

# LOGFOR

## Verbundprojekt LOGFOR

Logistik Online Forwarding 2020

Logistik-Forschung und Logistik-Ausbildung Ruhr

Dipl.-Kff. Sara Jentjens; Dipl.-Kff. Alessa Münchow-Küster

## Ein Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains

gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

**Ziel2.NRW**  
Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft, Energie,  
Bauen, Wohnen und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen



LOGFOR-Projektbericht Nr. 3

ISSN

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abkürzungs- und Akronymverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Symbolverzeichnis.....</b>	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>VIII</b>
<b>1 Einleitung in die Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für Supply Chains .....</b>	<b>1</b>
1.1    Wissenschaftliche Problemstellung und Zielsetzung.....	1
1.2    Aufbau der Arbeit.....	6
<b>2 Grundlagen des nachhaltigen Supply Chain Managements.....</b>	<b>8</b>
2.1    Definition des Supply Chain Management .....	8
2.2    Definition der Nachhaltigkeit.....	12
2.2.1    Ökonomische Nachhaltigkeit.....	12
2.2.2    Ökologische Nachhaltigkeit.....	13
2.2.3    Soziale Nachhaltigkeit .....	14
2.2.4    Triple Bottom Line .....	15
2.3    Nachhaltiges Supply Chain Management .....	18
<b>3 Gestaltungskomponenten eines nachhaltigen Supply Chain Managements .....</b>	<b>22</b>
3.1    Instrumente der Nachhaltigkeit .....	22
3.1.1    Instrumente der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit.....	22
3.1.2    Instrumente der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit.....	24
3.1.3    Instrumente der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit.....	28

3.2	Integration der Instrumente in Konzepte für ein nachhaltiges Supply Chain Management.....	30
3.2.1	Bewertungskriterien.....	30
3.2.2	Bewertung von Konzepten für ein nachhaltiges Supply Chain Management .....	32
3.2.2.1	Anreizsysteme.....	32
3.2.2.2	Codes of Conduct .....	35
3.2.2.3	Sustainability Balanced Scorecard .....	38
3.2.3	Zusammenfassung der Bewertungen.....	47
<b>4</b>	<b>Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für Supply Chains.....</b>	<b>48</b>
4.1	Aufbau des Nachhaltigkeitskonzeptes für Supply Chains .....	48
4.2	Planung.....	55
4.3	Durchführung .....	61
4.4	Kontrolle.....	62
4.5	Feedback.....	63
<b>5</b>	<b>Fallstudie zum Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains am Beispiel der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG.....</b>	<b>65</b>
5.1	Vorstellung der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG.....	65
5.2	Kritische Beurteilung der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG.....	65
5.3	Verbesserungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG.....	69
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>71</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>72</b>

## Abkürzungs- und Akronymverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
AHP	Analytic Hierarchy Process
Aufl.	Auflage
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BP	ursprünglich: British Petroleum, heute: Beyond Petroleum
BSC	Balanced Scorecard
bspw.	beispielsweise
ca.	circa
com	commercial
CSR	Corporate Social Responsibility
d. h.	das heißt
de	Deutschland
Dr.	Doktor
E-Mail	Electronic Mail
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
Entw.perspektive	Entwicklungsperspektive
et al.	et alii
etc.	et cetera
f.	folgende
ff.	fortfolgende
FTD	Financial Times Deutschland
GFCC	Global Facility Carbon Calculator
Hrsg.	Herausgeber
http	hypertext transfer protocol
ILO	International Labour Organisation
ISO	International Organisation for Standardization
IT	Informationstechnologie
K+N	KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG
Matrikelnr.	Matrikelnummer
Mio.	Millionen
MWh	Megawattstunden

NGO	Non-Governmental Organisation
No.	Number
o. S.	ohne Seiten
o. V.	ohne Verfasserangabe
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
QSHE	Qualität, Sicherheit, Gesundheit, Umwelt
S.	Seite
SA	Social Accountability
SBSC	Sustainability Balanced Scorecard
SCOR	Supply Chain Operations Reference
SCM	Supply Chain Management
sog.	so genannte
TNT	Thomas Nationwide Transport
u. a.	unter anderem
UML	Unified Modeling Language
UN	United Nations
Univ.-Prof.	Universitätsprofessor
URL	Uniform Resource Locator
USA	United States of America
vgl.	vergleiche
Vol.	Volume
www	world wide web
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
ZP	Zeitschrift für Planung

## Symbolverzeichnis

%	Prozent
=	gleich
≠	ungleich
+	und
⌈	Gabel zur Kennzeichnung des Aufrufs einer Aktivität
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
€	Euro
t	Tonnen

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Argumentationsfluss zur wissenschaftlichen Problemstellung.....	5
Abbildung 2: Inhaltlicher Aufbau der Arbeit.....	7
Abbildung 3: Das fokale Unternehmen in der Supply Chain .....	8
Abbildung 4: Flüsse der Supply Chain .....	9
Abbildung 5: Die Triple Bottom Line.....	16
Abbildung 6: Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard.....	39
Abbildung 7: Die fünf Perspektiven der Sustainability Balanced Scorecard .....	43
Abbildung 8: Zusammenfassung der Bewertung der Konzepte .....	47
Abbildung 9: Graphische Notation eines Aktionsknotens .....	48
Abbildung 10: Graphische Notation eines Objektknotens.....	48
Abbildung 11: Graphische Notation einer Kontrollflusskante .....	49
Abbildung 12: Graphische Notation einer Objektflusskante .....	49
Abbildung 13: Graphische Notation von Aktivitätsbereichen.....	50
Abbildung 14: Graphische Notation einer Aktivität als übergeordnete Einheit .....	50
Abbildung 15: Graphische Notation des Aufrufs einer Aktivität .....	50
Abbildung 16: Graphische Notation einer Aktivität mit Eingabe- und Ausgabeparametern ..	51
Abbildung 17: Graphische Notation des Aufrufs einer Aktivität mit Eingabe- und Ausgabeparametern .....	51
Abbildung 18: Graphische Notation eines Startknotens .....	51
Abbildung 19: Graphische Notation des Endknotens einer Aktivität.....	52
Abbildung 20: Graphische Notation des Endknotens einer Kontrollkante.....	52

Abbildung 21: Graphische Notation eines Entscheidungsknotens .....	52
Abbildung 22: Graphische Notation eines Verbindungsknotens .....	53
Abbildung 23: Graphische Notation einer Gabelung .....	53
Abbildung 24: Graphische Notation von Konnektoren .....	53
Abbildung 25: Vorgehensmodell zum Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains (1).....	54
Abbildung 26: Vorgehensmodell zum Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains (2).....	55
Abbildung 27: Mögliche Kennzahlen in der SBSC .....	58



## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Eigene Definition von Supply Chains.....	9
Tabelle 2: Definitionen von Supply Chain Management.....	10
Tabelle 3: Eigene Definition von SCM.....	11
Tabelle 4: Eigene Definition von nachhaltigem SCM.....	19
Tabelle 5: Integration von Nachhaltigkeitsinstrumenten in die Planungsphase .....	61
Tabelle 6: Checkliste Planung.....	61
Tabelle 7: Checkliste Durchführung .....	62
Tabelle 8: Checkliste Kontrolle .....	63
Tabelle 9: Checkliste Feedback .....	64

# 1 Einleitung in die Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für Supply Chains

## 1.1 Wissenschaftliche Problemstellung und Zielsetzung

Im Artikel 2 des EG-Vertrags ist als „Aufgabe der Gemeinschaft [...] eine [...] nachhaltige Entwicklung des Wirtschaftslebens“ festgesetzt.<sup>1</sup> Außerdem wurde im Kyoto-Protokoll z. B. die Reduktion der sechs wichtigsten Treibhausgase um 5% zwischen 2008 und 2012 beschlossen.<sup>2</sup> Durch solche Zielsetzungen, die öffentliche Thematisierung des Klimawandels<sup>3</sup> und steigende Umweltzerstörung<sup>4</sup> geraten auch ökologische Zielsetzungen von Unternehmen in den Blick der Öffentlichkeit.<sup>5</sup> Der Druck auf Unternehmen im Bezug auf die Einhaltung ökologischer Zielsetzungen steigt. Bspw. steht BP aktuell durch die Ölkatastrophe in den USA unter enormem Druck ihrer Stakeholder<sup>6</sup>, für den verursachten Schaden aufzukommen, und verpflichtet sich zu Kompensationszahlungen in Milliardenhöhe.<sup>7</sup>

Neben ökologischen bestehen auch soziale Erwartungen seitens der Stakeholder an das Verhalten von Unternehmen.<sup>8</sup> Beispielsweise wurde der Lebensmitteldiscounter LIDL von Verbraucherschützern verklagt, da Lieferanten von LIDL in Bangladesch gegen einen Sozialstandard verstoßen haben sollen.<sup>9</sup> Als Folge daraus darf LIDL mit diesem Sozialstandard nun nicht mehr werben.<sup>10</sup> Ein weiteres Beispiel ist die Selbstmordserie beim APPLE-Lieferant FOXCONN, durch die Vorwürfe an APPLE laut wurden, die Arbeitsbedingungen bei seinen Lieferanten

---

1 AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2006), S. 44.

2 Vgl. SEKRETARIAT DER KLIMARAHMENKONVENTION (1998), S. 4 u. 28. Ziel der EU ist sogar eine Reduktion von 8%. Vgl. BMU (2010).

3 Die durchschnittliche Temperatur der Erdoberfläche ist in den letzten 30 Jahren um insgesamt ca. 4% gestiegen, in den 90 Jahren zuvor nur um insgesamt ca. 3%. Vgl. WORLD RESOURCES INSTITUTE (2007), o. S.

4 Zwischen 1990 und 2000 wurden weltweit 2,2% der weltweiten Waldfläche gerodet, in den darauf folgenden 5 Jahren noch einmal knapp 1%. Zwischen 1990 und 1995 ist der Kohlenmonoxidgehalt der Luft weltweit um nur 1,4% gestiegen, zwischen 1995 und 2000 um 26,3%. Vgl. WORLD RESOURCES INSTITUTE (2007), o. S.

5 Vgl. STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009), S. 234 f.; PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 62 f.

6 Die *Stakeholder* eines Unternehmens umfassen alle Personen und Gruppen der Gesellschaft, die Erwartungen oder Ansprüche an ein Unternehmen haben, da sie in irgendeiner Form von dessen Handeln oder Zielsetzung beeinflusst werden, oder versuchen, diese Zielsetzung und ihre Erreichung zu beeinflussen. Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 61; MENZ/STAHL (2008), S. 4; DYLLICK (1989), S. 43.

7 Vgl. SORGE (2010), o. S.

8 Vgl. ROBERTS (2003), S. 163. Beispiele für soziale Erwartungen sind die Berücksichtigung von Menschenrechten, die Entwicklung sozialverträglicher Produkte, Chancengleichheit, die Anerkennung von Mitarbeitern, die Einhaltung sozialer Standards und Transparenz bei Lieferanten. Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 74 f.

9 Vgl. BERGER/HINZE (2010), o. S.

10 Vgl. HINZE (2010), o. S.

nicht gut genug zu überwachen.<sup>11</sup> FOXCONN reagierte hier mit einer erheblichen Erhöhung der Gehälter und der Einstellung von Psychologen.<sup>12</sup>

Stakeholder machten Unternehmen also nicht nur für ihr eigenes ökologisches und soziales Verhalten verantwortlich, sondern auch für das ihrer Lieferanten und Abnehmer.<sup>13</sup> Sie fordern Nachhaltigkeit<sup>14</sup> über die gesamte Supply Chain.<sup>15</sup>

Die Macht der Stakeholder, Druck auf Supply Chains ausüben zu können, legitimiert sich dadurch, dass sie von Teilen der Stakeholder abhängig sind.<sup>16</sup> Die Unternehmen in der Supply Chain müssen den Forderungen der Stakeholder nachkommen, um auch zukünftig Zugriff auf Ressourcen relevanter Stakeholder zu haben.<sup>17</sup> Werden Mitarbeitern keine interessanten Tätigkeiten und Weiterbildungsmöglichkeiten geboten oder herrscht ein schlechtes Betriebsklima, durch das sie Kränkungen erfahren, können sie ihre Leistung reduzieren oder die Arbeit vollständig boykottieren.<sup>18</sup> Den Unternehmen in der Supply Chain werden so mögliche Leistungen und Know-how vorenthalten. Auch Nachfrager und Shareholder können die Unternehmen bei Unzufriedenheit z. B. mit Umweltschutzmaßnahmen oder der Einhaltung von Sozialstandards meiden, was dann zu finanziellen Problemen und Imageverlust führen kann.<sup>19</sup> Das Herausfallen aus Nachhaltigkeitsindizes wie dem Dow Jones Sustainability Index würde

---

11 Vgl. MAYER-KUCKUK (2010), o. S.

12 Vgl. MAYER-KUCKUK (2010), o. S.; o. V. (2010a), o. S.

13 Vgl. ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 82; SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008), S. 1545; ROBERTS (2003), S. 163.

14 *Nachhaltigkeit* steht ursprünglich für eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der heutigen Generation befriedigen kann, ohne zukünftige Generationen in ihrer Bedürfnisbefriedigung einzuschränken. Vgl. WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987), S. 8. Bezogen auf Unternehmen erstreckt sich *Nachhaltigkeit* über drei Dimensionen: *Ökonomische Nachhaltigkeit* wird erzielt, wenn jederzeit eine ausreichende Liquidität im Unternehmen vorhanden ist und die Erträge mittelfristig immer über den Aufwendungen liegen. Für *ökologische Nachhaltigkeit* muss gewährleistet sein, dass die Emissionen die Aufnahmefähigkeit und der Rohstoffverbrauch die Reproduktionsfähigkeit der Natur nicht überschreiten oder Substitute geschaffen werden. *Soziale Nachhaltigkeit* umfasst sowohl Verantwortungsübernahmen für und Förderung von Mitarbeiter als auch die Schaffung eines Mehrwertes für das regionale Umfeld. Vgl. LOEW/ANKELE/BRAUN ET AL. (2004), S. 66.

15 Die *Supply Chain*, zu Deutsch Wertschöpfungskette, ist ein vertikal integriertes Netzwerk von Unternehmen, die über vor- und nachgelagerte Verbindungen an den verschiedenen Prozessen und Tätigkeiten der Wertschöpfung in Form von Produkten für den Endkunden beteiligt sind. Vgl. CHRISTOPHER (2005), S. 17. Die *Supply Chain*, setzt sich aus allen Lieferanten, Produzenten, Dienstleistern, Speditionen, Lagerhäusern, Distributoren und Großhändlern bis hin zu den Filialen des Einzelhandels zusammen. Vgl. BRUMME/SCHRÖTER/SCHRÖTER (2010), S. 13 ff.; VAHRENKAMP (2007), S. 24.

16 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 61.

17 Vgl. FIGGE/SCHALTEGGER (2000), S. 11.

18 Vgl. KOSEL/WEIßENRIEDER (2010), S. 12 ff.; STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009), S. 244.

19 Vgl. ARORA/PETROVA (2010), S. 6 f.; STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009), S. 244; THUL/RITTER/HAAAS (2007), S. 23 f. STARBUCKS führte bspw. im Jahr 2000 nach einer groß angelegten Kampagne von NGOs Fairtrade-Kaffeebohnen in allen US-Filialen ein. Vgl. SEURING/MÜLLER (2009), S. 169 f. Ein weiteres Beispiel ist der Boykott von BP durch den Schmierstoffspezialisten LIQUI MOLY aufgrund der Ölkatastrophe im Golf von Mexiko, indem BP von der Zuliefererliste gestrichen wurde und Firmenfahrzeuge nicht mehr bei ARAL (als Unternehmen des BP-Konzerns) tanken. LIQUI MOLY ist der Meinung, dass BP verantwortungslos und umweltzerstörerisch handelt und möchte das nicht mittragen. Vgl. o. V. (2010b), o. S.

ebenfalls einen weiteren Imageverlust nach sich ziehen.<sup>20</sup>

Die Forderung der Stakeholder nach Berücksichtigung der gesamten Supply Chain statt nur eines einzelnen Unternehmens wird auch durch den Wandel der Logistik unterstützt.<sup>21</sup> Die Logistik verändert sich von der Betrachtung als abgegrenzte Funktion, neben Funktionen wie Beschaffung, Produktion und Absatz, hin zu einer globalen Betrachtung des gesamten Wertschöpfungsprozesses.<sup>22</sup> Dadurch schließen sich einzelne Unternehmen zu globalen Unternehmensnetzwerken zusammen. Durch diese Vernetzung entstehen Abhängigkeiten der Supply-Chain-Mitglieder untereinander,<sup>23</sup> weshalb auch Nachhaltigkeit erfolgreicher in der Supply Chain als in einem isolierten Unternehmen angewendet werden kann. Fokale Unternehmen<sup>24</sup> sind z. B. vom Verhalten ihrer Lieferanten abhängig, wie eingangs am Beispiel von LIDL und APPLE gezeigt. Negatives soziales Verhalten der Lieferanten fällt negativ auf den Ruf der fokalen Unternehmen zurück und kann zu oben genannten Konsequenzen wie Boykotten oder Imageverlust führen. Werden die Entwicklungstrends der Supply Chains und die Ansprüche der Stakeholder berücksichtigt, kann die Supply Chain durch Nachhaltigkeit eine längerfristige, individuelle, schwer zu imitierende und dadurch stabile Wettbewerbsposition erreichen.<sup>25</sup>

Eine umfangreiche Analyse der englisch- und deutschsprachigen Literatur zum Thema Nachhaltigkeit hat ergeben, dass sich zwar mittlerweile viele Autoren mit den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit beschäftigen, nur wenige aber die Wichtigkeit der Nachhaltigkeit in der Supply Chain betonen.<sup>26</sup> Ganzheitliche Nachhaltigkeitskonzepte für Supply Chains über alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit existieren aktuell nicht.

