



Diplomarbeit

Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen

erstellt am

Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

Vorgelegt von:

Thaler Christoph Matthias B.Sc.
0135007

Betreuer:

Dipl.-Ing. Dr.mont. Rupert Baumgartner
O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Hubert Biedermann

Leoben, 23.10.2006

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche erkenntlich gemacht habe.

Kurzfassung

Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen

Durch ein steigendes Umweltbewusstsein in der Gesellschaft, der immer größer werdenden sozialen „Zerrüttung“ zwischen Industrie- und Entwicklungsländern und dem immer höher werdenden Kostendruck bei der Produkt- bzw. Dienstleistungsherstellung wird ein nachhaltiges Wirtschaften für Unternehmen jeglicher Art immer wichtiger. Ressourcenschonende Produktion, Substitution nicht regenerierbarer Rohstoffe und Energieträger, die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften sowie die Kreislaufschließung im Produktionsprozess sind in der heutigen Gesellschaft Maßnahmen, die oft nicht ausreichen, um eine langfristige Existenzsicherung des Unternehmens zu gewährleisten. In diesem Spannungsfeld wird das Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen im Zuge dieser Arbeit mittels einer Studie anhand eines Fragebogens ermittelt. Hierbei werden neben der ökologischen, ökonomischen und sozialen Verantwortung auch organisatorische Aspekte der Unternehmen ermittelt, um eine transparente und aussagekräftige Auswertung der Ergebnisse zu gewährleisten. Das Ergebnis der Studie dient als Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten im Bereich Corporate Sustainability. Darüber hinaus wird im Zuge der Studienauswertung ein Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements im europäischen Wirtschaftsraum erarbeitet.

Abstract

Sustainability-engagement of quoted companies

Due to a steadily increasing environmental awareness, an ever widening gap between Industrialized and 3rd world countries, and a growing pressure to reduce prices, sustainable methods of doing business are becoming more and more important. Hence, in order to ensure a competitive future companies are looking into production cycles which are less resource intensive and are adapting them to legal regulations. In this connection this paper will concern itself solely with the commitment of quoted businesses to sustainability, which took part in a questionnaire, in which the environmental, financial and social responsibilities as well as organizational aspects were defined in order to ensure a transparent significant result. The results of the study should provide a basis for more research projects in the field of corporate sustainability. Furthermore the Austrian and German sustainability-engagement should be compared.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 AUSGANGSSITUATION	4
2 CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY	9
2.1 Soziale Verantwortlichkeit	9
2.2 Ökonomische Verantwortung.....	10
2.2.1 Shareholder-/Stakeholdervalue	10
2.2.2 Marktgleichgewicht.....	12
2.3 Ökologische Verantwortung.....	14
3 UMSETZUNG DER NACHHALTIGKEIT IN UNTERNEHMEN.....	16
3.1 Nachhaltige Unternehmensstrategien.....	17
3.1.1 Introvertierter Strategietyp	17
3.1.2 Extrovertierter Strategietyp.....	18
3.1.3 Konservativer Strategietyp	20
3.1.4 Visionärer Strategietyp	21
3.1.5 Transformativer Strategietyp	22
4 INSTRUMENTE DES SUSTAINABLE DEVELOPMENTS	26
4.1 Strategisches Management	27
4.1.1 Strategische Gesetze	27
4.1.2 Strategische Instrumente.....	32
4.1.2.1 SWOT-Analyse.....	32
4.1.2.2 Portfoliomanagement	33
4.1.2.2.1 <i>Portfolio der Boston Consulting Group</i>	33
4.1.2.2.2 <i>McKinsey Portfolio</i>	37
4.1.2.3 Balanced Score Card	39
4.2 Operatives Controlling	42
4.3 Instrumente der nachhaltigen Entwicklung	43
4.3.1 Eco Design	44
4.3.2 Umweltmanagementsysteme	45

5	BEWERTUNGSVERFAHREN	47
5.1	Monetäre Bewertungsverfahren.....	47
5.2	Ökologische Bewertungsverfahren	49
5.2.1	Methode der ökologischen Knappheit	50
5.2.2	Eco Indikator 99.....	52
5.2.3	Sustainable Process Index (SPI).....	52
6	MESSUNG UNTERNEHMERISCHER NACHHALTIGKEIT	55
6.1	Dow Jones Sustainability Index	55
6.2	FTSE4Good Index Series	58
6.3	Global Reporting Initiative	59
7	DIE FRAGEBOGENTECHNIK	63
7.1	Geschlossene Fragen.....	63
7.1.1	Die Rankingskala.....	64
7.1.2	Ja/Nein Entscheidungen.....	64
7.1.3	Mehrfachwahlaufgaben	65
7.2	Offene und halboffene Fragen	65
7.3	Aufbau eines Fragebogens	66
7.4	Fehlerperspektiven	68
8	DURCHFÜHRUNG DER STUDIE	69
8.1	Der Fragebogen.....	69
8.2	Aufbau des Fragebogens.....	69
8.3	Die Aussendung des Fragebogens.....	74
8.4	Grundlagen der Auswertung	74
8.5	Mathematische Voraussetzungen für die Auswertung.....	75
8.6	Hypothesen.....	76
9	ERGEBNISSE UND DISKUSSION	78
9.1	Nachhaltigkeit als Teil der Unternehmensstrategie.....	78
9.2	Bestimmung des Nachhaltigkeitsengagements	81
9.3	Internationaler Vergleich von Unternehmen des DAX und ATX.....	84
9.4	Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements	85
9.5	Erkenntnisse der Studie.....	89

10 ZUSAMMENFASSUNG	91
11 VERZEICHNISSE	93
11.1 Literatur.....	93
11.2 Abkürzungsverzeichnis	97
11.3 Tabellen	98
11.4 Abbildungen.....	98
ANHANG A	I
ANHANG B	IV
ANHANG C	IX

1 Ausgangssituation

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft und wurde am Ende des 17. Jahrhunderts in Deutschland definiert. Die damals anhaltende Holzknappheit führte zum ersten Nachhaltigkeitskonzept, indem man nur soviel Holz geschlagen hat, wie durch Wiederaufforstung nachwachsen konnte. Somit bedeutete Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft den Waldbestand als natürliche Ressource für die Holzwirtschaft auf Dauer zu sichern.¹

Auf heutige Verhältnisse übertragen ist diese Bewirtschaftung nicht mehr ausreichend, um nachhaltig zu wirtschaften. Man muss zusätzlich darauf achten, dass dem Wald nicht die natürlichen Lebens- und Wachstumsvoraussetzungen entzogen werden, zum Beispiel durch Schadstoffe im Boden und in der Luft (Schwermetalle, saurer Regen) oder durch den Klimawandel (Treibhauseffekt).²

Der heutige Begriff der Nachhaltigkeit wurde von der UN-Kommission, unter Führung der früheren norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland in „Our Common Future“, im Jahr 1987 definiert. Aus dieser Sicht bedeutet Nachhaltigkeit, den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeit künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.³

Die Brundtland-Kommission definierte „Sustainable Development“ über zwei Hauptaspekte:

- Befriedigung der Grundbedürfnisse (essential needs) der Armen weltweit
- Begrenzte Naturressourcen sollen auch zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen (Generationengerechtigkeit)

Vorteil dieser Nachhaltigkeitsdefinition ist die Ganzheitlichkeit ihrer Betrachtungsweise und ihre grundsätzliche Anwendbarkeit. Zudem können folgende Gesetzmäßigkeiten abgeleitet werden:⁴

- Das Niveau der Abbaurate erneuerbarer Ressourcen darf ihre Regenerationsrate nicht übersteigen
- Das Niveau der Emissionen darf nicht höher liegen als die Assimilationskapazität der betroffenen Ökosysteme

¹ vgl. Weiß (1998), Seite 455f

² vgl. Homepage Treffpunkt Agenda 21 (12.10.2006)

³ vgl. World Commission on Environment (1987), Seite 43ff

⁴ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 58f

- Der Verbrauch nicht regenerierbarer Ressourcen muss durch eine entsprechende Erhöhung des Bestandes an regenerierbaren Ressourcen kompensiert werden
- Eine Selbststabilisierung der Natur muss gewährleistet sein
- Intragenerative Gerechtigkeit (alle Menschen einer Generation haben die gleichen Rechte und Chancen)
- Intergenerative Gerechtigkeit (Ausgleich der Bedürfnisbefriedigung aller Generationen)

Grundsätzlich muss man um ökologische Gerechtigkeit zu erreichen parallel dazu auch ökonomische Sicherheit und soziale Gerechtigkeit anstreben. Dies führt zum Drei-Säulen-Konzept, welches in Abbildung 1 ersichtlich ist, und welches nicht nur den langfristigen Schutz von Umwelt und Ressourcen, sondern gleichermaßen auch die Verwirklichung sozialer Gerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit zum Ziel hat.⁵

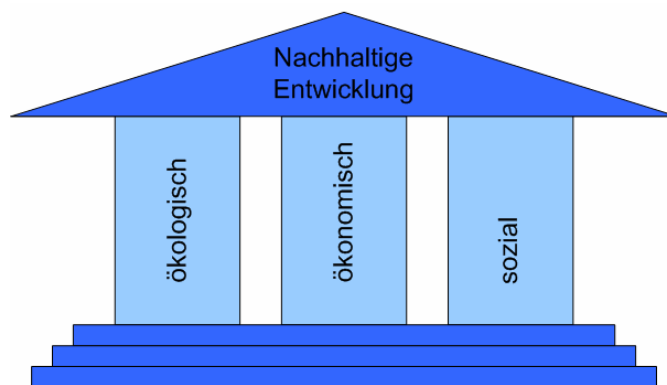


Abbildung 1: Säulen der Nachhaltigkeit⁶

In der Betriebswirtschaftslehre wird diese nachhaltige Entwicklung über folgende drei Interpretationen definiert:⁷

- die innovationsbezogene Interpretation welche Fortschritte, in Richtung umweltschonende Produktionsprozesse, Technologien, Produkte, Managementsysteme und neue Kommunikationsformen (Sustainability Reporting), als wesentliche Instrumente zur Erreichung der Ziele einer nachhaltigen Entwicklung sieht.
- die normative Interpretation welche die ethische Perspektive des nachhaltigen Handelns in den Mittelpunkt stellt. Hierzu werden die Gerechtigkeit zwischen der heutigen und der

⁵ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 58f

⁶ in Anlehnung Homepage Ecoglobe (12.10.2006)

⁷ vgl. Müller-Christ (2003), Seite 266f

zukünftigen Generation und die Gerechtigkeit innerhalb der derzeit lebenden Generation gezählt.

- die rationale Interpretation welche auf der Grunddefinition der Nachhaltigkeit, der Ressourcenschonung basiert. Hierbei müssen Ressourcenquellen so gestaltet werden, dass deren Funktionsfähigkeit für das Unternehmen erhalten bleibt. Dies ist dynamisch zu verstehen, da sich durch Innovationen die Nachfrage nach Ressourcen verändern kann.

Eine Nachhaltigkeitsstrategie, wie deren Entstehung und Zusammenhänge in Abbildung 2 dargestellt sind, ergibt sich somit aus der Zusammenführung der traditionellen ökonomischen mit den ökologischen und sozialen Zielen. Damit stellt eine Nachhaltigkeitsstrategie eine Weiterentwicklung des Drei-Säulen-Konzepts dar. Eine Integration der drei Teilbereiche ist hierbei unerlässlich, wobei es hier zweckmäßig ist die ökonomische Dimension in einen finanziellen und marktbezogenen Teilbereich aufzuspalten, denn dadurch erleichtert sich die integrative Sichtweise.⁸

Im Allgemeinen führt der integrative Ansatz zu einer Erhöhung der Komplexität, es ergeben sich jedoch folgende Vorteile:⁹

- Ermittlung von Wechselwirkungen und Einflüssen, welche über den Fokus der klassischen Unternehmensführung hinausgehen
- Nutzung von Synergien
- Systematischer Einbezug von langfristigen Einflüssen und Abhängigkeiten

⁸ vgl. Schmid-Schönbein (2004)

⁹ vgl. Schmid-Schönbein (2004)

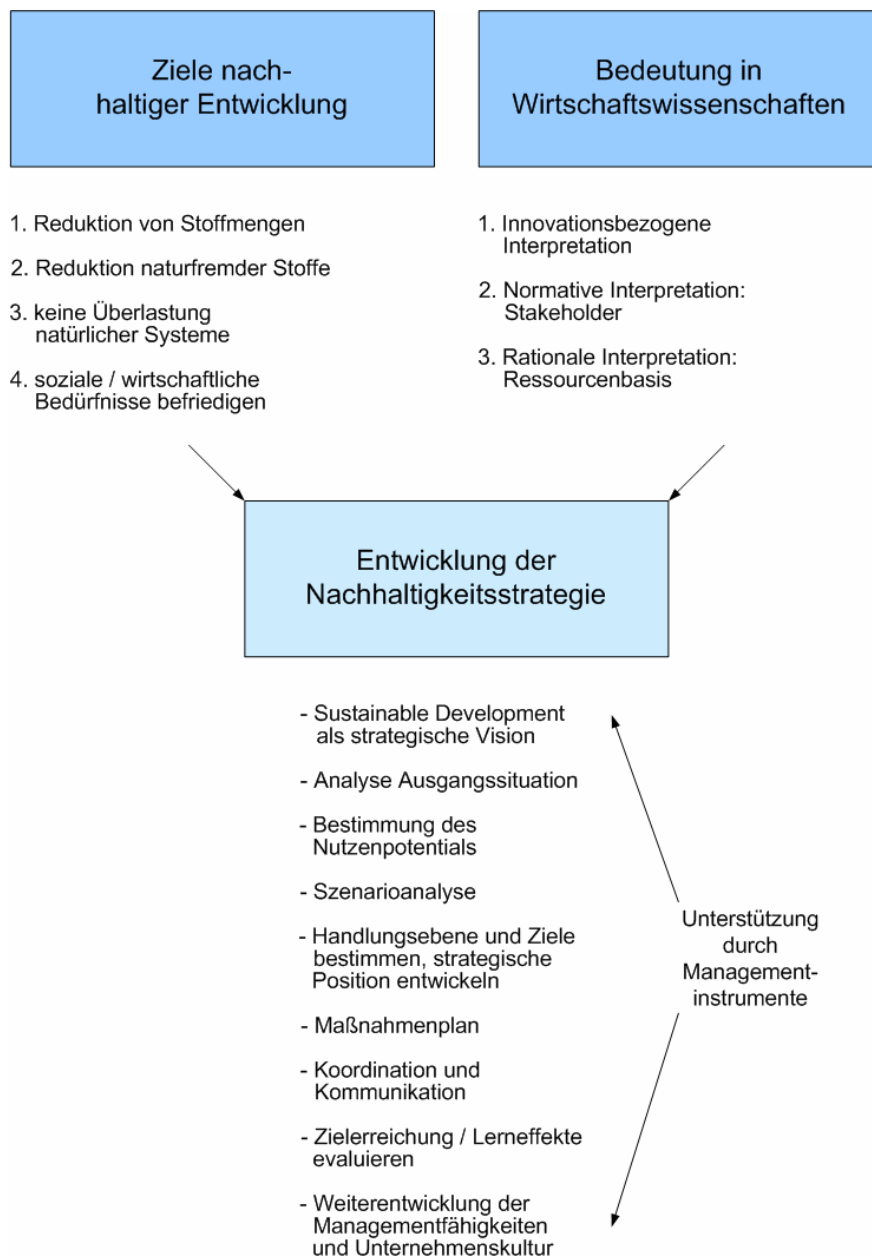


Abbildung 2: Strategieentwicklung im Sustainable Business Management¹⁰

In folgender Diplomarbeit, deren Projektablauf und Zeitplan in Abbildung 3 dargestellt ist, wird, in diesem Spannungsfeld, das Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen mittels eines Fragebogens, auf Grundlage der nach Brundtland definierten Nachhaltigkeit, ermittelt.

Zu Beginn werden in diesem Projekt die Grundlagen der unternehmerischen Nachhaltigkeit erläutert. Nach der Beschreibung und Erläuterung von Nachhaltigkeitsinstrumenten, der Nachhaltigkeitsberichterstattung, der Nachhaltigkeitsindices und der Fragebogentechnik soll festgestellt werden wie Unternehmen den Begriff „Nachhaltigkeit“ definieren. Des weiteren

¹⁰ vgl. Baumgartner (2005c), Seite 58

soll festgestellt werden, welche Nachhaltigkeitsinstrumente, sowohl strategisch wie auch operativ, eingesetzt werden, um Nachhaltigkeit im Unternehmen umzusetzen und zu messen. Zusätzlich sollen unternehmenssensible Fragen, wie der Kostenbedarf für die unternehmerische Nachhaltigkeit ermittelt werden.

Zu diesem Zweck wird ein Fragebogen entwickelt, welcher in vier Segmente unterteilt, die oben genannten Zielsetzungen enthalten soll.

	1	2	3	4	5	6	7	8
	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Beginn der Literaturstudie	■							
Einarbeitung in Strategien und Instrumente		■						
Einarbeitung in Berichterstattung und Fragebogentechnik			■					
Erstellung des Fragebogens			■					
Erhebung der Adressen und Aussendung der Fragebögen					■		■	
Rücksendung der Fragebögen						■		
Auswertung der Ergebnisse							■	
Abschluss und Abgabe der Diplomarbeit								■

Abbildung 3: Projektablauf in Balkenplandarstellung

In den folgenden beiden Kapiteln wird nun näher auf die Teilbereiche der nachhaltigen Entwicklung und dessen Umsetzung im Unternehmen eingegangen.

2 Corporate Social Responsibility

Corporate Social Responsibility (CSR) hat sich in den letzten Jahren als ein Begriff für die Verantwortung der Unternehmen gegenüber der Gesellschaft allgemein etabliert. Unter CSR wird aber nicht nur ein gesellschaftspolitischer Ansatz verstanden, sondern eher eine Balance zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem. Grundsätzlich basiert CSR auf drei als gleichwertig zu betrachtende Säulen: der sozialen, ökonomischen und ökologischen Verantwortung. Somit vereinigt Corporate Social Responsibility Wachstum mit Verantwortung und kann deshalb mit den Begriff der nachhaltigen Entwicklung gleichgesetzt werden. Ziel ist es, bei wirtschaftlicher Weiterentwicklung des Unternehmens, gleichzeitig eine Verbesserung der Lebensbedingungen der Mitarbeiter und der Gesellschaft im Ganzen zu erzielen.¹¹

Unter diesem Gesichtspunkt sollten ein wirtschaftlicher Erfolg und ein gesellschaftlich verantwortliches Handeln kein Widerspruch sein, sondern man sollte nachhaltige Entwicklung als einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Mitbewerbern ansehen.

2.1 Soziale Verantwortlichkeit

Grundsätzlich handelt es sich bei sozialer Verantwortung um ein freiwilliges Engagement, welches über die gesetzlichen Bestimmungen hinausgeht. Die soziale Verantwortung eines Unternehmens bezieht sich in der Regel auf Mitarbeiterbeziehungen beziehungsweise Arbeitsbedingungen, auf die Beziehung zu Stakeholdern und die Berücksichtigung von Menschenrechten.¹²

Die Einhaltung bestehender gesetzlicher Vorschriften wird im Allgemeinen als Selbstverständlichkeit angesehen, die der sozialen Verantwortlichkeit von Unternehmen vorgelagert ist.

Als zentrale Themen der sozialen Verantwortlichkeit sind in Zukunft vor allem die Bekämpfung der anhaltenden Armut und die wachsende Kluft zwischen Industrie- und Entwicklungsländer zu nennen. Folgende Punkte werden hierbei eine hohe Priorität einnehmen:¹³

- Weltweit leben über 1,4 Milliarden Menschen in existenzieller Armut
- Weltweit leben über 1,3 Milliarden Menschen ohne sauberes Wasser

¹¹ vgl. Klaus (2005), Seite 15

¹² vgl. Klaus (2005), Seite 14

¹³ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 30

- Weltweit leben über 1,0 Milliarden Menschen ohne feste Unterkunft

Ziel der sozialen Verantwortung sollte es sein, diese soziale „Zerrüttung“ zu vermindern und einen gesellschaftlich fairen Ausgleich zu erreichen.

Zudem verfolgt die soziale Gerechtigkeit auch klassische Themen wie die Messung und Erhaltung der Mitarbeiterzufriedenheit die Sicherung der Arbeitsplätze und die Erhöhung von Image und Reputation des Unternehmens in der Öffentlichkeit.

2.2 Ökonomische Verantwortung

Grundlagen der ökonomischen Verantwortung stellen sowohl der Shareholder- wie auch der Stakeholdervalue und auch das Marktgleichgewicht dar.

2.2.1 Shareholder-/Stakeholdervalue

Der Shareholdervalue Ansatz wird heute noch von vielen Unternehmen als wichtig eingestuft. In dessen Vordergrund stehen die Interessen der Kapitalgeber und sein Ziel ist es eine Maximierung des Wertes des Eigenkapitals zu erreichen. Hierbei ergibt sich der „ökonomische“ Wert einer Investition dadurch, dass die prognostizierten Cash-flows mittels des Kapitalkostensatzes diskontiert werden.¹⁴

Mittels dem Konzept von Alfred Rappaport, dem Begründer des Shareholdervalue Ansatzes, lässt sich dieser wie folgt berechnen:¹⁵

Barwert prognostizierter betrieblicher Cash-flows

+ Restwert

+ Marktwert handelfähiger Wertpapiere

= Unternehmenswert

- Marktwert des Fremdkapitals

= Shareholder-Value

Im Bezug auf eine nachhaltige Unternehmensführung ist die Einführung des Stakeholder-Values jedoch besonders wichtig. Im Gegensatz zum Shareholder-Value, bei welchem die Interessen einer Stakeholdergruppe, normalerweise der Aktionäre, in den Vordergrund gestellt werden, hat der Stakeholder-Value die langfristige Existenzsicherung des

¹⁴ vgl. de Wit/ Meyer (2004), Seite 610ff

¹⁵ vgl. de Wit/ Meyer (2004), Seite 610ff

Unternehmens zum Ziel. Hierbei werden die Interessen der unterschiedlichen Stakeholder, welche in Abbildung 4 dargestellt sind, im Gleichgewicht gehalten. Die größte Herausforderung ist hierbei die Tatsache, dass nicht alle Stakeholder die gleiche Wichtigkeit für das Unternehmen haben. Aus diesem Grund ist der Stakeholder-Value ein anspruchsvoller Ansatz, der viel Zeit und Verantwortung beansprucht, um diesen Ansatz umzusetzen.¹⁶

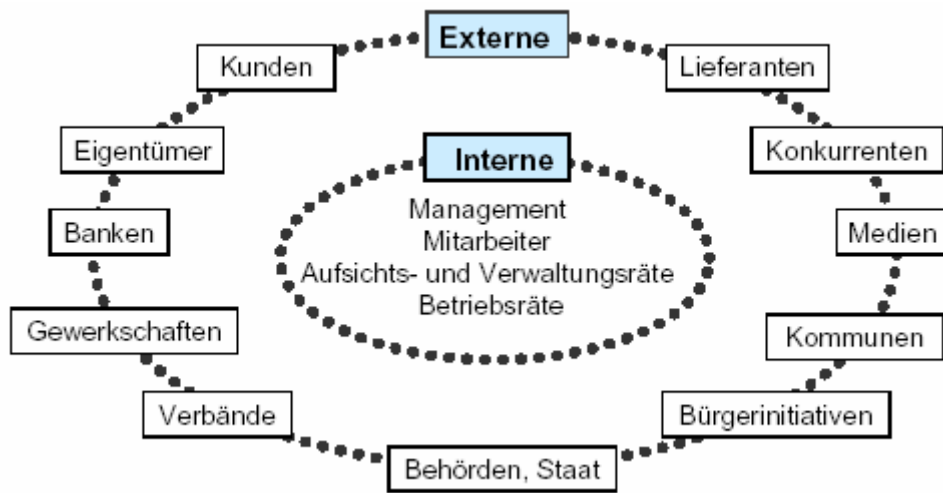


Abbildung 4: Die wichtigsten Stakeholder¹⁷

In Tabelle 1 sind die Ausprägungen der beiden Ansätze, des Shareholder- und Stakeholder Values einander gegenübergestellt.

Tabelle 1: Shareholder Value v. Stakeholder Value¹⁸

Shareholder Value v. Stakeholder Value		
	Shareholder Value Modell	Stakeholder Value Modell
Schwerpunkt	Profitabilität vor Verantwortung	Verantwortung vor Profitabilität
Unternehmen ist	Zweck zur Gewinnmaximierung	Sozioökonomisches System
Im Vordergrund steht	Maximierung der Interessen der Kapitalgeber	Werte für alle Stakeholder schaffen
Langfristiges Ziel	Maximierung des Shareholder Value	Sicherung der langfristigen Überlebensfähigkeit, Entwicklung und Wachstum
Stakeholdermanagement	Zweck	Ziel und Zweck
Der Gesellschaft wird gedient durch	Verfolgung der Eigeninteressen	Verfolgung gemeinsamer Interessen

¹⁶ vgl. de Wit/ Meyer (2004), Seite 610ff

¹⁷ vgl. Stahl (2005), Seite 91

¹⁸ vgl. de Wit/ Meyer (2004)

2.2.2 Marktgleichgewicht

Die zweite wichtige Kenngröße der ökonomischen Verantwortung ist das Marktgleichgewicht, welches in Abbildung 5 dargestellt ist. Am Marktgleichgewicht, welches nur im Schnittpunkt von Angebots- und Nachfragefunktion vorherrscht, liegt der wirtschaftlich gesehen effizienteste Preis vor, bei dem völlige Markträumung existiert. Ziel ist es normalerweise immer das Marktgleichgewicht anzustreben, weil in diesem Punkt kein Überhang bei Angebot und Nachfrage besteht.¹⁹

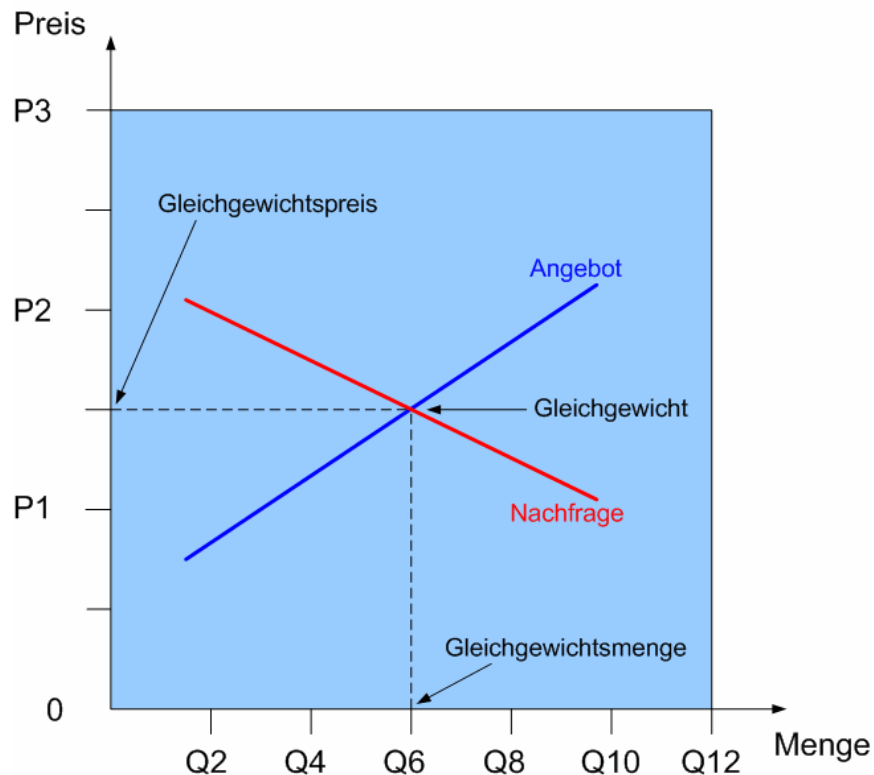


Abbildung 5: Marktgleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage²⁰

Die Kenntnis von Angebots- und Nachfragefunktion ist deshalb so wichtig, weil Aufwendungen für ökologische und soziale Verbesserungen im Unternehmen in der Regel zu einer Verschiebung der Angebotsfunktion führen. Die Einführung additiver Umweltschutztechniken führt zu Kosten, welche, wie in Abbildung 6 dargestellt, zu einem höheren Gleichgewichtspreis führen.²¹

Im Gegensatz zu additiven Umweltschutzmaßnahmen führen integrierte Umweltschutztechniken, wie Stoffstrom- und Energieoptimierung, zu Kostensenkungen und

¹⁹ vgl. Speiß/ Wagner (2002), Seite 15f

²⁰ in Anlehnung an Speiß/ Wagner (2002), Seite 16

²¹ vgl. Speiß/ Wagner (2002), Seite 17f

diese führen wiederum, wie in Abbildung 7 dargestellt, zu einem niedrigeren Gleichgewichtspreis.

Aus dieser Erkenntnis über das Marktgleichgewicht und die Preiselastizität (leichte oder schwere Substituierbarkeit) erreicht man eine gültige Abschätzung für Preis- und Mengenschwankungen, aufgrund von Umweltschutz- und Sozialkosten, und erleichtert somit wichtige strategische Entscheidungen.

