitsplatz

Persönlich gibt es viel mehr Faktoren, die die Mitarbeiter motivieren. Einzig und alleine bei den Führungskräften ist die Motivation persönlich und in der Arbeit nahezu gleich

hoch. Es stellt sich die Frage, wie kann die persönliche Motivation auf die Arbeit übertragen werden. Motivatoren nach dem Herzberg-Modell sind z. B. Aufstiegsmöglichkeiten, Anerkennung, Übertragung von Verantwortung, das Gefühl, sich bei der Arbeit entfalten zu können und der Arbeitsinhalt an sich.

7.3 Unternehmen

Wichtige Faktoren für ein Unternehmen, um erfolgreich zu sein, sind das kulturelle und das organisationale Kapital. Im Plexus-Modell werden diesen beiden Faktoren berücksichtigt, da diese einen entscheidenden Anteil am Erfolg eines Unternehmens haben.

In der durchgeführten Befragung wird das Unternehmen positiv gesehen. Sieht man sich die Auswertung näher an, findet man durchaus Verbesserungspotential im Bereich der organisatorischen Strukturen und der gelebten Werte und Ziele. Der Großteil der Mitarbeiter sieht auch seine Zukunft im Unternehmen. Vor allem die Führungskräfte stehen sehr positiv zu dem Unternehmen.

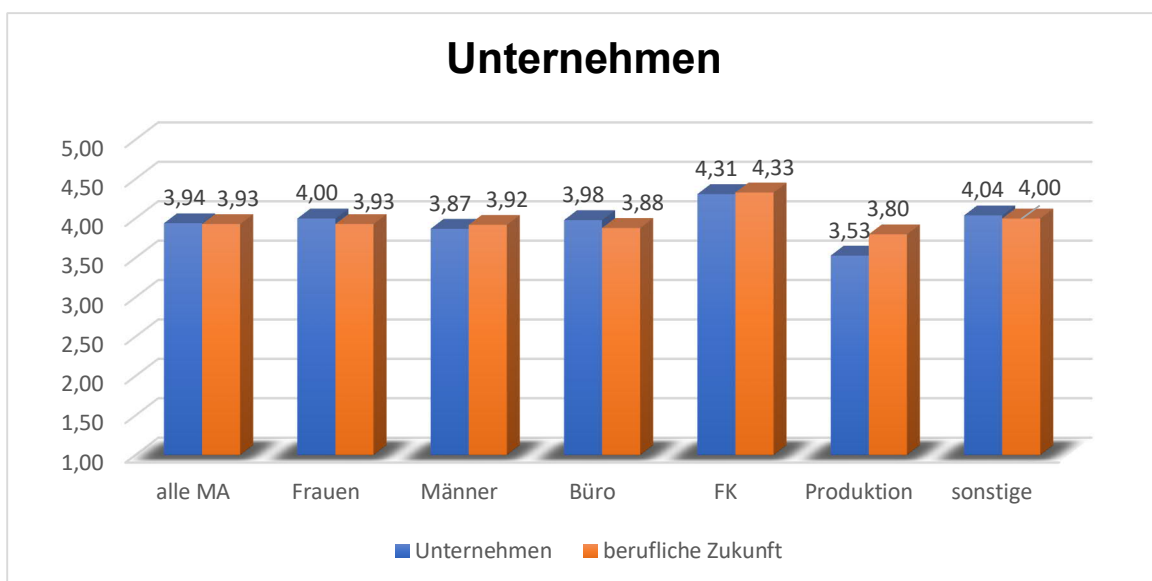


Abbildung 27: das Unternehmen aus Sicht der Mitarbeiter

7.3.1 Unternehmensorganisation

Organisatorisch ist eindeutig zu sehen, dass es viel Potential gibt (Bewertungsskala von 0 bis 2). Die Corporate Identity, die „Persönlichkeit“ des Unternehmens steht mit ihrer Entwicklung noch am Beginn, wenn man die Zahlen betrachtet. Das „Wirk-Bewusstsein“ ist nicht stark ausgeprägt. Eine gut entwickelte Corporate Identity ist ein verlässliches Orientierungsmuster und stärkt ein Unternehmen.