*Betriebswirtschaftlich wünschenswert* ist ein dreidimensionales Nachhaltigkeitskonzept, welches zur Implementierung in die gesamte Supply Chain geeignet ist. Dazu ist es erstrebens-

---

20 Vgl. CZYMEK/FREIER/HESSELBARTH ET AL. (2009), S. 252.

21 Vgl. LAMBERT (2006), S. 1.

22 Vgl. BAUMGARTEN (2008), S. 13 f.

23 Vgl. ZELEWSKI/HOHMANN/HÜGENS (2008), S. 784.

24 Fokale Unternehmen haben eine führende Rolle in der Supply Chain, sie sind Inhaber einer Marke, gestalten wesentlich das Produkt und wählen Lieferanten aus. Vgl. SEURING/MÜLLER (2009), S. 166.

25 Vgl. SIEBERT (2010), S. 7; MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 61; CARTER/ROGERS (2008), S. 371.

26 Eine Analyse wurde in den Datenbanken *Wiso*, *Business source premier*, *EconLit* und diversen Bibliothekskatalogen durchgeführt. Dabei wurde nach Stichworten wie *Nachhaltigkeit*, *drei Säulen/Dimensionen*, *Supply Chain*, *Unternehmensnetzwerke*, *Konzepte*, *ökologische*, *ökonomische*, *soziale Nachhaltigkeit* sowie nach Kombinationen der Begriffe und ihren englischen Äquivalenten gesucht. Ein Auszug der ermittelte Literatur, die sich mit allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit beschäftigt: Vgl. VON HAUFF/KLEINE (2009); STABAUER (2009); STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009); DIXON/CLIFFORD (2007); PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006); STRIGL (2006); WINDSPERGER/STEINLECHNER/WALLNER ET AL. (2005); KOPFMÜLLER/BRANDL/JÖRISSEN ET AL. (2001). Zu Literatur, die auch die Supply Chain einbezieht vgl. CARTER/ROGERS (2008); SEURING/MÜLLER (2008a), SEURING/MÜLLER (2008b). Siehe hier vor allem die Sonderausgabe zum Sustainable Supply Chain Management des *Journal of Cleaner Production* Vol. 16 (2008), No. 15.

wert, alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit in die Unternehmensstrategie aller Supply Chain-Mitglieder zu integrieren und diese untereinander und aufeinander abzustimmen, da Stakeholder ökologisches und soziales Verhalten von der Supply Chain fordern und ökonomische Nachhaltigkeit zum Erhalt der Wirtschaftlichkeit erforderlich ist.<sup>27</sup> Nur so lässt sich eine einzigartige Wettbewerbsposition am Markt erreichen.

Die *Diskrepanz* zwischen dem beschriebenen *State-of-the-Art* der Literatur und dem *betriebswirtschaftlich Wünschenswerten* liegt im Fehlen eines Konzeptes, das sowohl die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit integriert als auch auf die gesamte Supply Chain anwendbar ist. Dies ist ein nicht-triviales Problem, da es Zielkonflikte zwischen den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit erschweren, alle drei Dimensionen in einem ganzheitlichen Konzept miteinander zu vereinbaren.<sup>28</sup> Die Vereinbarung aller drei Dimensionen und damit das Umgehen von Zielkonflikten ist aber unbedingt notwendig, da solche Zielkonflikte langfristig zu Umsatzeinbußen oder Wettbewerbsnachteilen führen können.<sup>29</sup> Aus dieser nicht-trivialen Diskrepanz resultiert ein *Erkenntnisproblem* als ein *wissenschaftliches Problem* der vorliegenden Arbeit.

*Wissenschaftliche Arbeitstechniken* der vorliegenden Arbeit zur Lösung des *Erkenntnisproblems* sind eine Literaturrecherche, die Bewertung von Konzepten mittels ausgearbeiteter Kriterien, die Erstellung eines Vorgehensmodells mithilfe der Unified Modeling Language (UML) und eine Fallstudie. Mit der Literaturrecherche werden zunächst Nachhaltigkeitsinstrumente in allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit identifiziert. Anhand von ausgearbeiteten Kriterien werden daraufhin Konzepte ermittelt, in die sich Instrumente aller drei Dimensionen der Nachhaltigkeit integrieren lassen und die auf Supply Chains anwendbar sind. Diese Konzepte werden in ein ganzheitliches Nachhaltigkeitskonzept integriert, das mithilfe von UML dargestellt wird. In einer Fallstudie wird die Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG auf Grundlage der Erkenntnisse des Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains auf Mängel untersucht.

---

27 Vgl. FISCHER/SAWCZYN/BRAUCH (2009), S. 263; CARTER/ROGERS (2008), S. 369.

28 Vgl. STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009), S. 240. Würden Mitarbeiter bspw. mit kostspieligen Fortbildungen gefördert, ohne dass sich ihre Leistungsfähigkeit daraufhin erhöht, oder würden CO<sub>2</sub>-Emissionen unter großem finanziellen Aufwand reduziert, ohne dass sich dadurch das Unternehmensimage aufwerten lässt, liegen Zielkonflikte zwischen den Dimensionen der Nachhaltigkeit vor.

29 Vgl. THUL/RITTER/HAAS (2007), S. 13; ELKINGTON (2002), S. 2.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Lösung des *Erkenntnisproblems* durch die systematische Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains mithilfe geeigneter Instrumente und Konzepte, das alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit enthält.

Der Argumentationsfluss wird noch einmal anhand von Abbildung 1 dargestellt:

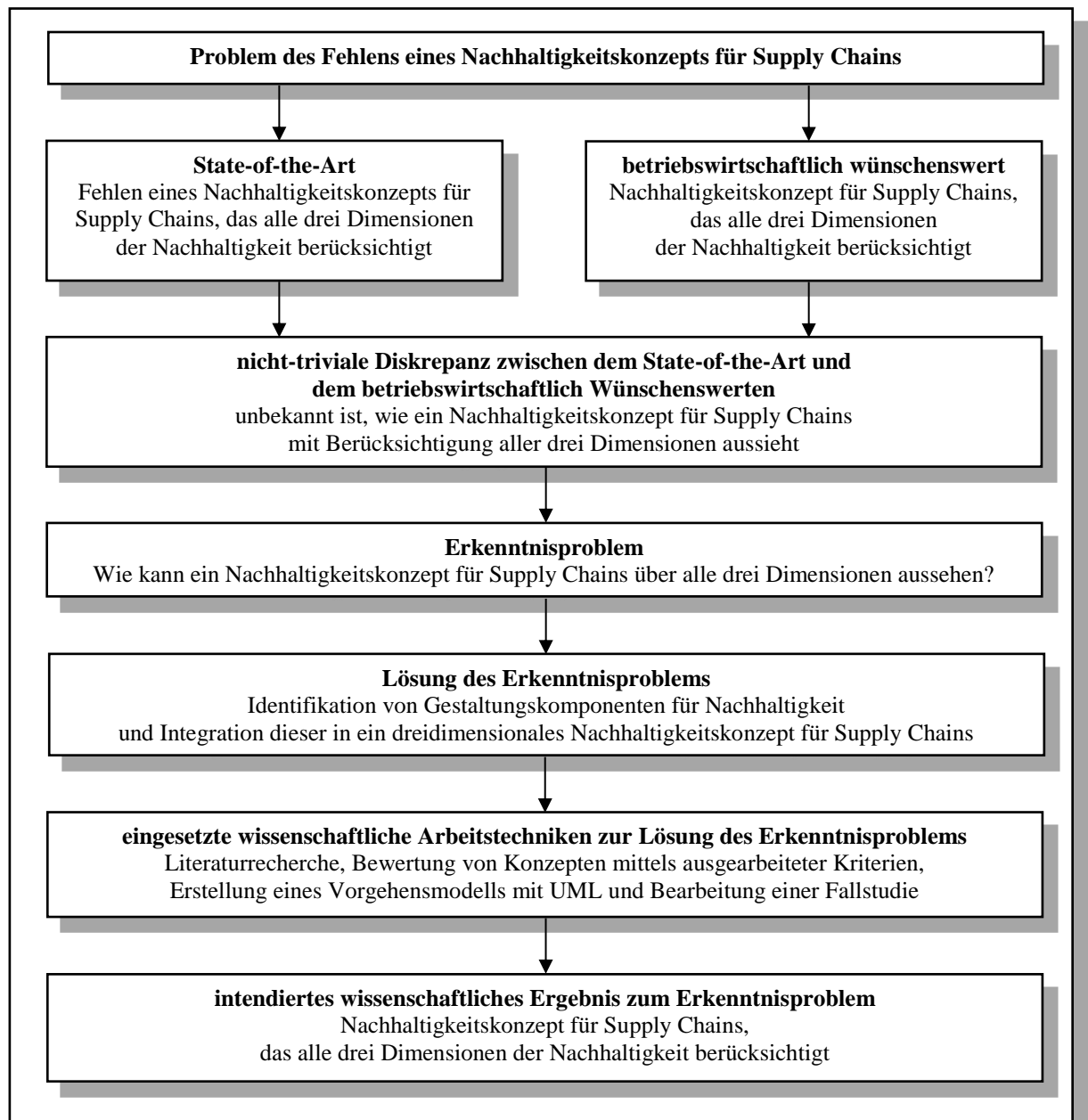


Abbildung 1: Argumentationsfluss zur wissenschaftlichen Problemstellung<sup>30</sup>

## 1.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in sechs Kapitel gegliedert.

In Kapitel 1 werden die wissenschaftliche Problemstellung sowie das Ziel der Arbeit und die verwendeten Instrumente zur Erreichung dieses Ziels vorgestellt. Außerdem wird der Aufbau der Arbeit beschrieben.

In Kapitel 2 werden zunächst grundlegende Definitionen zum Supply Chain Management und zur Nachhaltigkeit eingeführt. Dabei werden die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit einzeln erläutert und in der Triple Bottom Line zusammengeführt. Außerdem findet eine Integration von Nachhaltigkeit und Supply Chain Management zu nachhaltigem Supply Chain Management statt.

Eine Betrachtung der Gestaltungscomponenten der Nachhaltigkeit in Supply Chains erfolgt in Kapitel 3. Es werden zunächst nachhaltige Instrumente getrennt nach ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimension vorgestellt. Daraufhin wird die Eignung von Konzepten als Nachhaltigkeitskonzepte für Supply Chains anhand ausgearbeiteter Kriterien untersucht.

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus Kapitel 3 wird in Kapitel 4 ein Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains erstellt. Dieses wird in einem Vorgehensmodell zunächst mithilfe von UML übersichtlich dargestellt und daraufhin genauer erläutert.

In Kapitel 5 folgt eine Fallstudie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG. Diese wird mithilfe der Erkenntnisse des erstellten Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains auf Mängel untersucht.

Abschließend gibt Kapitel 6 eine Zusammenfassung der Arbeit und einen Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf.

Der Aufbau der Arbeit lässt sich ebenfalls anhand von Abbildung 2 visuell nachvollziehen:

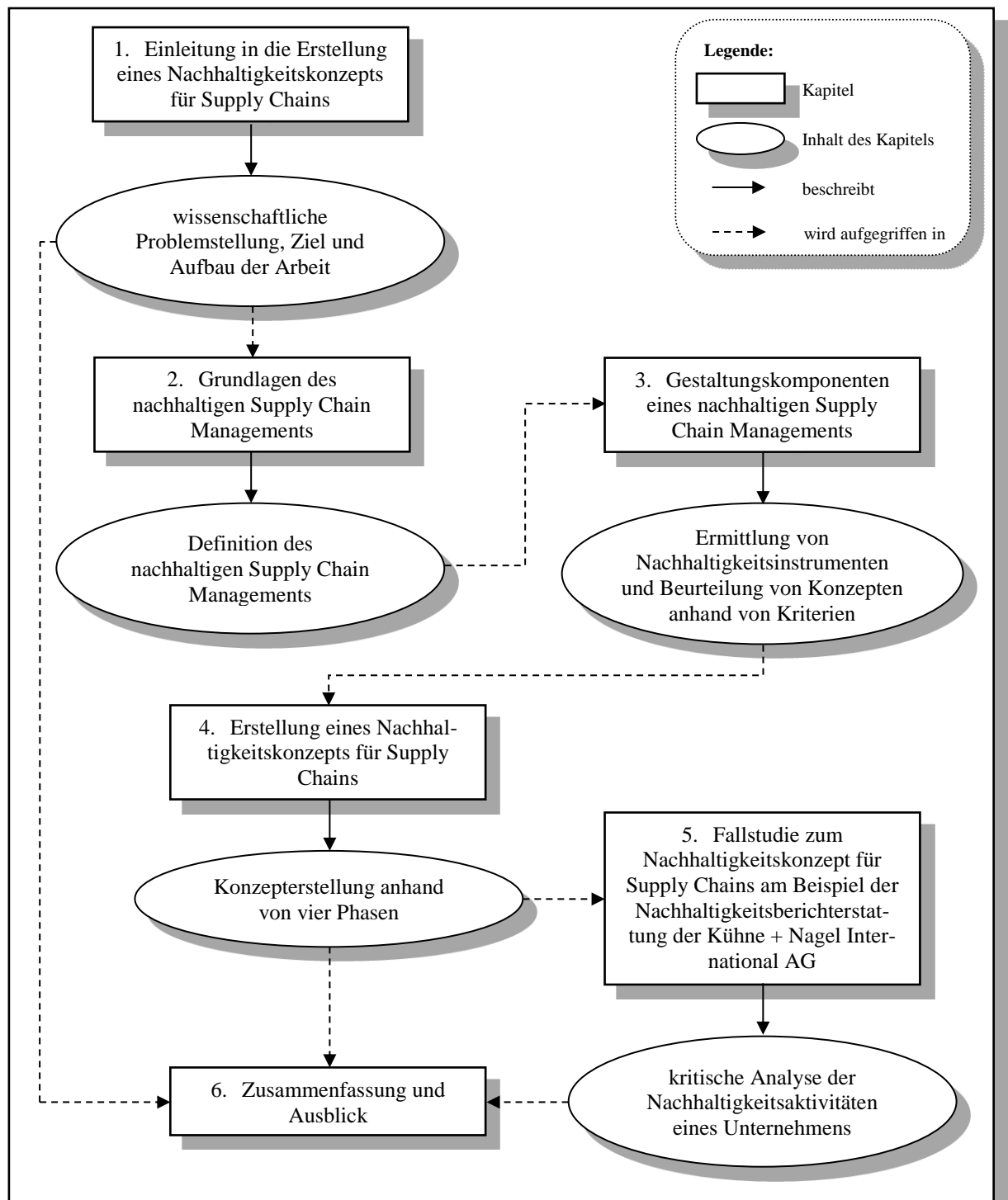


Abbildung 2: Inhaltlicher Aufbau der Arbeit<sup>31</sup>



## 2 Grundlagen des nachhaltigen Supply Chain Managements

### 2.1 Definition des Supply Chain Managements

Das in der vorliegenden Arbeit entwickelte Nachhaltigkeitskonzept wird speziell für die Anwendung auf Supply Chains entwickelt. Im Folgenden werden daher Supply Chains und das Supply Chain Management (SCM) erläutert.