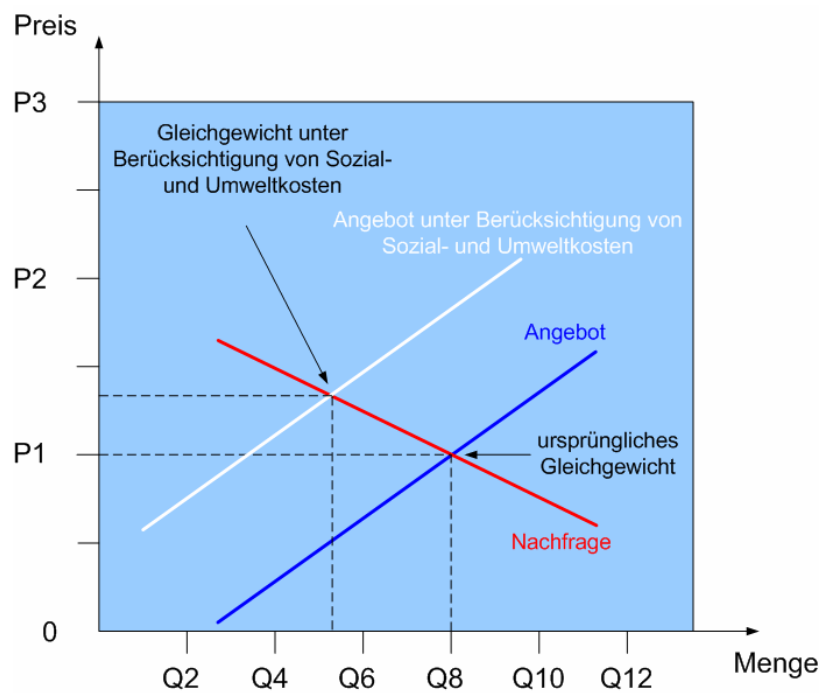


Abbildung 6: Marktgleichgewicht unter Berücksichtigung von Umwelt- und Sozialkosten

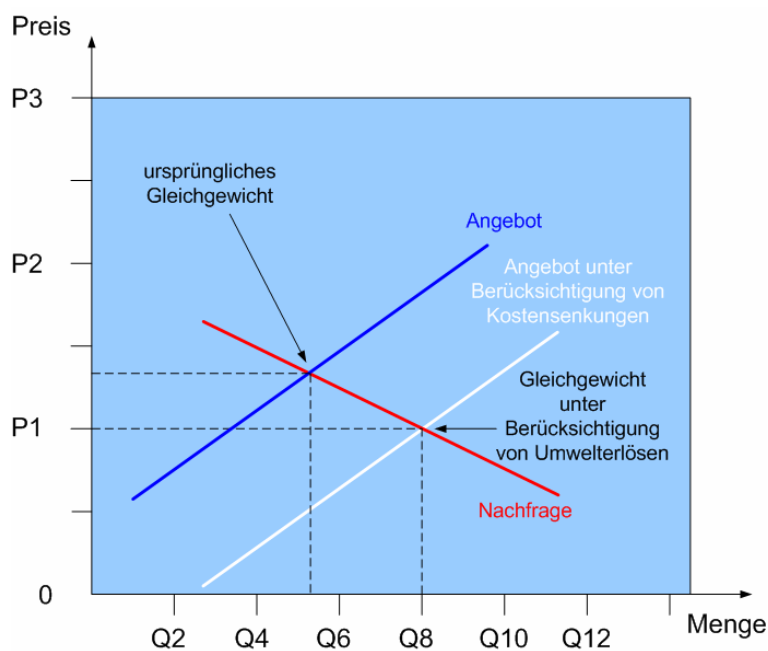


Abbildung 7: Marktgleichgewicht unter Berücksichtigung von Kostensenkungen

2.3 Ökologische Verantwortung

Die ökologische Verantwortung repräsentiert das Engagement von Unternehmen den betrieblichen Umweltschutz aktiv in die Unternehmensstrategie einzubinden. Ziel hierbei sollte eine Minimierung der von den Unternehmen verschuldeten Umweltbelastung sein. Die Umsetzung der ökologischen Verantwortung, auf technologischer Ebene, wird hierbei in zwei Bereiche unterteilt, in vorsorgende und nachsorgende Umweltschutztechniken, welche wie folgt kurz beschrieben werden:²²

- „End of pipe“-Technologie: Hierbei werden die Emissionen erst nach deren Entstehung vermindert, normalerweise in Form von Abfallbehandlungsverfahren für feste und flüssige Reststoffe, Wasseraufbereitungsanlagen und Rauchgasreinigungsverfahren.
- Integrierte Umweltschutz-Technologie: Hierbei versucht man das Entstehen der Schadstoffemissionen grundsätzlich zu verhindern, z.B.: durch Substitution von Koks durch Wasserstoff als Reduktionsmittel bei Metallgewinnungsverfahren. Beim integrierten Umweltschutz findet aber oft nur eine regionale Verschiebung der Emissionsproblematik statt, indem die CO₂-Emissionen am Ort der Wasserstoffherstellung entstehen und nicht mehr im Betrieb, indem die Reduktion stattfindet.

Ziel hierbei ist es einerseits schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden und wo das nicht möglich ist diese Umwelteinwirkungen zu verringern und andererseits die Umweltleistung (die Ergebnisse des Managements der Organisation hinsichtlich ihrer Umweltaspekte²³) des Unternehmens zu verbessern.

Durch Einführung von verbesserten Emissionsminderungstechniken sollen unvermeidbare Schadstoffemissionen verringert werden. Folgende Maßnahmen sind hierfür zu ergreifen:²⁴

- Erhöhung der Reaktionskinetik durch Einsatz verbesserter Katalysatoren

²² vgl. Bingel (1997), Seite 15ff

²³ vgl. Verordnung (EG) Nr. 761/2001, Seite 3

²⁴ vgl. Bingel (1997), Seite 23ff

- Einstellung optimaler Reaktionsbedingungen (Druck, Temperatur)
- Einsatz mehrerer Emissionsminderungsaggregate, um Abscheidegrade zu erhöhen

Die Anwendung von additiven Umweltschutzmaßnahmen ist zumeist unumgänglich, weil die Entstehung gewisser Schadstoffe nicht vermieden werden kann, es ergeben sich jedoch folgende Nachteile:²⁵

- Nachgeschaltete Umweltschutztechniken greifen erst am Ende des Produktionsprozesses ein, wenn die Schadstoffe schon entstanden sind
- Bei Störfällen besteht die Gefahr das bei nachgeschaltete Umweltschutztechniken umweltschädliche Schadstoffe freigesetzt werden
- Die angereicherten Schadstoffe müssen oft nachbehandelt und danach deponiert werden, dies führt zu Kosten, die sich auf die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens negativ auswirken können

Aus diesen Gründen entwickelte sich der integrierte Umweltschutz, welcher, im Idealfall, den nachsorgenden Umweltschutz ersetzen sollte. Im Vergleich zum additiven Umweltschutz versucht man bei integrierten Umweltschutztechniken die Entstehung von Schadstoffen zu vermeiden, wobei folgende Maßnahmen eingesetzt werden:²⁶

- Energieeffiziente und materialeffiziente Prozesse
- Substitution umweltgefährdender Stoffe
- Kreislaufschließung und Stoffstrommanagement

Integrierte Umweltschutzmaßnahmen verursachen im Vergleich zu nachgeschalteten Umweltschutzmaßnahmen hohe Investitionskosten, bewirken jedoch zumeist niedrigere Betriebskosten, aufgrund der höheren Material- und Energieeffizienz.

Diese drei dargestellten Teilbereiche bilden die Basis einer nachhaltigen Wirtschaftsweise. Falls Unternehmen nachhaltige Entwicklung in ihre Strategie integrieren wollen, müssen diese Betriebe alle drei Teilbereiche (soziale, ökonomische und ökologische Verantwortung) berücksichtigen. Hierbei sollte jeder dieser drei Teilaspekte den anderen gleichgewichtet sein, um der Nachhaltigkeitsdefinition nach Brundtland zu entsprechen.

Im folgenden Kapitel sind die einzelnen Nachhaltigkeitsstrategien zur Umsetzung von Nachhaltigkeit im Unternehmen dargestellt.

²⁵ vgl. Bingel (1997), Seite 59ff

²⁶ vgl. Bingel (1997), Seite 67ff

3 Umsetzung der Nachhaltigkeit in Unternehmen

Ein nachhaltiges Unternehmen wird laut Labuschange wie folgt definiert: Ein nachhaltiges Unternehmen entwickelt und implementiert Strategien und Aktivitäten, welche die Bedürfnisse des Unternehmens und seiner Stakeholder im Einklang mit den Zielen der Nachhaltigen Entwicklung erfüllen.²⁷

Betriebe können nachhaltige Entwicklungen als Leitbild in ihre Unternehmensstrategie aufnehmen und eigene Maßnahmen ergreifen, um sich zu einem nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen zu verändern. Dazu muss sich jedoch ein Wertewandel in den Betrieben vollziehen. Viele Unternehmen konzentrieren sich bislang ausschließlich auf ihren „klassischen Unternehmenswert“, den Shareholdervalue. Um nachhaltig zu wirtschaften, muss ein Unternehmen jedoch auch auf die anderen Interessensgruppen aktiv eingehen, das heißt, ein Unternehmen muss sich gegenüber allen Stakeholdern verantworten.

Der Erstellung einer Gestaltungsidee der nachhaltigen Entwicklung muss ein praktisches Problembewusstsein für die Umsetzung von einer Nachhaltigkeitsstrategie im Unternehmen folgen.²⁸

Folgende Punkte zeigen die Vorteile einer Einführung von Nachhaltigkeitsstrategien im Unternehmen auf:²⁹

- Die Lösung vieler Probleme setzt eine ganzheitliche Betrachtungsweise voraus, welche eine gegenseitige Betrachtung von gesellschaftlichen, ökologischen und ökonomischen Aspekten vorgibt
- Ein wirkliches Verständnis von „nachhaltiger Entwicklung“ führt zu dem Schluss, dass es in der Regel keine kurzfristigen Lösungen oder „Patentrezepte“ geben kann
- Die Tatsache, dass nachhaltige Entwicklung ein Zielbündel darstellen sollte und Teiloptimierungen als eher weniger zielführend und teilweise sogar als kontraproduktiv eingestuft werden können führt dazu, dass man unproduktive Konflikte oder einseitige Fehlentscheidungen vermeiden kann

Grundsätzlich sollte eine Zukunftssicherung des Unternehmens im Vordergrund einer nachhaltigen Entwicklung stehen, jedoch darf eine Effizienzsteigerung die Unternehmensstrategie nicht beherrschen, sondern nur ein Teilaspekt des „Drei-Säulen Konzeptes“ sein. Bei Industriebetrieben ist das oftmalige Fehlen eines kurzfristigen wirtschaftlichen Nutzens die größte Hemmschwelle, um Nachhaltigkeit im Unternehmen

²⁷ vgl. Labuschange et al. (2005), Seite 373

²⁸ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 2

²⁹ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 2f

umzusetzen. Aus diesem Grund müssen Betriebe bei der Umsetzung von Nachhaltigkeit flexibel sein und in Hinblick auf mögliche Erfolgspotentiale diese im Unternehmen integrieren.³⁰

3.1 Nachhaltige Unternehmensstrategien

Grundsätzlich gibt es fünf verschiedene Strategietypen, um Nachhaltigkeit im Unternehmen umzusetzen:³¹

- die introvertierte Strategie
- die extrovertierte Strategie
- die konservative Strategie
- die visionäre Strategie
- die transformative Strategie

Im Vordergrund dieser nachhaltigen Unternehmensstrategien stehen folgende Zielsetzungen:³²

- Verbesserung der Marktposition durch umweltverträgliche Produkte
- Kostensenkung durch Planung und Steuerung der Stoff- und Energieflüsse
- Vorsprung bei Know-How und Investitionen
- Verbesserung des Images
- Optimierung der Prozesskette
- Verminderung der Umweltbelastungen
- Produktentwicklung unter Berücksichtigung des gesamten Produktlebenszykluses (Ecodesign)

3.1.1 Introvertierter Strategietyp

Das Ziel des introvertierten Strategietyps, welcher in Abbildung 8 dargestellt ist, ist es einerseits eine hohe Produktsicherheit zu gewährleisten und andererseits bestehende Märkte nachhaltigkeitsorientiert abzusichern. Im Mittelpunkt der Überlegungen steht hier immer die Frage, ob Maßnahmen gesetzt werden sollten. Das Unternehmen bewegt sich bei dieser Strategie immer mit der Masse und reagiert erst, wenn gewisse Anforderungen Stand

³⁰ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 2f

³¹ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 98f

³² vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 93ff

der Technik werden. Relevante Themengebiete der Nachhaltigkeit werden zwar aufgegriffen und analysiert, aber die Umsetzung erfolgt zumeist sporadisch und nach einer langen Wartezeit. Die Rechtskonformität („Legal Compliance“) steht für Unternehmen, die einen introvertierten Strategietyp verfolgen, im Vordergrund und kann als „erster Schritt“ in Richtung Nachhaltigkeit interpretiert werden.³³

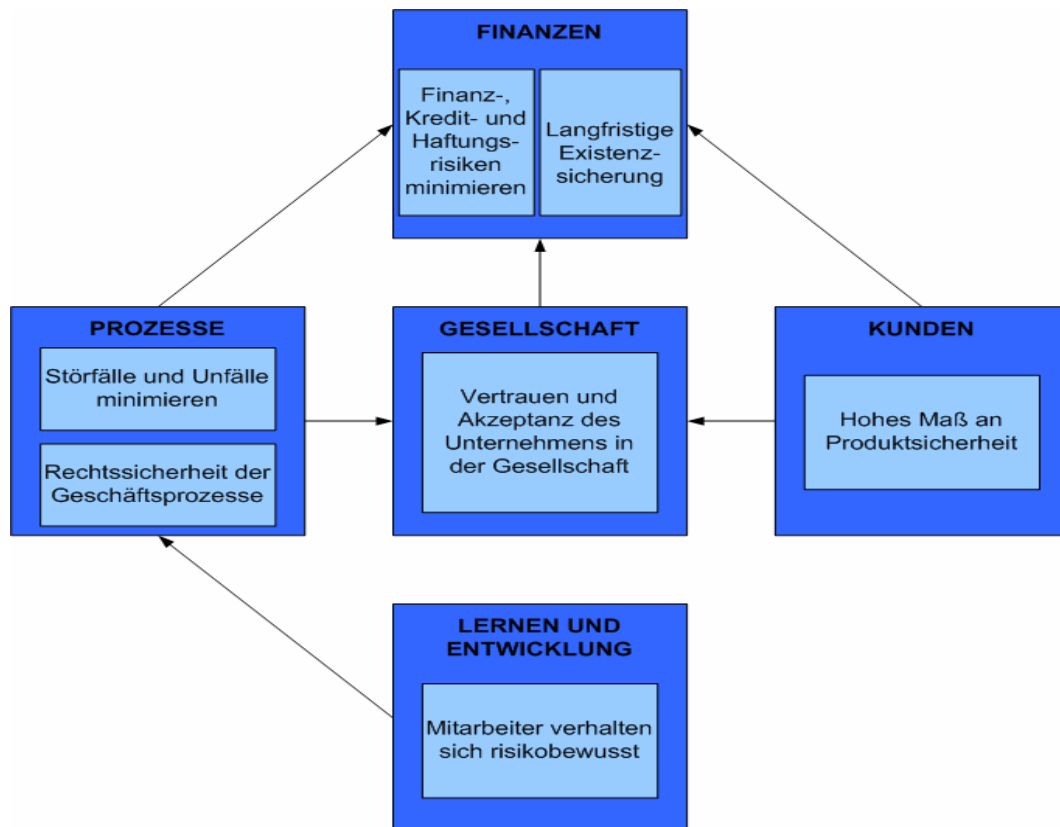


Abbildung 8: Introvertierter Strategietyp³⁴

Um diese Ziele zu erreichen, sind vor allem Maßnahmen umzusetzen, welche Stör- und Schadensfälle in der Produktion minimieren. Bei dieser Strategie wird auf die Stakeholder nur sekundär eingegangen, primär versucht man ein effizientes Qualitäts-, Sicherheits- und Risikomanagementsystem einzuführen, um eine „sichere“ Produktion zu gewährleisten.³⁵

3.1.2 Extrovertierter Strategietyp

Im Vordergrund des extrovertierten Strategietyps, welcher in Abbildung 9 dargestellt ist, steht ein positives Image in Bezug auf Nachhaltigkeit zu erreichen und dieses

³³ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 98; Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 109

³⁴ in Anlehnung an Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 131

³⁵ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 109ff

Unternehmensimage auch abzusichern. Die Aktionen des Unternehmens, in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung, werden explizit auf die Bedürfnisse der einzelnen Stakeholder abgestimmt, um die Existenzsicherung des Unternehmens zu gewährleisten. Aktionen werden hierbei besonders auf den Schutz der Umwelt und die Stärkung der Umfeldgemeinden abgestimmt.³⁶

Zu den Methoden dieser Strategie zählen unter anderem der Stakeholderdialog, Umweltprogramme und auch eine aktive Öffentlichkeitsarbeit. Bei dieser Strategie ist es wichtig die Interessen der Stakeholder im Unternehmen umzusetzen, denn sonst verlieren die interessierten Parteien das Vertrauen (in Bezug auf Nachhaltigkeit) in das Unternehmen.³⁷

Obwohl Begriffe der Nachhaltigkeit und einer nachhaltigen Entwicklung in diesen Unternehmen oft verwendet werden, bleiben signifikante Veränderungen und vor allem Verbesserungen zumeist aus. Trotzdem befinden sich Unternehmen die eine extrovertierte Strategie verfolgen auf einen guten Weg in Richtung nachhaltiger Entwicklung.³⁸

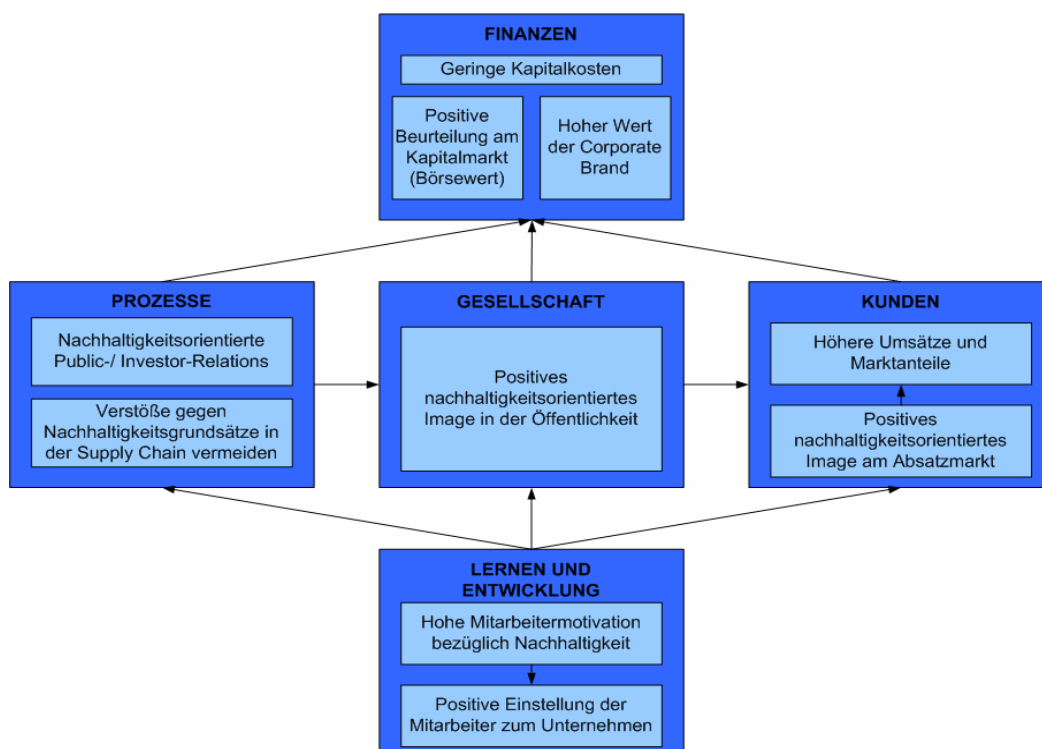


Abbildung 9: Extrovertierter Strategietyp³⁹

³⁶ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 98

³⁷ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 110ff

³⁸ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 98

³⁹ in Anlehnung an Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 134

3.1.3 Konservativer Strategietyp

Beim konservativen Strategietyp, welcher in Abbildung 10 dargestellt ist, versucht man vor allem kostensenkende Maßnahmen in den einzelnen Prozessstufen umzusetzen, um eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Die Kostenführerschaft ist hierbei der wichtigste Treiber, um Maßnahmen zu verwirklichen.⁴⁰

Im Allgemeinen versucht man folgende Maßnahmen umzusetzen, um eine ökonomische und ökologische Optimierung zu erreichen:⁴¹

- Verringerung des Material- und Wasserverbrauches
- Verringerung des Energiebedarfs
- Verringerung der anfallenden Reststoffe
- Substitution von gefährlichen Inhaltsstoffen
- Verbesserung der Kreislauffähigkeit

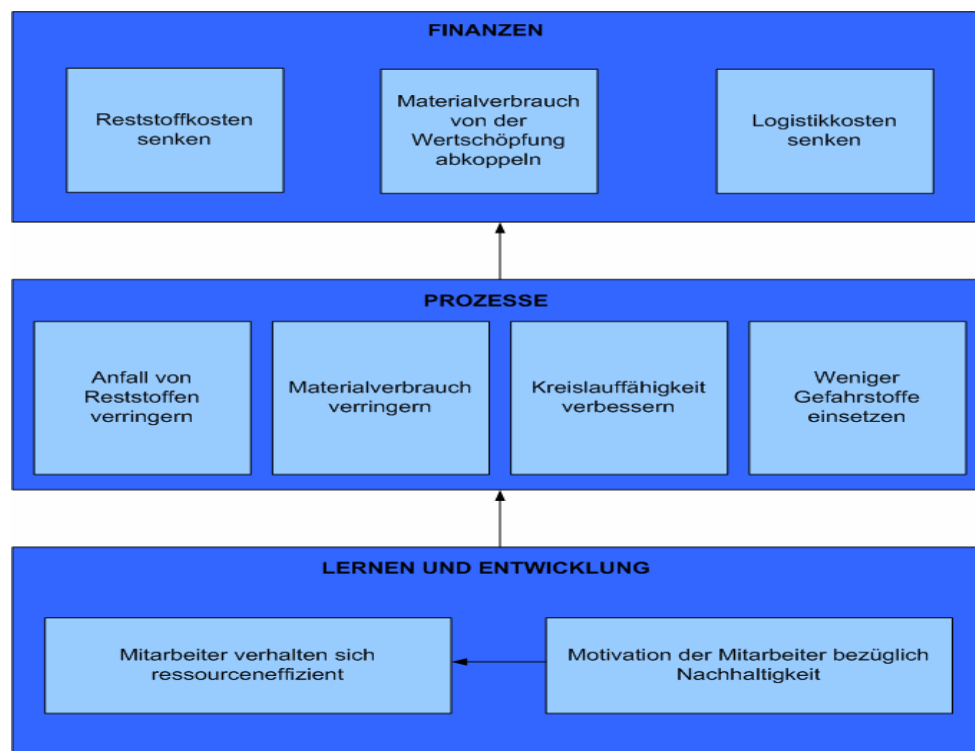


Abbildung 10: Konservativer Strategietyp⁴²

⁴⁰ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 98

⁴¹ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 136ff

⁴² in Anlehnung an Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 137

Bei der konservativen Strategie versucht man somit Wettbewerbsvorteile durch innovative Lösungen wie höhere Material- und Ressourceneffizienz zu erzielen. Ökoeffizienz ist dadurch einer der wichtigsten Merkmale des konservativen Strategietyps.⁴³

Bei diesem Ansatz bleibt die wahre Bedeutung der nachhaltigen Entwicklung weitgehend unbekannt, durch intensive Anstrengungen in der Zukunft könnten jedoch neue Denkansätze aus dieser Strategie gewonnen werden.

3.1.4 Visionärer Strategietyp

Ziel des visionären Strategietyps, welcher in Abbildung 11 dargestellt ist, ist es Nachhaltigkeitschancen auf bestehenden und zukünftigen Märkten zu erforschen und nachhaltigkeitsorientierte Innovationen am Markt zu etablieren.

In diesem Fall sind vor allem Marktforschung und Produktentwicklung sowie Marketing wichtige Instrumente, um die geforderten Ziele zu erreichen.⁴⁴

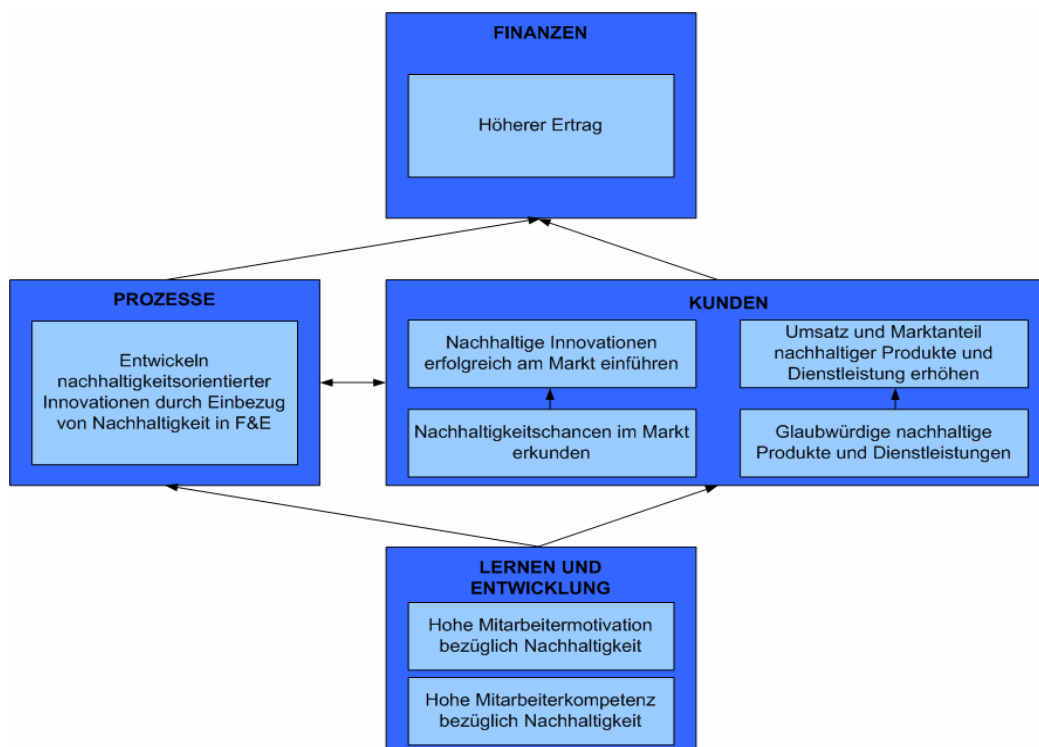


Abbildung 11: Visionärer Strategietyp⁴⁵

⁴³ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 99

⁴⁴ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 139f

⁴⁵ in Anlehnung an Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 140

Hierbei wird die nachhaltige Entwicklung zum Kern der Unternehmensstrategie. Unternehmen die eine visionäre Strategie verfolgen steigern ihre Gewinne durch Differenzierung und Kapitalisierung der Potentiale, die sich aus der Beschäftigung mit der Nachhaltigkeit ergeben. Diese Unternehmen kreieren neue Ansätze und erfinden neue innovative Lösungen, welche einzigartige Vorteile für potentielle Kunden haben.⁴⁶

3.1.5 Transformativer Strategietyp

Beim transformativen Strategietyp, welcher in Abbildung 12 dargestellt ist, versucht man sowohl die Gesellschaft, wie auch die Gesetzgebung gezielt auf Nachhaltigkeitsthemen zu sensibilisieren, um Vorteile für das Unternehmen zu erzielen. Nur wenige Unternehmen verfolgen diesen Strategietyp. Er vereint die Charakteristika der extrovertierten, konservativen und visionären Strategie. Unternehmen dieses Strategietyps schaffen vollkommen neue Märkte und richten sich auch auf die Zukunft aus.⁴⁷

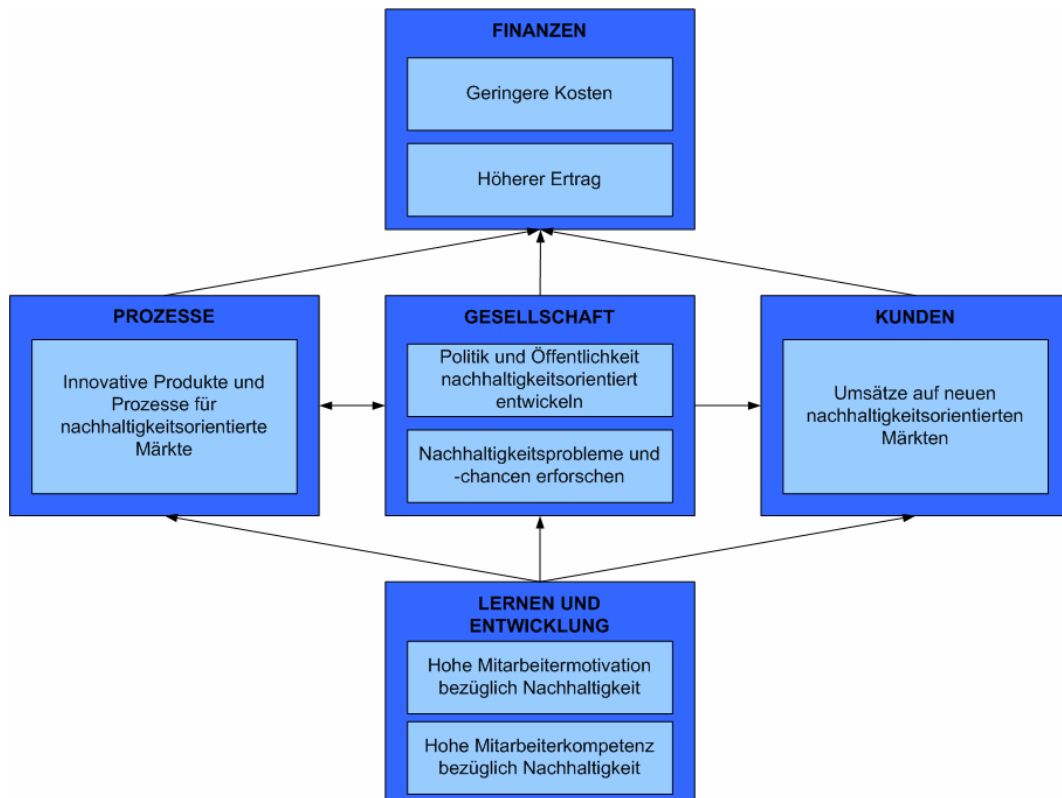
Folgende Maßnahmen sind für eine Integration der einzelnen Strategietypen zu setzen, um eine transformative Strategie zu verwirklichen:⁴⁸

- Öffentlichkeitsarbeit
- Nachhaltigkeitslobbying
- Produktentwicklung und Marktforschung

⁴⁶ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 99

⁴⁷ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 99

⁴⁸ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 111f

Abbildung 12: Transformativer Strategietyp⁴⁹

Dieser Strategietyp zeichnet sich durch einen hohen Aufwand und ein hohes Risikopotential aus, falls die strategischen Ziele jedoch umgesetzt werden erreicht man mit dieser Strategie oft eine ausgezeichnete Marktposition.⁵⁰

In Unternehmen findet man selten eine reine Ausprägung dieser fünf Ansätze. Die meisten Unternehmen, welche eine nachhaltige Entwicklung zum Ziel haben, verfolgen mit unterschiedlicher Gewichtung vor allem die letzten vier Ansätze. Die größten Potentiale erzielt ein Unternehmen jedoch noch immer bei einer Fundierung auf die eigenen Stärken, in Übereinstimmung mit der Vision und Strategie des Unternehmens.⁵¹

Die Unterteilung und Klassifizierung der unterschiedlichen Nachhaltigkeitsstrategien kann ebenfalls in fünf unterschiedlichen Stufen erfolgen, welche sich im Bezug auf die im Fokus stehende Handlungsebene unterscheiden.⁵²

⁴⁹ in Anlehnung an Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 143

⁵⁰ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 99

⁵¹ vgl. Hardtke/ Prehn (2001), Seite 99

⁵² vgl. Bleischwitz (2004), Seite 118f

Diese fünf Stufen, welche in Kombination mit den Nachhaltigkeitsstrategien in Abbildung 13 dargestellt sind, beschreiben die Einstellung eines Unternehmens hinsichtlich der Anforderungen der nachhaltigen Entwicklung.

Strategie- bezug Ansatz- punkt	Gesellschaft	Markt
intern	introvertiert (sicher) - Rechtssicherheit Handlungsebene: Stufe 1-3 (Output, Produktion, Unternehmen)	konservativ (effizient) - Prozessbeherrschung - Kostenführerschaft Handlungsebene: Stufe 1-3 (Output, Produktion, Unternehmen)
	extrovertiert (glaubwürdig) - Imagebildung - Rahmenbedingungen positiv beeinflussen Handlungsebene: Stufe 4-5 (Lebenszyklus, Stakeholder)	visionär (innovativ) Handlungsebene: Stufe 4-5 (Lebenszyklus, Stakeholder)
extern	transformativ - Öffentlichkeitsarbeit - Nachhaltigkeits-Lobbying - Marktforschung - Produktentwicklung Handlungsebene: Stufe 4-5 (Produktion, Unternehmen, Lebenszyklus, Stakeholder)	

Abbildung 13: Strategische Einteilung der Nachhaltigkeitsstrategien⁵³

Im Folgenden werden die Handlungsebenen dieser fünf Stufen, welche in Abbildung 13 dargestellt sind, kurz beschrieben:⁵⁴

Die erste Stufe ist rein Output orientiert. Unternehmen die sich in Stufe 1 befinden betreiben lediglich nachsorgenden Umweltschutz, um Nachhaltigkeit im Unternehmen umzusetzen.