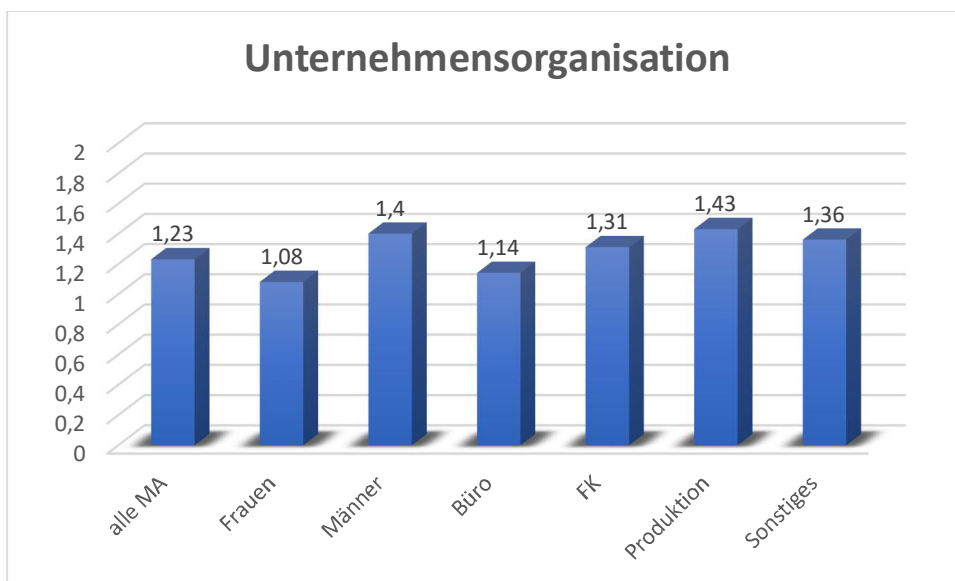


Abbildung 28: Unternehmensorganisation in der Wahrnehmung der Mitarbeiter

Einem Großteil der Mitarbeiter ist nicht bekannt, ob es definierte Werte oder Ziele im Unternehmen gibt. Einigen ist zwar bekannt, dass es Werte gibt, aber ob diese genau definiert sind schon nicht mehr. Für das Commitment der Mitarbeiter sind gelebte Werte im Unternehmen ein wichtiger Faktor. Mehr als der Hälfte der Mitarbeiter ist nicht bekannt, ob die Werte im Unternehmen gelebt werden.

Ungefähr zwei Drittel der Mitarbeiter ist bekannt, dass es ein Organigramm gibt, die Anforderungsprofile für die Tätigkeit schriftlich fixiert wurden und Prozesse schriftlich identifiziert und dokumentiert sind. Circa 40% aller Mitarbeiter wissen, dass es ein schriftlich dokumentiertes Kommunikationssystem gibt.

7.3.2 Unternehmenskultur

Die Unternehmenskultur eines Unternehmens wird auch als die Identität eines Unternehmens oder als Corporate Identity bezeichnet. Man kann diese „Persönlichkeit“ des Unternehmens vergleichen mit der eines Menschen. Teile der Identität mit seiner komplexen Struktur sind für Außenstehende verborgen.

Zu der nicht oder weniger sichtbaren Identität eines Unternehmens gehören:

- Corporate Mission – das Leitbild (die Philosophie) des Unternehmens
- Corporate Culture – baut auf der Corporate Mission auf und ist geprägt durch die definierten Werte eines Unternehmens und das schriftlich fixierte gewünschte Verhalten

Der für den Außenstehenden sichtbare Teil des Unternehmens ist geprägt durch dessen Auftritt in der Öffentlichkeit:

- Corporate Communications – auf Basis aller Kommunikations- und Informationsmaßnahmen soll das Selbstverständnis des Unternehmens nach innen und außen transparent gemacht werden
- Corporate Behaviour – das Verhalten des Unternehmens bzw. der Mitarbeiter im Unternehmen gegenüber sich selbst und in Bezug auf diverse Zielgruppen wie z. B. Kunden, Lieferanten
- Corporate Design – das spezifische Erscheinungsbild des Unternehmens

Das Leitbild oder Corporate Mission eines Unternehmens zeigt die Vision eines Unternehmens, wo es hingehen soll, wie die Prioritäten gesetzt werden, wofür es steht und was es einzigartig macht bzw. es von den anderen unterscheidet. Dadurch drückt ein Unternehmen grundsätzlich seine ökonomischen, gesellschaftspolitischen und sozialen Wert-, Ziel- und Kompetenzvorstellungen in Bezug auf sich selbst und seine Stellung in der Umgebung aus.

Die Unternehmenskultur ist eines der wertvollsten Besitztümer eines Unternehmens. Sie ist das Produkt einer langen Entwicklung und kann nur sehr langsam aufgebaut werden.

Sie ist das Ergebnis von Interaktionen und schafft einheitliche Reaktionsmuster. Es ist

die gelebte Geschichte eines Unternehmens bzw. einer Organisation und auf dem Boden einer Mission und Persönlichkeit gewachsen. Wie eine unsichtbare Hand schafft sie für alle Personen innerhalb einer Organisation, aber auch für alle, die außerhalb mit ihr zu tun haben, verlässliche Orientierungsmuster.

Unternehmenskultur drückt gemeinsame Wert- und Normenvorstellungen und gemeinsame Denk- und Überzeugungsmuster aus, die das Unternehmen und seine Prozesse leiten.

Unterschiedliche Markterfolge können oft nicht durch objektive Tatbestände (hard factors) erklärt werden, sind aber ohne Zweifel vorhanden und können auf die unterschiedliche Corporate Identity/Culture zurückgeführt werden.

Unternehmenskultur ist die Geschichte eines Unternehmens. In turbulenten Zeiten kann gerade sie den notwendigen Halt geben. Differenzen und Widersprüche in der Werterhaltung der Führungskräfte erschweren eine einheitliche Willensbildung und die Führung. Die Werterhaltung an sich ist immer in Fluss und erfährt einen steten Wandel. Es ist wichtig, definierte Werte und Ziele zu haben. Sie bedingen einander gegenseitig.

Kultur ist individuell und ist in ihrer Komplexität so einzigartig wie Personen und Handlungskontexte, in denen Unternehmen tätig sind. Jedes Unternehmen hat eine eigenständige, typische Kultur. Mitarbeiter übernehmen im Laufe der Zeit ihrer Unternehmenszugehörigkeit mehr oder weniger die in der Unternehmenskultur zusammengefassten Werte oder sie scheiden aus, weil sie das nicht können oder wollen.

Die Identifikation des Mitarbeiters mit den Werten, die für ihn durch das Unternehmen repräsentiert werden, ist die Basis für seine Loyalität und Leistung. Wesentlich ist dabei die persönliche Erfahrung, dass die beschriebenen Zielvorstellungen und Werte der Überprüfung in der Realität standhalten, dass die definierten Werte gelebt werden.