Eine Supply Chain ist ein Netzwerk von all den Unternehmen, die an einem Wertschöpfungsprozess beteiligt sind.<sup>32</sup> Sie beinhaltet demnach alle Lieferanten eines betrachteten Unternehmens mit deren Vor-Lieferanten bis zum Rohstofflieferanten und ebenso alle Abnehmer und Händler sowie deren Händler bis hin zum Endkunden.<sup>33</sup> Sie alle leisten ihren Beitrag zur Wertschöpfung, indem sie die Rohstoffe an- und abbauen, diese beschaffen, in Endprodukte umwandeln und Händler oder Endkunden mit den Endprodukten beliefern.

Abbildung 3 stellt beispielhaft die vereinfachte Struktur einer Supply Chain mit besonderer Berücksichtigung eines fokalen Unternehmens dar.

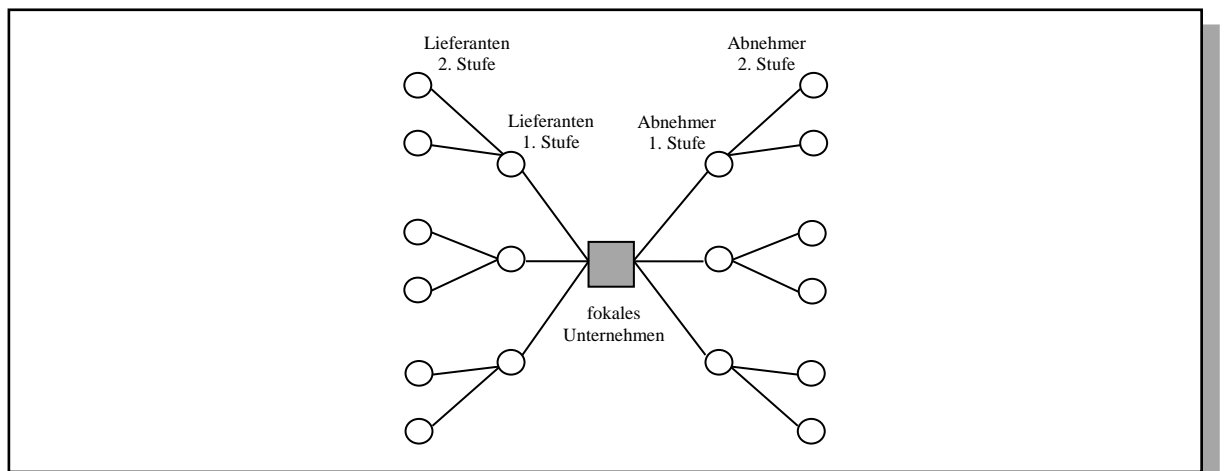


Abbildung 3: Das fokale Unternehmen in der Supply Chain<sup>34</sup>

Das *fokale Unternehmen*, hier im Mittelpunkt der Supply Chain, ist Inhaber der Marke, die für den Endkunden sichtbar ist.<sup>35</sup> Es gestaltet das angebotene Produkt oder die Dienstleistung,

32 Vgl. CHRISTOPHER (2005), S. 17; BEAMON (1998), S. 281.

33 Vgl. ZELEWSKI/HOHMANN/HÜGENS (2008), S. 780; BEAMON (1998), S. 281. Im Folgenden werden alle einem betrachteten Unternehmen in der Supply Chain vorgeschaltete Unternehmen zusammenfassend als Lieferanten, alle nachgeschalteten Unternehmen zusammenfassend als Abnehmer bezeichnet.

34 Vgl. VAHRENKAMP (2007), S. 26.

35 Vgl. SEURING/MÜLLER (2009), S. 166. Volvo ist bspw. ein fokales Unternehmen. Es kontrolliert sowohl seine Zulieferer und Dienstleister als auch die Händler und ist als Marke für Endkunden sichtbar. TNT hingegen ist kein fokales Unternehmen. TNT agiert z. B. in der Ersatzteiledistribution als externer Dienstleister für Volvo. Vgl. KAVEN (1999), S. 72 f.



Die Supply Chain muss eine Reihe von Herausforderungen bewältigen.<sup>40</sup> Dazu zählen Veränderungen in Produktionsabläufen wie steigende Kosten und sinkende Ressourcenbestände und die Schaffung fairer Rahmenbedingungen. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen ist ein strukturiertes Management der Supply Chain notwendig.

Das *Supply Chain Management* (SCM) stellt das Management der Beziehungen und Flüsse (Material-, Finanz-, und Informationsflüsse) in der Supply Chain dar.<sup>41</sup> Es existieren zahlreiche Definitionen des SCM.<sup>42</sup> Eine Auswahl unterschiedlicher Definitionen gibt Tabelle 2.

<b>Autoren</b>	<b>Definition Supply Chain Management</b>
<b>ARNDT (2008)</b>	„Supply Chain Management ist die unternehmensübergreifende Koordination und Optimierung der Material-, Informations- und Wertflüsse über den gesamten Wertschöpfungsprozess von der Rohstoffgewinnung über die einzelnen Veredelungsstufen bis hin zum Endkunden mit dem Ziel, den Gesamtprozess unter Berücksichtigung der Kundenbedürfnisse sowohl zeit- als auch kostenoptimal zu gestalten.“
<b>BUSCHER (1999)</b>	„Beim Supply Chain Management (SCM) handelt es sich um ein strategisches Unternehmensführungskonzept, das darauf abzielt, die Geschäftsprozesse, die entlang der Versorgungskette (Supply Chain) vom ersten Rohstofflieferanten bis zum Endverbraucher auftreten, zur Kundenzufriedenheit zu gestalten.“
<b>CHRISTOPHER (2005)</b>	“The management of upstream and downstream relationships with suppliers and customers to deliver superior customer value at less cost to the supply chain as a whole.”
<b>GÖPFERT (2002)</b>	„Das Supply Chain Management bildet eine moderne Konzeption für Unternehmensnetzwerke zur Erschließung unternehmensübergreifender Erfolgspotenziale mittels der Entwicklung, Gestaltung und Lenkung effektiver und effizienter Güter-, Informations- und Geldflüsse.“
<b>HANDFIELD/NICHOLS (1999)</b>	“The supply chain encompasses all activities associated with the flow and transformation of goods from the raw materials stage (extraction), through to the end user, as well as the associated information flows. Material and information flow both up and down the supply chain. Supply chain management is the integration of these activities through improved supply chain relationships, to achieve a sustainable competitive advantage.”

**Tabelle 2: Definitionen von Supply Chain Management<sup>43</sup>**

40 Vgl. BEAMON (1998), S. 281.

41 Vgl. KUGELER (2008), S. 466; LAMBERT (2006), S. 2.

42 Vgl. KELLER (2004), S. 9.

43 Erstellung der Tabelle in Anlehnung an GÖPFERT (2002), S. 29; PFOHL (2000), S. 5. Zitate: ARNDT (2008), S. 47; CHRISTOPHER (2005), S. 5; GÖPFERT (2002), S. 32; BUSCHER (1999), S. 449; HANDFIELD/NICHOLS (1999), S. 2.

Die genannten Definitionen ähneln sich zwar zunächst, betonen aber z. T. unterschiedliche Aspekte. So berücksichtigen CHRISTOPHER (2005) und BUSCHER (1999) bspw. die Material-, Finanz- und Informationsflüsse nicht und GÖPFERT (2002) betont nicht die Koordination, sondern die Entwicklung, Gestaltung und Lenkung dieser Flüsse.

Aufgrund dieser Unterschiede wurde für die vorliegende Arbeit eine eigene Definition aus den oben genannten Definitionen erstellt, die für die vorliegende Arbeit Gültigkeit besitzt.

<b>Definition SCM</b>	SCM ist die Entwicklung, Gestaltung und Koordination unternehmensübergreifender Material-, Finanz- und Informationsflüsse über den gesamten Wertschöpfungsprozess von der Rohstoffgewinnung über Lieferanten, Produzenten und Händler bis zum Endkunden mit dem Ziel, durch verbesserte Supply-Chain-Beziehungen und die Erzielung eines herausragenden Nutzens für die Endkunden unternehmensübergreifende Erfolgspotentiale auszuschöpfen und eine stabile Wettbewerbsposition zu erlangen.
-----------------------	---

**Tabelle 3: Eigene Definition von SCM<sup>44</sup>**

Ziel des SCM ist die Effizienz- und Effektivitätssteigerung der gesamten Supply Chain.<sup>45</sup> Um die Effizienz zu steigern, werden Maßnahmen getroffen, die zu durchgängigen Kosteneinsparungen unter Berücksichtigung der Kundenanforderungen, in der Supply Chain führen. Effektivitätssteigerung bedeutet den Kundennutzen aus den Unternehmensaktivitäten zu steigern. Dies konkretisiert sich etwa in einer hohen Produktqualität, der Liefertermineinhaltung oder einer konkurrenzfähigen Preisgestaltung.

Durch das SCM kann so eine Reihe von Vorteilen für die Supply-Chain-Partner entstehen. Erfolgreiche Supply Chains können Kostenvorteile von bis zu 30% gegenüber Unternehmen ohne SCM erwirtschaften.<sup>46</sup> Bestände können durch transparente gemeinsame Bestandsplanung gesenkt werden, die auf der Endkundennachfrage basiert.<sup>47</sup> Ebenso können Nachfrageschwankungen und der daraus resultierende Bullwhip-Effekt<sup>48</sup> durch SCM reduziert oder so-

44 Erstellung der Definition in Anlehnung an ARNDT (2008), S. 21; CHRISTOPHER (2005), S. 5; GÖPFERT (2002), S. 32; BUSCHER (1999), S. 449; HANDFIELD/NICHOLS (1999), S. 2.

45 Vgl. FANDEL/GIESE/RAUBENHEIMER (2009), S. 7.

46 Vgl. OETINGER (2007), S. 206 f.

47 Vgl. FANDEL/GIESE/RAUBENHEIMER (2009), S. 8.

48 Der *Bullwhip-Effekt* bezeichnet das Aufschaukeln der Nachfrage entlang der Supply Chain. Wenn ein Einzelhändler nur geringe Nachfrageschwankungen verzeichnet, nehmen diese bis zum Rohstofflieferanten auf jeder weiteren Stufe an Intensität zu. Dieser Effekt führt zu wesentlich mehr Kosten entlang der Supply Chain wegen höherer Sicherheitsbestände in den einzelnen Stufen. Grund für die Aufschaukelung sind u. a. die Bündelung von Losen und die Gewährung von Mengenrabatten. Eine hintere Stufe gibt dann einen größeren als den tatsächlichen Bedarf an die ihr vorgelagerte Stufe, die ebenso mit der ihr vorgelagerten Stufe verfährt. Vgl. ARNOLD/ISERMANN/KUHN ET AL. (2008), S. 29 f.; BUSCHER (1999), S. 452.

gar verhindert werden.<sup>49</sup> Qualitätsschwankungen können durch ein durchgängiges Qualitätscontrolling, offenen Informationsaustausch und gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten reduziert werden.<sup>50</sup> Diese bündeln die Kernkompetenzen und das Know-how aller Supply-Chain-Partner und führen so zur Verbesserung der Produktqualität. Des Weiteren können durch Koordination der Supply-Chain-Partner die logistischen Durchlaufzeiten reduziert und so Nachfragen schneller befriedigt werden.<sup>51</sup>

## 2.2 Definition der Nachhaltigkeit

### 2.2.1 Ökonomische Nachhaltigkeit

Das gesamtwirtschaftliche Ziel der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit ist es, die Lebensqualität im Zeitablauf in gewünschtem und ausreichendem Maße aufrecht zu erhalten.<sup>52</sup> Das bedeutet, dass sich die Vermögensposition der Gesellschaft nicht verschlechtern soll.<sup>53</sup> Um eine Stabilität und Kontinuität der Vermögensposition zu gewährleisten, sind eine wirtschaftliche Entwicklung mit dauerhaftem Wachstum, Innovationsbereitschaft und -fähigkeit sowie die Erhaltung des Kapitalstocks notwendig.<sup>54</sup>

Auf einzelwirtschaftlicher Ebene konkretisieren sich die Ziele der ökonomischen Dimension in monetären Größen wie Kapitalerhaltung, adäquater Kapitalverzinsung und Kapitalausschüttung, Umsatz-, Marktanteils- und Gewinnsteigerung und der Sicherung von Qualität und Know-how.<sup>55</sup> Ein Beispiel ist hier die Berücksichtigung der positiven Wertentwicklung einer Immobilie und deren laufender Kosten im gesamten Lebenszyklus, die möglichst gering gehalten werden sollen.<sup>56</sup>

---

49 Vgl. FANDEL/GIESE/RAUBENHEIMER (2009), S. 6 f. Durch SCM lassen sich Nachfrageschwankungen glätten und reibungslosere Material-, Finanz- und Informationsflüsse als ohne SCM gewährleisten. Vgl. BUSCHER (1999), S. 452, auch zu genaueren Informationen zur Verhinderung des Bullwhip-Effekts durch SCM.

50 Vgl. FANDEL/GIESE/RAUBENHEIMER (2009), S. 9; OETINGER (2007), S. 207.

51 Vgl. BUSCHER (1999), S. 454.

52 Vgl. VON HAUFF/KLEINE (2009), S. 18.

53 Vgl. HILLEBRAND (2000), S. 32.

54 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 64; KUMAR/GRAF (2000), S. 30. Die genannten Ziele laufen auf das Ziel der Erhaltung der Wohlfahrt und des Lebensstandards hinaus. Daher gibt es Ansichten, dass die ökonomische Nachhaltigkeit unweigerlich im Zusammenhang mit der sozialen Dimension steht. Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 65.

55 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 64; WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 65 f.; LOEW/ANKELE/BRAUN ET AL. (2004), S. 61.

56 Vgl. BÜLLESBACH (2010), S. 24.

### 2.2.2 Ökologische Nachhaltigkeit

Konkrete Ausgestaltungen der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit basieren auf einigen gesamtwirtschaftlichen Grundsätzen ökologischer Nachhaltigkeit. Hierbei handelt es sich um:<sup>57</sup>

- die Nutzung erneuerbarer Ressourcen nur in dem Umfang ihrer natürlichen Reproduktion oder der Schaffung von Substituten,
- die Schaffung von Substituten für alle verbrauchten nicht-erneuerbaren Ressourcen,
- den Ausstoß von Emissionen nur im Maße der Aufnahmefähigkeit der Umwelt und
- die Vermeidung von Gefahren für die menschliche Gesundheit.

Ziele der ökologischen Dimension sind daher u. a. die Erhaltung natürlicher Ressourcen, die Verbesserung der Umweltqualität, die Verringerung des Rohstoff- und Energieverbrauchs und schädlicher Emissionen, der Schutz der biologischen Vielfalt und die Vermeidung des Risikos<sup>58</sup> für Menschen und Umwelt, das z. B. durch schädliche Emissionen entstehen kann.<sup>59</sup> Die Suche nach Verbesserungspotentialen in der ökologischen Nachhaltigkeit bezieht sich hierbei auf den ganzen Produktlebenszyklus.<sup>60</sup> Neben freiwilligen Maßnahmen und Zielsetzungen ist hier außerdem die Einhaltung von Umweltschutzauflagen zu nennen.<sup>61</sup>

Daraus ergibt sich eine Reihe von Maßnahmen, die Unternehmen zum Schutz der Umwelt durchführen können. Hierzu zählen die Herstellung von recycelbaren Verpackungen oder solchen aus nachwachsenden Rohstoffen und die Reduktion von Abfall im gesamten Produktlebenszyklus, um Ressourcen zu schonen.<sup>62</sup> Eine weitere Möglichkeit ist die Umwandlung von Abwärme aus chemischen Prozessen zur Weiternutzung als Fernwärme. Der Frischwasserverbrauch kann reduziert werden, indem Industrierwasser aufbereitet oder Regen- statt Trinkwasser verwendet wird. Weitere ökologische Maßnahmen sind das Installieren von Abgasreinigungsanlagen und das Verwenden lösungsmittelarmer Substanzen. Des Weiteren führt die

---

57 Vgl. LOEW/ANKELE/BRAUN ET AL. (2004), S. 66; KUMAR/GRAF (2000), S. 30.

58 Das *Risiko* ist definiert als die Wahrscheinlichkeit, dass der tatsächliche Output vom erwarteten abweicht. Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 366.