In Stufe 2 werden, neben den additiven Umweltschutztechniken, auch Produktionsprozesse genauer untersucht. In dieser Phase steht vor allem die Ökoeffizienz im Vordergrund.

In der dritten Stufe wird die höchste Ebene des Effizienzansatzes erreicht, es werden hierbei zusätzlich Management- und Hilfsprozesse in die Betrachtung mit einbezogen.

⁵³ in Anlehnung an Baumgartner (2005c), Seite 63

⁵⁴ vgl. Bleischwitz (2004), Seite 118f

In Stufe 4 werden, neben den wertschöpfenden Prozess, vor- und nachgeschaltete Produktionsstufen, also der gesamte Lebenszyklus, analysiert. Hierbei ist jedoch darauf zu achten, welchen Einfluss das Unternehmen auf vor- und nachgeschaltete Bereiche nehmen kann.

In der letzten Handlungsebene, der fünften Stufe, werden schließlich die Erwartungen und Anforderungen der Stakeholder aktiv aufgenommen und in die Unternehmensstrategie integriert.

Zusätzlich sind für alle Handlungsebenen auch die allgemein gültigen Nachhaltigkeitsziele (wie zum Beispiel Ressourcenschonung, etc.) und weitere Aspekte wie „ökologische“ Innovationen zu berücksichtigen.⁵⁵

In diesem Kapitel wurde aufgezeigt, wie Unternehmen Nachhaltigkeit in ihre Unternehmensstrategie aufnehmen können. Dies erfolgte auf Basis der grundlegenden Definition des Sustainable Developments, welche schon in Kapitel 1 detailliert dargestellt worden ist. Hierbei wurden die grundlegenden Strategietypen der nachhaltigen Entwicklung erläutert und die Rahmenbedingungen für ein nachhaltiges Managementmodell aufgezeigt.

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Managementinstrumente aufgezählt und erklärt, welche für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien im Unternehmen verwendet werden.

⁵⁵ vgl. Bleischwitz (2004), Seite 118f

4 Instrumente des Sustainable Developments

Ziel dieser Arbeit ist die Feststellung des Nachhaltigkeitsengagements börsennotierter Unternehmen. Die Erhebung des Nachhaltigkeitsengagements erfolgt mittels eines Fragebogens, welcher unter anderen auch die Anwendung von Managementinstrumenten im Unternehmen überprüft. Aus diesem Grund werden in diesem Kapitel einige wichtige Managementinstrumente, welche häufig betriebliche Anwendung finden, genauer dargestellt. Die Portfolioanalyse wird im Folgenden genauer erklärt, da sie auch im Zuge der Fragebogenauswertung im Kapitel 9 eingesetzt wird.

Die Entscheidungsfindung ist zudem ein langer Prozess, welcher folgende Schritte enthält:⁵⁶

- Festlegung der Unternehmenspolitik/ Leitbild
- Definition der strategischen Ziele
- Durchführung einer strategischen Analyse (SWOT-Analyse)
- Strategieformulierung
- Umsetzung von Maßnahmen
- Bewertungsverfahren

Grundsätzlich wird dieser Weg der Entscheidungsfindung, wie in Tabelle 2 ersichtlich, in zwei Bereiche unterteilt, dem strategischem Management, welches langfristig ausgelegt ist, und dem operativen Controlling, welches einen kurzen Zeithorizont aufweist.

Tabelle 2: Strategisches und operatives Controlling⁵⁷

	Strategisches Controlling	Operatives Controlling
Planungsstufe	Strategische Planung	Operative Planung
Orientierung	Markt, Umwelt	Unternehmen
Zeithorizont	langfristig	kurz- und mittelfristig
Zielgrößen	Existenzsicherung, Erfolgspotentiale	Erfolg, Rentabilität, Liquidität
Indikatoren	Chancen, Risiken, Stärken, Schwächen, Marktattraktivität, ...	Aufwand/ Ertrag Kosten/ Leistung Einzahlung/ Auszahlung
Instrumente	Portfolio, PIMS, Erfahrungskurve, Produktlebenszyklus	Bilanz, GuV, Kostenrechnung, Finanzplanung

⁵⁶ vgl. de Wit/ Meyer (2004)

⁵⁷ vgl. Baumgartner (2005b), Seite 9

4.1 Strategisches Management

Die primären Ziele des strategischen Managements sind das Erkennen von Erfolgspotentialen und die Existenzsicherung der Unternehmung. Nachhaltigkeitsprojekte werden natürlich auch auf ihre Erfolgspotentiale untersucht, denn ein Projekt, muss wirtschaftlich umsetzbar sein, um die Existenz des Unternehmens langfristig zu sichern. Aus diesem Grund werden strategische Managementinstrumente auch für Nachhaltigkeitsfragen eingesetzt.⁵⁸

4.1.1 Strategische Gesetze

Als Grundlage jeder Strategiefindung dienen fünf strategische Gesetze, welche allgemeine Gültigkeit besitzen, und als Basis für jedes strategische Managementinstrument gelten. Um die Verständlichkeit der einzelnen Managementinstrumente zu erleichtern, werden im Vorfeld die strategischen Gesetze kurz dargestellt:⁵⁹

- der Produktlebenszyklus
- die Erfahrungskurve
- der Zusammenhang zwischen ROI (Return on Investment) und Marktanteilen
- der Zusammenhang zwischen relativen Preis und relativer Qualität
- die U-Kurve

Der Produktlebenszyklus zeigt, wie in Abbildung 14 ersichtlich, eine Gegenüberstellung der vier „Lebensabschnitte“ eines Produktes, Einführung, Wachstum, Reife und Degeneration, mit dem jeweiligen Umsatz und den Gewinn.⁶⁰

Der Verlauf des Produktlebenszykluses kann jedoch nie genau vorhergesagt werden, denn sein Verlauf ist von einer Vielzahl schwer identifizierbarer Umwelteinflüsse und umweltpolitischer Aktivitäten abhängig.⁶¹

Die wichtigste Erkenntnis hierbei ist, dass jedes Produkt nur eine beschränkte Lebensdauer hat. Deshalb ist es wichtig Indikatoren für jeden der drei „Phasenübergänge“ des Produktes zu erkennen. Darüber hinaus ist es essentiell ein Gefühl für Degenerationerscheinungen von Produkten zu kultivieren.

⁵⁸ vgl. de Wit/ Meyer (2004)

⁵⁹ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 108f

⁶⁰ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 110f

⁶¹ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 114f

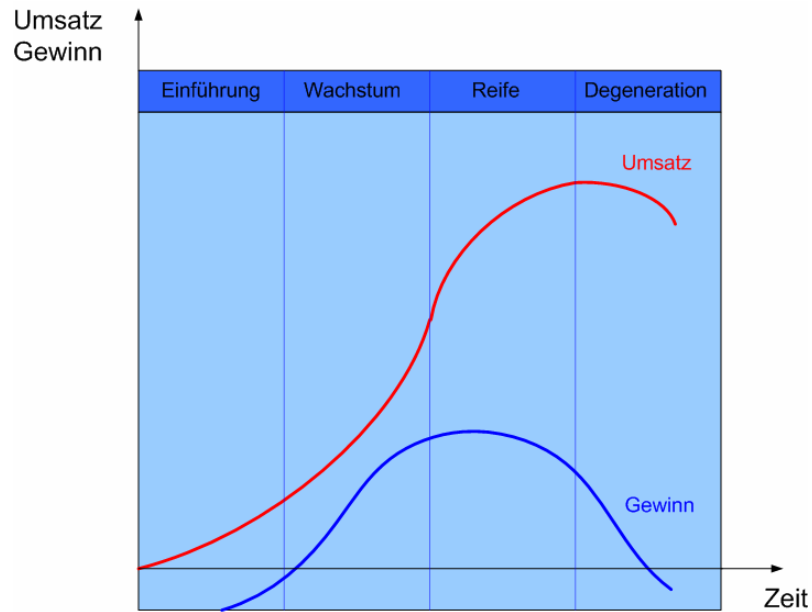


Abbildung 14: Produktlebenszyklus⁶²

Die Erfahrungskurve beschreibt den Zusammenhang zwischen produzierter (kumulierter) Menge (Erfahrung) eines Produktes und dessen Stückkosten, wie in Abbildung 15 ersichtlich.

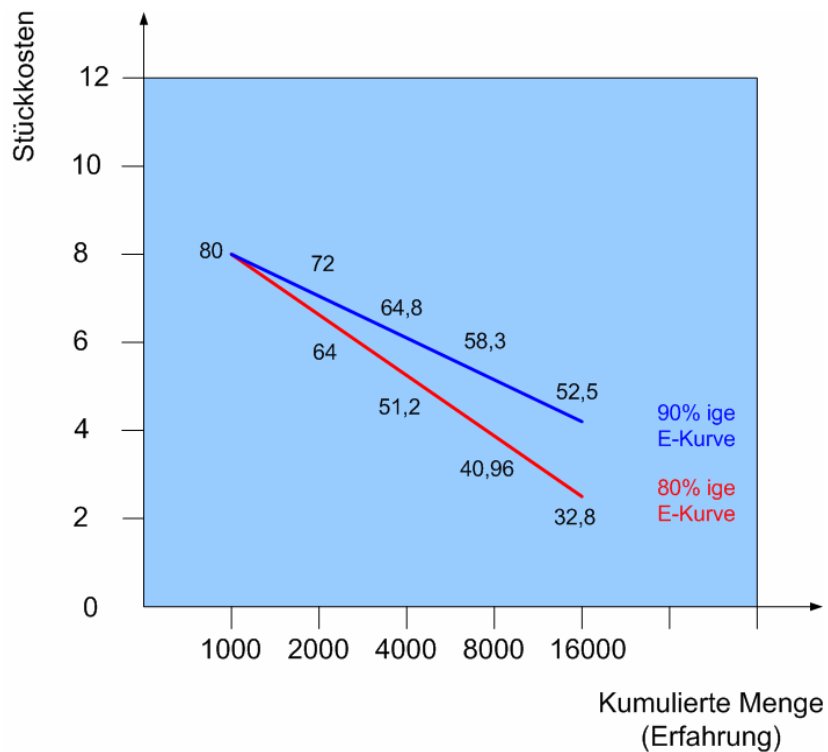


Abbildung 15: Erfahrungskurve⁶³

⁶² in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 4 Kap.3

Bei jeder Verdoppelung der kumulierten Produktionsmenge sinken die Stückkosten, um einen bestimmten Prozentsatz, im Allgemeinen um einen Satz von 20 bis 30%.⁶⁴ Folgende Zusammenhänge erklären den Verlauf der Erfahrungskurve:

- der Lerneffekt und die Produktstandardisierung
- die Verbesserung der Produktionsanlagen und die Beseitigung von Störungen
- das Gesetz der Massenproduktion (economies of scale)
- die verbesserte Kenntnis der Produkteigenschaften (Modifikation des Produktes)

Es ist jedoch wichtig die Gültigkeit der Erfahrungskurve nicht über zu bewerten, denn eine Kostensenkung ist mit einer Erhöhung des Produktionsvolumens nicht zwingend verbunden. Vielmehr sollte man die einzelnen Aspekte der Erfahrungskurve (Lerneffekte, etc.) als Potentiale erkennen, um Produktionskosten zu senken.⁶⁵

Die Erfahrungskurve erleichtert somit die Strategiewahl, denn in der Regel bringt eine Erhöhung der Marktanteile Kostenvorteile mit sich. Deshalb sollte ein Unternehmen einen potentiellen Markt frühzeitig bearbeiten, um die Potentiale der Erfahrungskurve umzusetzen.

Der Zusammenhang zwischen ROI und Marktanteile beschreibt, wie in den Abbildungen 16 und 17 dargestellt, dass bei steigenden Marktanteilen der ROI proportional zu diesen zunimmt. Hierbei erkennt man, dass ein hoher Marktanteil essentiell für die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens ist, sofern man keine Nischenstrategie verfolgt.⁶⁶

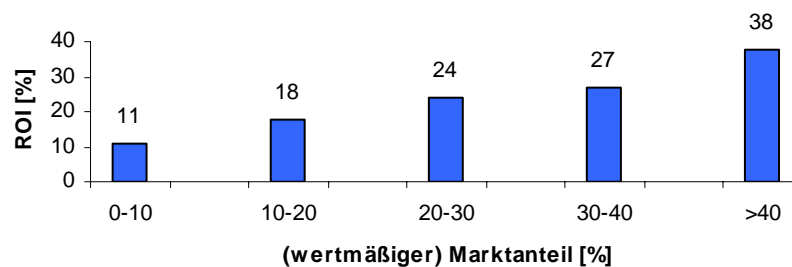


Abbildung 16: ROI eines Geschäftes in Abhängigkeit von seinem Marktanteil⁶⁷

⁶³ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 8 Kap.3

⁶⁴ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 115f

⁶⁵ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 118

⁶⁶ vgl. Matzler (2004), Seite 7ff Kap.3

⁶⁷ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 7 Kap.3

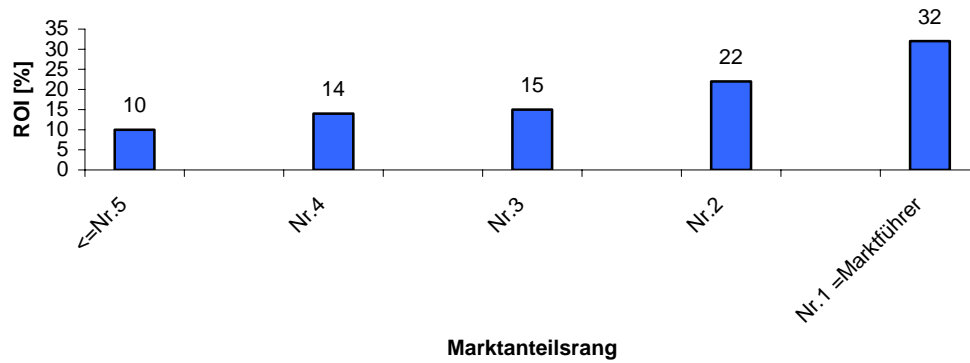


Abbildung: 17: ROI eines Geschäftes in Abhängigkeit von seinem Marktanteilsrang⁶⁸

Im Folgenden ist die Berechnung der Gesamtkapitalrendite (Return on Investment) nach dem Du-Pont-Schema dargestellt:⁶⁹

ROI = (Gewinn/Umsatz) * (Umsatz/investiertes Kapital)

Gewinn/Umsatz.....Umsatzrendite
 Umsatz/investiertes Kapital.....Kapitalumschlag

Die Sensibilität der Kunden auf Preis- und/ oder Qualitätsschwankungen wird durch den Zusammenhang zwischen relativen Preis und relativer Qualität, in Form der „Fair-Value-Line“, wie in Abbildung 18 dargestellt, beschrieben.

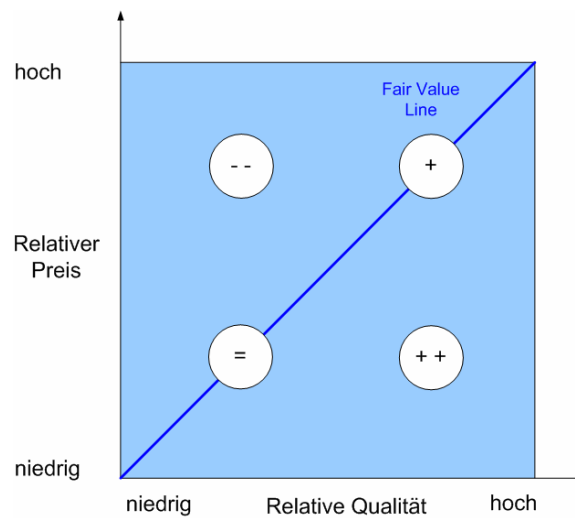


Abbildung 18: Fair Value Line⁷⁰

⁶⁸ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 7 Kap.3

⁶⁹ vgl. Matzler (2004), Seite 45 Kap.1

⁷⁰ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 10 Kap.3

Grundsätzlich sind die Kunden bei der Produkteinführung qualitätssensibel, also bereit, mehr Geld für das Produkt zu zahlen. Später in der Reifephase (Preiswettkämpfe) findet eine zunehmende Preissensibilisierung der Kunden statt, die Steigung der „Fair-Value-Line“ wird kleiner werden.⁷¹

Die U-Kurve, welche in Abbildung 19 dargestellt ist, zeigt, dass die Zusammenführung der Kostenführerschaftsstrategie mit der Nischenstrategie, bis auf wenige Ausnahmen (z.B.: IKEA), nicht möglich ist.

Das bedeutet, dass man entweder eine Differenzierung mittels Fokussierung auf Innovation, Individualität, Flexibilität und Marketing, oder eine Kostenführerschaft mittels Standardisierung der Produkte und Prozesse, verbesserter Automation und Qualitätsmanagement anstrebt.⁷²

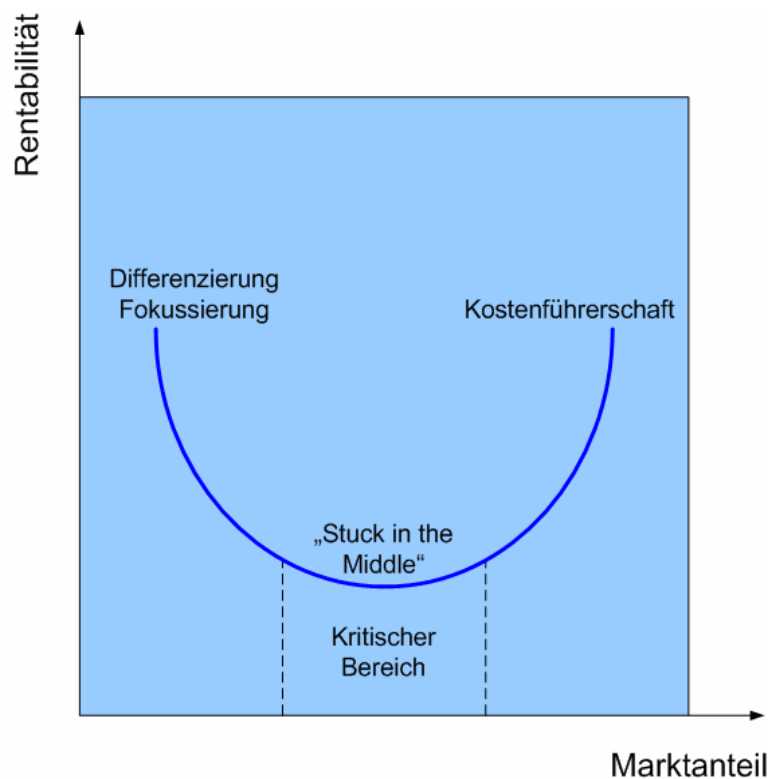


Abbildung 19: U-Kurve⁷³

⁷¹ vgl. Matzler (2004), Seite 10 Kap.3

⁷² vgl. Matzler (2004), Seite 13 Kap.3

⁷³ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 13 Kap.3

4.1.2 Strategische Instrumente

Im Folgenden werden nun die wichtigsten strategischen Managementinstrumente kurz beschrieben. Hierbei werden vor allem die Instrumente besprochen, welche in dieser Studie entweder im Fragebogen oder im Auswertungsprozess angewandt werden.

4.1.2.1 SWOT-Analyse

Die SWOT-Analyse ist eine einfache und aufschlussreiche Untersuchungsmethode, die betriebsinterne Stärken und Schwächen mit unternehmensexternen Chancen und Risiken vergleicht. Mittels einer Umwelt- und Unternehmensanalyse wird die SWOT-Analyse, welche in Abbildung 20 dargestellt ist, erstellt. Hierzu dienen die Erkenntnisse der Umweltanalyse zur Bestimmung der externen Chancen und Risiken und die Unternehmensanalyse zur Feststellung der internen Stärken und Schwächen. Die Verbindung dieser vier Teilaspekte führt zur SWOT-Analyse, welche als Basis für die Erhebung von Unternehmensstrategien dient.⁷⁴

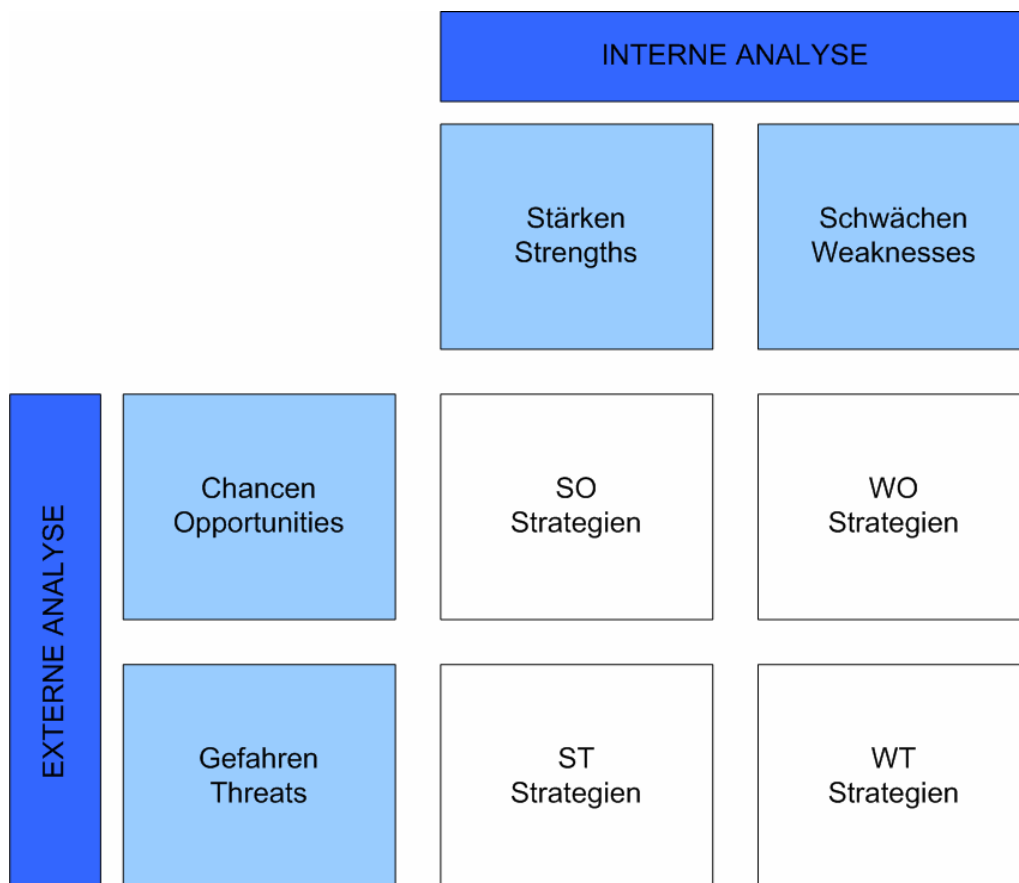


Abbildung 20: SWOT-Analyse⁷⁵

⁷⁴ vgl. Matzler (2004), Seite 5f Kap.3

⁷⁵ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 32 Kap.3

Bei der SWOT-Analyse werden im Allgemeinen vier Strategietypen, aus den fünf bis zehn wichtigsten Chancen, Risiken, Stärken und Schwächen, ermittelt, welche im Folgenden kurz beschrieben sind:⁷⁶

- Strategie zur Nutzung von Chancen aufbauend auf Stärken
- Strategie zur Nutzung von Chancen durch Abbau von Schwächen
- Strategie zur Abwehr von Risiken durch Nutzung der Stärken
- Strategie zur Abwehr von Risiken durch Abbau von Schwächen

Die SWOT-Analyse dient somit als Basis der Strategiefindung. Nach der allgemeinen Strategieformulierung werden Instrumente, wie das Portfolio oder die Balanced Score Card angewandt, um die grundlegende Strategie schrittweise einzugrenzen und schließlich wird diese in konkrete Maßnahmen überführt.

4.1.2.2 Portfoliomanagement

Die Portfoliotheorie ist eine auf Harry Markowitz zurückgehende Lehre von der, hinsichtlich Risiko- und Ertragserwartung, optimalen Verteilung des zur Verfügung stehenden Kapitals auf verschiedene Produktgruppen. Heute zählt die Portfoliotechnik zu den wichtigsten strategischen Managementinstrumenten.⁷⁷

4.1.2.2.1 Portfolio der Boston Consulting Group

Die Grundidee dieses „Vier-Sektoren“-Portfolios, welches in Abbildung 21 dargestellt ist, ist eine einfache Visualisierung der Marktsituation, durch die Gegenüberstellung der relativen Marktanteile (Indikator für Wettbewerbsvorteil) und der relativen Marktwachstumsrate (Indikator für Marktattraktivität).⁷⁸

Grundsätzlich kann man die Portfolio Analyse sowohl als Beschreibungs- und Erklärungsmodell wie auch als Entscheidungsmodell ansehen. In der Regel hat es vorrangig eine Beschreibungsaufgabe, weil mit Hilfe der Portfolio Analyse die strategische Situation einer Unternehmung dargestellt und analysiert werden soll. Natürlich ist es auch möglich ein Istportfolio mit einem Zielfportfolio zu vergleichen, um Leistungslücken zu erkennen und zu verringern.⁷⁹

⁷⁶ vgl. Matzler (2004) Seite 32 Kap.3

⁷⁷ vgl. Radler (1996), Seite 7804

⁷⁸ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 121f

⁷⁹ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 122

Neben den relativen Marktanteilen und dem Marktwachstum kann noch die Größe eines Kreises innerhalb des Portfolios als Indikator für den Umsatz eines strategischen Geschäftsfeldes, also im Boston Consulting Group Portfolio für den Umsatz eines Produktes, dienen.

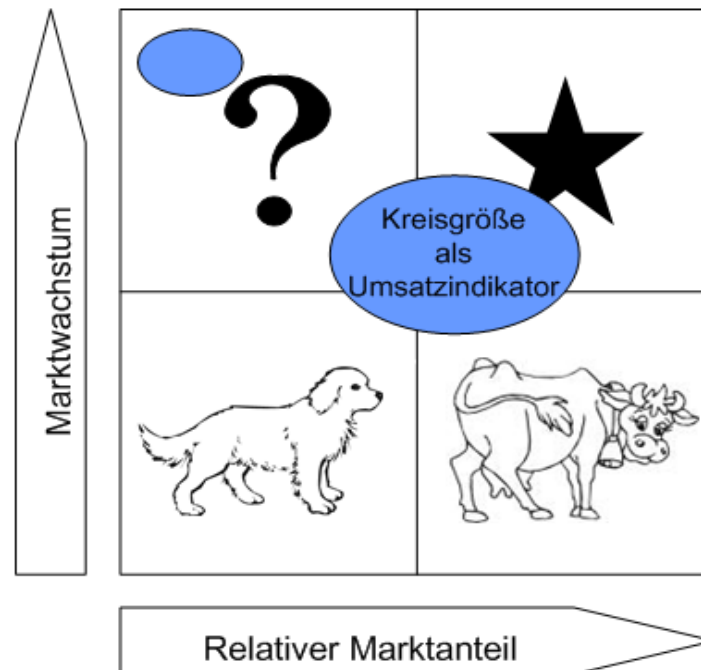


Abbildung: 21: Boston Consulting Group Portfolio⁸⁰

Das Boston Consulting Group (BCG) Portfolio, welches sowohl die einfachste wie auch bekannteste Form der Portfolio Analyse darstellt, wird in vier Quadranten unterteilt:⁸¹

- Fragezeichen (Question marks)
- Stars
- Milchkühe (Cash cows)
- Arme Hunde (Poor dogs)

Unter der Berücksichtigung des Produktlebenszykluses und der Erfahrungskurve lassen sich folgende Aussagen über die einzelnen Sektoren des Portfolios, welche auch in Abbildung 22 dargestellt sind, treffen:⁸²

⁸⁰ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 8 Kap.4

⁸¹ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 123

⁸² vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 134f

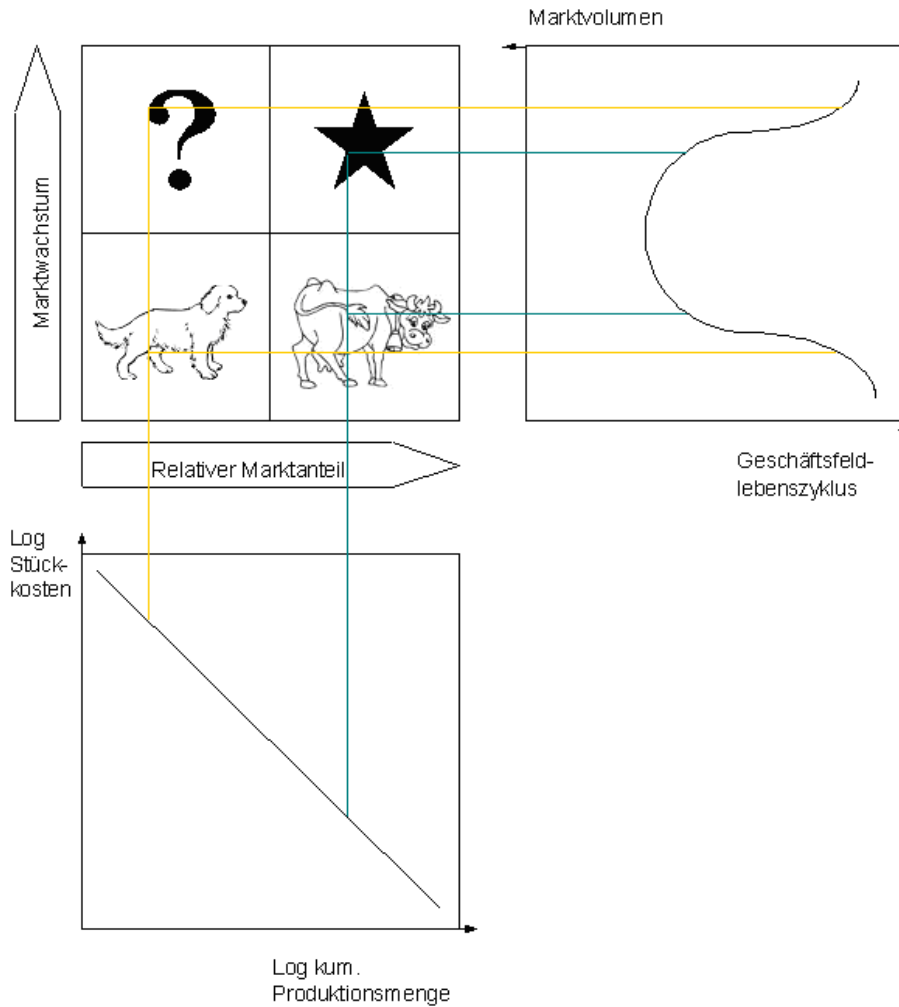


Abbildung 22: Zusammenhang Portfolio, Produktlebenszyklus und Erfahrungskurve

- Fragezeichen weisen ein hohes Marktwachstum, aber niedrige relative Marktanteile auf. Sie befinden sich im Produktlebenszyklus meist in der Einführungsphase und da man geringe Mengen produziert sind die Stückkosten relativ hoch. Grundsätzlich sind solche Produkte mit einem hohen Risiko behaftet und man erwirtschaftet in der Regel einen negativen Cash-Flow. Aus diesen Gründen sind zwei grundsätzlich verschiedene Strategien möglich:
 - Rückzugsstrategie
 - Offensivstrategie
- Stars zeichnen sich durch ein hohes Marktwachstum und durch hohe relative Marktanteile aus. Sie befinden sich im Produktlebenszyklus meist in der Wachstumsphase, wodurch sehr hohe Investitionen zu tätigen sind, um mit dem Markt mitzuwachsen. Aufgrund der hohen relativen Marktanteile und der damit verbundenen hohen Produktionsmenge sind die Stückkosten niedriger (Lerneffekt). Der Cash-Flow ist aufgrund des hohen Marktwachstums und dem damit proportional anwachsenden

Investitionsbedarf, wie in Abbildung 23 ersichtlich, jedoch noch gering, aber meistens positiv. Daher ist eine Investitionsstrategie anzuwenden.