Das Hineinwachsen in eine Unternehmenskultur stellt einen unterbewusst ablaufenden Lernprozess über einen längeren Zeitraum dar und orientiert sich an den Mustern/Verhalten der anderen bzw. der Führungskraft. Die Verweilzeit von Mitarbeitern bei Unternehmen hat in der letzten Zeit wesentlich abgenommen. Dies erschwert das Hineinwachsen in eine Unternehmenskultur.

Corporate Communications umfasst die interne und externe Kommunikation. Es ist wichtig, die Zielgruppen festzulegen, da Kommunikationsmaßnahmen spezifisch ausgelegt werden müssen. Kommunikationsprogramme dienen dazu, die Unternehmenszielsetzung zu unterstützen. Sie wirken über Signale nach außen und innen zur Sicherung bzw. Wiedererkennung des Unternehmens und der positiven Einstellungsänderung bei Zielgruppen. In der Kommunikation kann unterschieden werden zwischen Massenkommunikation (Public Relation = Werbung, Presse, usw.), Individualkommunikation (persönlicher Verkauf, persönliche Kommunikation) und der Produktinformation (Leistung, Design, Farbe, usw.). An der Spitze der Zielgruppe für Kommunikation steht der Mitarbeiter, denn nur wer das Unternehmen und seine Ziele kennt und versteht, kann sich dafür einsetzen.

Unter Corporate Behaviour versteht man die Leitlinien für das Agieren des Unternehmens gegenüber den Mitarbeitern, Eigentümern, Gesellschaftern und dem Betriebsrat sowie gegenüber Lieferanten, Abnehmern, Mitwettbewerbern und Dienstleistern. Sichtbar wird Corporate Behaviour im internen Bereich z. B. am Umgangston, dem Führungsverhalten, der Personalentwicklung, in der Beurteilung und Anerkennung bzw. Wertschätzung der Mitarbeiter und der Kritikfähigkeit. Im externen Bereich ist es bemerkbar, z. B. am betrieblichen Verhalten, am Vertragsverhalten oder auch im Reklamationsverhalten. Wichtig ist, dass ständig nach innen und außen die Einheit von Wort und Tat bewusst gelebt wird als Teil einer sichtbaren und spürbaren Unternehmenskultur.

Das Corporate Design oder Erscheinungsbild eines Unternehmens ist der sichtbare Ausdruck der Unternehmenskultur als visuelle Gestaltung dessen. Es ist die Gesamtheit der Erscheinungsmerkmale, mit denen sich ein Unternehmen in der Öffentlichkeit präsentiert, um Wiedererkennung zu ermöglichen. An Möglichkeiten eines Auftritts werden Objektdesign, Architekturdiseign, Grafikdesign und Sprachdesign erfasst. Wichtig ist, einheitliche Gestaltungselemente über einen längeren Zeitraum beizubehalten. Zielgruppen brauchen Zeit, um die Äußerungen eines Unternehmens kennenzulernen. Erst dann beginnt die Wirksamkeit der Bemühungen. Gestaltungselemente müssen gut durchdacht und geplant werden, damit sie langfristig beibehalten werden können. Änderungen können nur in kleinen, vorsichtigen Schritten erfolgen. Anpassungen an geänderte Anforderungen und

geänderte Rahmenbedingungen müssen regelmäßig durchgeführt werden. Konsumenten bleiben vor allem drei Faktoren besonders bewusst: die Marke/das Logo, der Slogan (zusammengefasste Kernaussage) und die Musik (Jingles – emotionale Untermalung der Werbebotschaft).

Eine gut durchdachte und koordinierte Corporate Identity Politik ist ein sehr wirksames Instrument der Identitätsvermittlung, sowohl im internen, als auch im externen Bereich. Die Schaffung eines „Wir-Bewusstseins“ bei den Mitarbeitern ist der Schlüssel zur Freude an der Arbeit und damit zur Motivation und Leistung. Kräfte werden koordiniert und tragen dazu bei, dass die Mitarbeiter überzeugt sind, sinnvolle Arbeit zu leisten.

Im befragten Unternehmen zeigt sich einiges an Potential, um die Corporate Identity zu verbessern.