59 Vgl. WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 66; ARNOLD/ISERMANN/KUHN ET AL. (2004), S. 4-2; HILDEBRAND (2002), S. 48.

60 Vgl. CARTER/JENNINGS (2002), S. 153.

61 Vgl. WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 66.

62 Vgl. WINKLER (2006), S. 11; CARTER/JENNINGS (2002), S. 153; SHRIVASTAVA (1995), S. 955.

Verlagerung des Transports von der Straße auf die Schiene oder das Wasser zu weniger Emissionen und hat somit einen positiven Effekt auf die Umwelt.<sup>63</sup>

Konkrete Beispiele zur Steigerung der ökologischen Nachhaltigkeit finden sich bei den britischen Einzelhandelskonzernen Tesco und Marks & Spencer. Sie haben im Jahr 2007 jeweils große Aktionsprogramme zur Steigerung ihrer ökologischen Nachhaltigkeit gestartet.<sup>64</sup> Marks & Spencer wollen ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2012 um 80% senken und die restlichen 20% durch Ausgleichsmaßnahmen neutralisieren. Außerdem soll kein Müll mehr auf Deponien gelagert werden und Plastiktüten nur noch aus wiederverwendbarem Material bestehen. Dazu wendeten Marks & Spencer 200 Mio. Pfund auf. Tesco entwickelte sogar ein 500 Mio. Pfund teures Programm, mit dessen Hilfe CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die Hälfte reduziert und das größte Solarzelldach der Welt gebaut werden sollen.

### 2.2.3 Soziale Nachhaltigkeit

Ziele der sozialen Nachhaltigkeit sind die Einhaltung der Menschenrechte, der Schutz der menschlichen Gesundheit, Wohlstand, individuelle Freiheit und Entfaltungsmöglichkeiten, Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen, soziale Sicherheit, Stabilität und Gerechtigkeit, Chancengleichheit, Bildungschancen, Sicherung von Arbeitsplätzen und die Altersvorsorge.<sup>65</sup> Außerdem soll der heutige soziale Standard auch für zukünftige Generationen mindestens erhalten bleiben.<sup>66</sup>

Faires Verhalten gegenüber Lieferanten und anderen Supply-Chain-Partnern gehört ebenfalls zu sozialer Nachhaltigkeit.<sup>67</sup> So sollten z. B. klare und transparente Verträge mit Lieferanten geschlossen werden, durch die sich kein Beteiligter einen verdeckten Vorteil verschaffen kann. Überdies sollten Lieferanten ausgewählt werden, die bspw. Kinderarbeit meiden und faire Löhne zahlen.

Des Weiteren zählen Sicherheitsaspekte zur sozialen Dimension der Nachhaltigkeit. Im Bereich des Transports bspw. sollten Fahrzeuge regelmäßig gewartet und Arbeitszeitenregelungen, z. B. für Fernfahrer, eingehalten werden. Die Ladungssicherung muss gewährleistet sein und die maximale Nutzlast der Fahrzeuge darf nicht überschritten werden.

---

63 Vgl. WINKLER (2006), S. 11; ARNOLD/ISERMANN/KUHN ET AL. (2004), S. D 4-3.

64 Vgl. HEILMANN (2007), o. S.

65 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 73 ff.; WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 66; LOEW/ANKLE/BRAUN ET AL. (2004), S. 61.

66 Vgl. KUMAR/GRAF (2000), S. 30. Das bedeutet, dass bspw. mindestens die gleichen Bildungschancen, soziale Sicherheit und Chancengleichheit bestehen sollen.

67 Vgl. CARTER/JENNINGS (2002), S. 153 ff.

Ein weiterer Aspekt der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit ist die Unternehmensverantwortung. Hier gibt es verschiedene Unterkategorien:

- *Corporate Citizenship* sieht das Unternehmen als guten Staatsbürger (corporate citizen), der sich engagiert, indem bspw. umweltverträglich produziert, auf Ausbeutung und Kinderarbeit verzichtet oder eine Unternehmensstiftung gegründet und für wohltätige Zwecke gespendet wird.<sup>68</sup>
- *Corporate Volunteering* steht für das Freistellen von Mitarbeitern, damit diese einer ehrenamtlichen Tätigkeit nachkommen können.<sup>69</sup> Im Vordergrund steht im Vergleich zum *Corporate Citizenship* nicht das Engagement des ganzen Unternehmens, sondern das des einzelnen Mitarbeiters. Im Rahmen des Corporate Volunteerings können Unternehmen feste Partnerschaften mit gemeinnützigen Organisationen eingehen.<sup>70</sup>
- *Corporate Governance* bezieht sich auf das direkte Management interner und externer Stakeholder, wie Vorstand, Mitarbeiter und Shareholder und ihre Rollen, Kompetenzen und Funktionen im Unternehmen.<sup>71</sup> Bspw. kann die Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit zu Leistungssteigerung und Senkung der Fehlzeitenquote oder Fluktuationsrate führen. Anhand solcher Informationen kann die Wirkung der sozialen Nachhaltigkeit auf den Unternehmenserfolg messbar gemacht werden.

Soziale Nachhaltigkeit wird in der Literatur einerseits mit dem Begriff Corporate Social Responsibility (CSR) gleichgesetzt.<sup>72</sup> Andererseits wird CSR synonym zur dreidimensionalen Auffassung von Nachhaltigkeit verwendet.<sup>73</sup> So ist es auch in der vorliegenden Arbeit vorgesehen.

#### 2.2.4 Triple Bottom Line

Die Triple Bottom Line integriert die drei vorgestellten Dimensionen der Nachhaltigkeit in einem Konzept.<sup>74</sup> Sie wurde von ELKINGTON entwickelt und berücksichtigt gleichzeitig und

---

68 Vgl. BASSEN/KOVÁCS (2009), S. 310; SCHÖFFMANN (2003a), S. 14 f.

69 Vgl. SCHÖFFMANN (2003a), S. 13 f.

70 Vgl. SCHÖFFMANN (2003b), S. 50 f.

71 Vgl. GREWE/LÖFFLER (2006), S. 6.

72 Zu Literatur, die CSR nicht mit der dreidimensionalen Nachhaltigkeitsauffassung gleichsetzt vgl. PEDERSEN/ANDERSEN (2006), S. 229; HILL/STEPHENS/SMITH (2003); MCWILLIAMS/SIEGEL (2001); BROWN/DACIN (1997), S. 6 u. 70.

73 Zu Literatur, die CSR und die dreidimensionale Auffassung von Nachhaltigkeit gleichstellt vgl. URBATSCH/RIEGL (2007), S. 9; KIRCHHOFF (2006), S. 17; VAN MARREWUIJK/WERRE (2003), S. 107.

74 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 364.



gleichgewichtet die ökonomische, ökologische und soziale Dimension<sup>75</sup> der Nachhaltigkeit. Die Dimensionen werden nicht isoliert nebeneinander betrachtet, sondern greifen ineinander.<sup>76</sup> Nachhaltigkeit herrscht, wie in Abbildung 5 dargestellt, dort, wo sich alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit überschneiden.<sup>77</sup>

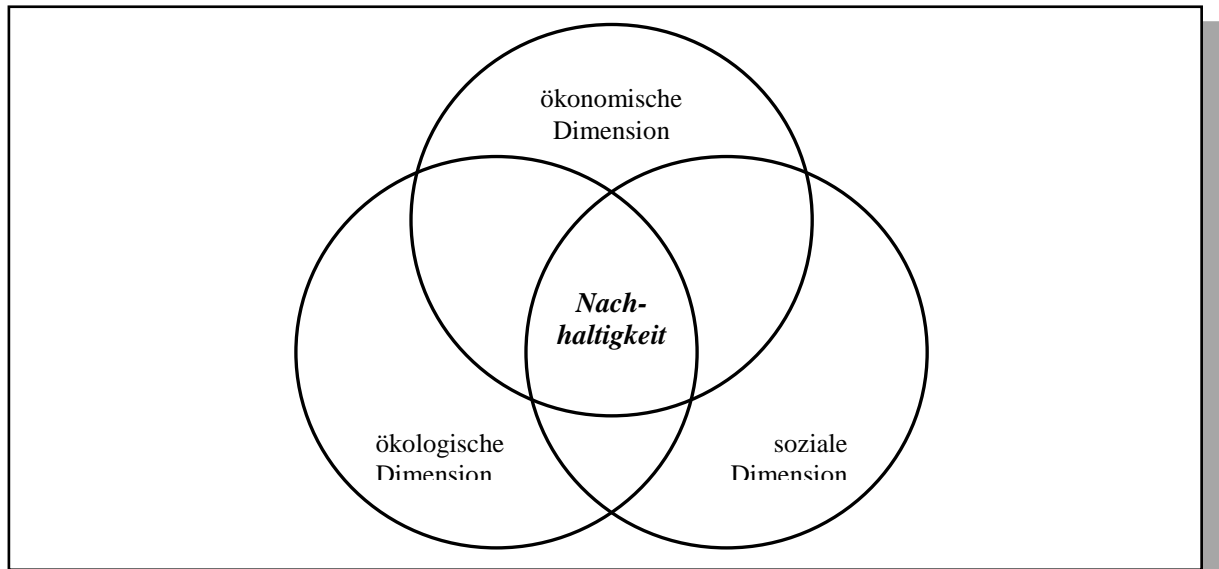


Abbildung 5: Die Triple Bottom Line<sup>78</sup>

Viele Unternehmen nehmen Nachhaltigkeit als fragmentierte Instrumente der sozialen und ökologischen Dimension, getrennt von der Unternehmensstrategie, wahr.<sup>79</sup> Unternehmen, die gleichgewichtet alle drei Dimensionen in ihrer Unternehmensstrategie berücksichtigen, werden aber eine höhere wirtschaftliche Leistung erbringen können als solche, die sich bspw. nur auf ökonomische Maßnahmen beschränken oder ökologische und soziale Maßnahmen ohne die Berücksichtigung der ökonomischen Dimension durchführen.<sup>80</sup> Außerdem ist die Berücksichtigung aller drei Dimensionen notwendig, da Stakeholder Nachhaltigkeit in allen drei Dimensionen fordern.<sup>81</sup> Kommen Unternehmen diesen Forderungen nicht nach, drohen u. a. Boykotte oder Imageverlust.

75 Es wird in der Literatur z. T. auch von drei „Säulen“ oder „Aspekten“ gesprochen. Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 58; HILLEBRAND (2000), S. 30 ff. Die Bezeichnung „Dimension“ überwiegt aber und wird daher in der vorliegenden Arbeit verwendet. Vgl. CZYMEK/FREIER/HESSELBARTH ET AL. (2009), S. 244; STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009), S. 238; VON HAUFF/KLEINE (2009), S. 23; BMU (2007), S. 14; GRUNWALD/KOPFMÜLLER (2006), S. 47 ff.; BURSCHEL/LOSEN/WIENDL (2003), S. 85; SCHALTEGGER/DYLLICK (2002), S. 31; KOPFMÜLLER/BRANDL/JÖRISSSEN ET AL. (2001), S. 31.

76 Vgl. BÜLLESBACH (2010), S. 24.

77 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 370.

78 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 365.

79 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 378.

80 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 371.

81 Vgl. KOSEL/WEIßENRIEDER (2010), S. 15; ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 82; MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 61; STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009), S. 244; SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008), S. 1545; ROBERTS (2003), S. 163 u. 168.

Bei der Entscheidung zur Umsetzung von Maßnahmen in den drei Dimensionen sind ihre Zielbeziehungen zu berücksichtigen.<sup>82</sup> Sind sie komplementär, können Maßnahmen sofort umgesetzt werden, da in jedem Fall eine Ergebnisverbesserung erreicht wird. Gleiches gilt für indifferente Zielbeziehungen, wenn also keine Interdependenzen, auch kein negativer Einfluss, besteht. Bei konfliktären Zielbeziehungen müssen jedoch die Wechselwirkungen zwischen den drei Dimensionen untersucht und eine Prioritätenreihenfolge erstellt werden, nach der Maßnahmen eingeleitet werden. Problematisch hierbei ist, dass viele Maßnahmen oftmals nicht klar einer Dimension zugeordnet werden können.<sup>83</sup> Es gibt einige Maßnahmen, die gleich zwei oder drei Dimensionen berühren.

Ein Beispiel hierzu ist der Bau einer Immobilie mit Fenster, die nicht geöffnet werden können.<sup>84</sup> Aus ökologischer und ökonomischer Sicht wäre solch ein Bau von Vorteil (weniger Energieverschwendung durch geöffnete Fenster trotz Inbetriebnahme von Heizung oder Klimaanlage, die Nebenkosten würden sinken). Allerdings kann es bei Menschen zu Unbehagen führen, wenn die Möglichkeit, Fenster zu öffnen, nicht gegeben ist. Die soziale Dimension ist hier also konfliktär zu den beiden anderen. Wird im Gegensatz dazu eine angenehme Arbeitsumgebung mit der Möglichkeit, Fenster zu öffnen, geschaffen, könnte dies im Vergleich zur vorher beschriebenen Situation zu Produktivitätssteigerungen der Mitarbeiter führen. Diese Produktivitätssteigerungen hätten wiederum einen positiven Einfluss auf die ökonomische Dimension.

Dieses Beispiel verdeutlicht, dass es häufig schwierig ist, sog. Win-Win-Win-Potentiale zu erzeugen, also Maßnahmen, die sich auf alle drei Dimensionen positiv auswirken. Im Zweifelsfall sollten die Maßnahmen zumindest so gewählt werden, dass sie sich nicht negativ auf eine andere Dimension auswirken. Im vorliegenden Beispiel bedeutet das, dass eine Konstruktion mit Fenstern, die geöffnet werden können, nicht zu erhöhtem Energieverbrauch führen darf.

Neben der Installation spezieller Fenster besteht eine weitere Möglichkeit zur Reduktion von Energiekosten darin, Abwärme aus chemischen Prozessen zur Verwendung als Fernwärme zur Verfügung zu stellen.<sup>85</sup> Die ökologische Dimension wird berührt, indem die Abwärme

---

82 Vgl. WINKLER (2006), S. 12 f.

83 Vgl. GIBSON (2006), S. 263.

84 Vgl. BÜLLESBACH (2010), S. 24.

85 Vgl. WINKLER (2006), S. 11; CARTER/JENNINGS (2002), S. 153; SHRIVASTAVA (1995), S. 955.

nicht in die Umwelt entlassen, sondern weitergenutzt wird.<sup>86</sup> Ein weiteres Beispiel, das zwei Dimensionen der Nachhaltigkeit berührt, ist die Steigerung der Transportmittelauslastung. So kann die Anzahl von Transporten reduziert werden.<sup>87</sup> Das führt zu weniger Energieverbrauch und zu geringeren Kraftstoffkosten, berührt also ebenfalls die ökologische und die ökonomische Dimension.

### 2.3 Nachhaltiges Supply Chain Management

SEURING/MÜLLER (2008) beschreiben nachhaltiges SCM als das Management von Material- und Informationsflüssen sowie der Kooperation zwischen Unternehmen entlang der Supply Chain, wobei Ziele aus allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (ökonomische, ökologische und soziale Dimension) berücksichtigt werden, die aus Forderungen der Stakeholder abgeleitet sind.<sup>88</sup>

CARTER/ROGERS (2008) sehen nachhaltiges SCM als strategische, transparente Integration und Erreichung von sozialen, ökologischen und ökonomischen Unternehmenszielen in der systematischen Koordination von Schlüsselbusinessprozessen zwischen den Organisationen, um die langfristige ökonomische Performance der individuellen Unternehmen und der Supply Chain zu verbessern.<sup>89</sup>

Beruhend auf der oben erstellten Definition für SCM, ist die Definition von SEURING/MÜLLER (2008) nicht ausreichend, da Finanzflüsse zwischen den Supply-Chain-Partnern nicht berücksichtigt werden. CARTER/ROGERS (2008) betonen den ganzen Aspekt der Supply Chain nicht ausreichend. Daher wird für die vorliegende Arbeit folgende Definition erstellt:

<b>Definition Nachhaltiges SCM</b>	Nachhaltiges SCM ist die Entwicklung, Gestaltung und Koordination unternehmensübergreifender Material-, Finanz- und Informationsflüsse über den gesamten Wertschöpfungsprozess. Dieser reicht vom Rohstofflieferanten über Produzenten und Händler bis zum Endkunden, wobei ökonomische, ökologische und soziale Maßnahmen in den Wertschöpfungsprozess integriert und Zielsetzungen der drei Dimensionen an den Forderungen der Stakeholder ausgerichtet werden.
--	---

86 Nachhaltige Maßnahmen können zu einer langfristigen Risikominderung, z. B. bezüglich der Fluktuation von Energiekosten, führen. Vgl. SHRIVASTAVA (1995), S. 955. Der Dieselpreis ist bspw. seit 2005 zeitweise um mehr als 40% gestiegen und unterliegt regelmäßigen Schwankungen im Bereich von etwa 2-15% über dem Basiswert von 2005. Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (2010), o. S. Ist bereits ein großer Teil der Energie eingespart worden, so reagiert ein Unternehmen weniger empfindlich auf Preisschwankungen auf dem Energiemarkt. Vgl. SHRIVASTAVA (1995), S. 955.