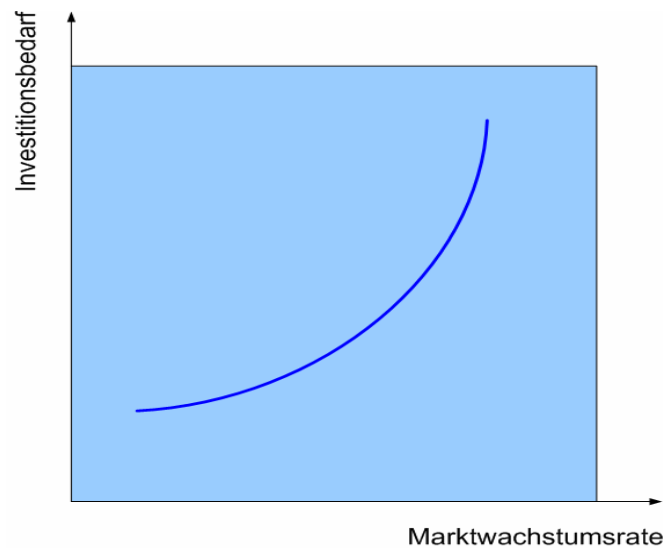


Abbildung 23: Abhängigkeit des Investitionsbedarfs von der Marktwachstumsrate

- Milchkühe sind Produktgruppen, welche ein niedriges Marktwachstum und hohe relative Marktanteile aufweisen. Im Produktlebenszyklus befinden sie sich zumeist in der Reifephase, wodurch die Investitionen gering sind. Im Allgemeinen erhöhen Milchkühe die Gesamtliquidität der Unternehmung. Sie liefern den Cash-Flow für Stars und Fragezeichen. Hierbei ist eine Defensivstrategie anzuwenden.
- Arme Hunde weisen sowohl ein niedriges Marktwachstum, als auch niedrige relative Marktanteile auf. Im Lebenszyklus befinden sie sich in der Regel in der Degenerationsphase. Sie liefern im Allgemeinen nur mehr einen geringen Cash-Flow. Grundsätzlich werden diese Produkte aufgegeben. Es ist jedoch auch möglich einen Relouche (eine Produktverjüngung), um den Produktlebenszyklus erneut durchzuleben, anzustreben. Ein Relouche ist jedoch sehr risiko- und kostenintensiv, weshalb man in der Regel eine Desinvestitionsstrategie anstrebt.

Ziel eines ausgewogenen Portfolios ist es, dass jeder „Cash cow“ ein „Star“ folgen sollte, um eine nachhaltige Entwicklung des Unternehmens zu gewährleisten.

Einzigster Nachteil der Portfoliotechnik ist, dass Nischenstrategien mit ihr nicht bewertet werden können, weil Nischenprodukte einen niedrigen Marktanteil haben. Sie wären somit immer im Bereich der „Question marks“ oder der „Poor dogs“, weshalb wahrscheinlich zwei Fehler bei der Interpretation passieren würden.⁸³

- Produktionsmenge erhöhen

⁸³ vgl. Matzler (2004), Seite 8f Kap.4

- Produkt verwerfen

Nischenprodukte können jedoch auch einen hohen ROI aufweisen und dadurch einen Nutzen für das Unternehmen haben.

4.1.2.2.2 McKinsey Portfolio

Das McKinsey Portfolio, welches in Abbildung 24 dargestellt ist, ist eine Erweiterung des vier Zonen Portfolios.

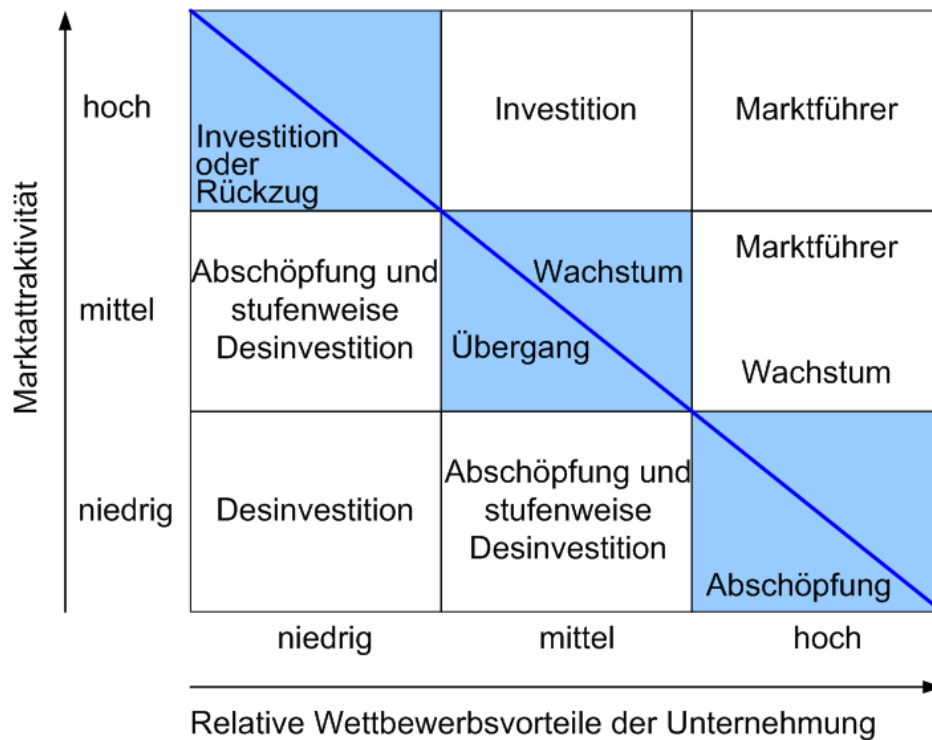


Abbildung 24: McKinsey Portfolio⁸⁴

Es ist differenzierter, in neun Bereiche gegliedert, jedoch grundsätzlich gleich aufgebaut wie das BCG-Portfolio. Als Zielgröße wird hier nicht der Cash Flow sondern der ROI gewählt. Das McKinsey Portfolio ist eine Gegenüberstellung von Marktattraktivität und relativen Wettbewerbsvorteilen.⁸⁵

Die beiden Dimensionen des McKinsey Portfolio, Marktattraktivität und relative Wettbewerbsvorteile, werden jeweils durch eine Vielzahl von unterschiedlich gewichteten

⁸⁴ in Anlehnung an Matzler (2004), Seite 12 Kap.4

⁸⁵ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 136

Faktoren beschrieben und zu einem für die jeweilige Geschäftseinheit charakterisierenden Gesamtwert aggregiert.⁸⁶

Die Bestimmung der Marktattraktivität erfolgt mittels einer Marktanalyse und die Ermittlung der relativen Wettbewerbsvorteile mittels einer Stärken/Schwächen-Analyse.

In Tabelle 3 sind, unabhängig von der Branche, die wichtigsten Indikatoren für Marktattraktivität und Wettbewerbsvorteile aufgelistet.

Tabelle 3: Wichtigsten Indikatoren für Marktattraktivität und Wettbewerbsvorteile⁸⁷

Marktattraktivität	Wettbewerbsvorteile
Marktgröße	Know How
Wachstumsrate	Marktanteil
Marktsättigung	Finanzsituation
Umweltschutz-Auflagen	Bedürfnisabdeckung
Mitarbeiter-Qualifikation	Bekanntheitsgrad

Bei der Erstellung des McKinsey Portfolios sind die folgenden Verfahrensschritte anzuwenden:⁸⁸

1. Ermittlung, der für die jeweilige Branche, gültigen Kriterien für Marktattraktivität und relative Wettbewerbsvorteile.
2. Gewichtung und Bewertung der Kriterien.
3. Erstellung des Portfolios (Matrixdarstellung) und Ableitung von Strategien.

Gegenüber dem BCG-Portfolio hat es den Vorteil, dass es detaillierter ist und neben dem Marktwachstum und den relativen Marktanteilen auch noch andere Einflussgrößen für Marktattraktivität und Wettbewerbsvorteile berücksichtigt werden.⁸⁹

Im Hinblick auf nachhaltige Unternehmensstrategien kann man auch ein eigenständiges „ökologieorientiertes“ Portfolio, indem Umweltbelastung des Produktes und Vorteile der Unternehmung, gegenübergestellt sind, anwenden. Grundsätzlich wird das „ökologieorientierte“ Portfolio jedoch nicht separat erstellt, da der Aufwand dafür nicht den Nutzen widerspiegeln würde, sondern es werden Nachhaltigkeitsaspekte direkt in das McKinsey Portfolio integriert.

⁸⁶ vgl. Haas/ Bea (1995), Seite 136

⁸⁷ vgl. Matzler (2004), Seite 16f Kap.4

⁸⁸ vgl. Matzler (2004), Seite 15 Kap.4

⁸⁹ vgl. Matzler (2004), Seite 14 Kap.4

4.1.2.3 Balanced Score Card

Die Balanced Score Card (BSC), welche in Abbildung 25 dargestellt ist, ist ein strategisches Managementinstrument. Die BSC wurde von Dr. Robert Kaplan und Dr. David Norton entwickelt.⁹⁰

Sie ist ein System von einander abhängigen, aus der Strategie abgeleiteter Zielsetzungen, Messgrößen und Aktionen, welche in ihrer Gesamtheit die Unternehmensstrategie und Maßnahmen zu ihrer Erreichung beschreiben.⁹¹

Wie in Abbildung 25 ersichtlich enthält die Balanced Score Card normalerweise vier Perspektiven.

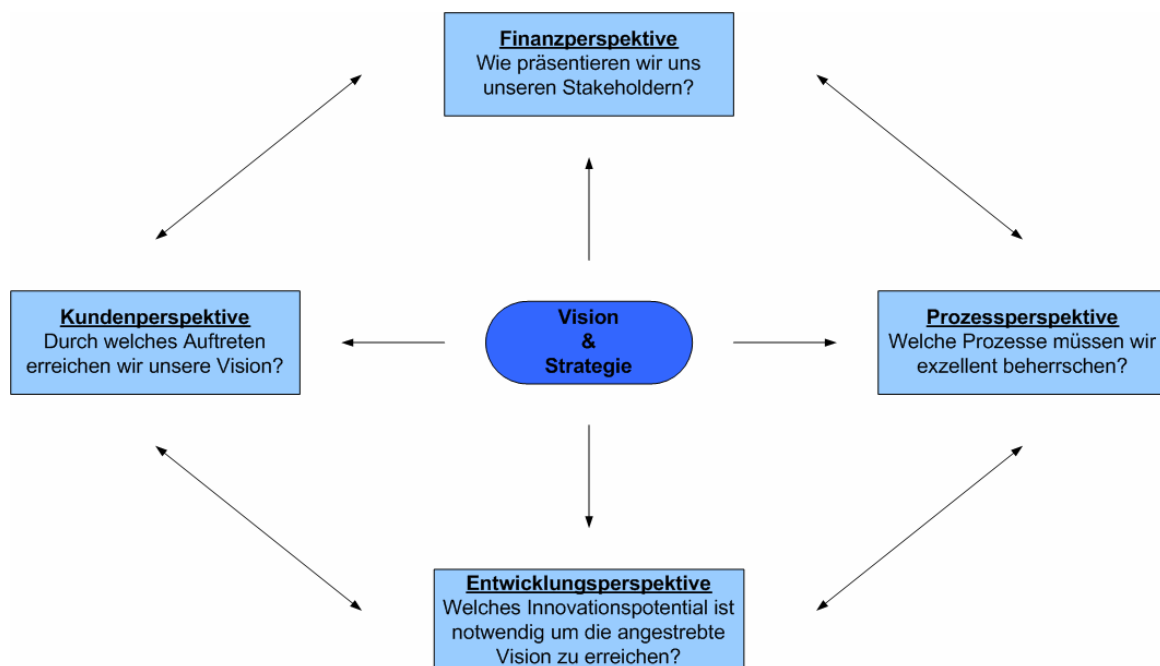


Abbildung 25: Perspektiven der Balanced Score Card⁹²

Die Perspektiven können in Abhängigkeit von der jeweiligen Problemstellung ersetzt und/oder erweitert werden. Im Allgemeinen werden aber folgende Perspektiven verwendet:

- Finanzperspektive
- Kundenperspektive
- Prozessperspektive

⁹⁰ vgl. Homepage der BSC Collaborative (15.04.2006)

⁹¹ vgl. Matzler (2004), Seite 12f Kap.6

⁹² vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 22

- Potentialperspektive

Darüber hinaus soll eine BSC maximal 20 strategische Ziele und maximal 30-50 Messgrößen enthalten, damit eine Übersichtlichkeit erhalten bleibt.⁹³

Die Grundidee der BSC ist es, ein ausgewogenes Zielsystem zu erreichen. Mittels einer Mitarbeiter- -förderung und -weiterbildung (Potentialperspektive) sollen hohe Prozessqualitäten (Prozessperspektive) garantiert werden. Die hohen Prozessqualitäten sollen zu einer Kunden- -zufriedenheit (Kundenperspektive) und -loyalität beitragen, welche zu einer Erhöhung der Gesamtkapitalrentabilität (Finanzperspektive) führen sollen.⁹⁴

Ziel der BSC ist es eine allgemeine Strategie in konkrete Maßnahmen überzuführen. Nach der Strategiefestlegung sind bei der Erstellung der BSC folgende vier Schritte anzuwenden:⁹⁵

- Bestimmung der strategischen Ziele und ihrer Verknüpfungen
- Auswahl der Messgrößen
- Einigung über Zielwerte
- Festlegung der Maßnahmen

Somit reduziert die BSC die typische Lücke zwischen strategischer Unternehmensplanung und operativem Controlling.⁹⁶

Die Verknüpfung der BSC mit den ökologischen Zielen des Unternehmens, wie in Abbildung 26 ersichtlich, führt zur Sustainability Balanced Score Card (SBSC). Die SBSC ist die Grundlage für ein Nachhaltigkeitsmanagement, welches zum Unternehmenserfolg beiträgt.⁹⁷

⁹³ vgl. Matzler (2004), Seite 15ff Kap.7

⁹⁴ vgl. Matzler (2004), Seite 17ff Kap.7

⁹⁵ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 37f

⁹⁶ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 37f

⁹⁷ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 38f

Abbildung 26: Sustainability Balanced Score Card⁹⁸

Die Anwendung einer Sustainability Balanced Score Card beschränkt sich in der Regel jedoch nur auf einige Spezialfälle, weil deren Erstellung mit einem hohen Zeitaufwand und damit auch mit hohen Kosten verbunden ist. Falls Nachhaltigkeitsaspekte in einer BSC berücksichtigt werden, fügt man diese im Allgemeinen mittels einer eigenen Perspektive hinzu.⁹⁹

Die Sustainability Balanced Score Card kann auf drei verschiedene Arten in die Balanced Score Card eingefügt werden:¹⁰⁰

- partielle Integration
- vollständige Integration
- zusätzliche Perspektive

Die Art der Integration der SBSC in die BSC hängt vom jeweiligen Unternehmen und der jeweiligen Problemstellung ab.

⁹⁸ in Anlehnung an Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 120

⁹⁹ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 92f

¹⁰⁰ vgl. Schaltegger/ Dyllick (2002), Seite 53f

4.2 Operatives Controlling

Aufgabe des operativen Controllings ist es, die Wirtschaftlichkeit und das Umsetzungspotential einer Strategie im Unternehmen zu überprüfen. Auf die einzelnen Kostenrechnungssysteme (zeitbezogene Systeme, sachbezogene Systeme) wird in dieser Arbeit nicht näher eingegangen, weil diese Instrumente in Bezug auf nachhaltige Unternehmensbewertung nicht relevant sind.

Im Allgemeinen sind die konventionellen Kostenrechnungsinstrumente für ökologische Entscheidungen ungeeignet, deshalb wurden so genannte „Umweltkosten“ definiert und die Umweltkostenrechnung entwickelt, welche eine transparente Darstellung der Umweltkosten im Unternehmen ermöglicht.

Umweltkosten sind Kosten, die durch betriebsspezifische, sowohl gesetzlich geforderte wie auch freiwillig durchgeführte, Umweltaktivitäten entstehen. Die Umweltkosten setzen sich unter anderem, wie folgt, zusammen:¹⁰¹

- Verwertungs- und Entsorgungskosten
- Personalkosten
- Transportkosten
- Umwelt- -gebühren und -beiträge
- Abschreibungs- und Finanzierungskosten von Umweltinvestitionen
- Sonstige betriebsspezifische Umweltkosten

Ein Unternehmen erfasst bei den Umweltkosten oft nur die Entsorgungs- und Transportkosten. Deshalb sind die erfassten Umweltkosten oft so gering, dass sich Maßnahmen zur Kostensenkung nicht rentieren. Die tatsächlichen Umweltkosten sind in der Regel aber um ein Vielfaches höher (Lagerkosten, Personalkosten, usw.), sodass Verfahren zur Darstellung und Minimierung der Umweltkosten wirtschaftlich werden.

Folgende vier Verfahren werden angewandt, um Umweltkosten zu erfassen und adäquat darzustellen:¹⁰²

- Umweltbezogene kombinierte Kostenrechnung
- Umweltdeckungsbeitragsrechnung
- Flusskostenrechnung
- Umweltorientierte Investitionsrechnung

¹⁰¹ vgl. Baumgartner (2005a), Seite 9ff Kap.6

¹⁰² Vgl. Baumgartner (2005a), Seite 25 Kap.6

In Tabelle 4 werden diese Verfahren einander gegenübergestellt.

Tabelle 4: Ansätze der Umweltkostenrechnung¹⁰³

	Umweltbezogene Kostenrechnung	Mehrstufige Umweltdeckungsbeitragsrechnung inkl. Externer Kosten	Flusskostenrechnung	Umweltorientierte Investitionsrechnung
Aufgabe	Berechnung der Umweltkosten des Betriebes	Berechnung der Umweltkosten des Betriebes, extern. Kosten können dargestellt werden; Grundlage der Kalkulation	Erfassung und Berechnung aller mit Stoffen und Energie verbundenen Kosten	Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Investitionen unter Einbeziehung ökologischer Wirkungen
Charakter	Als Sonderrechnung oder in Kostenrechnung integriert; Vollkostenrechnung	Laufende Berechnung in Kostenrechnung integriert; Teilkostenrechnung	Sonderrechnung; Vollkostenrechnung; baut auf Stoff- und Energieflussmodellen auf	Vergleich von Investitionsalternativen
Vorteil	Geringer Aufwand zur Erweiterung der Kostenrechnung	Betriebsbedingte freiwillige und externe Umweltkosten werden transparent, keine Fixkostenproportionalisierung; Berechnung Preisuntergrenzen	Transparenz der Stoff- und Energieflüsse; Kostensenkungspotentiale werden transparent	Ökologische Aspekte werden bei Investitionen berücksichtigt
Nachteil	Schwierige Darstellung von Kostensenkungspotentialen; Vollkostenrechnung (Proportionalisierung)	Schwierige Abschätzung der externen Kosten	Hoher Aufwand, genaue Kenntnis der innerbetriebl. Stoff- und Energieflüsse nötig; Sonderrechnung; Vollkostenrechnung	Aufwand zur Erhebung der durch Investition ausgelösten Stoffströme

4.3 Instrumente der nachhaltigen Entwicklung

Unter Methoden der nachhaltigen Entwicklung versteht man einerseits „Eco Design“ und andererseits die Umweltmanagementsysteme EMAS (Environmental management and audit scheme) und ISO 14001. Allen Methoden sind eine Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung und eine Verminderung der Umweltauswirkungen gemein. Die grundlegenden Unterschiede der Managementsysteme zum Eco Design sind einerseits, dass Umweltmanagementsysteme zertifiziert (ISO 14001) oder validiert (EMAS) werden können und andererseits, dass die beiden Managementsysteme Prozess bezogen, und nicht wie das

¹⁰³ vgl. Baumgartner (2005a), Seite 37 Kap.6

Eco Design Produkt bezogen, sind. Im Folgenden werden diese drei Managementpraktiken kurz beschrieben.

4.3.1 Eco Design

Unter Eco Design versteht man, die Entwicklung von Produkten, welche ressourcenschonend produziert werden und somit Kosten sparen und Umweltbelastungen verringern.¹⁰⁴

Während des gesamten Lebenszykluses eines Produktes wird die Umwelt beeinflusst. Begonnen bei der Bereitstellung von Rohstoffen, über die Herstellung bis hin zur Entsorgung fallen in jeder Stufe des Produktlebenszykluses Umweltbelastungen und unproduktive Kosten an.¹⁰⁵

Durch folgende Maßnahmen führt das Ecodesign zu einer Minderung der Umweltauswirkungen, zu einer Senkung des Rohstoffverbrauchs und somit auch zu Kosteneinsparungen:¹⁰⁶

- Nutzung regionaler Ressourcen
- Schließung regionaler Kreisläufe (regionales Stoffstrommanagement)
- Erhöhung der Langlebigkeit des Produktes
- Reduktion des Material- und Energieeinsatzes
- Vermeidung von gefährlichen Stoffen in der Produktion
- Optimierung der Produktionsabläufe

Basis von Eco Design ist somit die Betrachtung des gesamten Produktlebenszykluses eines Gutes.

Im Allgemeinen gewährleistet eine „ökologische“ Produktion eine erfolgreiche Einführung des Produktes im gewünschten Marktsegment und führt zu einem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrenten.¹⁰⁷

¹⁰⁴ vgl. Wimmer/ Züst (2001)

¹⁰⁵ vgl. Wimmer/ Züst (2001)

¹⁰⁶ vgl. Bleischwitz (2004), Seite 45ff

¹⁰⁷ vgl. Hopfenbeck et al. (1995), Seite 38

4.3.2 Umweltmanagementsysteme

Die Umweltmanagementsysteme, sowohl ISO 14001 wie auch EMAS, haben die Verbesserung der betrieblichen Umweltleistung zum Ziel. Grundsätzlich sind sie eine planvolle, systematische Anwendung von Strategien und Instrumenten, welche die Verminderung von betrieblichen Umweltauswirkungen zum Ziel haben. Sie umfassen generell die Planung, Steuerung, Überwachung und Verbesserung aller Maßnahmen des betrieblichen Umweltschutzes. Zusätzlich sollen sie eine umweltorientierte Betriebs- und Mitarbeiterführung gewährleisten.¹⁰⁸

Umweltmanagementsysteme helfen dabei betriebliche Abläufe zu systematisieren, um folgende Ziele im Unternehmen umzusetzen:¹⁰⁹

- Rechtssicherheit durch Einhaltung aller umweltrelevanten Gesetze
- Ständige Verbesserung der Umweltleistung
- Risikominimierung umweltrelevanter Prozesse
- Kostentransparenz und Kosteneinsparung durch bewussten Umgang mit Ressourcen und Vermeidung, Verwertung und Reduzierung von Abfällen
- Vertrauensbildung und Akzeptanz gegenüber Behörden und Gesellschaft
- Emissionsbegrenzung durch Vermeidung und Verminderung von Emissionen
- Früherkennung von Umweltproblemen

Im Vordergrund der Umsetzung von Umweltmanagement im Unternehmen stehen somit Vorbeugungsmaßnahmen, um Umweltbelastungen schon vor ihrer Entstehung zu verringern. Des Weiteren will man durch die Einführung solcher Instrumente das Image des Unternehmens in der Gesellschaft verbessern, um dadurch gezielt Wettbewerbsvorteile zu erarbeiten.¹¹⁰

Obwohl die beiden Managementsysteme sehr ähnlich aufgebaut sind und die gesamte ISO 14001 in der EMAS 2 Verordnung enthalten ist, unterscheiden sie sich in ihrer Anwendung doch recht deutlich. So ist zum Beispiel die Erstellung einer Umwelterklärung bei der Einführung der EMAS verpflichtend, bei der ISO 14001 jedoch nicht.¹¹¹

¹⁰⁸ vgl. Homepage der Umweltdatenbank Deutschland (03.05.2006)

¹⁰⁹ vgl. Homepage der Umweltdatenbank Deutschland (03.05.2006)

¹¹⁰ vgl. Homepage der Umweltdatenbank Deutschland (03.05.2006)

¹¹¹ vgl. Homepage der Umweltdatenbank Deutschland (03.05.2006)

In Tabelle 5 sind die beiden Managementsysteme noch einmal dargestellt, wobei ihre Unterschiede hervorgehoben sind.

Tabelle 5: Vergleich EMAS 2 und ISO 14001¹¹²

	EMAS 2	ISO 14001
Basis	EU-Verordnung	Norm
Geltungsbereich	EU und EWR	weltweit
Ziel	KVP des betrieblichen Umweltschutzes	Förderung des Umweltschutzes
Informationen	verpflichtende Umwelterklärung	keine Verpflichtung zu einer Umwelterklärung
Registrierung	Standortverzeichnis durch das Umweltbundesamt Validierung	Zertifikat Zertifizierung
Förderungen	ja	zur Zeit keine Förderungen

Die dargestellten Instrumente des Sustainable Developments, sowohl strategische wie auch operative, bilden einen Teilbereich des Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen. Sie dienen zur Findung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien im Unternehmen, deshalb ist deren Erläuterung im Zuge dieser Studie wichtig.

Im Kapitel 5 sind einige Bewertungsverfahren, monetäre wie auch ökologische, erklärt, welche Anwendung in der Bewertung von betrieblichen Umweltauswirkungen finden.

¹¹² vgl. Staber/ Kastl (2004)

5 Bewertungsverfahren

Im folgenden Kapitel sind einige Bewertungsverfahren dargestellt, da sie im Zuge dieser Studie ebenfalls einen Teilaspekt des betrieblichen Nachhaltigkeitsengagements bilden.

Vor allem ökologische Bewertungsverfahren spielen in der nachhaltigen Unternehmensführung eine wichtige Rolle. Sie ermöglichen eine Bewertung nicht monetarisierbarer Aspekte des Unternehmens und sie stellen ein Instrument zur Verdeutlichung der ökologischen Gesamtsituation des Unternehmens dar.

Diese Bewertungsverfahren, welche sowohl als strategische und/ oder operative Instrumente verwendet werden können, gliedert man grundsätzlich in zwei Gruppen:¹¹³

- monetäre Bewertungsverfahren
- naturwissenschaftlich orientierte Bewertungsverfahren

Sie werden zur Klassifizierung von betrieblichen Umweltauswirkungen herangezogen und ihre Ergebnisse dienen als Vergleichsgrundlage zur Bewertung von Produkten, Produktionseinheiten, Prozessen und Betrieben.

5.1 Monetäre Bewertungsverfahren

Bei monetären Bewertungsverfahren versucht man Umweltbelastungen mit Geldeinheiten zu bewerten.

Folgende monetären Ansätze sollen den „Wert“ der Umweltbelastung verdeutlichen und widerspiegeln:¹¹⁴

- Vermeidungskosten für Emissionen
- Schadenskosten
- Entsorgungskosten für Abfälle
- Substitutionskosten
- Sanierungskosten für kontaminierte Böden
- Internalisierung externer Kosten (Verursacherprinzip)
- Ermittlung der Zahlungsbereitschaft, um Umweltbelastungen zu vermeiden oder zu akzeptieren (potentieller Preis, kompensatorischer Preis)

¹¹³ vgl. Steven et al. (1997)

¹¹⁴ vgl. Steven et al. (1997)

Vorteil des monetären Bewertungsansatzes ist, dass die Gesellschaft das Geld als objektive Bewertungsgrundlage betrachtet. Ein Nachteil des monetären Bewertungsverfahrens ist aber, dass einige Umweltbelastungen nur schwer monetarisierbar gemacht werden können.

Im Folgenden ist als Beispiel für ein monetäres Bewertungsverfahren das Environmental Priority System (EPS) erläutert.

Environmental Priority System (EPS)

Dieses monetäre Bewertungsverfahren wurde in Schweden entwickelt. Grundidee dieses Modells ist es, Auswirkungen von Umweltbelastungen auf fünf Schutzgüter zu beziehen und diese zu bewerten. Ziel dieser Bewertungsmethode ist es eine umweltgerechte und nachhaltige Produktion von Gütern zu gewährleisten.¹¹⁵

Die fünf Schutzgüter („safeguard subjects“) bei diesem Bewertungssystem setzen sich wie folgt zusammen:

1. Menschliche Gesundheit
2. Biodiversität
3. Produktion
4. Ressourcen
5. Ästhetische Werte

Die Bewertung durch das EPS erfolgt über die monetäre Quantifizierung der Bereitschaft der Gesellschaft, für die Erhaltung oder Wiederherstellung der Schutzobjekte, Geld zu bezahlen (willingness to pay). Im einfachsten Fall kann der Marktpreis eines Produktes, als Beurteilungskriterium für die Schadwirkung an Schutzgütern, herangezogen werden.

Die monetäre Quantifizierung/ Bewertung für die einzelnen Schutzgüter enthält folgende Ansätze:¹¹⁶

- ad 1. Kosten von Krankheit (Tod) durch die Einwirkung von Schadstoffen
- ad 2. Potentieller Preis (Erhaltung von Naturräumen)
- ad 3. Kosten, um Produktionsrückgänge aufgrund von Schadwirkungen zu verhindern
- ad 4. Kosten, um Ressourcenverbräuche durch nachhaltige Prozesse zu ersetzen
- ad 5. Subjektiver und meist individueller Vorgang

¹¹⁵ vgl. Steen/ Ryding (1992), Seite 7f

¹¹⁶ vgl. Steen/ Ryding (1992), Seite 7f

5.2 Ökologische Bewertungsverfahren

Ökologische Bewertungsverfahren versuchen die Umweltauswirkungen auf naturwissenschaftlich begründbare Zusammenhänge, wie beispielsweise die Knappheit der Ressourcen, die begrenzte Aufnahmefähigkeit der Umweltmedien für Emissionen oder die zu erwartenden Schäden von Umweltbelastungen, zu bewerten.¹¹⁷

Die Grundvoraussetzung einer ökologischen Bewertung ist die Erhebung von Stoff- und Energieflüssen und die Erstellung einer Stoff- und Energiebilanz. Folgende Verfahrensschritte sind somit bei der Erstellung jeder ökologischen Bewertung anzuwenden:¹¹⁸

- Ziele definieren
- Erstellung einer Sachbilanz (Erstellung einer vollständigen Input-Output Bilanz)
- Ermittlung der Wirkungsbilanz (Bewertung der Ergebnisse der Sachbilanz)
- Auswertung

Im Vergleich zu monetären Bewertungsverfahren sind naturwissenschaftlich orientierte Instrumente am ehesten geeignet, eine problemadäquate Erfassung der Umweltauswirkungen vorzunehmen. Ein Nachteil ökologischer Bewertungsverfahren ist jedoch, dass einige Stoff- bzw. Energieflüsse nicht quantitativ erfasst werden können (z.B.: Geruchemissionen sind zurzeit noch nicht quantitativ erfassbar).