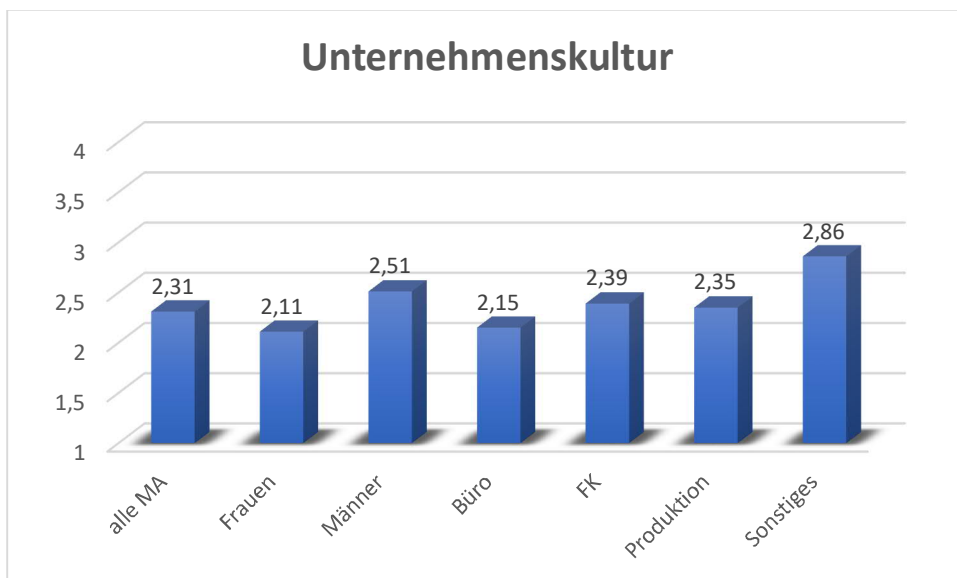


Abbildung 29: Unternehmenskultur

Wird die Befragung im Detail betrachtet, dann zeigt sich Verbesserungspotential im Bereich der Kommunikation. Gut die Hälfte der Mitarbeiter gab an, dass es schwierig sei, Informationen zu bekommen. Positiv hervorzuheben ist, dass wichtige Entscheidungen von Führungskräften mit den Betroffenen abgesprochen werden. Im Bereich der Wertschätzung und im Führen von Mitarbeitergesprächen gibt es Potential nach oben. Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit aus ihren Fehlern zu lernen und Kritik

wird vom überwiegenden Teil der Mitarbeiter als positiv und konstruktiv erlebt. Die eigene Meinung ist erlaubt.

Das Unternehmen wird vom Großteil der Mitarbeiter als positiv wahrgenommen. Das „Wir-Bewusstsein“ im Unternehmen ist gering ausgeprägt. Eindeutig erkennbar ist das „Wollen“ der Mitarbeiter, dass durch Maßnahmen, wie eine verbesserte Kommunikation und Vermittlung der Werte und Ziele des Unternehmens, zu einem Vorteil für das Unternehmen umgewandelt werden kann.

8 Fazit

Zu Beginn der Auseinandersetzung mit dem Thema Humankapitalbewertung stand für die Autorin vor allem der Mensch als Individuum im Vordergrund. Bereits in der Vorbereitungsphase und der näheren Auseinandersetzung mit dem Thema kamen immer mehr Faktoren ins Spiel, die wichtig sind, damit ein Mensch sich im Unternehmen wohlfühlt und auch motiviert ist, seine Leistung abzurufen. Das Plexus-Modell als solches geht sowohl auf die Bedürfnisse des einzelnen als auch auf die des Unternehmens ein, da es einen ganzheitlichen Ansatzpunkt hat.

Das Plexus-Modell gewichtet das Humankapital, das kulturelle und das organisationale Kapital gleichermaßen. Jeder einzelne dieser Faktoren ist für den Erfolg eines Unternehmens wichtig.

8.1 monetäre Bewertung nach dem Plexus - Modell

Mit Hilfe des Plexus – Modells wurde der monetäre Wert des Unternehmens berechnet.

$$\text{Humanvermögen} + \text{Organisationales Vermögen (IC)} := \\ \text{Mehrwert} * [1 - (\text{Fluktuation} + \text{Fehlzeiten})] * [(\text{Effizienzindex} + \text{Zukunftsindex})]$$

Für das Unternehmen ergibt sich ein intellektuelles Kapital von (xx). Es liefert ein objektivierbares numerisches Ergebnis, das ein Benchmarking mit anderen Organisationen erlaubt.

Die Plexus-Berechnungsmethode geht davon aus, dass der Wert der Leistung der Mitarbeiter durch eine Ableitung aus der Wertschöpfung (in obiger Formel als Mehrwert dargestellt) dargestellt werden kann. Die Wahrscheinlichkeit der Verfügbarkeit der Wertschöpfung muss mitgedacht werden, da Einflussfaktoren wie Motivation, Commitment und Arbeitszufriedenheit diese bestimmen. Sichtbar wird dies durch die Faktoren „Fluktuationsrate“ und „Fehlzeiten“. Diese beiden Faktoren wurden durch im Rahmen der Entwicklung des Plexus – Modells auf Basis guter wissenschaftlicher Evidenz ausgewählt.

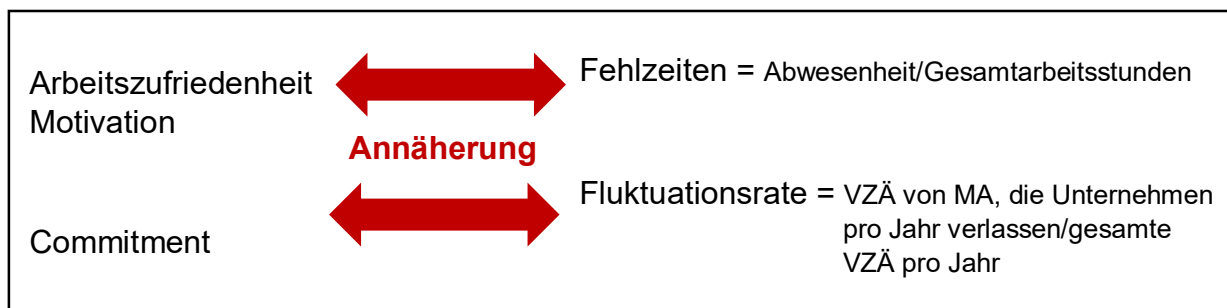


Abbildung 30: Näherungsfaktoren für die Bewertung des Humanvermögens

Organisationales Vermögen wird am besten durch „Prozessparameter“ dargestellt. Dies kann z. B. durch die Anzahl an Arbeitsstunden für Kernprozesse eines Unternehmens, Forschung oder Weiterbildung ausgedrückt werden.