87 Vgl. GIBSON (2006), S. 263.

88 Vgl. SEURING/MÜLLER (2008b), S. 1700.

89 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 368.

**Tabelle 4: Eigene Definition von nachhaltigem SCM<sup>90</sup>**

In der Definition wird die gesamte Supply Chain von Rohstofflieferanten bis zum Endkunden betrachtet. Für die praktische Umsetzung eines nachhaltigen SCM lautet der Grundsatz: Je stärker die Unternehmen der Supply Chain zusammenarbeiten, umso ganzheitlicher und erfolgreicher kann Nachhaltigkeit umgesetzt werden. In der Praxis ist es jedoch nicht möglich, eine nach Definition vollständige Supply Chain unter Einbezug von vielen Lieferanten- und Händlerstufen zu koordinieren und zu kontrollieren.<sup>91</sup>

Die öffentliche Aufmerksamkeit bezüglich ökonomischer, ökologischer und sozialer Performance in der gesamten Supply Chain hat im Zuge von immer mehr Outsourcing-Aktivitäten in Entwicklungs- und Niedriglohnländer zugenommen, da Stakeholdern zunehmend bewusst wird, dass nicht nur das Endprodukt, sondern die gesamte Supply Chain zu betrachten ist, wenn es um ökologische und soziale Nachhaltigkeit geht.<sup>92</sup> Die Stakeholder machen Unternehmen also verstärkt für die ökologischen und sozialen Leistungen ihrer Lieferanten und Partner verantwortlich.<sup>93</sup> Hinzu kommen in der ökonomischen Dimension bspw. Kundenbedürfnisse nach guter Qualität, niedrigen Preisen und gutem Service.<sup>94</sup> Kommen Unternehmen den Forderungen von Stakeholdern nicht nach, kann das den Markenwert oder die Umsätze gefährden, wodurch deutlich wird, dass die Leistung der gesamten Supply Chain ein kritischer Wettbewerbsfaktor ist.<sup>95</sup>

Fokale Unternehmen fordern also von all ihren Supply-Chain-Partnern, ökologische und soziale Kriterien zu erfüllen, um in der Supply Chain zu verbleiben.<sup>96</sup> Allerdings können Lieferanten und Abnehmer für die Umsetzung von ökologischen und sozialen Standards ebenso Forderungen, z. B. nach günstigeren Konditionen, stellen.<sup>97</sup> Gegenseitige Kooperation zur Erfüllung nachhaltiger Ziele ist für alle Supply-Chain-Partner von Vorteil, da die einzelnen Unternehmen durch die Supply-Chain-Partnerschaft Kosten senken und ihre Qualität steigern können.<sup>98</sup> Durch Kooperation der Supply-Chain-Partner kann z. B. in der Kreislaufwirtschaft die Entsorgung oder Verwertung von Altprodukten und Abfällen kostengünstiger werden und

---

90 Erstellung der Definition in Anlehnung an ARNDT (2008), S. 21; CARTER/ROGERS (2008), S. 368; SEURING/MÜLLER (2008b), S. 1700; CHRISTOPHER (2005), S. 5; GÖPFERT (2002), S. 32; BUSCHER (1999), S. 449; HANDFIELD/NICHOLS (1999), S. 2.

91 Vgl. ZELEWSKI/HOHMANN/HÜGENS (2008), S. 780.

92 Vgl. ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 75 f.; SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008), S. 1545.

93 Vgl. ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 82; SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008), S. 1545; ROBERTS (2003), S. 163.

94 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 68.

95 Vgl. SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008), S. 1545.

96 Vgl. SEURING/MÜLLER (2008b), S. 1700; SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008), S. 1545.

97 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 68.

98 Vgl. KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2001), S. 13 f.

ökonomische und ökologische Probleme können schon in frühen Phasen der Produktion und Entsorgung entdeckt und vermieden werden.<sup>99</sup>

Über die Triple Bottom Line hinaus gibt es einige unterstützende Instrumente für nachhaltiges SCM, die den Erfolg von Nachhaltigkeit über die drei Dimensionen positiv beeinflussen und verstärken können.<sup>100</sup>

- Die Einführung eines *Risk Managements* ist solch ein Instrument. Durch dieses werden Supply Chains frühzeitig auf Risiken aufmerksam und können frühzeitig handeln, um die Risiken einzudämmen.<sup>101</sup> In der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit stellen bspw. die sich ständig ändernden Energiekosten ein Kostenrisiko für Unternehmen dar. Ein weiteres Risiko besteht in einer schwankenden Nachfrage. Überschreitet sie die Lieferkapazitäten eines Lieferanten, so kann das zu Lieferengpässen führen.<sup>102</sup> Außerdem ist die Reduktion von Umwelt- und Gesundheitsschutzrisiken Aufgabe des Risk Managements.<sup>103</sup> Zusammenfassend ist das Risk Management folglich dafür verantwortlich, ökonomische, ökologische und soziale Risiken in der Supply Chain zu bewältigen.<sup>104</sup>
- Um einen guten Ruf aufzubauen und zu halten, ist die *Transparenz* der Handlungen der Supply-Chain-Partner gegenüber ihren Stakeholdern zu beachten.<sup>105</sup> Es geht darum, Stakeholdern nicht nur zu berichten, sondern sie aktiv einzubinden und ihr Feedback zu nutzen, um Supply-Chain-Prozesse nach den Ansprüchen der Stakeholder zu verbessern.<sup>106</sup> Gesteigert werden kann Transparenz u. a. durch vertikale Kooperation in der Supply Chain. Die Auditierung von Lieferanten erhöht z. B. die Transparenz in der Supply Chain und senkt Transaktionskosten für Lieferanten und das fokale Unternehmen.
- Nachhaltigkeit ist in die *Unternehmensstrategie* aller Supply Chain Mitglieder zu integrieren. Es ist eine *Organisationskultur* in Einklang mit den Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu erstellen und vorzuleben, um Nachhaltigkeit in der Supply Chain zu verankern.<sup>107</sup>

---

99 Vgl. WINKLER (2006), S. 11.

100 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 365 ff.

101 Vgl. SHRIVASTAVA (1995), S. 955.

102 Vgl. ZSIDISIN (2003), S. 15.

103 Vgl. GLADWIN/KENNELLY/KRAUSE (1995), S. 878.

104 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 366.

105 Vgl. HART (1995), S. 1000.

106 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 367.

107 Vgl. CARTER/ROGERS (2008), S. 369.

- Nachhaltiges SCM ist durch hohe Komplexität gekennzeichnet, daher ist ein gutes *Informationssystem* für die Planung und Steuerung von Prozessen zwischen den Supply-Chain-Partnern notwendig.<sup>108</sup> Dies sollte sowohl für Wertschöpfungsprozesse als auch für die Verwertung von Reststoffen (z. B. in der Chemieindustrie) eingesetzt werden. Außerdem können mit Hilfe eines von allen Supply-Chain-Partnern genutzten Informationssystems die Konsequenzen von Entscheidungen für die zukünftige Entwicklung besser abgeschätzt werden.

---

108 Vgl. WINKLER (2006), S. 13.

### **3 Gestaltungskomponenten eines nachhaltigen Supply Chain Managements**

#### **3.1 Instrumente der Nachhaltigkeit**

##### **3.1.1 Instrumente der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit**

###### **ISO 9001**

Die ISO 9000-Familie hat den Zweck unter der Berücksichtigung der Erreichung des größtmöglichen Kundennutzens Qualität herzustellen, zu verbessern und zur Verfügung zu stellen.<sup>109</sup> Entwickelt wurde die Norm ursprünglich, um die Qualität komplexer Produkte nicht erst nach ihrer Fertigstellung zu erfassen und zu beurteilen, sondern bereits im Vorfeld.

Die ISO 9001<sup>110</sup> ist eine Norm zur Zertifizierung eines Qualitätsmanagementsystems.<sup>111</sup> Sie definiert Anforderungen, die ein Qualitätsmanagementsystem erfüllen muss. Dem zu zertifizierenden Unternehmen muss es bspw. möglich sein, ständig fehlerfreie Produkte zur Verfügung zu stellen und damit Kundenzufriedenheit zu erreichen.<sup>112</sup> Dazu werden die Verantwortung für die Einführung der ISO 9001 und das Management von Ressourcen wie bspw. Mitarbeiterqualifikation, Infrastruktur und Finanzen festgelegt. Zudem werden die Produktrealisierung mit detaillierter Beschreibung aller Kernprozesse durchgeführt und die Zielerreichung durch Messung und interne Audits kontrolliert.<sup>113</sup> Nach erfolgreicher Zertifizierung wird diese jährlich überprüft.<sup>114</sup> Durch ihre weltweite Bekanntheit schafft die Einführung der ISO 9001 Vertrauen bei Stakeholdern in die Fähigkeiten eines Unternehmens.<sup>115</sup>

Eine Erweiterung stellt die ISO 9004 dar, welche die ISO 9001 einschließt.<sup>116</sup> Sie ist keine Zertifizierungsnorm, sondern dient als Leitfaden, um die Qualitätsorientierung im gesamten Unternehmen anstatt nur für einzelne Produkte einzuführen, und gibt dazu konkrete Anleitung-

---

109 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 221 f.

110 Die ISO 9001 wird ständig erweitert und liegt daher in verschiedenen Fassungen aus den Jahren 1994, 2000, 2005 und 2008 vor (ISO 9001:1994, ISO 9001:2000, ISO 9001:2005, ISO 9001:2008). Die Ausführungen beziehen sich hier auf die aktuellste Fassung der ISO 9001. Quellenangaben aus Literatur vor der Einführung der ISO 9001:2008 werden nur angewandt, wenn die angeführten Details in der ISO 9001:2008 nicht geändert wurden.

111 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 221 f.; ERTL-WAGNER/STEINBRUCKER/WAGNER (2009), S. 30 f. Dabei muss ein Qualitätsmanagement-Handbuch erstellt werden, das den Anwendungsbereich des Qualitätsmanagementsystems definiert und die für die Einführung des Systems erstellten Verfahren sowie eine Beschreibung der Wechselwirkungen der Prozesse enthält.

112 Vgl. ZOLLONDZ (2006), S. 266.

113 Vgl. ERTL-WAGNER/STEINBRUCKER/WAGNER (2009), S. 31 f.; ZOLLONDZ (2006), S. 269 f.

114 Vgl. ERTL-WAGNER/STEINBRUCKER/WAGNER (2009), S. 33.

115 Vgl. BRUHN (2008), S. 423 f.; ZOLLONDZ (2006), S. 346.

116 Vgl. ZOLLONDZ (2006), S. 266.

gen.<sup>117</sup> Damit soll die Gesamtleistung des Unternehmens verbessert werden.

Die ISO 9000-Familie stützt sich auf acht Grundsätze. Diese sind Kundenorientierung, Verantwortung der Führungskräfte für Ziele und Infrastruktur, Einbezug aller Mitarbeiter, Prozess- und Systemorientierung für mehr Wirksamkeit und Effizienz, das Streben nach ständigen Verbesserungen, die Informationsanalyse vor Entscheidungen und die Förderung guter Lieferantenbeziehungen.<sup>118</sup>

### **Prozessmanagement**

Das Prozessmanagement ist „die gezielte markt- und ergebnisorientierte Planung und Steuerung von prozessorientierten Aktivitäten im Unternehmen.“<sup>119</sup> Ziel des Prozessmanagements ist es, die Prozessperformance zu steigern, d. h. alle Prozesse<sup>120</sup> in einem Unternehmen an vorher definierten Kosten-, Zeit- und Qualitätszielen auszurichten.<sup>121</sup> Außerdem schafft das Prozessmanagement bei wachsender Komplexität Übersicht über die Prozesse.<sup>122</sup> Mit dem Prozessmanagement soll die ökonomische Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung der Steuerungsgrößen Umsatz und Kosten gesteigert werden.<sup>123</sup> Prozesse sind ständig zu hinterfragen und an neue Anforderungen anzupassen. Werden nicht alle Möglichkeiten zur Verbesserung der Prozesse ausgeschöpft, so bleiben Kostensenkungspotentiale ungenutzt und es wird auf ökonomische Nachhaltigkeit verzichtet.

Das Prozessmanagement beinhaltet eine durchgehende Kundenorientierung, indem die Prozesse auf die Bedürfnisse der Kunden ausgerichtet werden.<sup>124</sup> Um Prozesse zu verbessern, sind folglich zuerst die Kundenbedürfnisse zu ermitteln.<sup>125</sup> Daraufhin sind vorhandene Prozesse zu identifizieren und zu beschreiben, um ihre Struktur dann in der Phase der Restrukturierung so verändert wird, dass die Kundenbedürfnisse jederzeit erfüllt werden können. Ändern sich die Kundenbedürfnisse, die Technologie oder das Unternehmensumfeld, so kann es erforderlich sein, die Restrukturierung wiederholt durchzuführen, um sich der neuen Situation anzupassen. Außerdem sind die Transparenz von Prozessabläufen und ihren zeitlichen Aspek-

---

117 Vgl. ERTL-WAGNER/STEINBRUCKER/WAGNER (2009), S. 30; KAMISKE/UMBREIT (2008), S. 16; ZOLLONDZ (2006), S. 266.

118 Vgl. ERTL-WAGNER/STEINBRUCKER/WAGNER (2009), S. 32 f.; KAMISKE/UMBREIT (2008), S. 21 f.; ZOLLONDZ (2006), S. 274.

119 SEIDENSCHWARZ (2008), S. 11.

120 „Ein Prozess ist ein System von Tätigkeiten, das Eingaben mit Hilfe von Mitteln in Ergebnisse umgestaltet. [...] Zu den Mitteln können Personal, Einrichtungen und Anlagen, Technologie und Methodologie gehören.“ FÜERMANN (2000), S. 248.

121 Vgl. MAYER (2005), S. 3.

122 Vgl. FÜERMANN (2000), S. 250.

123 Vgl. MAYER (2005), S. 3 f.

124 Vgl. SEIDENSCHWARZ (2008), S. 10.

125 Vgl. FÜERMANN (2000), S. 250 f.



ten, die Transparenz der Kostenverursachung in den Prozessen und die Transparenz der Prozessperformance erforderlich.<sup>126</sup>

Ein Prozess liegt im Querschnitt zu den funktionalen Unternehmensbereichen. Das bedeutet, dass die Leistungserstellung in einem Prozess unterschiedliche Funktionsbereiche innerhalb eines Unternehmens in Anspruch nimmt. Bezogen auf Supply Chains bedeutet das, dass sich Prozesse nicht nur auf ein Unternehmen beschränken, sondern an Schnittstellen mehrere Unternehmen einbeziehen. Kooperieren die Unternehmen in der Supply Chain, so können bspw. durch eine gemeinsame Bedarfsplanung Bestandskostensenkungen realisiert werden.<sup>127</sup> Ferner kann die kooperative Terminplanung zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor werden, wenn damit eine schnellere Belieferung erfolgen kann als in konkurrierenden Supply Chains.

### 3.1.2 Instrumente der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit

#### Umweltmanagementsysteme

##### ISO 14001

Die ISO 14000-Normenfamilie wurde mit der Absicht eingeführt, strikte Umweltregulationen festzusetzen und Veränderungen im Umweltmanagement von Unternehmen zu bewirken.<sup>128</sup>

Die Normen sollen Unternehmen auf dem Weg zu ökologischer Nachhaltigkeit unterstützen.