Ökologische Bewertungsmethoden werden in zwei von einander unabhängige Gruppen unterteilt:¹¹⁹

- Auswirkungsorientierte Bewertungsverfahren (z.B.: Eco-Indikator, CML-Methode)
- Grenzwertorientierte Bewertungsverfahren (z.B.: Methode der ökologischen Knappheit)

Aus betrieblicher Sicht werden folgende Anforderungen an eine ökologische Bewertung gestellt:¹²⁰

- Darstellung der ökologischen Gesamtsituation des Unternehmens unter Berücksichtigung regional-spezifischer Umweltbedingungen

¹¹⁷ vgl. Staber (2002), Seite 20ff

¹¹⁸ vgl. EN ISO 14040:1997

¹¹⁹ vgl. Staber (2002), Seite 64f

¹²⁰ vgl. Staber (2002), Seite 65

- Instrument zur internen Dokumentation und Information über Verbesserungen des betrieblichen Umweltschutzes
- Identifizierung umweltschädlicher Stoffe, Prozesse, etc.
- Praktikabilität und Eignung in Bezug auf den betrieblichen Einsatz
- Vergleich der möglichen Alternativen (Benchmarking)

Im Folgenden werden ökologische Bewertungsverfahren, welche in einer Nutzwertanalyse bezüglich Vollständigkeit, Abbildungsgüte und Praktikabilität für am geeignetsten für ein Nachhaltigkeitsmanagement empfunden wurden und daher auch in der Praxis am häufigsten eingesetzt werden, genauer besprochen. Zu diesen Bewertungsverfahren zählen:¹²¹

- Methode der ökologischen Knappheit (Ökopunkte)
- Eco-Indikator 99
- Sustainable Process Index (SPI)

5.2.1 Methode der ökologischen Knappheit

Die Methode der ökologischen Knappheit geht davon aus, dass jedes Umweltmedium nur bis zu einem bestimmten Grad belastet werden darf. Abhängig vom Schadstoff spricht man von der Raten- oder Kummulativknappheit. Demnach versteht man unter der ökologischen Knappheit das Verhältnis zwischen der beschränkten Belastbarkeit und dem Ausmaß der von der menschlichen Zivilisation ausgehenden Einwirkung auf diese Umwelt. Vom Menschen verursachte Einwirkungen auf die Umwelt sind beispielsweise Kohlendioxid-, Stickoxid- oder Schwermetallemissionen. Diese belasten die natürliche Umwelt, welche in der Methode der ökologischen Knappheit durch die Kompartimente Luft, Wasser, Boden und Ressourcen beschrieben werden.¹²²

Die Methode der ökologischen Knappheit rechnet die verschiedenen Umwelteinwirkungen in so genannten Umweltbelastungspunkte (UBP) um, so dass die ermittelten Punkte vergleichbar und aggregierbar sind. Die Bewertung (Gewichtung) der Umwelteinwirkung eines Produktes, Prozesses oder Unternehmens erfolgt durch den Ökofaktor, welcher mittels der nachstehenden Formel berechnet wird.¹²³

$$\text{Ökofaktor} = \left[\frac{1}{F_k} \right] * \left[\frac{F}{F_k} \right] * c \quad (1)$$

¹²¹ vgl. Baumgartner (2004), Seite 84ff

¹²² vgl. Thaler/ Tappeiner (2005), Seite 5

¹²³ vgl. Braunschweig/ Müller-Wenk (1993)

F	gegenwärtiger Fluss
F_k	kritischer Fluss
c	dimensionsloser Faktor (10^{12}) (dient der besseren Handhabung der sonst sehr kleinen Ziffernwerte)
$\frac{F}{F_k}$	ökologische Knappheit
$\frac{1}{F_k}$	Faktor für verzerrende Kontrastwirkung (Verdeutlichung)

Der gegenwärtige (aktuelle) Fluss F repräsentiert die Umwelteinwirkung pro Zeiteinheit in der jeweils betrachteten Region. Das Bezugsintervall beträgt im Regelfall ein Jahr und die Bezugsgröße wird in Tonnen ausgedrückt.

Der kritische Fluss F_k stellt die ökologisch gerade noch als zulässig erachtete Emissionsmenge pro Zeiteinheit (ein Jahr) dar und ist im Idealfall in Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien oder völkerrechtlich verbindlichen Verpflichtungen festgelegt. Falls keine gesetzlich verpflichtenden Regelungen vorhanden sind, dann wird auf Vereinbarungen mit Konsenscharakter zurückgegriffen. Solche Vereinbarungen können als Vorstufe zur Gesetzebene interpretiert werden. Nur bei Fehlen oder offensichtlicher Untauglichkeit solcher Vereinbarungen sind Aussagen von anerkannten wissenschaftlichen Institutionen oder Personen zu verwenden.

Umso größer das Verhältnis vom aktuellen zum kritischen Fluss $\frac{F}{F_k}$ ist, desto größer ist der Ökofaktor. Durch dieses Verhältnis wird die ökologische Bedeutung zum Ausdruck gebracht, welche von der Menge über den kritischen Fluss ausgeht.

Der Faktor $\frac{1}{F_k}$ berücksichtigt die Umwelteinwirkungsart in Bezug auf ihre Umweltbelastung.

Wenn zwei Umwelteinwirkungsarten das gleiche Verhältnis vom aktuellen zum kritischen Fluss aufweisen, dann ist jene Einwirkungsart ökologisch belastender, welche den kleineren kritischen Fluss hat. Durch diesen Ausdruck wird die ökologische Schädlichkeit ausgedrückt. (Je schädlicher die Umwelteinwirkungsart umso sensibler reagiert die Umwelt.)

Die Einheit des Ökofaktors ist im Zähler der UBP (dimensionslos) und im Nenner die Einheit der betrachteten Einwirkungsart (Gramm). Die Ökofaktoren werden mit den jeweiligen Stoff- und Energieströmen der Betriebs-, Prozess- oder Produktökobilanz multipliziert und man erhält die Umweltbelastungspunkte je Stoff- und Energiestrom. Daraus resultiert die Gesamtzahl der Umweltbelastungspunkte für einen Betrieb, Prozess oder ein Produkt.¹²⁴

¹²⁴ vgl. Thaler/ Tappeiner (2005), Seite 6f

5.2.2 Eco Indikator 99

Der Eco-Indikator 99 wurde entwickelt, um die ökologischen Aspekte von Produkten entlang des Lebensweges bewerten zu können. Hierbei werden die Umweltauswirkungen auf die Kategorien, menschliche Gesundheit, Ökosystemqualität und Ressourcen aufgeteilt. Es gibt drei unterschiedliche Arten der Gewichtung der einzelnen Kategorien, um zu einem Endergebnis zu gelangen. Diese Gewichtungsfaktoren sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Gewichtungsfaktoren¹²⁵

	Hierachist	Gleichmacher	Individualist
Menschliche Gesundheit	0,40	0,30	0,55
Ökosystemqualität	0,40	0,50	0,25
Ressourcen	0,20	0,20	0,20

Die Berechnung der Eco-Indikatoren hat nach folgendem Schema, welches in drei Schritte gegliedert ist, zu erfolgen:¹²⁶

1. Erstellung einer Sachbilanz
2. Modellierung bzw. Darstellung der Schäden in Bezug auf die menschliche Gesundheit, Qualität des Ökosystems und der Ressourcen
3. Gewichtung der drei Schadenskategorien

5.2.3 Sustainable Process Index (SPI)

Der Sustainable Process Index ist eine flächenorientierte Bewertungsmethode. Er wird zur Bewertung von Prozessen, Produkten sowie regionalen Systemen herangezogen. Basis dieser Bewertungsmethode ist das Konzept des ökologischen Fußabdrucks, welcher in Abbildung 27 verdeutlicht ist.



Abbildung 27: Ökologischer Fußabdruck¹²⁷

¹²⁵ vgl. Goedkoop et al. (1999), Seite 2f

¹²⁶ vgl. Goedkoop et al. (1999), Seite 2f

Beim SPI werden die Stoff- und Energieflüsse des Prozesses auf einen Flächenverbrauch umgerechnet. Durch Addition der einzelnen Flächen, (Fläche für Personal, erneuerbare Rohstoffe, nicht erneuerbare Rohstoffe, etc.) die für die Produktion notwendig sind, erhält man die Gesamtprozessfläche A_{tot} .¹²⁸

Die Gesamtprozessfläche A_{tot} wird für eine bestimmte Periode (normalerweise ein Monat oder ein Jahr) berechnet, und einer in dieser Periode erbrachten Dienstleistung S_{tot} gegenübergestellt.¹²⁹

Als Produkt dieser Berechnung ergibt sich eine spezifische Fläche a_{tot} welche den ökologischen Fußabdruck widerspiegelt:¹³⁰

$$a_{tot} = \frac{A_{tot}}{S_{tot}} * \left[\frac{m^2 * a}{Unit} \right] \quad (2)$$

a_{tot}spezifische Fläche, die von einer Dienstleistung in Anspruch genommen wird.

Die spezifische Fläche a_{tot} (ökologischer Fußabdruck) wird einer Bezugsfläche a_{in} , welche notwendig ist, um eine nachhaltige Existenz zu sichern, gegenübergestellt. In erster Näherung kann diese Bezugsfläche a_{in} durch die Division der Fläche einer Region durch die Anzahl der Einwohner ermittelt werden (z.B.: a_{in} für Österreich $11.000 \frac{m^2 * a}{cap}$).¹³¹

Das Ergebnis ist der SPI, welcher den Anteil ausdrückt, den eine bestimmte Dienstleistung von jener Fläche beansprucht, die einem Einwohner zur Sicherung der nachhaltigen Existenz zur Verfügung steht.

$$SPI = \frac{a_{tot}}{a_{in}} * \left[\frac{cap}{unit} \right] \quad (3)$$

¹²⁷ vgl. Homepage der Berlin-Agenda (19.06.2006)

¹²⁸ vgl. Krotscheck (1995), Seite 63f

¹²⁹ vgl. Krotscheck (1995), Seite 63f

¹³⁰ vgl. Krotscheck (1995), Seite 63f

¹³¹ vgl. Krotscheck (1995), Seite 90f

Ist die Relation der spezifischen Fläche a_{tot} zur Bezugsfläche a_{in} kleiner eins, dann ist die Dienstleistung für eine nachhaltige Entwicklung geeignet. Ist diese Relation jedoch größer eins, ist diese Dienstleistung für eine nachhaltige Entwicklung ungeeignet.¹³²

Dadurch ergibt sich, dass der SPI eine effiziente Bewertungsmethode in Bezug auf Nachhaltigkeit ist, denn eine Schadwirkung ist nicht Voraussetzung für die Bewertung.

Diese Bewertungsverfahren, welche einen Teilbereich des Nachhaltigkeitsengagements von Unternehmen widerspiegeln, werden im Fragebogen und in der Auswertung, Kapitel 8 und 9 der Studie, berücksichtigt.

Im Kapitel 6 werden die zwei Nachhaltigkeitsindices (FTSE4Good und Dow Jones Sustainability Index) und die Nachhaltigkeitsberichterstattung (Global Reporting Initiative) näher dargestellt. Diesen Instrumenten kommt in dieser Studie eine zentrale Bedeutung zu. Die einzelnen Kriterien, um den Voraussetzungen dieser Instrumente zu entsprechen, werden im Zuge der Fragebogenerstellung, welche in Kapitel 8.1 verdeutlicht ist, berücksichtigt.

¹³² vgl. Krotscheck (1995), Seite 63f

6 Messung unternehmerischer Nachhaltigkeit

Der Nachhaltigkeitsberichterstattung und den Sustainability Indices kommen, im Bezug auf eine einheitliche Wahrnehmung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien in der Industrie, eine zentrale Bedeutung zu.

Grundlage für eine seriöse Bewertung von Unternehmen nach sozialen, ökologischen und ökonomischen Kriterien setzt ein allgemeines und einheitliches Verständnis des Begriffs „Nachhaltigkeit“ voraus.¹³³

Da neben der Brundtland Definition jedoch auch andere Nachhaltigkeitsdefinitionen existieren, unterscheiden sich einzelne Nachhaltigkeitsindices teilweise stark voneinander. Beim Aktienindex FTSE4Good sind zum Beispiel einige Branchen generell vom Index ausgeschlossen (Waffenproduzenten, Tabakhersteller, Betreiber von Kernkraftwerken, etc.), wo hingegen diese Branchen sehr wohl beim Dow Jones Sustainability Index (DJSI) zugelassen sind.¹³⁴

Darüber hinaus unterliegt die Entscheidung, welche Unternehmen nun als nachhaltig oder sozial verantwortlich eingeschätzt werden, unterschiedlichen Wertepreferenzen, was ebenfalls Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Indices hat.

6.1 Dow Jones Sustainability Index

Grundlegendes Ziel des Dow Jones Sustainability Index ist es eine langfristige Wertschöpfung zu schaffen und zu erhalten, um eine kontinuierliche Existenzsicherung, der im DJSI notierten Unternehmen, zu gewährleisten.

Die Wichtigkeit des Dow Jones Sustainability Index ergibt sich einerseits daraus, dass Nachhaltigkeit als Indikator für Innovation und zukunftsorientiertes Management angesehen wird und andererseits, dass durch Nachhaltigkeitsstrategien im Unternehmen Risiken, in Bezug auf sozialen, ökologischen und ökonomischen Fortschritt, verringert werden.¹³⁵

Im Allgemeinen ergeben sich für Betriebe, die nachhaltig wirtschaften und somit in den Index eingebunden sind, folgende Vorteile:¹³⁶

- allgemeine Anerkennung weil man alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen abdeckt

¹³³ vgl. Klaus (2005), Seite 3f

¹³⁴ vgl. Homepage der FTSE Index Company (08.05.2006)

¹³⁵ vgl. Homepage des Dow Jones Sustainability Index (10.05.2006)

¹³⁶ vgl. Homepage des Dow Jones Sustainability Index (10.05.2006)

- höhere Zufriedenheit wichtiger Stakeholder, wie Gesetzgebung, Kunden und Mitarbeiter
- steigender Gewinn, basierend auf den Vermögenswerten des Nachhaltigkeitsindices

Zur Auswahl der im Dow Jones Sustainability Index notierten Unternehmen werden diese in 58 unterschiedliche DJSI Sektoren unterteilt.¹³⁷ Zur Bewertung der Betriebe werden einerseits allgemeine und andererseits, für den jeweiligen Industriezweig, spezifische Kriterien, deren Gewichtung in Tabelle 7 dargestellt sind, herangezogen, um die führenden 10% der Unternehmen, bezüglich „Sustainable Development“, aus der Gesamtheit der 2500 im Dow Jones Global Index notierten Unternehmen herauszufinden.¹³⁸

Tabelle 7: Bewertungsschema des Dow Jones Index

Bewertungsschema des Dow Jones Index		
Kriterien	allgemeine	spezifische
wirtschaftliche Kriterien	22,2 %	11,1 %
ökologische Kriterien	13,8 %	19,5 %
soziale Kriterien	24,6 %	8,8 %

Um in den DJSI aufgenommen zu werden muss ein Unternehmen, einer beliebigen Industrie- oder Gewerbebranche, mindestens 20% der Bewertungspunkte erreichen. Werden diese Mindestanforderungen erfüllt wird dieser spezielle Industrie- oder Gewerbesektor in den DJSI aufgenommen. Alle weiteren Betriebe dieses Sektors müssen nur mehr ein Drittel dieser „20%-Schwelle“ erreichen, um in den Index aufgenommen zu werden.¹³⁹

Des Weiteren müssen alle notierten Betriebe eines Sektors mindestens 20% der Marktkapitalisierung, dieser Branche, aufweisen, damit dieser Industrie- oder Gewerbesektor im DJSI enthalten bleibt.¹⁴⁰

Grundsätzlich können in den DJSI jegliche Industriezweige aufgenommen werden. In der Regel werden aber spezielle Dow Jones Sustainability Indices unterschieden, ähnlich wie beim FTSE4Good Index, welche einige Industriebranchen ausschließen. Folgende Industriezweige können, im Hinblick auf eine nachhaltige Bewertungsgrundlage, vom Index ausgeschlossen werden:

- Alkoholproduzenten
- Tabakhersteller

¹³⁷ vgl. Homepage des Dow Jones Sustainability Index (10.05.2006)

¹³⁸ vgl. Homepage des Dow Jones Sustainability Index (10.05.2006)

¹³⁹ vgl. Baumgartner (2005b), Seite 7f Kap.5

¹⁴⁰ vgl. Baumgartner (2005b), Seite 7f Kap.5

- Betreiber von Glücksspielen
- Waffenhersteller

Der Bewertungsprozess des DJSI ist in Abbildung 28, vom Basisindex bis zu den einzelnen Nachhaltigkeitsindices, dargestellt.¹⁴¹

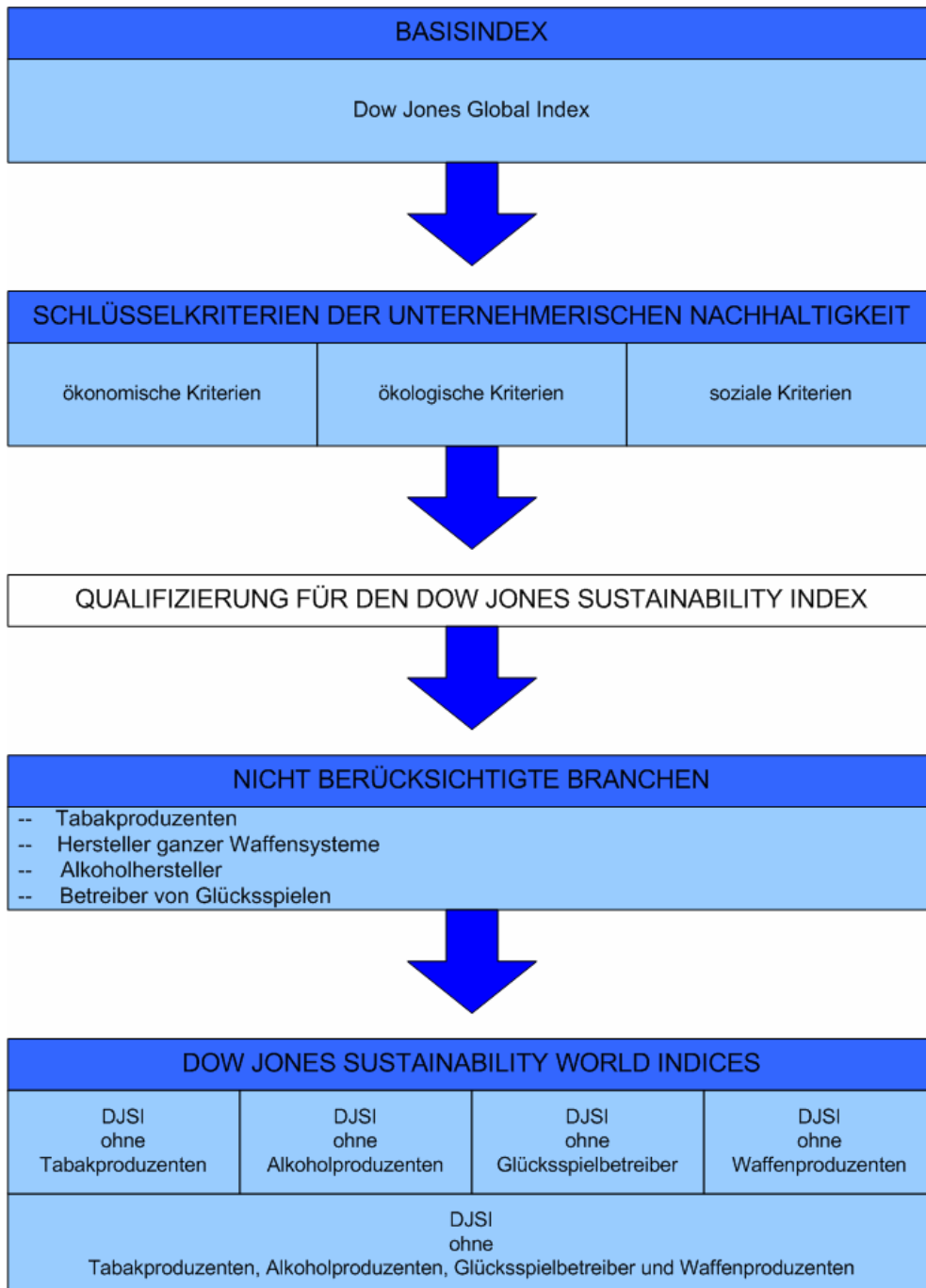


Abbildung 28: Bewertungsprozess des DJSI

¹⁴¹ vgl. Global Reporting Initiative (2000), Seite 10f

Ausgeschlossen werden Betriebe, bei den speziellen Dow Jones Sustainability Indices, falls sie mehr als 0% ihres Umsatzes aus dem Verkauf von Alkohol, Tabak oder Glücksspiel erwirtschaften, oder falls sie mehr als 5% ihres Umsatzes aus dem Verkauf von Waffen oder Waffensystemen erzielen.¹⁴²

Diese einzelnen Dow Jones Indices, wie in Abbildung 28 dargestellt, werden vor allem als Benchmarking Instrumente eingesetzt.

6.2 FTSE4Good Index Series

Die FTSE4Good Index Series wurde im Jahr 2001 von der Financial Times und der Londoner Börse ins Leben gerufen, und seither einige Male überarbeitet und um einige Teilbereiche erweitert.

Wie der DJSI befasst sich der FTSE4Good ebenfalls nur mit börsennotierten Unternehmen, wobei der grundlegende Unterschied zum DJSI darin besteht, dass gewisse Industriebranchen grundsätzlich vom FTSE4Good Index ausgeschlossen sind. Betriebe, welche jegliche Art von Erlöse aus folgenden Industriesparten erzielen werden nicht im Index berücksichtigt:¹⁴³

- Herstellung von Waffensystemen
- Bau von Atomwaffensystemen oder Bereitstellung essentieller Bauteile für diese Systeme
- Eigentum oder Betrieb von Atomkraftwerken
- Eigentum oder Betrieb von Uranminen oder Uranaufbereitungsanlagen
- Herstellung von Tabakwaren

Zusätzlich zu diesen Ausschlusskriterien müssen geeignete Unternehmen, um in den FTSE4Good Index aufgenommen zu werden, unterschiedliche Anforderungen aus den drei Nachhaltigkeitsdimensionen, den ökonomischen, ökologischen und sozialen Teilbereich, und folgenden zwei zusätzlichen Bereichen erfüllen:¹⁴⁴

- Mitarbeiterförderung und generelle Verbesserung der Stakeholderbeziehungen
- Bestechungen und Korruption entgegenwirken

¹⁴² vgl. Baumgartner (2005b), Seite 4 Kap.5

¹⁴³ vgl. Bericht der FTSE4Good Index Series: Inclusion Criteria (2006), Seite 1f

¹⁴⁴ vgl. Bericht der FTSE4Good Index Series: Inclusion Criteria (2006), Seite 2

Der FTSE4Good Bewertungsprozess, welcher in Abbildung 29 dargestellt ist, dient somit dazu, um das Nachhaltigkeitsengagement von Unternehmen festzustellen. Je höher die Übereinstimmungen mit den Bewertungskriterien desto besser ist ein Unternehmen, in Hinblick auf eine nachhaltige Unternehmensentwicklung, einzustufen.

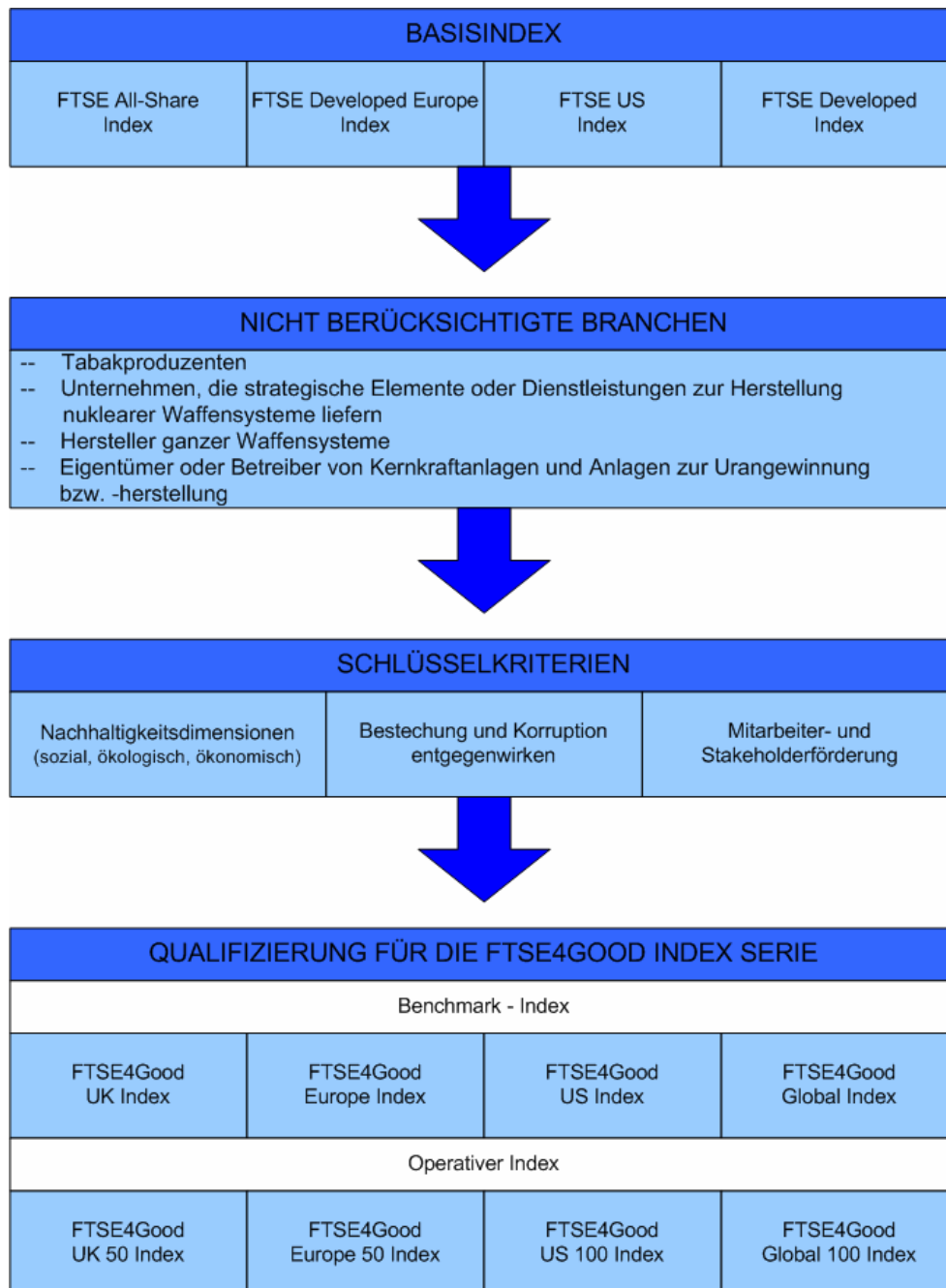


Abbildung 29: Bewertungsprozess des FTSE4Good Index

6.3 Global Reporting Initiative

Die GRI (Global Reporting Initiative) wurde 1997 von der Coalition for Environmental Responsible Economies (CERES) in Boston ins Leben gerufen, mit dem Ziel, im Rahmen

eines weltweiten Multistakeholder Prozesses, einen Leitfaden für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten von Unternehmen zu entwickeln.¹⁴⁵

Auf Grund der fehlenden Regelung für eine nachhaltige Berichterstattung, hat die GRI die Aufgabe die weltweite Berichterstattung über Nachhaltigkeit zu harmonisieren. Hierbei sind die Aktivitäten der GRI zentral auf die Berichterstattung und nicht auf die Förderung des sozialen und ökologischen Verhaltens von Unternehmen gerichtet.¹⁴⁶

Die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten stellt eine große Herausforderung dar. Es ergeben sich dadurch sowohl Chancen, mögliche Wettbewerbsvorteile, Verbesserung der Unternehmensorganisation und Kostensenkungspotentiale durch Risikominimierung, wie auch Risiken, Gefahr der öffentlichen Kritik und hohe Kapitalbindung, welche einander gegenübergestellt werden müssen.¹⁴⁷

Der erfolgreichen Umsetzung einer Nachhaltigkeitsberichterstattung geht eine genaue Erhebung der Stakeholderinteressen und der Kundenanforderungen hervor. Dadurch verringern sich die Risiken und die Erfolgchancen von positiven Erscheinungen, auf Grund der Nachhaltigkeitsberichterstattung, werden erhöht.

Zudem ist die Einhaltung definierter Berichterstattungsgrundsätze von essentieller Bedeutung. Hierbei zählt der GRI Leitfaden, welcher in Abbildung 30 dargestellt ist, zu den führenden Standards der Nachhaltigkeitsberichterstattung weltweit.¹⁴⁸

In den Leitfaden bilden die vier Punkte Transparenz, Dialogorientierung, Überprüfbarkeit und Wirtschaftlichkeit die Rahmengrundsätze und die weiteren Normen der Informationsgestaltung- und -verarbeitung eine Sicherstellung einer definierten Qualität, der Berichterstattung.¹⁴⁹

Eine Berichterstattung in der die drei Nachhaltigkeitsdimensionen vollständig abgebildet sind, ist auf Grund der Heterogenität der Thematik und dem damit unvermeidbar hohen Aufwand, bei der Erhebung, nicht üblich. Im Allgemeinen geht man für unterschiedliche Industriebranche primär auf die Informationsbedürfnisse der jeweilig relevanten Stakeholder

¹⁴⁵ vgl. Clausen (2002), Seite 3f

¹⁴⁶ vgl. Clausen (2002), Seite 3f

¹⁴⁷ vgl. Quick/ Knocinski (2004), Seite 3

¹⁴⁸ vgl. Quick/ Knocinski (2004), Seite 3f

¹⁴⁹ vgl. Quick/ Knocinski (2004), Seite 4

ein. Deshalb ist die Bereitstellung eines allgemein gültigen Leitfadens, wie ihn die GRI entwickelt hat, noch relativ selten.¹⁵⁰

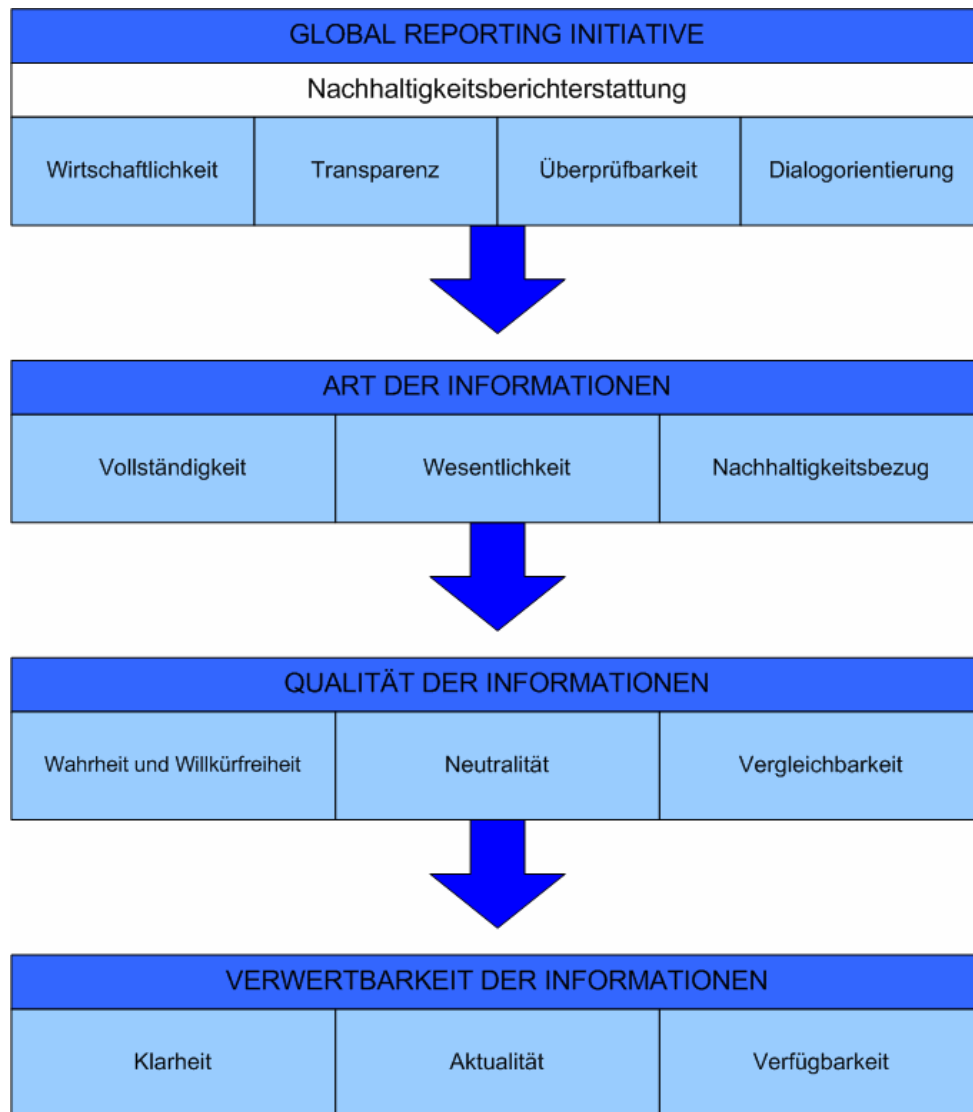


Abbildung 30: Berichterstattungsprinzip nach dem GRI Modell

Grundsätzlich soll ein Nachhaltigkeitsbericht die Grenzen der betrieblichen Organisation klar aufzeigen. Dadurch sollen strategische Unternehmensentscheidungen wie die Gründung von Subunternehmen oder Joint Venture Vereinbarungen transparent werden.¹⁵¹ Zudem soll der Nachhaltigkeitsbericht die Darstellung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen in Form folgender Kennzahlen abdecken:¹⁵²

¹⁵⁰ vgl. Quick/ Knocinski (2004), Seite 5f

¹⁵¹ vgl. Sustainability Reporting Guidelines (2000), Seite 15

¹⁵² vgl. Sustainability Reporting Guidelines (2000), Seite 2f

- **Wirtschaftliche Aspekte:** Dieser Bereich wird unter anderem durch Kennzahlen aus den Bereichen der Arbeitsproduktivität, Forschungs- und Entwicklungsausgaben, Lohn- und Gehaltsausgaben und Investitionen für Fortbildung beschrieben.
- **Ökologische Aspekte:** Diese Dimension beinhaltet Kennzahlen über die Auswirkungen von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen auf Luft, Wasser, Biodiversität und Gesundheit.
- **Soziale Aspekte:** Dieser Bereich enthält im Allgemeinen Kennzahlen über die Bereiche Arbeitsplatzsicherheit, Menschenrechte, Dauer der Arbeitsverhältnisse, Gesundheitsschutz und Arbeitsbedingungen.