Für das Unternehmen wurden die einzelnen Parameter mit den zur Verfügung gestellten Daten ermittelt. Daraus ergibt sich:

Mehrwert

Fluktuation

Fehlzeitenrate

Effizienzindex

Zukunftsindex

Als Gesamtergebnis ergibt sich für das Unternehmen:

Faktoren	Ergebnis
Intellektuelles Vermögen	
In % der Wertschöpfung	
Wertschöpfung	
Fehlzeitenrate	
Fluktuationsrate	
Effizienzindex	
Zukunftsindex	

Abbildung 31: Überblick monetäre Bewertung nach dem Plexus – Modell

Seitens des Unternehmens wurden keine Daten zur Verfügung gestellt, um die Berechnungen durchzuführen. Die notwendigen Daten für die Berechnung sind in Abbildung 11 ersichtlich.

8.2 Ergebnisse aus der Befragung

Der Fragebogen setzt sich entsprechend dem Plexus – Modell wie folgt zusammen:

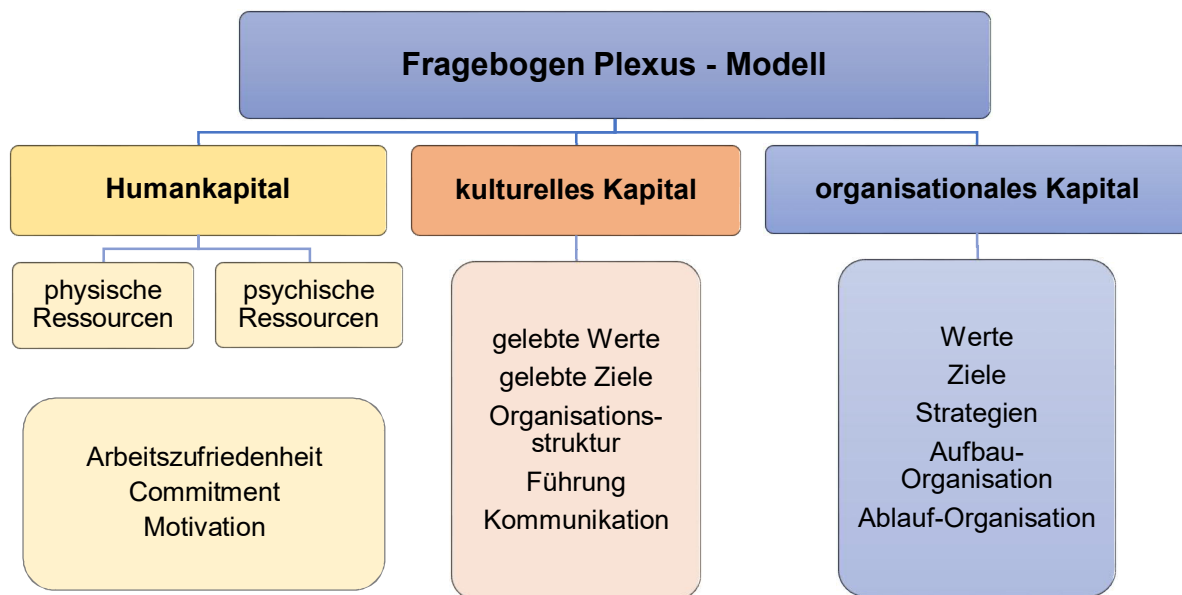


Abbildung 32: Übersicht Aufbau Fragebogen Plexus – Modell (siehe Abbildung 15)

Es wurden die einzelnen Teilbereiche Humankapital, kulturelles und organisationales Kapital abgefragt und ausgewertet. Das Humankapital wurde in die Teilbereiche Lebensstil, Gesundheitszustand und Resilienz für die Psyche und Physis unterteilt. Die Arbeit, das Arbeitsumfeld, Arbeitszufriedenheit, Commitment und Motivation wurden in einem eigenen Block abgefragt. Das kulturelle und organisationale Kapital wurde ebenfalls in einem eigenen Themenblock abgefragt.

Ausgegeben wurden 29 Fragebögen, wovon 27 retourniert wurden. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 93%. Es konnten alle Fragebögen verwendet und ausgewertet werden. Teilweise wurden einzelne Fragen nicht beantwortet und zweimal Mal ganze Themenblöcke ausgelassen. Einmal dürfte der Grund schlichtweg Überblättern gewesen sein und das andere Mal wurde ein Block aufgrund der Position nicht ausgefüllt (Bewertung Führungskraft).

Ausgewertet wurde nach Häufigkeit der Nennung je nach Themenblock. Diese wurden dann bewertet und entsprechend den Themenblöcken wurden die Durchschnittswerte ermittelt. Die Skalen waren je nach Themenbereich unterschiedlich, da die mögliche Anzahl der Antworten je nach Bereich variierte.

In der Phase der Auswertung konnten bereits Rückschlüsse getroffen werden. Das Büro wurde als eine Einheit ausgewertet. Aufgrund der Antworten, war es offensichtlich, dass es sich um drei verschiedene Abteilungen handeln muss. Auf Rückfrage wurde bestätigt, das dem so ist.

8.2.1 Humankapital

Das Humankapital setzt sich aus zwei großen Themenblöcken zusammen. Im Themenblock Gesundheit wird die Physis und Psyche abgefragt. Im Themenblock danach geht es um die Arbeit und das Arbeitsumfeld, sowie um die Arbeitszufriedenheit und die Motivation. Das Commitment der Mitarbeiter wurde im Themenblock Arbeitszufriedenheit miteingefasst und nicht gesondert ausgewertet.