Die ISO 14001<sup>129</sup> stellt dabei die Mindestanforderungen für eine ISO-14000-Zertifizierung dar und gilt als Grundlage zur Überprüfung der Umweltmanagementsysteme von Unternehmen.<sup>130</sup>

Sie stellt keine direkt zu erfüllenden Anforderungen an die zu erstellenden Umweltmanagementsysteme, sie müssen lediglich umweltpolitische Auflagen erfüllen.<sup>131</sup> Die ISO 14001 ist branchenunabhängig und international anwendbar.<sup>132</sup> So können zwei Unternehmen völlig unterschiedliche Umweltleistungen erbringen und trotzdem zertifiziert werden. Des Weiteren hat die ISO 14001 im Gegensatz zu anderen Normen keinen Standortbezug, d. h. das Um-

---

126 Vgl. SEIDENSCHWARZ (2008), S. 10 f.

127 Vgl. MAYER (2005), S. 6.

128 Vgl. BEAMON (1999), S. 334 f.

129 Auch die ISO 14001 wurde seit ihrer Entwicklung aktualisiert. Sie entstand 1996 und wurde 2000, 2004 und 2009 überarbeitet. Die aktuellste Fassung ist also die ISO 14001:2009. Die Ausführungen beziehen sich hier auf die aktuellste Fassung. Quellenangaben aus Literatur vor der Einführung der ISO 14001:2009 werden nur angewandt, wenn die angeführten Details in der ISO 14001:2009 nicht geändert wurden.

130 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 142; BEAMON (1999), S. 334 f.

131 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 51.

132 Im Jahr 1995 waren 257 Unternehmen weltweit ISO-14001-zertifiziert. Vgl. WORLD RESOURCES INSTITUTE (2007), o. S. Bis zum Jahr 2000 stieg die Zahl auf 22.897 Unternehmen und wuchs bis Ende 2005 auf 111.162 Unternehmen weltweit an. Vgl. ISO (2005), S. 25.

weltmanagementsystem kann sich auf alle Unternehmensbereiche gemeinsam beziehen.<sup>133</sup> Damit ein Unternehmen eine Zertifizierung erhält, sind zunächst eine Umweltpolitik und umweltbezogene Ziele vom obersten Management festzulegen.<sup>134</sup> Die Ziele sollen dabei, zusammen mit den Mitteln und dem Zeitraum zu ihrer Erreichung, möglichst konkret für jede Funktion und Ebene des Unternehmens festgelegt werden. Daraufhin muss mit internen Audits sichergestellt werden, dass umweltpolitische Auflagen und selbstgesteckte Umweltziele eingehalten werden.<sup>135</sup> Dazu werden Mitarbeiter geschult und Kompetenzen geregelt. In fortlaufenden Abständen wird das erstellte Umweltmanagementsystem dokumentiert, bewertet und verbessert, um seine Wirksamkeit und Angemessenheit sicherzustellen.<sup>136</sup>

### EMAS-Verordnung

Die Teilnahme am System der EMAS-Verordnung (Eco-Management and Audit Scheme) beschränkt sich auf EU-Mitgliedsstaaten und assoziierte Länder.<sup>137</sup>

„Das Ziel von EMAS [...] besteht darin, kontinuierliche Verbesserungen der Umweltleistung von Organisationen zu fördern, indem die Organisationen Umweltmanagementsysteme errichten und anwenden, die Leistung dieser Systeme einer systematischen, objektiven und regelmäßigen Bewertung unterzogen wird, Informationen über die Umweltleistung vorgelegt werden, ein offener Dialog mit der Öffentlichkeit und anderen interessierten Kreisen geführt wird, die Arbeitnehmer der Organisationen aktiv beteiligt werden und eine angemessene Schulung erhalten.“<sup>138</sup>

Zu Beginn einer Teilnahme führt das Unternehmen eine Umweltprüfung durch, bei der direkte und indirekte Umweltaspekte überprüft werden.<sup>139</sup> Zu den direkten Umweltaspekten zählen Rechtsvorschriften, Emissionen in die Atmosphäre, der Umgang mit Abfällen, die Kontamination von Böden, die Nutzung von Ressourcen und das Risiko von Umweltunfällen und Auswirkungen auf die biologische Vielfalt. Indirekte Umweltaspekte beziehen sich auf die Wechselwirkungen mit Dritten und betrachten produktlebenszyklusbezogene Aspekte wie Verpackung, Transport, Design, neue Märkte, Verwaltungs- und Planungsentscheidungen und das Umweltverhalten von Auftragnehmern oder Lieferanten. Nach dieser Prüfung wird entschieden, ob das vorhandene Umweltmanagementsystem beibehalten werden kann oder ob es

---

133 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 142.

134 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 50 f.

135 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 50 f.; PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 142.

136 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 50 f.

137 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 52 f.

138 AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009), S. L 342/4.

139 Vgl. AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009), S. L 342/22 f.; MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 53.

Änderungen bedarf.<sup>140</sup>

Nach erfolgreicher Prüfung erfolgt die Eintragung in ein Verzeichnis, das jährlich im AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN veröffentlicht wird. Mit der Eintragung darf ebenfalls das EMAS-Zeichen für Werbezwecke verwendet werden. Außerdem muss im jährlichen Rhythmus die Erstellung einer Umwelterklärung an die interessierte Öffentlichkeit erfolgen. Diese muss eine Beschreibung des Umweltmanagementsystems und der im Rahmen dessen gesetzten Ziele und Maßnahmen enthalten sowie eine Vergleichbarkeit verschiedener Unternehmen über mehrere Jahre gewährleisten. Hier ist ein wesentlicher Unterschied zur ISO 14001 festzustellen, die keine verpflichtende Erklärung an die Öffentlichkeit vorsieht. Möchte ein Unternehmen die Teilnahme an der EMAS-Verordnung fortsetzen, so ist dieser Vorgang alle drei Jahre zu wiederholen und jährlich eine Neufassung zu validieren.<sup>141</sup>

### **Kreislaufwirtschaft**

Bei der Kreislaufwirtschaft sollen, im Vergleich zur Durchflusswirtschaft, Altprodukte wieder in den Stoffkreislauf zurückgeführt werden, anstatt sie zu entsorgen.<sup>142</sup> Dafür wird ein sog. *Point of Return* eingerichtet, an dem Altprodukte dem Recycling zugeführt, aufbereitet und dann zu Sekundärkomponenten und -produkten zur Wiedereinsetzung umgewandelt werden.<sup>143</sup>

Für ein wirksames Recycling ist eine lebenszyklusübergreifende Betrachtung der Produkte notwendig. Die Anforderungen der Kreislaufwirtschaft und des späteren Recyclings müssen schon bei der Produktentwicklung und -gestaltung berücksichtigt werden.<sup>144</sup> So können frühzeitig ökologische und ebenso ökonomische Probleme in der späteren Produktion und Entsorgung erkannt und vermieden werden.<sup>145</sup> Dadurch, dass Altprodukte als Sekundärrohstoffe dienen, können Umweltschutzziele durch die Reduktion von Abfall und Müllverbrennungsemissionen realisiert werden.<sup>146</sup> Damit solch ein System funktioniert, müssen Anreize oder Sankti-

---

140 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 53. Besteht noch kein Umweltmanagementsystem, so muss ein solches aufgebaut werden. Ein Umweltmanagementsystem ist laut EMAS-Verordnung dann geeignet, wenn es alle einschlägigen Umweltvorschriften einhält, eine stoffliche und energetische Verbesserung der Umweltleistung messbar ist, die Arbeitnehmer aktiv einbezogen werden und eine externe Kommunikation an Stakeholder stattfindet. Vgl. AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009), S. L 342/24 ff.

141 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 53.

142 Vgl. KIRCHGEORG (2003), S. 163 f.

143 Vgl. WINKLER (2006), S. 12; KIRCHGEORG (2003), S. 163 f.

144 Vgl. KIRCHGEORG (2003), S. 163 f.

145 Vgl. WINKLER (2006), S. 11.

146 Die Kreislaufwirtschaft bietet auch ökonomische Vorteile, da die gemeinsame Verwertung von Abfällen und Altprodukten kostengünstiger sein kann und sie durch Kooperation in der Supply Chain von vornherein reduziert werden können. Vgl. WINKLER (2006), S. 11.

onen für die Verwender der Produkte festgelegt werden, damit der Rücklauf von Altprodukten gewährleistet werden kann.

Die Kreislaufwirtschaft stellt eine Querschnittsaufgabe dar und benötigt eine unternehmensübergreifende Zusammenarbeit.<sup>147</sup> Das Konzept des SCM eignet sich zusammen mit Recyclingkooperationen und Verwertungs- und Entsorgungsnetzwerken gut zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft, da notwendige Kooperationen über die gesamte Supply Chain schon vorhanden sind.<sup>148</sup> Das Management von Altprodukten kann nicht auf eine einzige Einheit in der Supply Chain beschränkt sein, sondern sollte möglichst die gesamte Supply Chain vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden umfassen.<sup>149</sup>

### **Ökologischer Fußabdruck**

Der *ökologische Fußabdruck* ist ein Instrument, um den Verbrauch natürlicher Ressourcen durch den Menschen zu messen.<sup>150</sup> Er gibt an, wie viel Hektar an natürlichen Ressourcen pro Person genutzt werden.<sup>151</sup> Somit stellt er ein hypothetisches Maß für den Versorgungsgrad einer Wirtschaftsregion oder -nation mit nachwachsenden und nicht-nachwachsenden Ressourcen dar.<sup>152</sup> Für den ökologischen Fußabdruck werden Material- und Energieflüsse, die z. B. die Bevölkerung einer Stadt bei aktuellem Technologie- und Konsumlevel verbraucht, ermittelt und in die Fläche an fruchtbarem Land, Fischfanggebieten, Weideflächen für Tiere, Waldfläche und Bauland umgerechnet, die benötigt wird, um die Material- und Energieflüsse der Stadt aufrecht zu erhalten.<sup>153</sup> Hinzu kommt die Waldfläche, die benötigt wird, um alle dabei ausgestoßenen Emissionen zu absorbieren.<sup>154</sup>

Hauptsächlich wird der ökologische Fußabdruck genutzt, um ganze Länder, Regionen oder auch einzelne Personen zu bewerten und zu vergleichen.<sup>155</sup> Eine Anwendung auf Unternehmen oder Supply Chains ist aber ebenfalls möglich. Zur Erstellung müssen physische Ströme und Energieströme gemessen werden. Damit werden gleichzeitig Informationen zur Darstellung ökologisch nachhaltiger Kennzahlen gesammelt. Der ökologische Fußabdruck ergibt ebenfalls eine Kennzahl, mit der eine Supply Chain ihre ökologisch nachhaltige Entwicklung über mehrere Perioden vergleichen und somit verbessern kann.

---

147 Vgl. KIRCHGEORG (2003), S. 164.

148 Vgl. WINKLER (2006), S. 11.

149 Vgl. ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 76.

150 Vgl. WACKERNAGEL/REES (1997), S. 23.

151 Vgl. WACKERNAGEL/REES (1997), S. 26.

152 Vgl. VON HAUFF/KLEINE (2009), S. 145.

153 Vgl. VON HAUFF/KLEINE (2009), S. 145; CHAMBERS/SIMMONS/WACKERNAGEL (2000), S. 61 ff.; WACKERNAGEL/REES (1997), S. 23 u. 25.

154 Vgl. CHAMBERS/SIMMONS/WACKERNAGEL (2000), S. 62 f.

155 Vgl. KORHONEN (2003), S. 305 f.

### 3.1.3 Instrumente der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit

#### SA 8000

Der Social Accountability (SA) 8000 Standard basiert auf internationalen Menschenrechtsnormen und Arbeitsrechtsvorschriften, wie den Menschenrechtskonventionen der UN oder den ILO-Konventionen.<sup>156</sup> Es sollen soziale Probleme bewältigt werden, die Unternehmen zu verantworten haben und beeinflussen können.<sup>157</sup> Die Normen umfassen Themen wie Kinder- und Zwangsarbeit, Gesundheit und Sicherheit, Vereinigungsfreiheit, das Recht auf Tarifverhandlungen, Diskriminierung, Disziplinarmaßnahmen, Arbeitszeiten und die Arbeitsvergütung.<sup>158</sup> Zu diesen Punkten sind im SA 8000 Mindeststandards zum Schutz aller Mitarbeiter in der Supply Chain festzulegen.<sup>159</sup> Das oberste Management muss sich zur Einhaltung der Regeln verpflichten und die Einhaltung und das Verständnis der Regeln auf allen anderen Ebenen gewährleisten.<sup>160</sup> Möchte ein Unternehmen den SA 8000 Standard einführen, muss zunächst ein Zeitplan zur Implementierung und zum Nachweis der Einhaltung der Bestimmungen aufgestellt werden. Das Unternehmen entwirft daraufhin ein Programm zur Erreichung seiner individuellen Ziele. Über dieses Programm werden alle Lieferanten informiert und es wird geklärt, ob sie bereit sind, den Standard ebenfalls zu implementieren. Für Lieferanten, die dazu dauerhaft keine Bereitschaft zeigen, wird ein Zeitplan zur allmählichen Beendigung der Geschäftsbeziehungen erstellt.

Nach Einführung und Überprüfung der Angemessenheit und dauerhaften Wirksamkeit des Standards erfolgt eine jährlich zu wiederholende Berichterstattung an alle beteiligten Parteien, um ihnen regelmäßig relevante Informationen zur Umsetzung des SA 8000 zugänglich zu machen.

---

156 Vgl. SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (2008), S. 4; PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 174. Für weitere Informationen zu den ILO-Konventionen vgl. INTERNATIONALE ARBEITSORGANISATION (2010), o. S.

157 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 56 f.

158 Vgl. SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (2008), S. 5 ff.

159 Vgl. SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (2008), S. 4; PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 174. Für Kinderarbeit gilt bspw. ein Mindestalter von 15 Jahren, Zwangsarbeit zur Schuldentilgung ist nicht erlaubt, Gesundheits- und Sicherheitsschulungen müssen regelmäßig durchgeführt werden, Arbeitszeiten sollten 48 Stunden plus 12 Stunden freiwillige Überstunden pro Woche nicht überschreiten und gezahlte Löhne müssen den gesetzlichen Vorgaben der branchenüblichen Standards entsprechen. Vgl. SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (2008), S. 5 ff.

160 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 56 f.

## OHSAS 18001

Der OHSAS 18001 ist ein internationaler Standard für Arbeitsschutzmanagementsysteme.<sup>161</sup> Das oberste Management verpflichtet sich unter diesem Standard dazu, eine Arbeitsschutzpolitik im Unternehmen zu implementieren und sie konsequent umzusetzen. Zu einem Arbeitsschutzmanagementsystem gehören eine umfassende Gefährdungsbeurteilung und Risikobewertung von Prozessen. Daran ausgerichtet werden technische, organisatorische und persönliche Schutzziele definiert und von diesen wiederum technische Anforderungen an Arbeitsmittel und fachliche und arbeitsschutzrechtliche Anforderungen an Mitarbeiter und Supply-Chain-Partner abgeleitet. Die Mitarbeiter müssen bspw. in Arbeitsschutzmaßnahmen weitergebildet werden. Außerdem ist ein gutes Kommunikationssystem zur Abstimmung und Informationsverbreitung von Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich. Die Einhaltung aller Verpflichtungen wird durch regelmäßige interne und externe Audits überprüft. Durch mehr Sicherheit und ein geringeres Risiko in allen Unternehmensprozessen kann sich die Motivation der Mitarbeiter erhöhen und Ausfallzeiten und Produktionsunterbrechungen können reduziert werden.<sup>162</sup> Eine sichere und risikoreduzierte Arbeitsumgebung hat somit Einfluss auf die Produktqualität.<sup>163</sup>

Kombiniert man die OHSAS 18001 mit der ISO 14001 zur Zertifizierung eines Umweltmanagementsystems und der Norm für Qualitätsmanagementsysteme, ISO 9001, so kann ein umfassendes und integriertes Managementsystem entstehen.<sup>164</sup> Die drei Normen sind in ihren Anforderungen, ihrer Ausrichtung auf kontinuierliche Verbesserungen, ihrer Implementierung und ihrer Auditierung sehr ähnlich.<sup>165</sup>

---

161 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 59. Bei PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 223 ist die OHSAS-18001-Norm der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit zugeordnet. Da sie aber hauptsächlich für die Sicherheit von Menschen und ihrer Gesundheit steht, wird sie in der vorliegenden Arbeit der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit zugeordnet.