Die beschriebenen Aktienindices und der GRI bilden mit der Nachhaltigkeitsdefinition nach Brundtland die Grundlage für die Erstellung des Fragebogens, der zur Ermittlung des Nachhaltigkeitsengagements im Zuge dieser Studie dient.

Die theoretische Grundlagen und Voraussetzungen zur Erstellung eines Fragebogens sind im folgenden Kapitel dargestellt. Hierbei wird vor allem auf die Arten der Fragenstellung, den richtigen Aufbau eines Fragebogens und auf mögliche Fehlerperspektiven bei dessen Erstellung eingegangen.

7 Die Fragebogentechnik

In dieser Arbeit wurde zur Erhebung des Nachhaltigkeitsengagements der zu untersuchenden Unternehmen die Fragebogentechnik ausgewählt. Es wäre möglich gewesen die Erhebung auch durch ein Interview (mündlich oder telefonisch) durchzuführen. Aufgrund der höheren Kosten eines Interviews wurde schon zu Beginn der Studie diese Methode der Datenerhebung ausgeschlossen. Zu dem ermöglicht die Fragebogentechnik eine standardisierte Vorgehensweise, welche eine einfache Auswertung gewährleistet.

Die Fragebogentechnik ist eine analytische empirische Methode, welche mittels formalisierter Vorgehensweise (Fragebogen), Tätigkeiten in konkreten Situationen untersucht.¹⁵³

Bei der Erstellung eines Fragebogens können grundsätzlich drei Frageformen unterschieden werden:

- offene Fragen ohne Antwortvorgaben
- halboffene Fragen mit ausgewählten Antwortvorgaben und offenen Zeilen für individuelle Antwortweiterungen
- geschlossene Fragen mit Antwortvorgaben (hoher Grad an Standardisierung)

7.1 Geschlossene Fragen

Bei geschlossenen Fragen werden die Antwortkategorien vollständig vorgegeben. Somit besteht kein Freiraum für eigene Antworten. Im Allgemeinen ist es einfacher geschlossene Fragen, also eine gebundene Beantwortung, vorzugeben, weil dadurch eine repräsentative Auswertung einfacher durchführbar ist. Hierbei wird zwischen folgenden Arten der gebundenen Aufgabenbeantwortung unterschieden:¹⁵⁴

- Rankingskala
- Ja/Nein Entscheidung
- Mehrfachwahlaufgabe

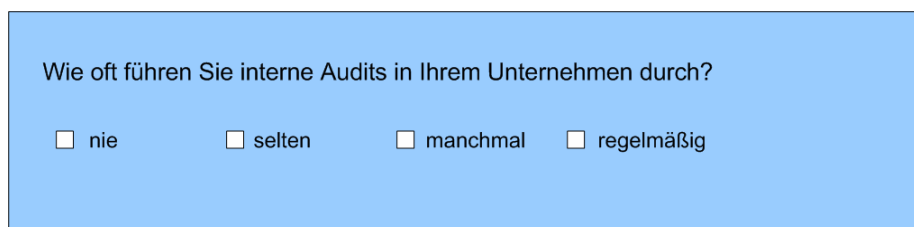
Im Folgenden werden die drei Möglichkeiten eine geschlossene Befragung durchzuführen näher beschrieben, da diese Befragungstechnik bei der Erstellung eines Fragebogens häufig verwendet wird.

¹⁵³ vgl. Bühner (2005), Seite 46

¹⁵⁴ vgl. Bühner (2005), Seite 51f

7.1.1 Die Rankingskala

Die Rankingskala besteht, im Gegensatz zur Ja/Nein Entscheidung, aus mehr wie zwei Antwortmöglichkeiten. Dadurch ist eine qualitative Beurteilung einer Merkmalsausprägung möglich. Im Allgemeinen muss vor der Erstellung einer Rankingskala, welche in Abbildung 31 dargestellt ist, festgestellt werden wie differenziert die Antwortkategorien abgestuft werden sollen. Dies hängt in der Regel davon ab, wie genau die Fragen ausgewertet werden sollen. Zudem ist noch zu klären ob die Antwortmöglichkeiten unipolar (von einem Nullpunkt nur in eine Richtung gehend) oder bipolar (Ausprägung der Antwortkategorien sind durch gegensätzliche Begriffe gekennzeichnet) vorgegeben werden.¹⁵⁵



Wie oft führen Sie interne Audits in Ihrem Unternehmen durch?

nie selten manchmal regelmäßig

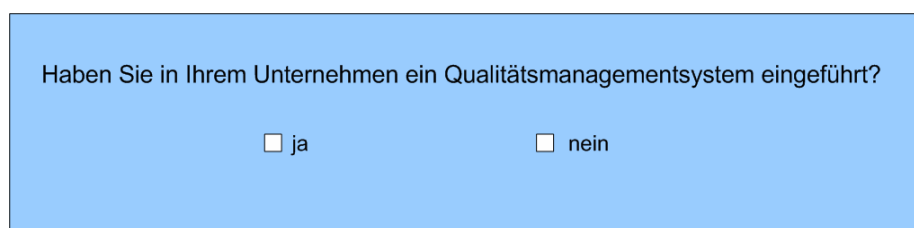
Abbildung 31: Rankingskala

Die Vorteile dieser Methode stellen die Einfachheit der Auswertung und der relativ hohe erhaltene Informationsgrad dar.

Die Nachteile der Rankingskala bestehen darin, dass die einzelnen Antwortmöglichkeiten subjektiv aufgefasst werden können und es können Antworttendenzen auftreten (z.B.: mittlere Beurteilung).¹⁵⁶

7.1.2 Ja/Nein Entscheidungen

Die Ja/Nein Entscheidung, welche in Abbildung 32 dargestellt ist, besteht nur aus zwei Antwortmöglichkeiten. Die Aussagekraft der Antworten ist aus diesem Grund stark eingeschränkt, deshalb wird diese Methode selten angewandt.



Haben Sie in Ihrem Unternehmen ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt?

ja nein

Abbildung 32: Ja/Nein Entscheidung

¹⁵⁵ vgl. Bühner (2005), Seite 51

¹⁵⁶ vgl. Bühner (2005), Seite 52

Die Vorteile von Ja/Nein Fragen liegen in der Einfachheit und Schnelligkeit der Auswertung.

Die Nachteile dieser Methode sind einerseits die hohe Anzahl an Zufallsantworten und andererseits die geringe Differenziertheit der Antworten.¹⁵⁷

7.1.3 Mehrfachwahlaufgaben

Wie bei der Rankingskala besitzen Mehrfachwahlaufgaben auch mehr als zwei Antwortmöglichkeiten. Einer der am häufigsten angewandten Arten der Mehrfachwahlaufgabe ist der Multiple Choice Test, welcher in Abbildung 33 dargestellt ist.¹⁵⁸

Welche grundsätzlichen Ziele verfolgen strategische Managementsysteme?

- Erkennen von Erfolgspotentialen
- Treffen von Investitionsentscheidungen
- Gewinn- oder Verlustdarstellung

Abbildung 33: Mehrfachwahlaufgabe

Der Vorteil dieser Methode ist die ökonomische Auswertbarkeit. Zudem besteht eine geringere Gefahr der zufälligen Beantwortung von Antwortmöglichkeiten.¹⁵⁹

Als Nachteil der Mehrfachwahlaufgabe ist die Tatsache zu nennen, dass Antwortalternativen oftmals schwierig zu finden sind.

7.2 Offene und halboffene Fragen

Bei offenen und halboffenen Fragen, welche in Abbildung 34 und 35 dargestellt sind, ist die erhaltende Informationsdichte wesentlich höher als bei geschlossenen Fragen. Die Auswertung ist jedoch zeit- und dadurch kostenintensiver.

Zudem sind bei offenen Fragen die Antwortmöglichkeiten völlig freigestellt, wodurch die Gefahr besteht, dass die erhaltenen Ergebnisse stark voneinander abweichen und eine Auswertung dadurch zusätzlich erschwert wird.

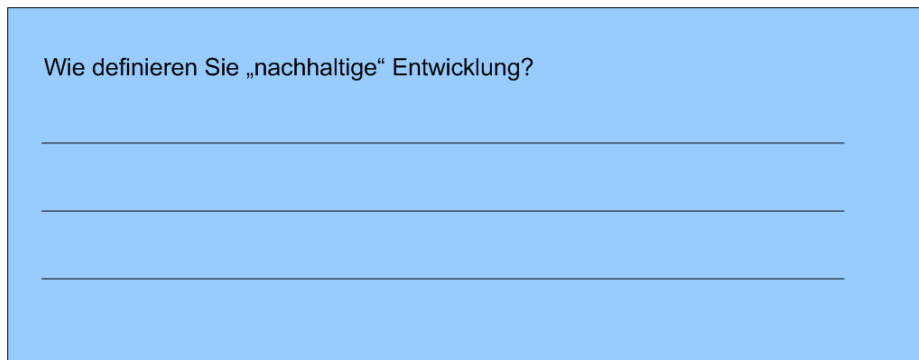
¹⁵⁷ vgl. Bühner (2005), Seite 53

¹⁵⁸ vgl. Bühner (2005), Seite 54

¹⁵⁹ vgl. Bühner (2005), Seite 55

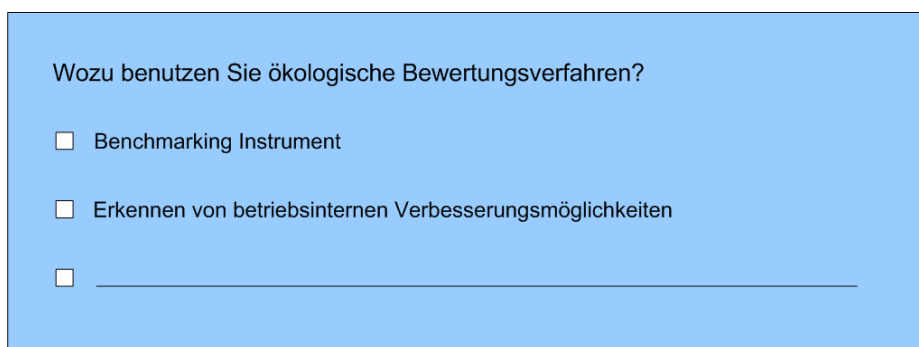
Bei halboffenen Fragen sind ausgewählte Antworten schon vorgegeben, dadurch erleichtert sich hierbei der Auswertungsaufwand um ein vielfaches. Die Anwendung von halboffenen Fragen ist aus diesem Grund wesentlich gebräuchlicher.

Grundsätzlich sollte bei der Erstellung des Fragebogens jedoch nicht das auswertungsbezogene Denken, sondern die Sichtweise der Befragten im Vordergrund stehen.¹⁶⁰



Wie definieren Sie „nachhaltige“ Entwicklung?

Abbildung 34: Offene Frage



Wozu benutzen Sie ökologische Bewertungsverfahren?

Benchmarking Instrument

Erkennen von betriebsinternen Verbesserungsmöglichkeiten

Abbildung 35: Halboffene Frage

7.3 Aufbau eines Fragebogens

Bei der Erstellung eines Fragebogens sind gewisse Vorschriften einzuhalten, um einerseits eine repräsentative Auswertung zu gewährleisten und andererseits um Messfehler zu vermeiden.

Generell sollten Fragen eher „umgangssprachlich“ formuliert werden. Die Verständlichkeit der Thematik ist hierbei wichtiger als eine vollkommen richtige grammatikalische Formulierung. Fremdwörter, komplizierte Sätze, unklare Formulierungen und Wendungen,

¹⁶⁰ vgl. Bühner (2005), Seite 55

wie zum Beispiel eine doppelte Verneinung, sollten aus diesem Grund nicht verwendet werden.¹⁶¹

Bei der Fragenformulierung ist zudem auf das Prinzip der „Einfachheit“ zu achten. Im Allgemeinen sollten die Fragen möglichst einfach gestellt und leicht verständlich sein. Es sollten so wenige Worte wie möglich, aber so viel wie nötig, verwendet werden, damit der Befragte durch die Fragenformulierung nicht überfordert wird. Die Fragen sollten aber nicht zu allgemein formuliert sein. Trotz einer möglichst einfachen Fragenformulierung, muss eine Frage spezifisch und konkret gestellt sein, damit eine differenzierte Beantwortung erfolgen kann.¹⁶²

Daraus folgt, dass ein Fragebogen in der Regel einen Kompromiss zwischen der Belastbarkeit des Befragten und den Informationsbedürfnissen des Fragenden darstellt.

Von der Verwendung suggestiver Fragenformulierungen ist grundsätzlich abzusehen, weil sie eine objektive Auswertung verfälschen. Hierbei sollen folgende Punkte vermieden werden, da sie eine suggestive Wirkung herbeiführen können:

- Argumente in die Fragenformulierung aufnehmen
- Verwendung von „Stereotypen“ und emotional geladenen Begriffen
- Das Vorwegnehmen einer gewissen Antwortmöglichkeit (dem Befragten die Antwort sprichwörtlich „in den Mund legen“)

Ein weiterer wichtiger Aspekt beim Fragebogaufbau ist die Reihung der verwendeten Fragen. Folgende Punkte sollten hierbei beachtet werden:¹⁶³

- ein schlüssiger Aufbau der eingesetzten Fragen
- die Aufrechterhaltung einer Spannungskurve (wichtige Fragen im mittleren Teil, sensible Fragen am Ende des Fragebogens)
- gegebenenfalls ist der Einsatz von Motivationshilfen nötig, um den Befragten die Beantwortung zu erleichtern (Erklärungen, Beispiele, etc.)

¹⁶¹ vgl. Atteslander et al. (2003)

¹⁶² vgl. Atteslander et al. (2003)

¹⁶³ vgl. Atteslander et al. (2003)

7.4 Fehlerperspektiven

Bei der Erhebung eines Fragebogens können grundsätzlich zwei Fehlerarten auftreten, die im Folgenden kurz erklärt werden:¹⁶⁴

- Stichprobenfehler (zufällige oder systematische Fehler, wie zum Beispiel spezifisches Verweigerungsverhalten)
- Messfehler (Verzerrungen, die durch den verwendeten Fragebogen erzeugt werden, wie zum Beispiel durch Suggestivfragen)

Das Auftreten von Stichprobenfehler ist hierbei unvermeidbar. Messfehler können jedoch durch den korrekten Aufbau des Fragebogens vermieden werden.

Auf Basis der in diesem Kapitel beschriebenen Fragebogentechnik wurde der in dieser Studie angewandte Fragebogen erstellt. Um einen hohen Informationsgrad und Einfachheit der Auswertung zu gewährleisten wurden vor allem die Ranking Skala und Ja/Nein Entscheidungen gekoppelt mit der offenen Fragenform eingesetzt. Die Stufen der Fragebogenerstellung und der fertige Fragebogen sind im folgenden Kapitel dargestellt.

¹⁶⁴ vgl. Atteslander et al. (2003)

8 Durchführung der Studie

Dem „nachhaltigen“ Wirtschaften kommt in den letzten Jahren eine immer größere Bedeutung zu. Aus diesem Grund wird im Rahmen dieser Diplomarbeit, für den Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben, eine internationale Studie, über das Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen, durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Erhebung sollen als Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten im Bereich Corporate Sustainability dienen und sie sollten einen internationalen Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements im europäischen, US-amerikanischen und japanischen Wirtschaftsraum gewährleisten. Die US-amerikanischen und japanischen Unternehmen haben sich jedoch nicht an der Studie beteiligt, siehe Kapitel 9, darum wurden in weiterer Folge nur mehr die europäischen Betriebe untersucht.

8.1 Der Fragebogen

Die Studie wurde mittels eines Fragebogens, welcher eigens für diesen Zweck entwickelt wurde, durchgeführt. Der Fragebogen dient sowohl zur Erhebung unternehmensspezifischer Daten wie auch zur Ermittlung nachhaltigkeitspezifischer Kriterien, um eine möglichst aussagekräftige Auswertung der rückläufigen Fragebögen zu gewährleisten. Der Fragebogen wurde in mehreren Workshops erstellt und schließlich wurde er einer Voruntersuchung zur Feststellung einer allgemeinen Anwendbarkeit, einem so genannten Pretest, unterzogen. Die aus dem Pretest gewonnenen Erkenntnisse wurden in den Fragebogen, welcher auf den folgenden Seiten dargestellt ist, integriert, um die Verständlichkeit der einzelnen Fragen und einen logischen Zusammenhang und eine hohe Qualität des gesamten Fragebogens zu gewährleisten.

8.2 Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen wurde nach dem Drei-Säulen-Konzept der nachhaltigen Entwicklung, siehe Kapitel 1 und 2, erstellt. Es wurden Fragen zu den Teilaspekten des Sustainable Developments, der ökologischen, ökonomischen und sozialen Verantwortung, gestellt. Die Teilbereiche der nachhaltigen Entwicklung wurden in Kapitel 2 näher erklärt und die Bestimmung der Fragen erfolgte nach der Definition der nachhaltigen Entwicklung der ersten beiden Kapitel. Zudem wurden auch die Aufnahmekriterien für die Nachhaltigkeitsindices und die Richtlinien der Nachhaltigkeitsberichterstattung, wie sie in Kapitel 6 dargestellt sind, als Grundlage für die Fragenauswahl herangezogen. Der Aufbau des Fragebogens erfolgte wie in Kapitel 7.3 beschrieben. Hierbei wurde auf einen schlüssigen Aufbau der eingesetzten Fragen geachtet. Zuerst wurden allgemeine Fragen zum Thema Nachhaltigkeit gestellt. Danach wurden im mittleren Teil die wichtigen Fragen der Studie gestellt (Fragen zu den drei Teilbereichen der nachhaltigen Entwicklung) und zum Schluss wurden sensible Fragen gestellt, wie die finanziellen Aufwendungen für Nachhaltigkeitsprojekte. Durch diesen Fragebogaufbau wurde auch eine Spannungskurve aufrechterhalten.


LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN

Montanuniversität Leoben
 Franz-Josef-Strasse 18
 A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

Fragebogen zur Erhebung des Nachhaltigkeitsengagements von börsennotierten Unternehmen

Name der Firma: _____

Name des Ansprechpartners: _____

Funktion des Ansprechpartners im Unternehmen: _____

E-Mail Adresse des Ansprechpartners: _____

Ja, ich möchte die Auswertung des Fragebogens per E-Mail erhalten.

1.) Wie definieren Sie nachhaltige Entwicklung?

2.) Ist nachhaltige Entwicklung ein Teilaspekt Ihrer Unternehmensstrategie?

nein

ja

3.) Gibt es in Ihrem Top-Management einen Verantwortlichen für Nachhaltigkeitsaspekte?

nein

ja

4.) Ist nachhaltige Entwicklung notwendig, um ein längerfristiges Wachstum Ihres Unternehmens zu sichern?

trifft nicht zu

trifft völlig zu

5.) Berücksichtigen Sie in Ihrem Unternehmen neben den Interessen der Shareholder auch die Anliegen der übrigen Stakeholder?

trifft nicht zu

trifft völlig zu

6.) Wie berücksichtigen Sie die Anliegen Ihrer Stakeholder (z.B.: Stakeholderdialog)?


LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN

Montanuniversität Leoben
 Franz-Josef-Strasse 18
 A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

- 7.) Ist die Kostenführerschaft in der Branche, in der Ihr Unternehmen tätig ist, wichtig für den Unternehmenserfolg?

trifft nicht zu trifft völlig zu

- 8.) Haben Sie in Ihrem Unternehmen Managementsysteme implementiert (z.B.: ISO 14001, OHSAS 18001)?

nein ja in Teilbereichen

Welche(s) Managementsystem(e) haben Sie in Ihrem Unternehmen implementiert?

- 9.) Berücksichtigen Sie in Ihrem Marketing Nachhaltigkeitsaspekte?

trifft nicht zu trifft völlig zu

Wenn ja, welche Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigen Sie in Ihrem Marketing?

- 10.) Werden ökologische Aspekte bei Ihnen in Forschung und Entwicklung integriert?

trifft nicht zu trifft völlig zu

Wenn ja, welche ökologischen Aspekte sind in Hinsicht auf Forschung und Entwicklung in Ihrem Unternehmen wichtig?

- 11.) Betreiben Sie in ihrem Unternehmen zusätzlich zu additiven Umweltschutztechniken vorbeugenden Umweltschutz (z.B.: Stoffstrommanagement, Substitution umweltschädlicher Substanzen)?

trifft nicht zu trifft völlig zu

**LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN**

Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Strasse 18
A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

Wenn ja, wie betreiben Sie vorbeugenden Umweltschutz in Ihrem Unternehmen?

12.) Erstellen Sie in Ihrem Unternehmen periodisch Nachhaltigkeitsberichte?

nein ja im Jahresbericht integriert

Wenn ja, um welche Form der Nachhaltigkeitsberichterstattung handelt es sich (z.B.: Umweltberichte)?

13.) Wird in Ihrem Unternehmen die Mitarbeiterzufriedenheit regelmäßig gemessen?

nein ja

14.) Wird in Ihrem Unternehmen die Kundenzufriedenheit regelmäßig gemessen?

nein ja

15.) Engagiert sich Ihr Unternehmen in Projekten zur Förderung der Entwicklungshilfe (intragenerative Gerechtigkeit)?

nein ja

16.) Nimmt Ihr Unternehmen am UN-Global Compact teil?

nein ja

17.) Nutzen Sie in Ihrem Unternehmen Managementinstrumente zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsprojekten (z.B.: Sustainability Balanced Score Card)?

nein ja

Wenn ja, welche nachhaltigkeitsorientierten Managementinstrumente werden in Ihrem Unternehmen genutzt?

**LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN**

Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Strasse 18
A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

18.) Messen Sie in Ihrem Unternehmen Umweltauswirkungen bzw. die Umweltleistung?

nein

ja

Wenn ja, wie messen Sie Umweltauswirkungen bzw. die Umweltleistung (z.B.:
Bewertungsverfahren, Kennzahlen, Indikatoren)?

19.) Reagiert Ihr Unternehmen schnell auf neue Umwelteinflüsse und Entwicklungen?

trifft nicht zu

trifft völlig zu

20.) Seit wie vielen Jahren besteht Ihr Unternehmen?

21.) Wie viele Mitarbeiter beschäftigt Ihr Unternehmen?

22.) Treffen Sie in Ihrem Unternehmen Entscheidungen hinsichtlich
Nachhaltigkeitsengagement zentral (Muttergesellschaft gibt klar vordefinierte
Richtlinien) oder dezentral (jede Tochtergesellschaft entscheidet für sich selbst)?

23.) Wie hoch sind Ihre jährlichen Ausgaben für Nachhaltigkeitsprojekte (in Prozent)
bezogen auf den jährlichen Umsatz?

24.) Wie hoch ist in Ihrem Unternehmen der Umsatz pro Jahr (in Millionen Euro)?

Bitte beachten sie, dass auch ein unvollständig ausgefüllter Fragebogen zu einer hilfreichen
Auswertung herangezogen werden kann.

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE MITHILFE!

8.3 Die Aussendung des Fragebogens

Der fertige Fragebogen wurde schließlich an alle Unternehmen des österreichische (ATX) und des deutschen Aktienindex (DAX) ausgesandt. Des Weiteren wurden alle Unternehmen des Dow Jones Industrials Average Index und ausgewählte Unternehmen des japanischen Aktienindex (Nikkei) angeschrieben. Da der Nikkei Stock 225 Average Index 225 Unternehmen enthält wurden für diese Studie repräsentativ jene 20 Unternehmen berücksichtigt, welche die höchste Marktkapitalisierung (Stand Juli 2004) im japanischen Raum aufgewiesen haben. Die befragten Unternehmen sind namentlich im Anhang A nach Zugehörigkeit zu dem jeweiligen Aktienindex aufgelistet. Die zu befragenden Unternehmen wurden via E-Mail gebeten an der Studie teilzunehmen. Eine kurze Beschreibung, welche in Anhang C dargestellt ist, erklärte den teilzunehmenden Firmen das Untersuchungsziel der Befragung und die Vorgangsweise für eine erfolgreiche Beantwortung des Fragebogens. Die Teilnehmer konnten den Fragebogen direkt auf der Homepage des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften beantworten, um ein möglichst einfaches Vorgehen und eine kurze Beantwortungszeit des Fragebogens, von ungefähr zehn Minuten, zu gewährleisten.

8.4 Grundlagen der Auswertung

Die Auswertung der Ergebnisse erfolgt einerseits über graphische Auswertungsverfahren (z.B.: Histogramm) und andererseits über Verfahren welche Nachhaltigkeitsaspekte und unternehmensspezifische Kriterien miteinander vergleichen (z.B.: Portfoliotechnik). Die Portfoliotechnik zeichnet sich vor allem durch eine einfache Anwendbarkeit und einen hohen Informationsgrad aus. Die genaue Erklärung der Portfoliotechnik erfolgte in Kapitel 4.1.2.2.

Für die Bestimmung des Nachhaltigkeitsengagements wird das Prinzip der Gleichgewichtung der drei Nachhaltigkeitsdimensionen als Beurteilungsgrundlage herangezogen. Somit ergibt sich das Nachhaltigkeitsengagement eines Unternehmens aus der Summe der ökologischen, ökonomischen und sozialen Verantwortung. Eine Addition dieser Teilbereiche ist zulässig, da keine Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Parametern der Teilbereiche bestehen.

Hierbei setzt sich die ökonomische Dimension aus strategischen und operativen finanzpolitischen Aspekten des Unternehmens, im Bezug auf Nachhaltigkeit, zusammen.

Die ökologische Verantwortung berücksichtigt die betrieblichen Aufwendungen im Bezug auf umweltpolitische/ technische Verbesserungen und deren Messung im Unternehmen.

Die soziale Verantwortung setzt sich aus den Aufwendungen des Unternehmens bezüglich der Kommunikation mit den einzelnen Stakeholdergruppen und den Aufwendungen für die Bekämpfung der globalen Armut zusammen.

In dieser Studie setzen sich die drei Nachhaltigkeitsdimensionen, welche im Fragebogen separat voneinander abgefragt wurden, darum wie folgt zusammen:

- ökonomische Verantwortung:
 - Berücksichtigung von Stakeholdern
 - Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten im Marketing und der Unternehmensstrategie
 - Integration von Managementsystemen im Unternehmen und Einsatz von Managementinstrumenten im Betrieb
- ökologische Verantwortung:
 - Berücksichtigung von ökologischen Aspekten in Forschung und Entwicklung
 - Anwendung integrierter Umweltschutztechniken
 - Messung von Umweltauswirkungen bzw. der Umweltleistung
- soziale Verantwortung:
 - Förderung der intragenerativen Gerechtigkeit
 - Messung der Kunden- bzw. Mitarbeiterzufriedenheit
 - Nachhaltigkeitsberichterstattung

Das Nachhaltigkeitsengagement wird im Zuge der Auswertung spezifischen Parametern, wie der Unternehmensgröße oder den finanziellen Aufwendungen für Nachhaltigkeitsprojekte, gegenübergestellt.

Die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte des Nachhaltigkeitsengagements werden durch die genannten Punkte ausreichend detailliert bestimmt, um eine empirische Studie durchführen und eine hohe Qualität und Aussagekraft der Ergebnisse gewährleisten zu können.

In dieser Studie werden jedoch nicht alle Abhängigkeiten und Aspekte des nachhaltigen Wirtschaftens, welche in Kapitel 2 genauer beschrieben sind, erhoben. Es werden lediglich die genannten Kriterien der nachhaltigen Entwicklung bestimmt, weil sonst die allgemeine Verständlichkeit der Studie beeinträchtigt worden und auch die Erhebung der Daten wesentlich aufwendiger gewesen wären.

8.5 Mathematische Voraussetzungen für die Auswertung

Die Beschreibung der einzelnen Messergebnisse erfolgt unter anderem durch mathematische Funktionen. Zum einen durch den Mittelwert \bar{x} und zum anderen durch die Standardabweichung des Einzelwertes σ_x . Diese beiden mathematischen Werte, welche im

Folgenden dargestellt sind, ermöglichen eine einfachere Darstellung und Interpretation der Ergebnisse.¹⁶⁵

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (4)$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (5)$$

\bar{x} Mittelwert
 n Anzahl der Messungen
 x_i jeweilige Messung
 σ_x Standardabweichung

Der Mittelwert gibt einen Schätzwert für den Erwartungswert an und die Standardabweichung des Einzelwertes ist ein Maß für die Abweichung des Einzelwertes vom Mittelwert.¹⁶⁶

8.6 Hypothesen

Zudem wurden die im Fragebogen enthaltenen Fragen auf eine qualitativ hochwertige Auswertung der Ergebnisse hin ausgewählt. Folgende Hypothesen, welche im Verlauf der Auswertung der Studie überprüft werden, wurden vor Durchführung des Erhebungsschritts bestimmt, um die zu erwartenden Ergebnisse der Studie festzuhalten und eine solide Basis für eine empirische Auswertung der Daten bereitzustellen:

- periodische Nachhaltigkeitsberichterstattung bei nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen
- regelmäßiger Einsatz von nachhaltigkeitsorientierten Managementinstrumenten bei nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen
- dezentrale Organisationsstruktur sowie ein flexibler Entscheidungsprozess bei nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen
- implementierte Umwelt- und Arbeitssicherheitsmanagementsysteme bei nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen

¹⁶⁵ vgl. Böhm (2006), Seite 11ff

¹⁶⁶ vgl. Böhm (2006), Seite 11ff

- abnehmendes Nachhaltigkeitsengagement bei steigender Wichtigkeit der Kostenführerschaftsstrategie

Außerdem sollen im Zuge dieser Studie die Abhängigkeiten bzw. Einflüsse von Unternehmensgröße und Ausgaben für Nachhaltigkeitsprojekte auf das Nachhaltigkeits-Engagement untersucht werden.