Auf den Themenblock Gesundheit wird nicht näher eingegangen, da dieser in der Masterthesis von Meinhard Vintler behandelt wird.

Themenblöcke Humankapital

I. Gesundheit:

- Lebensstil
- Gesundheitszustand
- Resilienz

II. Arbeit, Arbeitsumfeld, Arbeitszufriedenheit und Motivation

1. Arbeit/Arbeitsumfeld:

- Tätigkeit, Anforderungen
- Bildung/Weiterbildung
- Umgang mit Kollegen/FK

2. Arbeitszufriedenheit:

- Kollegen
- Führungskraft
- Bezahlung
- Beurteilung Tätigkeit

3. Motivation:

- persönliche Motivation
- Ziele in Arbeit erreichbar

	erhobene Werte	in Prozent	Skala
Gesundheit	3,47	77,00%	1 – 4,51
Lebensstil	3,40	75,63%	1 – 4,5
Gesundheitszustand	3,54	78,36%	1 – 4,52
Resilienz	3,86	77,17%	1 - 5
Arbeit/Arbeitszufriedenheit	3,58	71,59%	1 - 5
Arbeit	3,47	69,33%	1 - 5
Arbeitszufriedenheit	3,68	73,55%	1 - 5
Motivation	1,44	72,12%	0 - 2

Abbildung 33: Ergebnisse Humankapital im Überblick

Im Themenblock Gesundheit ist anhand der erhobenen Werte zu sehen, dass Potential besteht. Interessant ist, wie die Ergebnisse aus der Befragung mit denen aus

den Untersuchungen von Meinhard Vintler, die dieser in seiner Masterthesis „Fitness im Unternehmen als Motivationsfaktor – Eine Analyse der Auswirkungen auf einzelne Parameter des Humankapitals eines Unternehmens“ abhandelt, übereinstimmen werden.

Im Themenblock Arbeit und Arbeitsumfeld ist das Gesamtergebnis mit 3,58 im Schnitt (71,59%) in einem Bereich, den man sich genauer ansehen sollte und wo Verbesserungen getroffen werden könnten. Das Gesamtergebnis profitiert vor allem durch eine Arbeitszufriedenheit, die mit 3,68 im Schnitt (73,55%) in einem Bereich liegt, der akzeptabel ist. In allen Bereichen ist zu überlegen, welche Maßnahmen getroffen werden können, um die Arbeitszufriedenheit, das Commitment und die Motivation der Mitarbeiter zu erhöhen. Ein erster Schritt in Bezug auf die Tätigkeit bzw. das Arbeitsumfeld ist, sich die Arbeitsplätze hinsichtlich Ergonomie und Beleuchtung anzusehen und zu überlegen, was verändert werden kann. Vor allem im Büro werden viele gesundheitliche Beeinträchtigungen der Mitarbeiter auf die Arbeit zurückgeführt. Im Büro gibt die Hälfte der Mitarbeiter an, Verspannungen im Nacken und Rückenbereich zu haben. Rückenschmerzen treten bei einem Viertel auf. 25% der Mitarbeiter im Büro geben Reizbarkeit an, die auf die Arbeit zurückgeführt wird. Auch in den anderen Abteilungen werden Rückenschmerzen und Verspannungen im Nacken und Rücken sowie Reizbarkeit angeführt, die auf die Arbeit zurückgeführt werden. Ängste, Kopfschmerzen und allgemeine Müdigkeit werden wiederholt auf die Arbeit zurückgeführt.

Es ist zu überlegen, ein Programm zur betrieblichen Gesundheitsförderung entsprechend den Bedürfnissen der Mitarbeiter zu beginnen. Ein erster Schritt könnte eine allgemeine Therapiestunde durch einen Physiotherapeuten sein, der den Mitarbeitern Übungen gegen die Verspannungen im Nackenbereich zeigt.

8.2.2 kulturelles und organisationales Kapital

Das kulturelle und organisationale Kapital eines Unternehmens sind miteinander verflochten. Sie unabhängig voneinander zu betrachten ist schwierig. Wie in der

nachfolgenden Abbildung zu sehen ist, sind z. B. das organisationale Kapital, die Werte des Unternehmens und das kulturelle Kapital die gelebten Werte. Werte können in einem Unternehmen definiert worden sein, wenn sie nicht gelebt werden, ist der Weg zu einer Corporate Identity noch weit.