162 Vgl. PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 223.

163 Vgl. MATIAS/COELHO (2002), S. 3860.

164 Vgl. MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009), S. 59; MATIAS/COELHO (2002), S. 3860; PUN/HUI (2002), S. 374 f.

165 Vgl. MATIAS/COELHO (2002), S. 3860; PUN/HUI (2002), S. 375.

## **3.2 Integration der Instrumente in Konzepte für ein nachhaltiges Supply Chain Management**

### **3.2.1 Bewertungskriterien**

#### **1) Integrierbarkeit der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit**

Wie in der vorliegenden Arbeit bereits dargestellt, muss ein Nachhaltigkeitskonzept, um vollständig zu sein, alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit gleichgewichtet berücksichtigen. Es sollte also pro Dimension mindestens eins der oben genannten Instrumente in die folgenden Konzepte integrierbar sein, um sicherzustellen, dass Maßnahmen in allen drei Dimensionen durchgeführt werden. Ein Instrument ist dann integrierbar, wenn seine Ziele nicht in einem konfliktären Verhältnis zu den Zielen des Konzeptes stehen, sondern diesen komplementär oder neutral gegenüber stehen. Die Vorgehensweise zur Erreichung des Instrumentenziels darf ebenfalls nicht konfliktär zur Vorgehensweise des Konzeptes sein. Des Weiteren dürfen die integrierten Instrumente untereinander in keinem konfliktären Verhältnis stehen. Es können so lange weitere Instrumente in ein Konzept integriert werden, wie der Nutzen aus zusätzlichen Instrumenten die Aufwendungen für die Integration, wie bspw. zusätzlicher Informations- und Personalbedarf und daraus entstehende Kosten, nicht übersteigen.

#### **2) Anwendbarkeit auf Supply Chains**

In der vorliegenden Arbeit soll ein Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains erstellt werden, daher ist das Kriterium der Anwendbarkeit auf Supply Chains unumgänglich. Um auf Supply Chains anwendbar zu sein, muss ein Konzept die Möglichkeit bieten, von mehreren Unternehmen gleichzeitig durchgeführt werden zu können. Das bedeutet, dass es unabhängig von Branche, Unternehmensgröße und Standort anwendbar sein muss, da eine Supply Chain aus verschiedenen Unternehmen besteht, die sich oftmals in einer oder mehrerer dieser Eigenschaften unterscheiden. Die Unabhängigkeit von der Unternehmensgröße ist wichtig, da kleinen Unternehmen im Vergleich zu mittleren oder großen Unternehmen weniger Personal und finanzielle Mittel zur Verfügung stehen. Die Unabhängigkeit von Standorten muss bspw. wegen verschiedener Rechtsvorschriften oder kultureller Unterschiede bei Lieferanten und Produzenten in Entwicklungs- und Industrieländern gewährleistet sein.

Es soll nicht für jedes beteiligte Unternehmen ein Konzept erstellt werden, sondern ein ganzheitliches Konzept für die Supply Chain unter Leitung des fokalen Unternehmens.

### 3) Messbarkeit des Erfolgs

Das Konzept muss den Erfolg<sup>166</sup> der Nachhaltigkeit darstellen können und der Erfolg muss messbar sein. Die Messbarkeit wird durch die Erfassung von Ist- und Soll-Werten von Kennzahlen<sup>167</sup> in allen drei Nachhaltigkeitsdimensionen erreicht. Dazu müssen Soll-Werte als Ziele festgelegt werden. Die Soll-Werte müssen periodisch mit Ist-Werten verglichen werden können, um durch Übereinstimmungen oder Abweichungen den Erfolg der Nachhaltigkeit bestimmen zu können.

### 4) Kommunikationsfähigkeit

Da die Supply Chain mit ihren Nachhaltigkeitsbemühungen den Forderungen der Stakeholder entsprechen möchte, ist es unabdingbar, dass das Nachhaltigkeitskonzept Ergebnisse liefert, die an die Stakeholder kommuniziert werden können. Die Information an die Stakeholder kann z. B. in Form eines Nachhaltigkeitsberichtes erfolgen. Des Weiteren können Nachhaltigkeitsmaßnahmen über verschiedene Werbemedien, wie E-Mails, Presseinformationen, Newsletter, Website, TV oder Radio, kommuniziert werden oder einzelnen Gruppen, wie z. B. den Shareholdern, in Unternehmenspräsentationen oder bei Betriebsführungen vorgestellt werden.<sup>168</sup> Um die Ergebniserzielung für die Stakeholder nachvollziehbar zu machen, muss ein Bezug zu den Maßnahmen hergestellt werden, die zur Erreichung der Ergebnisse geplant wurden.<sup>169</sup>

Hier ist die Zertifizierung nach Normen empfehlenswert, die eine Verpflichtung zur Berichterstattung enthalten, wie die EMAS-Verordnung oder die SA 8000, da mit ihnen ein Teil der Kommunikation bereits verpflichtend festgelegt ist.

---

166 Erfolg bedeutet, etwas zu erreichen, das für eine bestimmte Periode geplant war. Vgl. ZIEGENBEIN (2007), S. 107.

167 Der Ist-Wert einer Kennzahl stellt ihren aktuellen Wert zu einem bestimmten Zeitpunkt dar. Der Soll-Wert der Kennzahl ist ihr Zielwert, der zu einem festgelegten Zeitpunkt in der Zukunft erreicht sein soll.

168 Vgl. ÖSTERREICHISCHES NORMENINSTITUT (2005), S. 43. Darüber hinaus sollte im Vorfeld festgelegt werden, welche Forderungen von welchen Stakeholdern bestehen. Daran ist auszurichten, welche Informationen welchen Stakeholder mitgeteilt werden müssen.

169 So könnten bspw. in einem Nachhaltigkeitsbericht Maßnahmen dargestellt werden, die zur Erreichung von aktuellen Kennzahlenwerten geführt haben oder die zur Erreichung angestrebter Werte in Zukunft durchgeführt werden.



### 3.2.2 Bewertung von Konzepten für ein nachhaltiges Supply Chain Management

#### 3.2.2.1 Anreizsysteme

Anreizsysteme<sup>170</sup> werden geschaffen, um die Motivation von Mitarbeitern zur Erbringung von Leistungen im Sinne der Unternehmensziele zu fördern und negative Verhaltensweisen zu reduzieren.<sup>171</sup> Die *Steuerungsfunktion* der Anreizsysteme verbindet im Sinne der vorliegenden Arbeit Anreize mit nachhaltigen Zielen.<sup>172</sup> Durch die *Veränderungsfunktion* können Mitarbeitern im Vorfeld durch Anreize veränderte Anforderungen im Unternehmen aufgezeigt werden, die sich z. B. durch die Einführung eines Nachhaltigkeitskonzepts mit Beteiligung aller Mitarbeiter ergeben.<sup>173</sup>

Das Ziel der Anreizsysteme liegt also nicht vorrangig darin, Mitarbeiter zufriedener zu stellen, sondern aus ihrer Zufriedenheit und Motivation einen Nutzen für das Unternehmen zu ziehen.<sup>174</sup> Dazu können materielle und immaterielle Anreize geschaffen werden. Materielle Anreize sind meist vergütungsbezogen und werden bspw. durch Gehaltserhöhung, Erfolgs- oder Vermögensbeteiligung und Zusatzleistungen gesetzt. Immaterielle Anreize werden z. B. bei der Zuteilung neuer Arbeitsinhalte, Entscheidungsbeteiligung oder durch Weiterbildungsangebote geschaffen.<sup>175</sup> Es muss aber immer eine plausible Bezugsgröße zum Anreizsystem bestehen, die das Ziel der Anreizgebung darstellt, wie z. B. die Steigerung des Umsatzes oder die Verringerung von Emissionen.<sup>176</sup> Außerdem müssen Anreize immer den Anforderungen der Gerechtigkeit, Gleichheit und Transparenz entsprechen, damit die gewünschte Wirkung entfaltet werden kann.<sup>177</sup> Sonst können Neid oder Misstrauen unter den Mitarbeitern entstehen.

Durch Anreizsysteme kann all das im Unternehmen verändert werden, was durch Mitarbeiter beeinflusst wird.<sup>178</sup> In der ökologischen Dimension kann bspw. ein Prämiensystem zur Einsparung von Material oder Energie eingesetzt werden. Dies führt zu einer reduzierten Umweltbe-

---

170 Unter Anreizen „werden Leistungen verstanden, die von Seiten des Unternehmens angeboten werden, um Mitarbeiter zu zielgerichtetem Verhalten zu motivieren.“ SCHERM/SÜß (2010), S. 119. Anreizsysteme sind hingegen die Summe der bewusst gestalteten und aufeinander abgestimmten Anreize, die bestimmte positive Verhaltensweisen auslösen oder verstärken sollen und negative Verhaltensweisen mindern. Vgl. BERTHEL/BECKER (2010), S. 536 f.

171 Vgl. BERTHEL/BECKER (2010), S. 536; BMU (2007), S. 55.

172 Vgl. BERTHEL/BECKER (2010), S. 538.

173 BERTHEL/BECKER (2010) nennen außerdem noch die Motivations- oder Aktivierungsfunktion, Informations-, Kooperations- und Selektionsfunktionen. Diese sind für die vorliegende Arbeit und die Erreichung von Nachhaltigkeitszielen aber nicht vorrangig relevant. Vgl. BERTHEL/BECKER (2010), S. 538 f.

174 Vgl. BMU (2007), S. 55.

175 Vgl. SCHERM/SÜß (2010), S. 120; BMU (2007), S. 55.

176 Vgl. BMU (2007), S. 55.

177 Vgl. SCHERM/SÜß (2010), S. 119.

178 Vgl. BMU (2007), S. 56.

lastung. In der sozialen Dimension können die Anreize zur Erreichung eines ökologischen oder ökonomischen Ziels so gesetzt werden, dass sie Verbesserungen im Sinne der sozialen Dimension der Nachhaltigkeit darstellen. Dies wäre bei Anreizen wie einer Gehaltserhöhungen oder neuen Aufgabenbereichen der Fall. In der ökonomischen Dimension ist dafür zu sorgen, dass die Verbesserungen, die durch den Anreiz zustande kommen, die Ausgaben für den Anreiz decken oder sogar zu einer Kostensenkung oder Umsatzsteigerung führen.

Wird bspw. der Energieverbrauch reduziert, indem jeder Mitarbeiter, der nachweislich Energie spart, eine gewisse Prämie erhält, ergibt sich eine „Win-Win-Win-Situation“, die alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit abdeckt. Die Mitarbeiter erhöhen ihr Gehalt und Energieeinsparungen führen zu weniger Emissionen und Kosten.

### **Beurteilung der Anreizsysteme**

#### 1) Integration der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit

Werden Anreize, wie nachfolgend im Punkt 2) beschrieben, nicht nur für Mitarbeiter, sondern überdies für Supply-Chain-Partner eingesetzt, so lassen sich sämtliche Normen in ein Anreizsystem integrieren. Das Ziel liegt dann in der Zertifizierung nach ISO 9001, ISO 14001, EMAS, SA 8000 oder OHSAS 18001 und es werden Anreize gesetzt, die die Supply-Chain-Partner zur Einführung der Norm motivieren.

Unterstützend können Anreizsysteme im Prozessmanagement, der Kreislaufwirtschaft und bei der Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks eingesetzt werden. Werden wesentliche Änderungen in Prozessen vorgenommen, so können Anreize gesetzt werden, die Mitarbeiter oder Supply-Chain-Partner dazu motivieren, sich mit diesen Änderungen auseinanderzusetzen und sie zu unterstützen. In der Kreislaufwirtschaft können Mitarbeiter oder Supply-Chain-Partner belohnt werden, sofern sie Altprodukte dem Recycling zuführen, anstatt sie zu entsorgen. Ebenfalls ist bei der Verbesserung des ökologischen Fußabdrucks eine Anreizsetzung für Supply-Chain-Partner bspw. zur Reduktion des Verbrauchs natürlicher Ressourcen denkbar. Zielkonflikte liegen zu keinem Instrument vor, da Anreizsysteme nur Mittel zur Erreichung eines bestimmten Ziels darstellen. Auch die Vorgehensweisen sind hier nicht konfliktär, da das Anreizsystem selbst nur einen Anreiz setzt und bei Erfüllung eines Ziels eine Gegenleistung erbringt. Die Vorgehensweise ist dabei unerheblich.

Das Problem bei der Integration von Instrumenten in Anreizsysteme liegt darin, dass die Umsetzung der Instrumente nicht verpflichtend ist. Werden Anreize nicht richtig gesetzt oder besteht aus anderen Gründen kein Interesse der Mitarbeiter oder Supply-Chain-Partner zur Teilnahme an diesen Systemen, so kann es im Extremfall dazu führen, dass kein einziges

Nachhaltigkeitsinstrument durchgeführt wird. Die Forderung, alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zu integrieren, kann also nicht mit Sicherheit erfüllt werden.

## 2) Anwendbarkeit auf Supply Chains

Im Ursprungskonzept der Anreizsysteme ist die Anwendbarkeit auf Supply Chains nicht vorgesehen. Aber in gleicher Weise, wie eine Unternehmensleitung Anreize für seine Mitarbeiter setzen kann, kann ein fokales Unternehmen Anreize für seine Supply-Chain-Partner setzen und damit ihr Verhalten beeinflussen.<sup>179</sup> Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, Anreize für neue Lieferanten oder Abnehmer zu setzen, um sie in die Supply Chain zu integrieren.

Die Anwendung von Anreizsystemen ist unabhängig von der Unternehmensgröße, Branche oder dem Standort durchsetzbar, da bei einer Anreizsetzung immer die Wahl besteht, dem Anreiz nicht nachzukommen. Stehen einem Lieferanten aufgrund seiner Größe bspw. nicht genug finanzielle Mittel zur Einführung eines Umweltmanagementsystems zur Verfügung, so ist er durch ein Anreizsystem nicht zu einer Einführung verpflichtet. Das fokale Unternehmen sollte aber versuchen, die Anreize so zu setzen, dass die Supply-Chain-Partner darauf eingehen werden. Das fokale Unternehmen kann z. B. mit einem Lieferanten günstigere Konditionen bei der Umsetzung eines Umweltmanagementsystems vereinbaren oder ihm während der Umsetzung finanzielle Unterstützung bieten.

Die gleichzeitige Anwendung auf mehrere Unternehmen ist unter Leitung des fokalen Unternehmens also möglich. Übernimmt das fokale Unternehmen als Anreizgeber die Leitung, so kann es ein Konzept aus Anreizen erstellen, das ganzheitlich über die gesamte Supply Chain wirken kann.

## 3) Messbarkeit des Erfolgs

Der Erfolg von Anreizsystemen ist messbar. Für Anreizsysteme werden im Vorfeld Zielwerte entwickelt, um festzustellen, wann ein Ziel erreicht ist und ein Anrecht auf die vereinbarte Gegenleistung besteht. Geht es bspw. um die Einsparung von Emissionen, so muss eine bestimmte Emissionsmenge als Soll-Wert festgesetzt werden, bei der ein Anrecht auf die Gegenleistung besteht. Dieser wird mit dem Ist-Wert verglichen. Erreicht der Ist-Wert mindestens den Soll-Wert, so besteht Anspruch auf die Gegenleistung.

Beispiele für Ist- und Soll-Werte in der ökologischen Dimension sind die eingesparte Energie durch das Ausschalten von Computern am Ende eines Arbeitstages oder die Anzahl der ISO 14001 zertifizierten Supply-Chain-Partner. In der ökonomischen Dimension sind bspw. eingesparte Kosten durch eingesparte Energie mögliche Ist- und Soll-Werte. In der sozialen Di-

---

179 Vgl. FANDEL/GIESE/RAUBENHEIMER (2009), S. 74 ff.

mension sind es bspw. die Anzahl der Mitarbeiter, die einen Gehaltszuschuss durch Erfüllung eines Anreizes bekommen haben.

Es sollte eine Kontrollinstanz eingerichtet werden, die einerseits regelmäßig Ist- und Soll-Werte gegenüberstellt und damit ständig die tatsächliche Erfüllung von Anreizen kontrolliert und andererseits bei Misserfolg des Anreizsystems die Angemessenheit der Gegenleistung beurteilt und sie, falls notwendig, verändert.