9 Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt wurden im Zuge dieser Studie 102 Fragebögen ausgesandt. Die einzelnen Unternehmen wurden mindestens zweimal ersucht an der Erhebung teilzunehmen. Die Rücklaufquote betrug aber trotzdem nur bescheidene zehn Prozent. Dies ist vor allem auf die niedrigen Rücklaufquoten der japanischen und US-amerikanischen Unternehmen zurückzuführen, welche jeweils null Prozent betrug. Dem gegenüber stehen die relativ hohen Rücklaufquoten der österreichischen, rund 27 Prozent, und der deutschen, rund 13 Prozent, Unternehmen. Die Rücklaufquoten sind in Abbildung 36 genauer dargestellt.

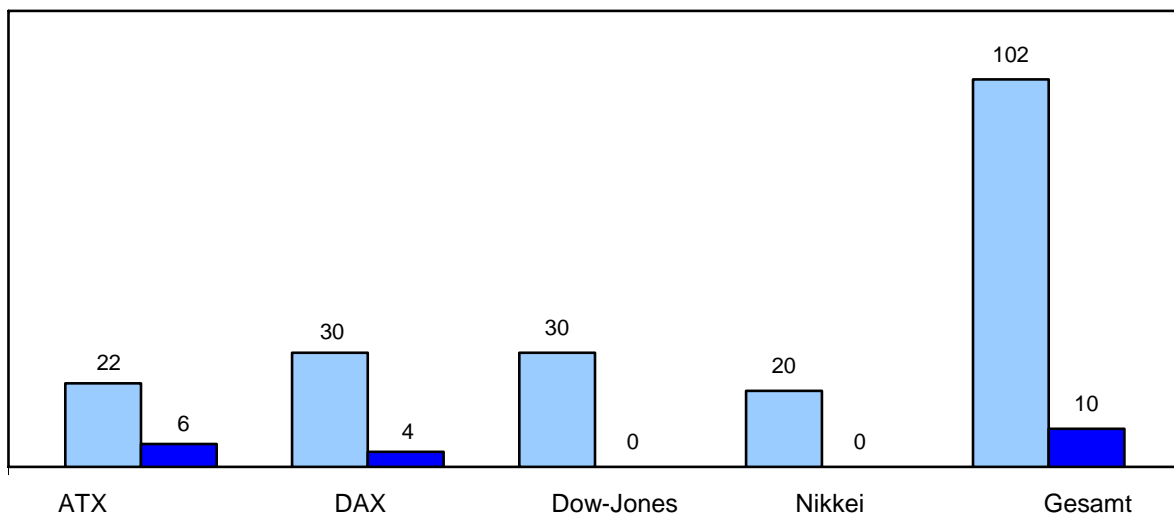


Abbildung 36: Ausgesendete und rückläufige Fragebögen

Aufgrund der nicht beantworteten Fragebögen der japanischen und US-amerikanischen Unternehmen ist ein internationaler Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements nicht möglich. Es wird aus diesem Grund nur das Nachhaltigkeitsengagement von Unternehmen des ATX und DAX bestimmt und darüber hinaus ein Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements im österreichischen und deutschen Wirtschaftsraum gezogen.

9.1 Nachhaltigkeit als Teil der Unternehmensstrategie

Als Basis für ein nachhaltiges Wirtschaften sind für Unternehmen folgende drei Punkte essentiell:

- Definition des Begriffs „nachhaltige Entwicklung“
- Aufnahme der nachhaltigen Entwicklung in die Unternehmensstrategie
- Bestimmung eines Verantwortlichen für Nachhaltigkeit im Top-Management

Grundsätzlich weichen die Definitionen des Begriffs „nachhaltige Entwicklung“ der untersuchten Unternehmen voneinander ab. Bis auf eine Ausnahme ist jedoch die

Brundtland-Definition als Basis zu erkennen, wodurch man auf ein allgemeines Verständnis des Begriffs Nachhaltigkeit schließen kann.

Wie in Abbildung 37 ersichtlich haben auch neun der zehn untersuchten Unternehmen Nachhaltigkeit als Teilaspekt der Unternehmensstrategie ausgewiesen.

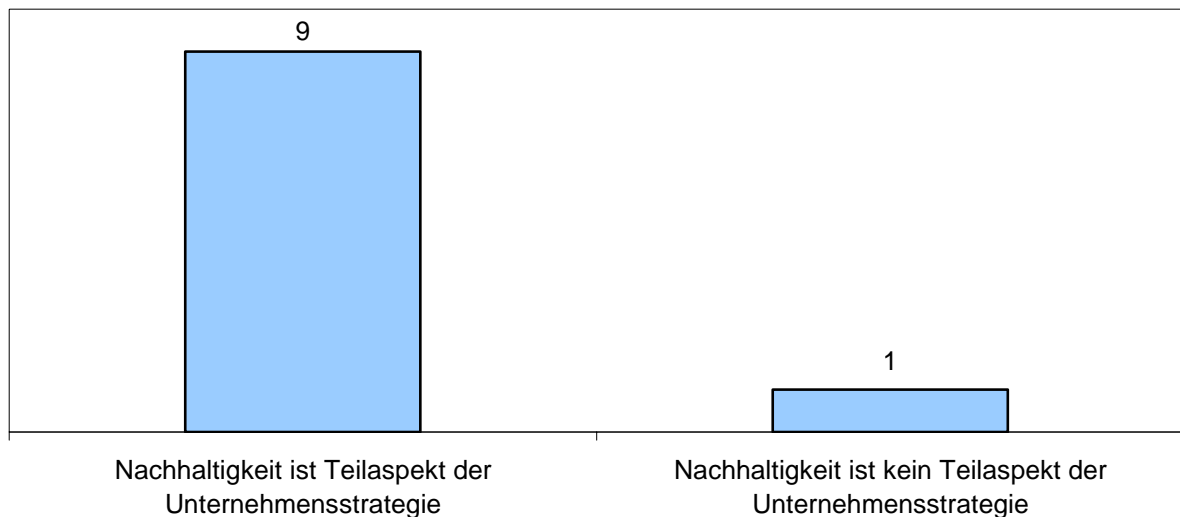


Abbildung 37: Stellungnahme zur Nachhaltigkeit als Teilaspekt der Unternehmensstrategie

Von diesen neun Unternehmen haben acht, wie in Abbildung 38 ersichtlich, einen Verantwortlichen für Nachhaltigkeit im Top-Management.

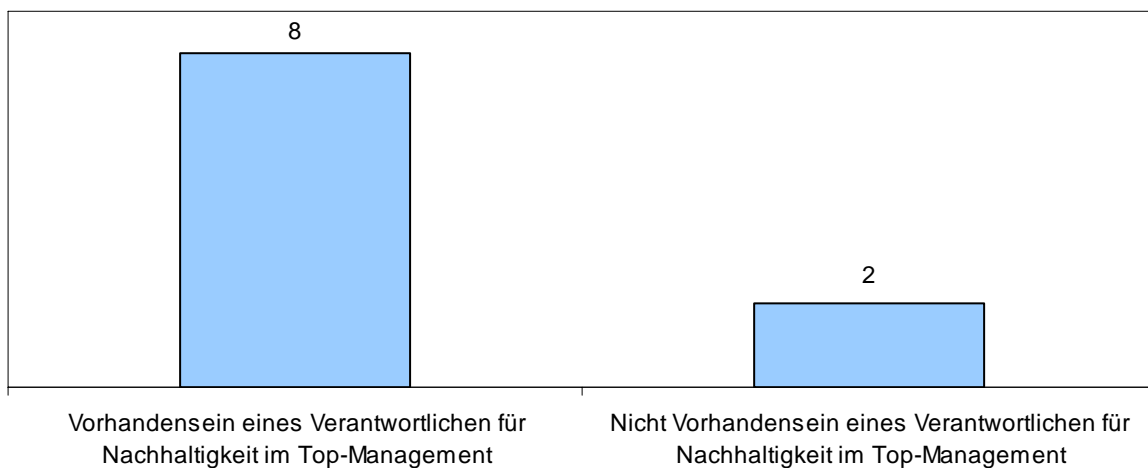


Abbildung 38: Stellungnahme zu einem Verantwortlichen im Top-Management

Eines der zehn Unternehmen weist Nachhaltigkeit als Teilaspekt der Unternehmensstrategie aus, besitzt jedoch keinen Verantwortlichen für diesen Teilbereich im Top-Management. Ein weiteres Unternehmen hat weder Nachhaltigkeit als Teilaspekt der Unternehmensstrategie aufgenommen, noch einen Verantwortlichen dafür im Top-Management. Wie im Kapitel 9.2 ersichtlich, ist bei diesen beiden Betrieben das Nachhaltigkeitsengagement am niedrigsten von den untersuchten Unternehmen, was vor allem auf das Fehlen eines Verantwortlichen im Top-Management zurückzuführen ist.

In den folgenden beiden Tabellen 8 und 9 sind weitere strategische Aspekte, die Wichtigkeit einer nachhaltigen Entwicklung für ein langfristiges Wachstum und die Wichtigkeit der Kostenführerschaftsstrategie, der untersuchten Unternehmen ausgewertet.

Im Allgemeinen ist für Unternehmen des ATX und DAX nachhaltige Entwicklung notwendig, um ein längerfristiges Wachstum des Unternehmens zu gewährleisten. Lediglich ein Unternehmen sieht keinen Zusammenhang zwischen nachhaltiger Entwicklung und langfristigen Unternehmenserfolg.

Tabelle 8: Auswertung der vierten Frage

Frage 4:	Ist nachhaltige Entwicklung notwendig, um ein längerfristiges Wachstum Ihres Unternehmen zu sichern?						
Skalierung	trifft völlig zu	1	2	3	4	5	trifft nicht zu
Anzahl der Unternehmen		5	3	1	0	1	
Auswertung	Mittelwert: 1,9			Standardabweichung: 1,3			

Die aufgestellte Hypothese, eines abnehmenden Nachhaltigkeitsengagements bei steigender Wichtigkeit der Kostenführerschaftsstrategie, des Kapitels 8.6 konnte während der Auswertung der Ergebnisse nicht bestätigt werden. Denn sowohl bei nachhaltig wirtschaftenden wie auch bei nicht nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen liegt die Wichtigkeit der Kostenführerschaftsstrategie vor. In Tabelle 9 ist die Auswertung genauer dargestellt.

Tabelle 9: Auswertung der siebenten Frage

Frage 7:	Ist die Kostenführerschaft in der Branche, in der Ihr Unternehmen tätig ist, wichtig für den Unternehmenserfolg?						
Skalierung	trifft völlig zu	1	2	3	4	5	trifft nicht zu
Anzahl der Unternehmen		4	3	2	0	0	
Auswertung	Mittelwert: 1,8			Standardabweichung: 0,8			

In Tabelle 10 wird schließlich die Fähigkeit dargestellt, wie schnell sich die untersuchten Betriebe, auf neue Umwelteinflüsse und Entwicklungen einstellen können. Fast alle Unternehmen geben an, in der Lage zu sein, sich schnell auf neue Gegebenheiten am Markt einzustellen zu können. Der Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeitsengagement und der Schnelligkeit sich auf neue Umwelteinflüsse und Entwicklungen einzustellen wird im folgenden Kapitel noch genauer dargestellt.

Tabelle 10: Auswertung der neunzehnten Frage

Frage 19:	Reagiert Ihr Unternehmen schnell auf neue Umwelteinflüsse und Entwicklungen?						
Skalierung	trifft völlig zu	1	2	3	4	5	trifft nicht zu
Anzahl der Unternehmen		4	3	2	1	0	
Auswertung	Mittelwert: 2,0			Standardabweichung: 1,1			

9.2 Bestimmung des Nachhaltigkeitsengagements

Das Nachhaltigkeitsengagement der untersuchten Unternehmen wird, wie in Kapitel 8.4 beschrieben, über die drei Säulen der nachhaltigen Entwicklung bestimmt. Die drei Teilbereiche der Nachhaltigkeit werden separat voneinander untersucht und das Nachhaltigkeitsengagement wird mittels Addition dieser Teilbereiche berechnet. Für die untersuchten Unternehmen ergeben sich, wie in Tabelle 11 dargestellt, folgende Prozentpunkte für das Nachhaltigkeitsengagement.

Tabelle 11: Nachhaltigkeitsengagement der Unternehmen in ansteigender Reihenfolge

Unternehmen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nachhaltigkeitsengagement	44,5%	46,5%	51,5%	82,0%	83,0%	86,0%	88,5%	90,0%	91,0%	91,5%

In dieser Arbeit wird das Nachhaltigkeitsengagement in Prozent angegeben, wobei jeder der drei Teilbereiche der nachhaltigen Entwicklung gleichgewichtet in die Bewertung einfließt. Somit ergibt sich sowohl für die soziale als auch für die ökonomische als auch für die ökologische Verantwortung jeweils ein Drittel der maximal erreichbaren Prozentpunkte. In Summe ist dadurch ein Nachhaltigkeitsengagement von 100 Prozent möglich.

Wie in Tabelle 11 dargestellt weisen drei der zehn untersuchten Unternehmen ein relativ niedriges Nachhaltigkeitsengagement von rund 50 Prozent auf. Dies ist zum einen auf die Tatsache zurückzuführen, dass bei einem dieser drei Betriebe dem Begriff nachhaltige Entwicklung erst seit kurzer Zeit eine zentrale Bedeutung zukommt. Des Weiteren existiert bei den anderen beiden Unternehmen kein Verantwortlicher für nachhaltige Entwicklung im Top-Management.

Das Fehlen einer Unterstützung des Top-Managements für nachhaltige Entwicklung ist sehr problematisch, weil jegliche erfolgreiche Verbesserung im Unternehmen von der Unternehmensleitung ausgehen sollte. Dies bestätigt sich dadurch, dass alle Unternehmen deren Unternehmensleitung sich zur nachhaltigen Entwicklung bekennen, ein relativ hohes Nachhaltigkeitsengagement aufweisen. Dem gegenüber stehen die Unternehmen mit einem relativ niedrigen Nachhaltigkeitsengagement welches darauf zurückzuführen ist, dass in deren Top-Management kein Verantwortlicher oder Ansprechperson für nachhaltige Entwicklung existiert.

Im Folgenden wird das errechnete Nachhaltigkeitsengagement unternehmensspezifischen Kriterien gegenübergestellt. Dies dient zum einen dazu um Abhängigkeiten und Wechselwirkungen der einzelnen Aspekte mit dem Nachhaltigkeitsengagement zu überprüfen und zum anderen um eine transparentere Auswertung der Ergebnisse zu gewährleisten.

In Abbildung 39, welche in der Form eines Boston Consulting Group Portfolios dargestellt ist, ist das Nachhaltigkeitsengagement der strategischen Wichtigkeit der nachhaltigen Entwicklung gegenübergestellt.

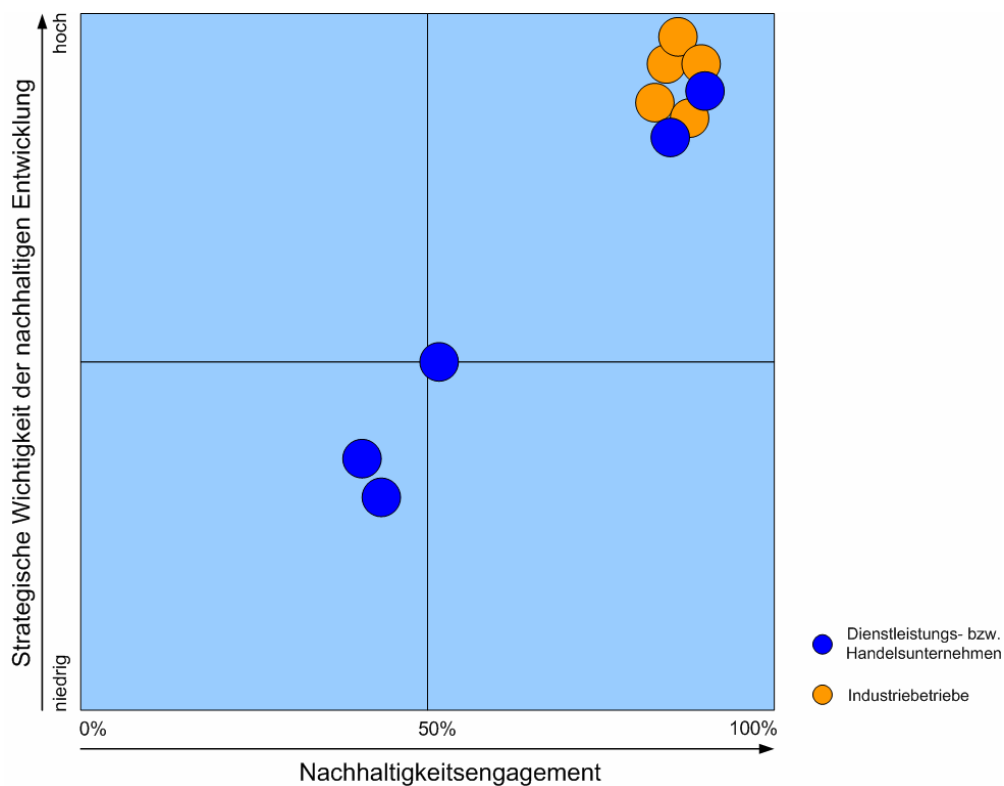


Abbildung 39: Nachhaltigkeitsengagement vs. Strategischer Wichtigkeit der Nachhaltigkeit

Aus dieser Darstellung ergibt sich eindeutig eine Abhängigkeit der beiden Parameter, nämlich ansteigendes Nachhaltigkeitsengagement bei höherer unternehmensinterner strategischer Wichtigkeit der nachhaltigen Entwicklung.

Zusätzlich werden in jedem Diagramm die untersuchten Unternehmen, welche in Form von Kreisen im Portfolio dargestellt sind, in zwei unterschiedliche Gruppen unterteilt. Zum einen in Dienst- bzw. Handelsunternehmen (Betriebe des tertiären Sektors) und zum anderen in Industriebetriebe (Unternehmen des sekundären Sektors). Dies dient zu einer weiteren und genaueren Charakterisierung der einzelnen Unternehmen im Zuge der Auswertung.

Im Zuge der Auswertung wird auch die Auswirkung der Unternehmensgröße, ausgedrückt durch die Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter, auf das Nachhaltigkeitsengagement dargestellt. Wie die Auswertung, dargestellt in Abbildung 40, zeigt, besteht kein Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Nachhaltigkeitsengagement. Sowohl kleine Unternehmen, rund 5.000 Mitarbeiter, wie auch große Konzerne, rund 300.000 Mitarbeiter, können ein höheres wie auch ein niedriges Nachhaltigkeitsengagement aufweisen.

Man kann darum keine Veränderung des Nachhaltigkeitsengagements in Abhängigkeit der Unternehmensgröße feststellen.

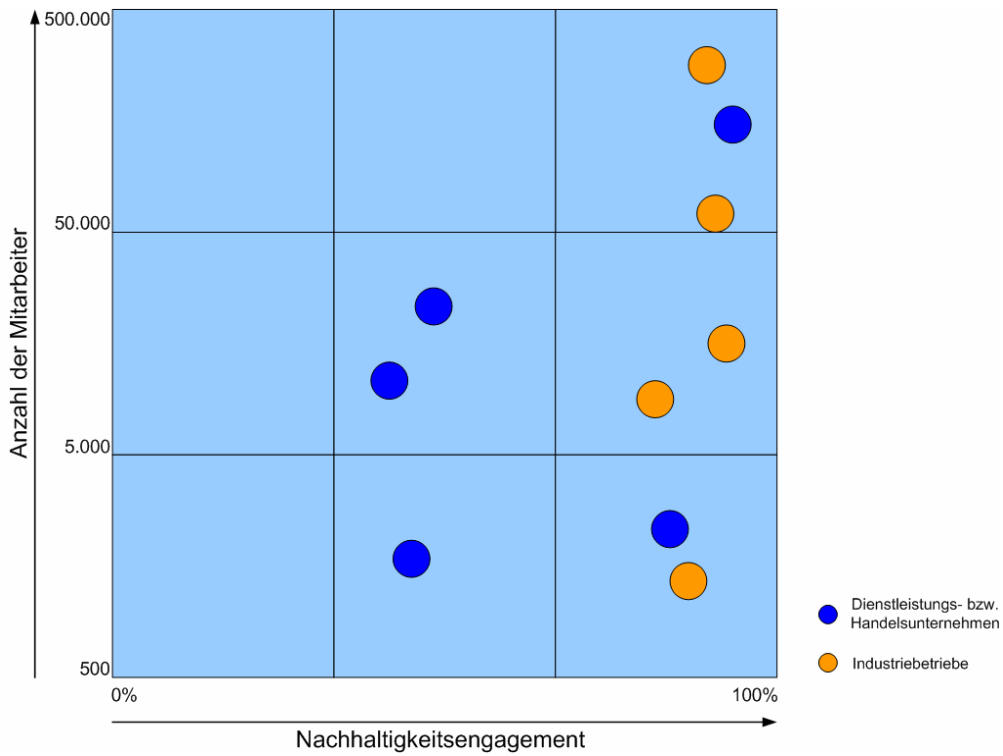


Abbildung 40: Nachhaltigkeitsengagement vs. Mitarbeiteranzahl

In Abbildung 41 ist das Nachhaltigkeitsengagement der Flexibilität und Schnelligkeit der unternehmensinternen Entscheidungsfindung gegenübergestellt.

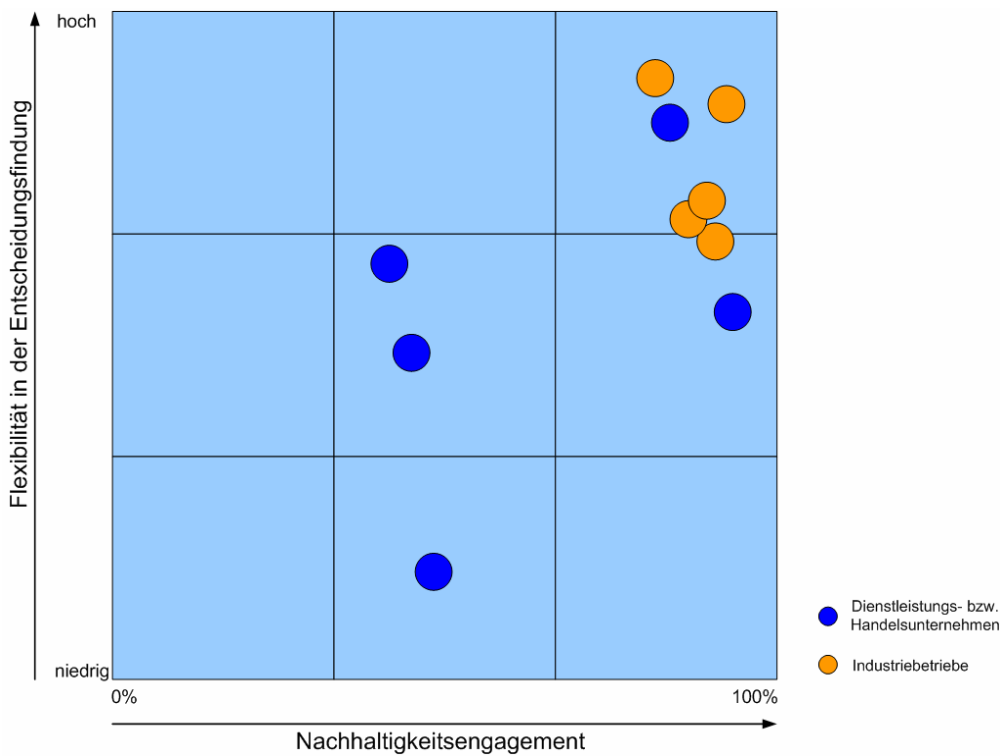


Abbildung 41: Nachhaltigkeitsengagement vs. Flexibilität in der Entscheidungsfindung

Wie aus Abbildung 41 ersichtlich steigt das Nachhaltigkeitsengagement bei höherer Flexibilität der Entscheidungsfindung. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Unternehmen, die sich schnell auf neue Entwicklungen und Umwelteinflüsse einstellen können, natürlich auch einfacher und effizienter nachhaltige Entwicklung in die Unternehmensstrategie integrieren können als wie Betriebe, die eine starre und unflexible Entscheidungsstruktur aufweisen.

Der Kapitalbedarf für nachhaltige Entwicklung und dessen Einfluss auf das Nachhaltigkeitsengagement kann, aufgrund der Geheimhaltung dieser Daten seitens der untersuchten Unternehmen, im Zuge dieser Studie nicht erhoben werden.

9.3 Internationaler Vergleich von Unternehmen des DAX und ATX

Der Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements deutscher und österreichischer Unternehmen erfolgt durch eine Gegenüberstellung der untersuchten Unternehmen des ATX und DAX, welche in Tabelle 12 dargestellt ist.

Tabelle 12: Deutsche und österreichische Unternehmen im Vergleich

Unternehmen	Durchschnittliches Nachhaltigkeitsengagement
DAX	79,1%
ATX	73,0%

Wie in Tabelle 12 ersichtlich ist das Nachhaltigkeitsengagement der Unternehmen des DAX und ATX sehr ähnlich, sodass man aufgrund der Auswertungen dieser Studie keinen signifikanten Unterschied der österreichischen und deutschen Unternehmen in Bezug auf nachhaltige Entwicklung erkennen kann.

Die Auswertung zeigt aber, dass Industriebetriebe durchschnittlich ein höheres Nachhaltigkeitsengagement aufweisen als wie Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen. Dies ist in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13: Industriebetriebe und Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen im Vergleich

Unternehmen	Durchschnittliches Nachhaltigkeitsengagement
Industriebetriebe	87,5%
Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen	63,5%

In Abbildung 42 ist der Vergleich der deutschen und österreichischen Unternehmen in Form eines Portfolios dargestellt.

In diesem Portfolio werden die Betriebe nicht nur in Industriebetriebe und Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen unterteilt sondern es wird auch zwischen Unternehmen des ATX und DAX unterschieden, wobei die Unternehmen des DAX in der Abbildung 42 schraffiert dargestellt sind.

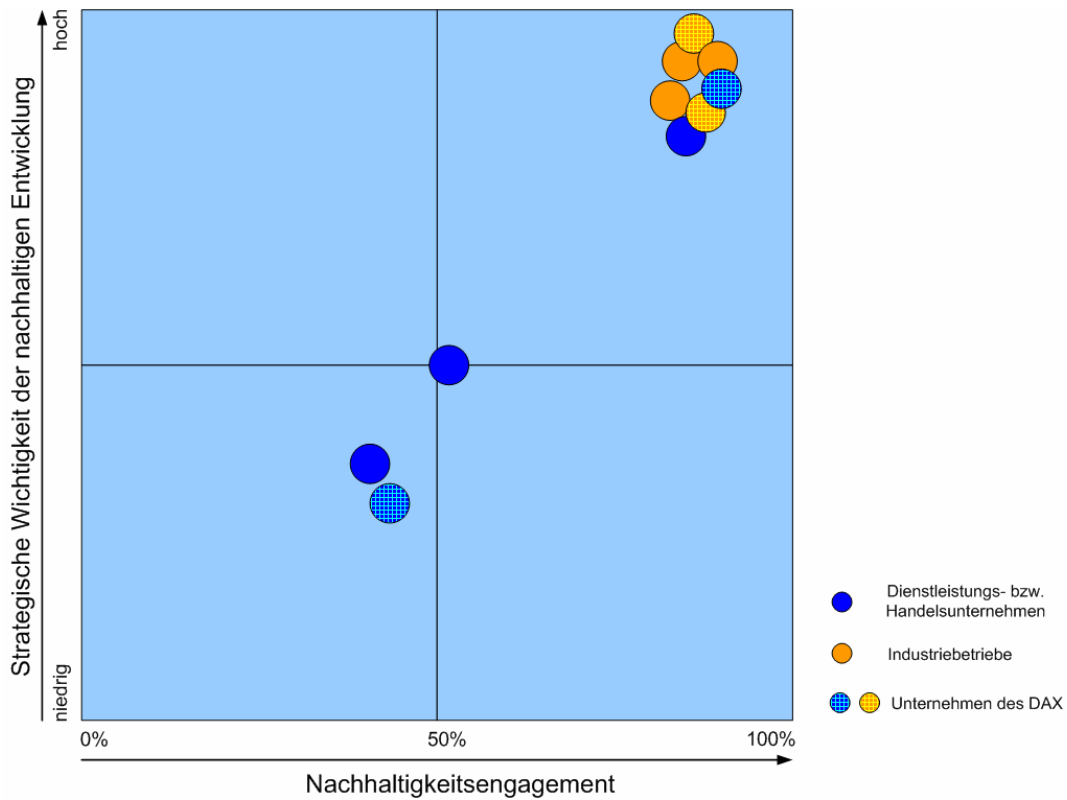


Abbildung 42: Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements des DAX und ATX

9.4 Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements

In diesem Kapitel werden die beantworteten Fragebögen der untersuchten Betriebe mit den Informationen bezüglich Nachhaltigkeit auf den Internetseiten der jeweiligen Unternehmen verglichen.

Hierbei werden die wichtigsten Punkte des Fragebogens, wie in den Tabellen 14 – 23 ersichtlich, mit den veröffentlichten Informationen auf der jeweiligen Homepage des Unternehmens einander gegenübergestellt.

Tabelle 14: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 1

Unternehmen	1	
	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	keines vorhanden	Risikomanagement
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	nein	keine Angaben
Nachhaltigkeitsberichterstattung	im Geschäftsbericht integriert	im Geschäftsbericht integriert
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 15: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 2

Unternehmen	2	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	keine Definition	keine Definition
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	keines vorhanden	ISO 9001
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	keine Angaben
Nachhaltigkeitsberichterstattung	im Geschäftsbericht integriert	im Geschäftsbericht integriert
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 16: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 3

Unternehmen	3	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	keines vorhanden	keines vorhanden
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	nein	nein
Nachhaltigkeitsberichterstattung	im Jahresbericht integriert	im Jahresbericht integriert
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	keine Angaben
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	keine Angaben

Tabelle 17: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 4

Unternehmen	4	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	keine Angaben
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	keine Angaben
Managementsystem	ISO 14001 ISO 9001	ISO 9001 QS 9000
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	keine Angaben
Nachhaltigkeitsberichterstattung	im Jahresbericht	keine Angaben
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	keine Angaben	keine Angaben

Wie in den Tabellen 14 -17 ersichtlich unterscheiden sich die Ergebnisse der beiden Untersuchungsarten großteils nur geringfügig. Manchmal sind die Unterschiede bei der Auswertung darauf zurückzuführen, dass die Informationen auf den Internetseiten der Unternehmen nicht zugänglich sind. Manche Unternehmen stellen nur wenige Informationen bezüglich nachhaltiger Entwicklung auf ihre Homepage, wodurch eine Gegenüberstellung der ausgewerteten Fragebögen mittels einer Internetrecherche nur schwer möglich ist.