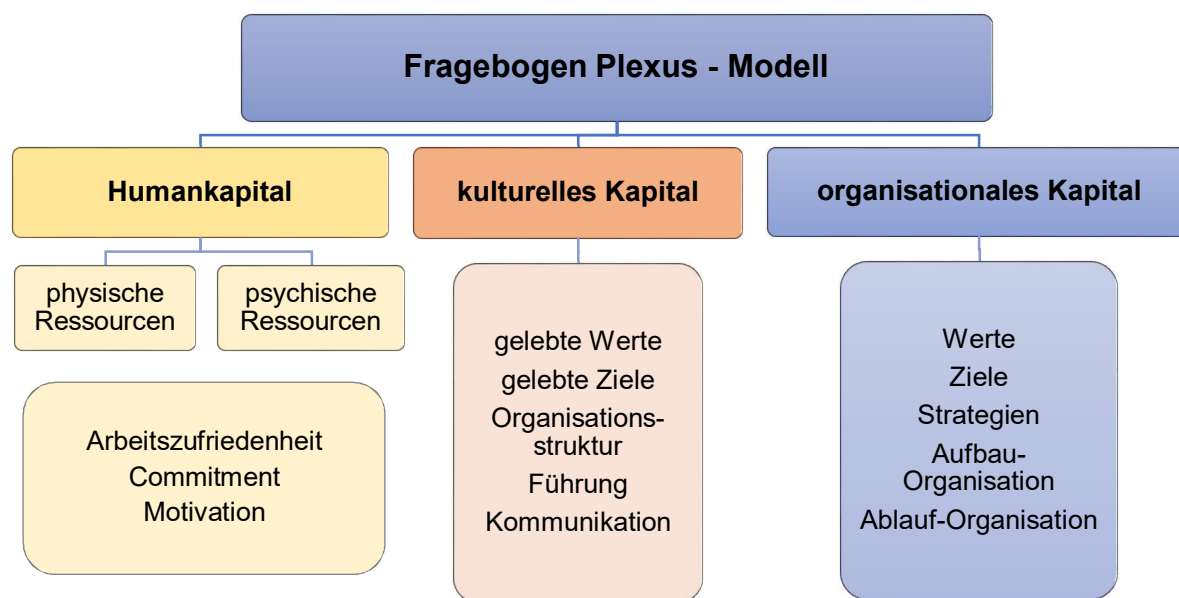


Abbildung 34: Übersicht Aufbau Fragebogen Plexus – Modell (siehe Abbildung 15)

Da das kulturelle und organisationale Kapital miteinander verknüpft sind, wurden sie gemeinsam im Themenblock Unternehmen, Organisation und Kultur abgefragt.

	erhobene Werte	in Prozent	Skala
Unternehmen	3,94	78,72%	1 – 5
Unternehmensorganisation	1,23	61,34%	0 – 2
Unternehmenskultur	2,31	57,65%	1 - 4

Abbildung 35: Ergebnisse kulturelles und organisationales Kapital im Überblick

Im Bereich der Organisation und Kultur ist deutlich zu sehen, dass einiges Potential brach liegt. Dem Unternehmen stehen die Mitarbeiter sehr positiv gegenüber und sind

gerne Teil davon. Die Mitarbeiter kennen zu einem Großteil die Werte und können sich auch mit ihnen identifizieren. Interessanterweise ist aber 42,31% der Mitarbeiter nicht bekannt, ob es Unternehmenswerte gibt und 57,69% wissen nicht, ob diese schriftlich fixiert sind. Der Hälfte der Mitarbeiter ist unbekannt, ob die Werte gelebt werden. 38,46% der Mitarbeiter kennen nicht das Ziel bzw. die Strategie des Unternehmens. Die Hälfte der Mitarbeiter gab an, dass ihnen das Ziel bzw. die Strategie nicht kommuniziert wurde. In diesem Bereich der Corporate Culture und Corporate Mission bedarf es einiges an Information und Kommunikation, um das „Wir-Bewusstsein“ der Mitarbeiter zu stärken.

Positiv sei erwähnt, dass die Verantwortungsbereiche und Anforderungsprofile für die Tätigkeiten schriftlich fixiert sind.

Die Kommunikation bzw. die Kommunikationswege im Unternehmen sollten überdacht werden, da mehr als die Hälfte der Mitarbeiter angab, es sei schwierig Informationen zu erhalten. Strukturell könnte die eine oder andere Maßnahme überlegt werden, da mehr als ein Drittel angab, die Strukturen seien unübersichtlich.

Die durchgeführte Befragung und Auswertung soll als Screening gesehen werden, um Anhaltspunkte zu finden, die in einem weiteren Schritt einer genaueren Betrachtung unterzogen werden. Die erhobenen Werte können als Grundlage genommen werden, auf der aufgebaut werden kann.

9 Ausblick

Der Versuch, das Plexus-Modell in einem Pilotprojekt in einem kleinen Unternehmen zu testen, kann als erfolgreich gewertet werden. Es war möglich in einem Familienunternehmen mittels Fragebogen Daten zu erheben, die Rückschlüsse auf die Gesundheit geben. Die erhobenen Werte im Bereich Arbeit/Arbeitsumfeld sowie kulturellen und organisationalen Bereich haben aufgezeigt, wo Schwächen vorhanden sind und Potential zur Verbesserung besteht.

Wie anhand der Ergebnisse von Meinhard Vintler in seiner Masterthesis „Fitness im Unternehmen als Motivationsfaktor – Eine Analyse der Auswirkungen auf einzelne Parameter des Humankapitals eines Unternehmens“ zu sehen ist, kann der Fragebogen als erstes, einfaches Instrument gesehen werden, um gesundheitliche Probleme zu detektieren. Dies ersetzt nicht die Untersuchung durch einen Arzt, sondern soll als Hilfestellung gesehen werden, um gesundheitliche Probleme frühzeitig aufzudecken und Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

In den Bereichen Arbeit/Arbeitsumfeld, Arbeitszufriedenheit, Commitment und Motivation konnten mit Hilfe der Auswertung Bereiche mit Potential aufgezeigt werden. Zu überlegen ist, den Fragenkomplex Arbeitszufriedenheit und Motivation strukturell zu verändern und einen eigenen Themenblock für Commitment zu erstellen. Um einige Parameter besser zu erfassen, könnten die Blöcke etwas abgeändert bzw. nachgeschärft werden.

Im Themenblock Unternehmen, Organisation und Kultur war die Fragenanzahl pro Untergruppe zum Teil gering. Trotzdem gelang es, Schwachstellen aufzuzeigen und Empfehlungen zu geben. Die Fragenanzahl reichte aus, um ein ungefähres Bild vom Unternehmen und dessen Struktur zu erlangen. Für spezielle Fragestellungen müsste der Fragebogen erweitert werden.

In dem Unternehmen findet ein Regelbetrieb mit Tagesarbeitszeiten statt. Für Betriebe, die einen Schichtbetrieb mit verschiedenen Nachtschichten fahren, wäre es von Vorteil den Fragebogen zu erweitern. Sinnvoll zu fragen wäre, z. B. wie viele Schichten gefahren werden, diese im „Rad“ absolviert werden, es die Möglichkeit gibt,

nicht im „Rad“ zu sein und welche Auswirkungen die Mitarbeiter durch den Schichtbetrieb bemerken.

Zu überlegen wäre auch, den Fragebogen entsprechend der verschiedenen Branchen und deren Anforderungen/Bedürfnisse abzuändern.

Der Fragebogen kann als erster Schritt verwendet werden, um Schwächen und brachliegende Potentiale eines Unternehmens aufzuzeigen. Eine Screening-Methode, um die Themenkomplexe und Bereiche aufzuzeigen, bei denen die Notwendigkeit besteht, sich näher damit zu befassen.

Literaturverzeichnis

- Austrian Academy for Occupational Medicine. (2004). Plexus, Final Report, Covering the results of the Plexus project. Klosterneuburg.
- Bahner, Jens, Hils Matthias und Hitzel Martin. (2003). Personalentwicklung als Investition in das Humanvermögen, In: Speck P. und Wagner D. (Hrsg.) Personalmanagement im Wandel der Zeit. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Bayer, Stefan. (2017). Remuneration, Handout. Klosterneuburg
- Binder-Kriegelstein, Cornel. (2017). Unternehmenskultur, Handout. Klosterneuburg.
- Birri, Raimund. (2013). Human Capital Management, 2. Auflage. Zürich: Gabler Verlag, S. 17
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, Gesundheit und Gesundheitsförderung. (8. 11. 2018). www.sozialministerium.at. Von https://www.bmgf.gv.at/home/Gesundheit_und_Gesundheitsfoerderung abgerufen
- Deutsche Gesellschaft für Personalführung. (2007). Human Capital messen und steuern. Bielefeld.
- Drucker, Peter. (24. 10. 2018). www.zitate.de. Von <https://www.zitate.de/autor/Drucker%2C+Peter+F>. abgerufen
- Edvinsson, Leif und Brünig, Gisela. (2000). Aktivposten Wissenskapital - Unsichtbare Werte bilanzierbar machen. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Erpenbeck, John und Rosenstiel, Lutz von. (2003). Einführung; In: Erpenbeck, John; Rosenstiel, Lutz von (Hrsg): Handbuch Kompetenzmessung, 1. Auflage. Stuttgart: Schäffer Poeschel Verlag, S. IX - XL
- Eschenbach, Rolf und Siller, Helmut. (2011). Controlling Professionell: Konzeption und Werkzeuge, 2. Auflage. Stuttgart: Schäffer Poeschel Verlag.
- Flamholtz, Eric. (2001). *Human Resource Accounting*. Boston: Kluwer Academic Publisher.
- Fragebogen "Kombi AG Österreich". (2015). *Kombi AG Österreich - Kombinationsfragebogen Arbeit und Gesundheit, Erhebung gesundheitsbezogener Aspekte im Rahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung inklusive Ermittlung psychischer Belastungen für die Arbeitsplatzevaluierung (gemäß ASchG und B-BSG)*. Linz: Gebietskrankenkasse Oberösterreich, Abteilung Gesundheitsförderung und Prävention.

- Kock, Michael. (2009). Human Capital Management - Anwendbarkeit und Nutzen einer monetären Human Capital Bewertung mit der "Saarbrücker Formel" nach Scholz, Stein & Bechtel. München und Mering: Rainer Hampp Verlag, S. 12
- Litschka, Michael, Markom, A. und Schunder Susanne. (2006). "Assessment of Intellectual Assets - an Integrative Model". *Journal of Intellectual Capital*, Vol.2/2006
- Lutschinger, Alfred. (2017). Messen und Bewerten von intellektuellem Kapital, Handout. Klosterneuburg.
- Markom, A. (2006). Presseaussendung zum Projekt PLEXUS. Wien.
- Scholz, Christian, Stein Volker und Bechtel Roman. (2011). Human Capital Management - Wege aus der Unverbindlichkeit, 3. Auflage. München: Hermann Luchterhand Verlag, S. 16, S. 57 - 208
- Schunder-Tatzber, Susanne. (2017). Messen und Bewerten von Humanvermögen, Handout. Klosterneuburg.
- Smeryczanski, Michael. (2017). Strategisches Management und Veränderungsmanagement, GPM Management Consulting, Handout. Klosterneuburg
- Statistik Austria, Menschen und Gesellschaft, Gesundheitsdeterminanten, Rauchen, Gesundheitsbefragung 2014. (8. 11. 2018). <http://www.statistik-austria.at>. Von https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/rauchen/index.html abgerufen
- Wunderer, Rolf und Grunwald, Wolfgang. (1980). Führungslehre, Band I: Grundlagen der Führung. Berlin/New York: De Gruyter Verlag, S. 168