Tabelle 18: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 5

Unternehmen	5	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	ISO 14001	Risikomanagement Qualitätsmanagement
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	ja
Nachhaltigkeitsberichterstattung	Nachhaltigkeitsbericht	Nachhaltigkeitsbericht
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 19: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 6

Unternehmen	6	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	ISO 14001, EMAS	ISO 14001, EMAS
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	ja
Nachhaltigkeitsberichterstattung	Nachhaltigkeitsbericht	Nachhaltigkeitsbericht
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	nein	nein
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 20: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 7

Unternehmen	7	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	keine Angaben	ISO 14001, EMAS Risikomanagement
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	ja
Nachhaltigkeitsberichterstattung	Nachhaltigkeitsbericht	Nachhaltigkeitsbericht
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 21: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 8

Unternehmen	8	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Dialog und Kooperation	Dialog und Kooperation
Managementsystem	OHSAS 18001, ISO 9001	OHSAS 18001, ISO 9001 Risikomanagement
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	ja
Nachhaltigkeitsberichterstattung	Corporate Responsibility Report	Corporate Responsibility Report
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 22: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 9

Unternehmen	9	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	ISO 14001, EMAS	ISO 14001, EMAS ISO 9001
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	ja
Nachhaltigkeitsberichterstattung	im Umweltbericht	teilweise im Umweltbericht
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Tabelle 23: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 10

Unternehmen	10	
Untersuchungsart	Fragebogen	Internet
Nachhaltigkeitsdefinition	3 Säulen-Konzept	3 Säulen-Konzept
Berücksichtigung der Stakeholderanliegen	Stakeholderdialog	Stakeholderdialog
Managementsystem	ISO 14001, EMAS	ISO 14001, EMAS ISO 9001
vorbeugende Umweltschutzmaßnahmen	ja	ja
Nachhaltigkeitsberichterstattung	Personal- und Nachhaltigkeitsbericht	Personal- und Nachhaltigkeitsbericht
Messung der Mitarbeiterzufriedenheit	ja	ja
Messung der Kundenzufriedenheit	ja	ja

Auch in den Tabellen 18 – 23 sind die geringen Unterschiede der beiden Auswertungsarten auf die nicht zugänglichen oder nicht verfügbaren Informationen auf den Internetseiten zurückzuführen.

Ansonsten stimmen die erhobenen Daten der Fragebögen und der Internetseiten überein, sodass man darauf schließen kann, dass die untersuchten Unternehmen die Fragebögen mit großer Sorgfalt beantwortet haben.

9.5 Erkenntnisse der Studie

Man kann durch die Auswertung der Studie darauf schließen, dass nachhaltige Entwicklung bei vielen Unternehmen eine zentrale strategische Rolle einnimmt. Viele Unternehmen sehen in einer nachhaltigen Entwicklung die Basis für einen zukünftigen Unternehmenserfolg. Diese Unternehmen haben sowohl nachhaltige Entwicklung als Teilbereich ihrer Unternehmensstrategie aufgenommen wie auch einen Verantwortlichen für Sustainable Development in ihren Betrieb eingestellt. Wie die Auswertung zeigt weisen diese Unternehmen im Allgemeinen ein hohes Nachhaltigkeitsengagement auf.

Diese beiden Aspekte bilden somit die Basis für ein Nachhaltigkeitsengagement von Unternehmen. Dies zeigt sich dadurch, dass Unternehmen die einen dieser beiden Punkte nicht erfüllen, ein niedriges Nachhaltigkeitsengagement aufweisen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Unterstützung der Unternehmensleitung für jede Veränderung im Betrieb notwendig ist. Sollte ein Unternehmen nachhaltige Entwicklung nicht in ihrer Unternehmensstrategie aufgenommen oder keinen Verantwortlichen dafür in ihrem Top-Management haben, fehlt bei diesen Unternehmen die Unterstützung für Nachhaltigkeitsprojekte und dadurch ist eine nachhaltige Entwicklung in diesen Unternehmen stark eingeschränkt.

Die Unternehmensgröße hat hingegen keinen Einfluss auf das Nachhaltigkeitsengagement der untersuchten Unternehmen, wie in Abbildung 40 ersichtlich. Sowohl kleinere wie auch größere Unternehmen können nachhaltig oder nicht nachhaltig Wirtschaften, unabhängig von der Unternehmensgröße.

Die Hypothese, dass nachhaltig wirtschaftende Unternehmen eine dezentrale Organisationsstruktur und einen flexiblen Entscheidungsprozess vorweisen konnte nicht vollständig nachgewiesen werden. Die Aussage, dass eine dezentrale Organisationsstruktur Einfluss auf das Nachhaltigkeitsengagement nimmt konnte nicht bestätigt werden, denn auch Unternehmen, die eine zentrale Organisationsstruktur besitzen, können ein hohes Nachhaltigkeitsengagement aufweisen.

Unternehmen, die sich jedoch schnell auf neue Umwelteinflüsse einstellen können, weisen grundsätzlich ein höheres Nachhaltigkeitsengagement auf, als wie Unternehmen die einen starren und unflexiblen Entscheidungsprozess aufweisen. Darum hat die Flexibilität der Entscheidungsfindung im Unternehmen durchaus Einfluss auf das Nachhaltigkeitsengagement der untersuchten Unternehmen, was in Abbildung 41 verdeutlicht worden ist.

Aufgrund fehlender Angaben der untersuchten Unternehmen bezüglich der finanziellen Aufwendungen für Nachhaltigkeitsprojekte konnte deren Abhängigkeit zum Nachhaltigkeitsengagement der jeweiligen Unternehmen nicht untersucht werden.

Der Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements deutscher und österreichischer Unternehmen zeigte nur einen kleinen Unterschied, wie in Kapitel 9.3 verdeutlicht, welcher vernachlässigt werden kann.

Die Auswertung zeigte jedoch, dass Industriebetriebe durchschnittlich betrachtet, wie Tabelle 13 verdeutlicht, ein höheres Nachhaltigkeitsengagement als wie Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen aufweisen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Industriebetriebe im Allgemeinen mehr Aufwendungen in Richtung ökologischer Verbesserungen anstreben, wodurch sie eine höhere ökologische Verantwortung als wie Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen aufweisen und dadurch auch in Summe ein höheres Nachhaltigkeitsengagement besitzen.

10 Zusammenfassung

Durch ein steigendes Umweltbewusstsein in der Gesellschaft, der immer größer werdenden sozialen „Zerrüttung“ zwischen Industrie- und Entwicklungsländern und dem immer höher werdenden Kostendruck bei der Produkt- bzw. Dienstleistungsherstellung wird ein nachhaltiges Wirtschaften für Unternehmen jeglicher Art immer wichtiger. Deshalb war das Ziel dieser Arbeit das Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen zu bestimmen.

In der Arbeit wurde zuerst der Begriff „Nachhaltigkeit“, welcher im Jahr 1987 durch die Brundtland-Kommission definiert wurde, erklärt. Des Weiteren wurden die drei Teilbereiche der nachhaltigen Entwicklung, die soziale, ökonomische und ökologische Verantwortung näher beschrieben. Die einzelnen Parameter, welche Einfluss auf die drei Teilbereiche des Sustainable Developments nehmen, wurden ebenfalls bestimmt und genauer untersucht. Es wurde die Komplexität des Begriffs der nachhaltigen Entwicklung erklärt und zudem wurden die Grundvoraussetzungen für die Erfüllung einer nachhaltigen Entwicklung definiert.

Danach wurde die Umsetzung von Nachhaltigkeit in Betrieben diskutiert, indem die Vor- und Nachteile einer nachhaltigen Entwicklung im Unternehmen einander gegenübergestellt wurden. Die fünf verschiedenen Strategietypen, um Nachhaltigkeit im Unternehmen umzusetzen, wurden beschrieben und deren Vor- und Nachteile wurden detailliert dargestellt.

Im Folgenden wurden alle relevanten strategischen und operativen Instrumente des Sustainable Developments erläutert. Hierbei ist vor allem das Portfoliomanagement und die Balanced Score Card näher beschrieben worden, weil sie wichtige Instrumente der nachhaltigen Entwicklung sind. Zudem fand die Portfoliotechnik, auch im Zuge der Auswertung, Anwendung. Es wurden jedoch auch weitere Instrumente, Systeme und Bewertungsverfahren der nachhaltigen Entwicklung dargestellt.

Im Hinblick auf das Untersuchungsziel wurde danach die Messung unternehmerischer Nachhaltigkeit genauer untersucht. Die einzelnen Nachhaltigkeitsindices wurden erklärt und deren Einsatzgebiete bestimmt.

Die Fragebogentechnik wurde ebenfalls untersucht, weil die Erhebung der Studie mittels eines Fragebogens durchgeführt wurde. Hierbei wurde vor allem auf die Wichtigkeit der richtigen Fragestellung und der Anordnung der einzelnen Fragen im Fragebogen eingegangen. Grundsätzlich wurden die Fragen einfach und leicht verständlich gestellt, wichtige Fragen im mittleren Teil und sensible Fragen am Ende des Fragebogens positioniert.

Für die Erhebung des Nachhaltigkeitsengagements der Unternehmen wurde der, in mehreren Workshops, entworfene Fragebogen, dessen Entstehung in der Arbeit genau dokumentiert wurde, an börsennotierte Unternehmen versandt. Im Zuge der Erhebung wurden über 100 Unternehmen zur Teilnahme an der Studie gebeten. Unternehmen des

ATX, DAX, Nikkei und Dow Jones Industrials Average Index wurden angeschrieben. Da die US-amerikanischen und japanischen Unternehmen jedoch nicht an der Studie teilnahmen wurde im Zuge der Auswertung nur das Nachhaltigkeitsengagement von Unternehmen des ATX und DAX bestimmt.

Die Auswertung der rückläufigen Fragebögen erfolgte durch mathematische und grafische Verfahren. Das Ergebnis dieser Studie soll als Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten im Bereich Corporate Sustainability dienen und einen Vergleich des europäischen Nachhaltigkeitsengagements bereitstellen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass das Nachhaltigkeitsengagement der untersuchten Unternehmen relativ hoch ist. Sowohl kleinere wie auch größere Unternehmen sehen nachhaltige Entwicklung als wichtigen Teilaspekt der Unternehmensstrategie an. Lediglich Unternehmen die der nachhaltigen Entwicklung keine zentrale Rolle beimessen erzielten im Zuge der Auswertung ein niedriges Nachhaltigkeitsengagement.

11 Verzeichnisse

11.1 Literatur

Atteslander, Peter; Cromm, Jürgen; Grabow, Busso; Maurer, Andrea; Siegert, Gabriele; Klein, Harald: Methode der empirischen Sozialforschung. Berlin: Walter de Gruyter, 2003. – ISBN 3-11-017817-6

Baumgartner, Rupert J.: Skriptum zur Vorlesung Ökocontrolling. Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, 2005(a).

Baumgartner, Rupert J.: Skriptum zur Vorlesung Spezielle Betriebswirtschaftslehre für Umwelttechniker. Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswirtschaftslehre, 2005(b).

Baumgartner, Rupert J.: Sustainability Assessment – Einsatz der Fuzzy Logic zur integrierten ökologischen und ökonomischen Bewertung von Dienstleistungen, Produkten und Technologien. Wiesbaden: Dt. Univ.-Verl., 2004. – ISBN 3-8244-0745-0

Baumgartner, Rupert J.: Sustainable Business Management. In: Wertsteigerung durch Nachhaltigkeit. München und Mering: Rainer Hampp Verlag, 2005(c). – ISBN 3-87988-988-0

Bingel, Erik: Integrierte versus additive Umweltschutzmaßnahmen. Universität München, 1997.

Bleischwitz, Raimund: Eco-Efficiency, Regulation and Sustainable Business. Cheltenham: Elgar Verlag, 2004. – ISBN 1-84376-687-6

Böhm, Andreas: Skriptum zur Vorlesung Probenahme und Produktstromvergleich-mäßigung. Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Aufbereitung und Veredelung, Februar 2006.

Braunschweig, Arthur; Müller-Wenk, Ruedi: Ökobilanzen für Unternehmungen – Eine Wegleitung für die Praxis. Bern; Stuttgart; Wien: Haupt, 1993. – ISBN 3-258-04722-7

Bühner, Markus: Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München: Pearson Studium, 2005. – ISBN 3-8273-7083-3

Bundesministerium und Umweltbundesamt: Handbuch Umweltcontrolling. München: Vahlen, 2001. – ISBN 3-8006-2536-9

Bundesministerium für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL): Methodik für Ökobilanzen auf der Basis ökologischer Optimierung. Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, 1990.

Clausen, Jens: Nachhaltigkeitsberichterstattung – Praxis glaubwürdiger Kommunikation für zukunftsfähige Unternehmen. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 2002. – ISBN 3-503-06618-7

De Wit, Bob; Meyer, Ron: Strategy. London: Thomson Learning, 2004. – ISBN 1-86152-964-3

Europäische Union: Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung. Amtsblatt Nr. L 114, 2001.

Global Reporting Initiative: Sustainability Reporting Guidelines on Economic, Environmental and Social Performance. Boston, 2000.

Goedkoop, Mark; Eftting, Suzanne; Collignon, Marcel: The Eco-Indicator 99 – A damage oriented method for Life Cycle Assessment, Manuel for Designers. <http://www.pre.nl/eco-indicator99/ei99-reports.html>. Stand: August 2001.

Haas, Jürgen; Bea, Franz Xaver: Strategisches Management. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1995. – ISBN 3-8252-1458-3

Hardtke, Arnd; Prehn, Marco.: Perspektiven der Nachhaltigkeit. Wiesbaden: Gabler, 2001. – ISBN 3-409-11715-6

Hopfenbeck, Waldemar; Jasch, Christine; Jasch, Andreas: Öko-Audit. Landsberg am Lech: Verlag moderne Industrie, 1995. – ISBN 3-478-35250-9

Homepage der Berlin-Agenda, <http://www.berlinagenda.de/> (Stichwort: Auftakt, Fußabdruck), Stand: 19.06.2006.

Homepage der BSC Collaborative, <http://www.bscol.com>. Stand: 15.04.2006.

Homepage des Dow Jones Sustainability Indices, <http://www.sustainabilityindices.com>. Stand: 10.05.2006.

Homepage der FTSE4Good Index Company, Bericht: Inclusion Criteria, http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/Downloads/FTSE4Good_Inclusion_Criteria_Brochure_Feb_06.pdf. Stand: 16.05.2006

Homepage der FTSE4Good Index Company, <http://www.ftse.com>. Stand: 08.05.2006.

Homepage der Umweltdatenbank Deutschland, <http://www.umweltdatenbank.de>. Stand: 03.05.2006.

Homepage Treffpunkt Agenda21, <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/info/>. Stand: 12.10.2006.

International Organization for Standardization (ISO): Umweltmanagement – Ökobilanzen – Prinzipien und allgemeine Anforderungen (EN ISO 14040:1997). Europäisches Komitee für Normung (CEN), 1997.

Klaus, Gabriel: Nachhaltigkeitsindices. Frankfurt am Main: Verlag für interkulturelle Kommunikation, 2005. – ISBN 3-88939-786-7

Krotscheck, Christian: Prozessbewertung in der nachhaltigen Wirtschaft. Dissertation am Institut für Verfahrenstechnik, Abteilung Grundlagen für Verfahrenstechnik. Graz: Fakultät für Maschinenbau an der technischen Universität Graz, 1995.

Labuschang, C. et al.: Assessing the sustainability performance of industries. Journal of Cleaner Production Vol. 13, 2005.

Matzler, Kurt: Skriptum zur Vorlesung Marketing und strategische Unternehmensführung. Montanuniversität Leoben, Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, 2004.

Müller-Christ, G.: Quo Vadis Umweltmanagement? – Entwicklungsperspektiven einer nachhaltigkeitsorientierten Managementlehre. DBW Vol. 63, Nr. 3, 2003.

Quick, Reiner; Knocinski, Martin: Nachhaltigkeitsberichterstattung – Empirische Befunde zur Berichterstattungspraxis von HDAX-Unternehmen. Darmstadt: Technische Universität Darmstadt, 2004.

Radler, Rudolf: Bertelsmann Lexikon. Verlagshaus Stuttgart GMBH, 1996. – ISBN 085936

Schaltegger, Stefan; Dyllick, Thomas: Nachhaltig managen mit der Balanced Scorecard. Wiesbaden: Gabler, 2002. – ISBN 3-409-12080-7

Schmid-Schönbein, O.: Nachhaltigkeitsmanagement und Unternehmensstrategie. St. Galler Forum für Nachhaltigkeit. St. Gallen: Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaft und Ökologie, 2004.

Speiß, K.; Wagner, G.: Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Technische Universität – Berlin, 2004.

Staber, Wolfgang: Regional-spezifische Bewertung der betrieblichen Umweltleistung – Anwendung von Bewertungsmethoden aus praxisorientierter Sicht. Montanuniversität Leoben, Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik, 2002.

Staber, Wolfgang; Kastl, Isabel: Skriptum zur Vorlesung Umweltmanagement. Montanuniversität Leoben, Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik, 2004.

Stahl, Heinz K.: Skriptum zur Vorlesung Marketing und strategische Unternehmensführung. Montanuniversität Leoben, Institut für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, 2005.

Steen, Bengt; Ryding, Sven-Olaf: The EPS Enviro-Accounting Method – An application of environmental accounting principles for evaluation and valuation of environmental impact in product design. Göteborg: Report of the Swedish Environmental Research Institut, IVL, 1992.

Steven, Marion; Schwarz, Erich J.; Letmathe, Peter: Umweltberichterstattung und Umwelterklärung nach der EG-Öko-Audit Verordnung – Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Berlin; Heidelberg; New York: Springer Verlag, 1997. – ISBN 3-540-62011-7

Thaler, Christoph; Tappeiner, Tamara: Berechnung der Ökopunkte Österreichs mit der Methode der ökologischen Knappheit. Montanuniversität Leoben, Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik, 2005.

Weiß, Joachim: F. A. Brockhaus GMBH: Lexikon. Leipzig – Mannheim, 1998. - ISBN 044974

Wimmer, Wolfgang; Züst, Rainer: Ecodesign-Pilot. Zürich: Verlag Industrielle Organisation, 2001. – ISBN 3-85743-707-3

World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.

11.2 Abkürzungsverzeichnis

ATX	österreichischer Aktienindex
BCG	Boston Consulting Group
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BSC	Balanced Score Card
bzw.	beziehungsweise
CERES	Coalition for Environmental Responsible Economies
CO ₂	Kohlendioxid
CSR	Corporate Social Responsibility
DAX	deutscher Aktienindex
DJI	amerikanischer Aktienindex
e.g.	example given
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
EPS	Environmental Priority System
etc.	etcetera
GRI	Global Reporting Initiative
GuV	Gewinn und Verlust
ISO	International Organization for Standardization
KVP	kontinuierlicher Verbesserungsprozess
Nikkei	japanischer Aktienindex
P	Preis
PIMS	Profit Impact of Market Strategies
Q	Menge
ROI	Return on Investment
SBSC	Sustainable Balanced Score Card
SPI	Sustainable Process Index
SWOT-Analyse	Stärken-Schwächen-Chancen-Gefahren-Analyse
UBP	Umweltbelastungspunkte
UN	United Nations
usw.	und so weiter
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

11.3 Tabellen

Tabelle 1: Shareholder Value v. Stakeholder Value.....	11
Tabelle 2: Strategisches und operatives Controlling.....	26
Tabelle 3: Wichtigsten Indikatoren für Marktattraktivität und Wettbewerbsvorteile	38
Tabelle 4: Ansätze der Umweltkostenrechnung.....	43
Tabelle 5: Vergleich EMAS 2 und ISO 14001	46
Tabelle 6: Gewichtungsfaktoren.....	52
Tabelle 7: Bewertungsschema des Dow Jones Index.....	56
Tabelle 8: Auswertung der vierten Frage	80
Tabelle 9: Auswertung der siebenten Frage	80
Tabelle 10: Auswertung der neunzehnten Frage	80
Tabelle 11: Nachhaltigkeitsengagement der Unternehmen in ansteigender Reihenfolge	81
Tabelle 12: Deutsche und österreichische Unternehmen im Vergleich.....	84
Tabelle 13: Industriebetriebe und Dienstleistungs- bzw. Handelsunternehmen im Vergleich.....	84
Tabelle 14: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 1	85
Tabelle 15: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 2	86
Tabelle 16: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 3	86
Tabelle 17: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 4	86
Tabelle 18: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 5	87
Tabelle 19: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 6	87
Tabelle 20: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 7	87
Tabelle 21: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 8	88
Tabelle 22: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 9	88
Tabelle 23: Nachhaltigkeitsengagement im Vergleich 10	88

11.4 Abbildungen

Abbildung 1: Säulen der Nachhaltigkeit	5
Abbildung 2: Strategieentwicklung im Sustainable Business Management	7
Abbildung 3: Projektablauf in Balkenplandarstellung	8
Abbildung 4: Die wichtigsten Stakeholder	11

Abbildung 5: Marktgleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage	12
Abbildung 6: Marktgleichgewicht unter Berücksichtigung von Umwelt- und Sozialkosten	13
Abbildung 7: Marktgleichgewicht unter Berücksichtigung von Kostensenkungen.....	13
Abbildung 8: Introvertierter Strategietyp.....	18
Abbildung 9: Extrovertierter Strategietyp.....	19
Abbildung 10: Konservativer Strategietyp	20
Abbildung 11: Visionärer Strategietyp	21
Abbildung 12: Transformativer Strategietyp	23
Abbildung 13: Strategische Einteilung der Nachhaltigkeitsstrategien	24
Abbildung 14: Produktlebenszyklus	28
Abbildung 15: Erfahrungskurve	28
Abbildung 16: ROI eines Geschäftes in Abhängigkeit von seinem Marktanteil.....	29
Abbildung 17: ROI eines Geschäftes in Abhängigkeit von seinem Marktanteilsrang.....	30
Abbildung 18: Fair Value Line	30
Abbildung 19: U-Kurve	31
Abbildung 20: SWOT-Analyse.....	32
Abbildung 21: Boston Consulting Group Portfolio	34
Abbildung 22: Zusammenhang Portfolio, Produktlebenszyklus und Erfahrungskurve.....	35
Abbildung 23: Abhängigkeit des Investitionsbedarfs von der Marktwachstumsrate.....	36
Abbildung 24: McKinsey Portfolio.....	37
Abbildung 25: Perspektiven der Balanced Score Card	39
Abbildung 26: Sustainability Balanced Score Card	41
Abbildung 27: Ökologischer Fußabdruck	52
Abbildung 28: Bewertungsprozess des DJSI	57
Abbildung 29: Bewertungsprozess des FTSE4Good Index	59
Abbildung 30: Berichterstattungsprinzip nach dem GRI Modell	61
Abbildung 31: Rankingskala.....	64
Abbildung 32: Ja/Nein Entscheidung	64
Abbildung 33: Mehrfachwahlaufgabe	65
Abbildung 34: Offene Frage	66
Abbildung 35: Halboffene Frage.....	66
Abbildung 36: Ausgesendete und rückläufige Fragebögen.....	78

Abbildung 37: Stellungnahme zur Nachhaltigkeit als Teilaspekt der Unternehmensstrategie.....	79
Abbildung 38: Stellungnahme zu einem Verantwortlichen im Top-Management.....	79
Abbildung 39: Nachhaltigkeitsengagement vs. Strategischer Wichtigkeit der Nachhaltigkeit.....	82
Abbildung 40: Nachhaltigkeitsengagement vs. Mitarbeiteranzahl.....	83
Abbildung 41: Nachhaltigkeitsengagement vs. Flexibilität in der Entscheidungsfindung	83
Abbildung 42: Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements des DAX und ATX	85

Anhang A

Befragte Unternehmen nach Zugehörigkeit zum jeweiligen Aktienindex (Stand Juli 2004)

Österreichischer Aktienindex

ATX	
AGRANA Beteiligungs-AG	OMV Aktiengesellschaft
Andritz AG	Raiffeisen International Bank-Holding AG
Bank Austria Creditanstalt AG	RHI AG
BETandWIN.com Interactive Entertainment AG	Schoeller-Bleckmann AG
BÖHLER-UDDEHOLM AG	Semperit AG Holding
BWT AG	Telekom Austria AG
Erste Bank der österr. Sparkassen AG	UNIQA Versicherungen AG
Erste Bank EM2006	VERBUNDGESELLSCHAFT AG KAT. A
EVN AG	voestalpine AG
Flughafen Wien AG	Wiener Städtische Allgemeine Versicherung AG
Mayr-Melnhof Karton AG	Wienerberger AG

Deutscher Aktienindex

DAX	
Adidas AG	Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA St
Allianz AG	Henkel KGaA St
Altana AG	Hypo Real Estate Holding AG
BASF AG	Infineon Technologies AG
Bayer AG	Linde AG
BMW AG St	MAN AG St
Commerzbank AG	Metro AG St
Continental AG	Münchener Rück AG
DaimlerChrysler AG	RWE AG St
Deutsche Bank AG	SAP AG
Deutsche Börse AG	Schering AG
Deutsche Lufthansa AG	Siemens AG
Deutsche Post AG	ThyssenKrupp AG
Deutsche Telekom AG	TUI AG
EON AG	Volkswagen AG St

Dow Jones Industrial Average Index

Dow-Jones	
3M	Home Depot
Alcoa	Honeywell International
Altri Group	Intel Corp.
American International Group	International Business Machines
American Express	JPMorgan Chase & Co.
AT&T	Johnson & Johnson Corporation
Boeing	McDonald's Corporation
Cterpillar Inc.	Merck and Company
Citigroup	Microsoft Corporation
Coca-Cola Co.	Pfizer
DuPont	Procter & Gamble
Exxon Mobil Corp.	United Technologies
General Electric	Verizon
General Motors	Wal-Mart Stores Inc.
Hewlett-Packard	The Walt Disney Company

Nikkei Stock 225 Average Index

Nikkei	
Canon	Nippon Tel. AND Tel. Corp.
Denso	Nissan Motor
East Japan Railway	Nomura Holdings
Hitachi	NTT DoCoMo
Honda Motor	Seven-Eleven Japan
Japan Tobacco	Sony
Kansai El. Power	Takeda Pharmaceutical
Masushita Electric Works	Tokyo El. Power
Mitsubishi Corp.	Toyota Motor Corp.
Mitsubishi Tokyo Financial Corp	UFJ Holdings

Anhang B

Englischer Fragebogen



LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN

Montanuniversität Leoben
 Franz-Josef-Strasse 18
 A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

7.) Is the cost-leadership in your line of business important for company success?

not correct

completely correct

8.) Do you have implemented a management system in your company (e.g.: ISO 14001, OHSAS 18001)?

no

yes

in subzones

Which management system(s) have you implemented?

9.) Are sustainable aspects taken into consideration in your marketing?

not correct

completely correct

If so, how do you take sustainable aspects into consideration?

10.) Do you integrate ecological aspects in your research and development?

not correct

completely correct

Which ecological aspects in view of your research and development are important in your company?

11.) In addition to „end of pipe“pollution control, do you practice preventive environmental protection in your company (e.g.: substitution of substances which are harmful to the environment)?

not correct

completely correct

**LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN**

Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Strasse 18
A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

If so, how do you practice preventive environmental protection in your company?

12.) Do you make sustainability reports in your company periodically?

no yes integrated in the annual report

If so, what kind of sustainable reports do you make (e.g.: environmental reports)?

13.) Do you determine the satisfaction of your employees periodically?

no yes

14.) Do you determine the satisfaction of your customers periodically?

no yes

15.) Do you commit yourself to projects for encouraging development assistance (intragenerative equality)?

no yes

16.) Does your company participate in the UN-Global Compact?

no yes

17.) Do you use management tools to implement sustainability-projects in your company (e.g.: Sustainability Balanced Score Card)?

no yes

If so, which sustainable management tools do you use?

**LEHRSTUHL WIRTSCHAFTS- UND BETRIEBSWISSENSCHAFTEN**

Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Strasse 18
A-8700 Leoben

<http://wbw.unileoben.ac.at/>

18.) Do you measure environmental influence or environmental achievement in your company?

no yes

If so, how do you measure these environmental influences or achievements (e.g.: evaluation methods)?

19.) Is your company able to react quickly to new environmental influences or developments?

not correct completely correct

20.) For how many years has your company been in business?

21.) How many employees are on the company payroll?

22.) Do you reach decisions regarding sustainability engagement centrally (parent company defines explicit guidelines) or locally (every sub company makes decisions for itself)?

23.) What percentage of the annual turnover is invested in sustainability projects?

24.) What is the annual turnover (in million euro) of your company?

Please consider that even an incomplete questionnaire is able to improve the quality of the analysis.

THANK YOU VERY MUCH FOR YOUR ASSISTANCE!

Anhang C

Anschreibung Firmen Deutsch und Englisch

Betreff: Studie zur Erhebung des Nachhaltigkeitsengagements

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften der Montanuniversität Leoben führt eine internationale Studie über das Nachhaltigkeitsengagement börsennotierter Unternehmen durch.

Hierbei werden sowohl unternehmensspezifische Sachverhalte wie auch die soziale, ökologische und ökonomische Verantwortung erhoben. Das Ergebnis dient als Grundlage für weitere Forschungsaktivitäten im Bereich Corporate Sustainability und soll einen internationalen Vergleich des Nachhaltigkeitsengagements im europäischen, US-amerikanischen und japanischen Wirtschaftsraum geben.

Die Erhebung der Daten erfolgt im Rahmen einer Diplomarbeit durch Hrn. Christoph Thaler, Student an der Montanuniversität Leoben, Österreich.

Wir bitten herzlich um Ihre Teilnahme, welche die Qualität und Aussagekraft der Studie maßgeblich beeinflusst.

Die Studie wird mittels eines Fragebogens durchgeführt, welcher online über folgenden Link zugänglich ist:

<http://wbw.unileoben.ac.at>

Folgen Sie dem Newsticker (Nachhaltigkeitsumfrage / Sustainability Questionnaire) auf der Startseite.

Benutzername: **nachhaltigkeit**

Passwort: **nachhaltigkeit06**

Für die Beantwortung des Fragebogens werden ca. 10 Minuten benötigt.
Bis zum 25. September 2006 werden Ihre Antworten gerne berücksichtigt.

Für Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte direkt an uns:

rupert.baumgartner@wbw.unileoben.ac.at

christoph.thaler@stud.unileoben.ac.at

Selbstverständlich stellen wir Ihnen die Studienergebnisse gerne zur Verfügung!

Mit freundlichen Grüßen

Christoph Thaler
Tel.: +43 650 2142007

Rupert Baumgartner
Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
Montanuniversität Leoben
Franz Josef Straße 18, A-8700 Leoben
Tel.: +43 3842 402 6004; Fax: -6002

Subject: Study to investigate the sustainability-engagement of quoted companies

Dear Sir or Madam,

the chair of Economic- and Business Management of the University of Leoben, Austria is investigating the sustainability-engagement of quoted companies by means of an international survey.

Therefore company specific circumstances as well as the social, economic and ecological responsibility are elevated. The results of the study should provide a basis for more research projects in the field of corporate sustainability. Furthermore the European, American and Japanese sustainability-engagement should be compared.

The investigation of the data is occurred in the diploma thesis of Thaler Christoph, master student at the University of Leoben.

We would welcome your participation, because it's essential for the success and quality of the study.

The survey is carried out through a questionnaire, which can be answered online over the link:

<http://wbw.unileoben.ac.at>

Follow the link: "Nachhaltigkeitsumfrage / Sustainability Questionnaire"

Benutzername (User name): **nachhaltigkeit**

Passwort (Password): **nachhaltigkeit 06**

Anmeldung (Registration)

The answer of the questionnaire takes about ten minutes. Your response until 20.september 2006 is greatly appreciated.

For any questions or suggestions feel free to contact us.

rupert.baumgartner@wbw.unileoben.ac.at

christoph.thaler@stud.unileoben.ac.at

Certainly if you choose to participate we will share the results with you!

Yours faithfully,

Thaler Christoph

Tel.: +43 650 2142007

Rupert Baumgartner

Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

Montanuniversität Leoben

Franz Josef Straße 18, A-8700 Leoben

Tel.: +43 3842 402 6004, Fax: -6002