#### 4) Kommunikationsfähigkeit

Anreizsysteme enthalten nicht grundsätzlich ein Kommunikationsinstrument, wie bspw. eine Verpflichtung zur Berichterstattung. Da sie ursprünglich nur für innerbetriebliche Verbesserungen ausgelegt waren, war eine Kommunikation an Stakeholder nicht notwendig. Werden die Ergebnisse der gesetzten Anreize allerdings festgehalten, ist die Kommunikation dieser Ergebnisse in Form eines Nachhaltigkeitsberichts an externe Stakeholder oder eines internen Berichts an Mitarbeiter und Supply-Chain-Partner möglich. In einem Nachhaltigkeitsbericht sollten gesetzte Ziele und das Anreizsystem zu ihrer Erreichung kurz vorgestellt werden, um eine Nachvollziehbarkeit für Stakeholder zu gewährleisten. Eine regelmäßig wiederkehrende Berichterstattung ist angebracht, um den Stakeholdern die Möglichkeit zu geben, erreichte Ziele zu vergleichen.

Das Kriterium der Kommunikationsfähigkeit kann außerdem durch eine Zertifizierung nach der EMAS-Verordnung oder der SA 8000 unterstützt werden, die, wie bereits in Kapitel 3.1 erwähnt, eine Verpflichtung zur Berichterstattung beinhalten.

#### 3.2.2.2 Codes of Conduct

Die Codes of Conduct sind eine Menge von sozialen und ökologischen Standards, Prinzipien und Richtlinien, die ein fokales Unternehmen aufstellt und die jeder Supply-Chain-Partner zu erfüllen hat.<sup>180</sup> Dies soll garantieren, dass die Herstellung von Produkten und alle damit verbundenen Prozesse einen Beitrag zum Umweltschutz leisten und die beteiligten Lieferanten und Abnehmer Menschen- und Arbeitsrechte berücksichtigen, um so die soziale und ökologische Leistung der Supply Chain zu verbessern.<sup>181</sup> Diese Verpflichtung zur Erfüllung der Codes of Conduct kann vertraglich festgehalten werden.<sup>182</sup>

Die Codes of Conduct basierten üblicherweise auf Werten, mit denen das fokale Unternehmen in Verbindung gebracht werden möchte. Weitere Prinzipien können von gesetzlichen Vor-

---

180 Vgl. ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 78; PEDERSEN/ANDERSEN (2006), S. 229.

181 Vgl. PEDERSEN/ANDERSEN (2006), S. 229; ROBERTS (2003), S. 159 u. 169.

182 Vgl. ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009), S. 78.

schriften, Konventionen und Standards (z. B. ISO 14001 oder SA 8000) abgeleitet werden. Es gibt außerdem Initiativen, die branchenweite Codes of Conduct erstellen, wie die FAIR LABOR ASSOCIATION in den USA und die ETHICAL TRADING INITIATIVE in Großbritannien.<sup>183</sup> Die FAIR LABOR ASSOCIATION hat für die Bekleidungsbranche einen Code of Conduct entworfen, zu deren Einhaltung sich ihre Mitglieder verpflichten. Die Einhaltung der Codes of Conduct wird außerdem extern durch die FAIR LABOR ASSOCIATION überwacht.

Schließen sich fokale Unternehmen nicht solchen Initiativen an, so müssen sie die Einhaltung der Codes of Conduct selbst überwachen, z. B. durch regelmäßige Audits ihrer Lieferanten und Abnehmer. Zeigen diese keine Bereitschaft zur Einhaltung der Codes of Conduct, so sollten die Geschäftsbeziehungen langfristig beendet werden.<sup>184</sup>

### **Beurteilung der Codes of Conduct**

#### 1) Integration der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit

Normen wie die ISO 14001, EMAS, SA 8000 oder OHSAS 18001 eignen sich zur Integration in Codes of Conduct, um Lieferanten und Abnehmer zur Einführung dieser Normen zu verpflichten. Obwohl die Codes of Conduct ursprünglich nur auf soziale und ökologische Aspekte ausgelegt waren, ist ebenso bspw. eine Festlegung der Zertifizierung nach ISO 9001 als Instrument der ökonomischen Dimension der Nachhaltigkeit möglich. Die Integration der drei Nachhaltigkeitsdimensionen ist also umsetzbar, da alle Supply-Chain-Partner zu Zertifizierungen nach Normen aus allen drei Dimensionen verpflichtet werden können.

Des Weiteren kann eine verpflichtende Einbindung in die Kreislaufwirtschaft in Codes of Conduct festgelegt werden, ebenso wie ein zu erreichender Maximalwert des ökologischen Fußabdrucks. Die Verpflichtung zur Einrichtung eines Prozessmanagements ist zwar generell ebenfalls möglich, aber eine Kontrolle der Einhaltung ist, wie auch bei der Kreislaufwirtschaft, schwierig. Hier würde sich eine Festsetzung genauerer Ziele, wie z. B. die Reduktion von nicht-recyclebaren Abfällen oder die Verbesserung bestimmter Prozesse an Schnittstellen zur Erhöhung der Durchlaufzeiten, besser kontrollieren lassen und eher zu gewünschten Er-

---

183 Vgl. ROBERTS (2003), S. 164.

184 IKEA hat im Jahr 2000 verbindlich einen Code of Conduct für alle Lieferanten eingeführt. Lieferanten, die diese Bedingungen nicht erfüllten, wurde eine Frist zur Umsetzung eingeräumt. War nach Ablauf der Frist kein Bemühen zur Einhaltung des Code of Conduct zu erkennen, wurden die Geschäftsbeziehungen beendet. Vgl. PEDERSEN/ANDERSEN (2006), S. 232 f.

gebnissen führen.<sup>185</sup>

Da die Ziele der Instrumente bei ihrer Integration den Zielen der Codes of Conduct entsprechen, besteht hier kein Konflikt. Ebenso entspricht die Vorgehensweise der Instrumente hier den Maßnahmen, die zur Erreichung der Ziele der Codes of Conduct durchgeführt werden, weshalb gleichermaßen kein Konflikt zwischen der Vorgehensweise der Instrumente und der des Konzepts entstehen wird.

## 2) Anwendbarkeit auf Supply Chains

Die Codes of Conduct werden von einem fokalen Unternehmen zur Anwendung auf Supply-Chain-Partner entworfen. Es wird außerdem vom fokalen Unternehmen nur eine Version der Codes of Conduct entwickelt, die für alle Supply-Chain-Partner Gültigkeit besitzt. Also sind die Voraussetzungen der Anwendung eines ganzheitlichen Konzepts über die gesamte Supply Chain gegeben. Da Codes of Conduct dafür sorgen sollen, einheitliche ökologische und soziale Bedingungen in der Supply Chain zu schaffen, ist es immer beabsichtigt, sie auf mehrere Unternehmen anzuwenden.

Es muss dabei vom fokalen Unternehmen aber jeweils die individuelle Situation der Vertragspartner berücksichtigt werden. Hat ein kleines oder mittelständisches Unternehmen nicht die Ressourcen für die Durchführung einer ISO-Norm oder haben Lieferanten aus Bangladesch nicht das nötige Know-how, um ihre Arbeitsbedingungen den Menschenrechtskonventionen der UN anzupassen, so muss das fokale Unternehmen entscheiden, ob es diese Unternehmen mit eigenen Mitteln unterstützt. Andernfalls würde es die Geschäftsbeziehungen beenden<sup>186</sup> und sich bspw. Lieferanten aus Europa suchen, die bereits gemäß der Menschenrechtskonventionen handeln.

Im Prinzip sind Codes of Conduct daher nicht in jedem Fall auf jede Art von Unternehmen anwendbar. Dies hängt von der Ausgestaltung der Codes of Conduct ab. Das Problem kann umgangen werden, indem Geschäftsbeziehungen beendet werden, falls die Codes of Conduct nicht erfüllt werden können.

---

185 Eine Verpflichtung zur Zertifizierung nach mehreren Normen gleichzeitig kann einen enormen Aufwand für kleinere Supply-Chain-Partner bedeuten und Druck auf sie ausüben. Es kann Unternehmen in der Supply Chain geben, denen die Mittel zur Anpassung an solch umfassende Codes of Conduct fehlen. Das fokale Unternehmen sollte seinen Supply-Chain-Partnern nach Einführung der Codes of Conduct also genügend Zeit zur Durchführung der Anforderungen lassen und in gewissen Fällen auch Unterstützung anbieten, bevor es die Geschäftsbeziehungen beendet. Siehe dazu auch 2).

186 Um Geschäftsbeziehungen beenden zu können, müssen gewissen Voraussetzungen erfüllt sein. Siehe dazu PEDERSEN/ANDERSEN (2006), S. 232.

### 3) Messbarkeit des Erfolgs

Die Zielsetzung durch Soll-Werte kann in den Codes of Conduct verankert werden. Sie kann bspw. darin bestehen, dass alle Supply-Chain-Partner ihren Mitarbeitern einen gewissen Mindestlohn zahlen. Die zugehörige Kennzahl beschreibt dann die Anzahl der Supply-Chain-Partner, die diese Vorgabe erfüllt haben. Eine weitere Kennzahl kann bspw. die Anzahl der Supply-Chain-Partner sein, die ISO 9001- oder ISO 14001-zertifiziert sind.

Bei erstmaliger Aufsetzung der Codes of Conduct oder Integration eines neuen Unternehmens in die Supply Chain ist die Ist-Situation der Unternehmen zu bestimmen und ein Zeitplan für die Erreichung der Bedingungen der Codes of Conduct zu erstellen. Hier sollte das fokale Unternehmen mindestens beratend tätig werden, indem es bspw. passende Maßnahmen zur Erreichung der Codes of Conduct vorschlägt oder möglicherweise finanzielle oder personelle Unterstützung für kleine und mittlere Unternehmen anbietet. Sobald die Umsetzungsphase beginnt, muss das fokale Unternehmen die Erreichung der Soll-Werte in regelmäßigen Audits überprüfen und eine periodische Gegenüberstellung von Ist- und Soll-Werten vornehmen. Eine vollständige Erfolgsmessung durch die Codes of Conduct ist folglich möglich.

### 4) Kommunikationsfähigkeit

Die Codes of Conduct beinhalten selbst kein Kommunikationsinstrument. Dadurch dass sie aber ein feststehendes Dokument mit vertraglich fixierten Zielen sind, ist eine Veröffentlichung der für die Stakeholder relevanten Punkte mit geringem Aufwand möglich. Hinzugefügt werden sollten aber Maßnahmen, die zur Erreichung der Codes of Conduct durchgeführt werden. Außerdem sollten regelmäßig Aktualisierungen stattfinden, um den Stakeholdern eine periodische Vergleichbarkeit zu ermöglichen.

#### **3.2.2.3 Sustainability Balanced Scorecard**

Die Sustainability Balanced Scorecard (SBSC) stellt eine Erweiterung der *Balanced Scorecard* (BSC) dar, die Anfang der 90er Jahre von KAPLAN und NORTON entwickelt wurde.<sup>187</sup> In ihrer ursprünglichen Form beinhaltet die BSC vier Perspektiven: die Finanz-, die Kunden-, die Prozess- und die Lern- und Entwicklungsperspektive, siehe Abbildung 6.<sup>188</sup>

---

187 Vgl. STABAUER (2009), S. 41; BMU (2007), S. 67.

188 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 23.

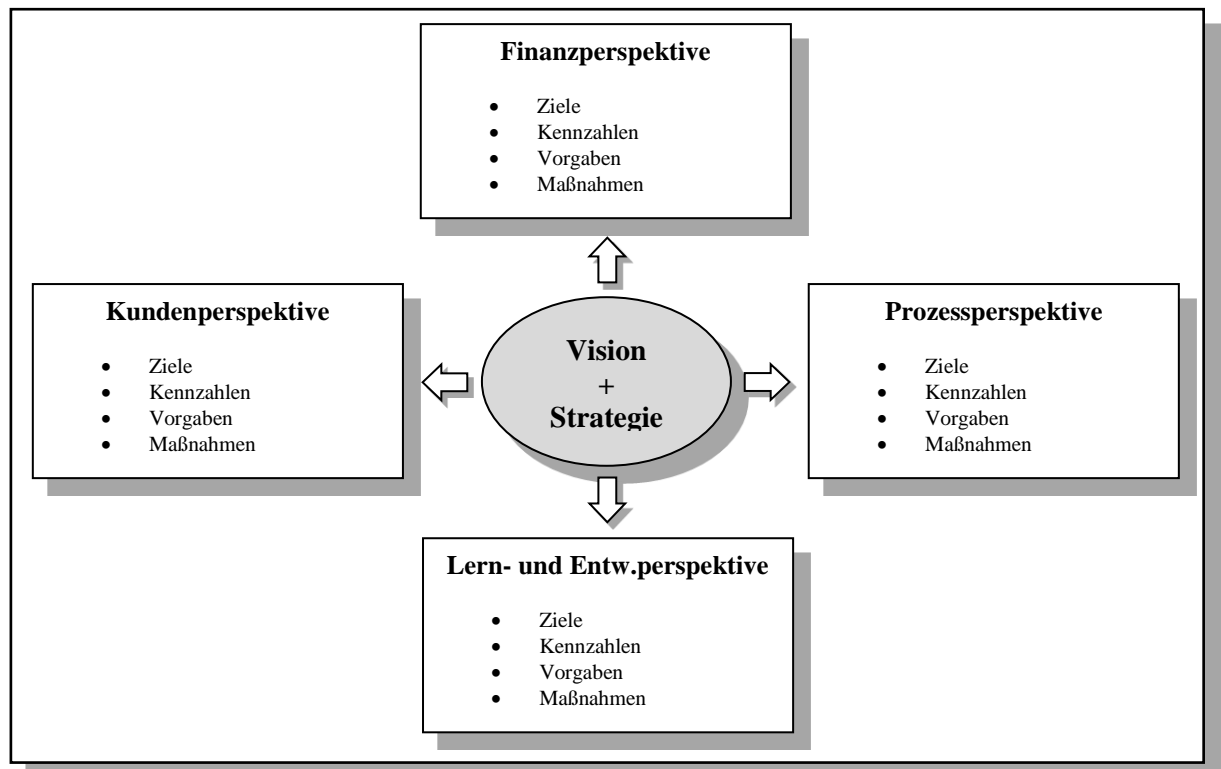


Abbildung 6: Die vier Perspektiven der Balanced Scorecard<sup>189</sup>

Innerhalb dieser Perspektiven sollen Visionen und Strategien des obersten Managements mithilfe von Zielen, Kennzahlen, Vorgaben und konkreten Maßnahmen kommuniziert, operationalisiert und implementiert werden.<sup>190</sup> Außerdem bestehen zwischen allen Perspektiven Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge. Sie setzen die Ziele der Perspektiven miteinander in Beziehung.<sup>191</sup>

Die Balanced Scorecard beinhaltet sowohl finanzielle als auch nicht finanzielle Kennzahlen.<sup>192</sup> Sie berücksichtigt in ausgeglichenem Maße (balanced) sowohl interne und externe Kennzahlen als auch Kennzahlen der Ergebnisse vergangener Tätigkeiten und solche, die Treiber für zukünftige Leistungen sind.<sup>193</sup>

Es folgt eine kurze Erläuterung der in Abbildung 6 dargestellten Perspektiven:

- Die *Finanzperspektive* zeigt, ob die implementierte Unternehmensstrategie zu einer Verbesserung des gewünschten Ergebnisses beiträgt und ist somit die Messlatte für den Erfolg oder Misserfolg des Unternehmens.<sup>194</sup>

189 Vgl. KAPLAN/NORTON (1996), S. 76.

190 Vgl. MAHAMMADZADEH (2009), S. 179.

191 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 28.

192 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 8.

193 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 10.

194 Vgl. HORVÁTH & PARTNER (2004), S. 45; WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 3.



- Die *Kundenperspektive* gibt strategische Ziele des Unternehmens bezüglich Kunden- und Marktsegmenten wieder.<sup>195</sup> Es ist zu beschließen, welche die wichtigsten Kunden sind, welcher Nutzen ihnen geboten werden soll und wie das Unternehmen von diesen Kunden wahrgenommen werden möchte.<sup>196</sup>
- In der *Prozessperspektive* werden die Prozesse abgebildet, die von Nöten sind, um die Ziele der Finanz- und Kundenperspektive zu erreichen.<sup>197</sup> Es werden für die Erreichung der Ziele benötigte Outputs und Leistungsergebnisse festgelegt.<sup>198</sup> Dabei sollte auch in der ursprünglichen Form der BSC die gesamte Supply Chain betrachtet werden, allerdings mit Fokus auf die zur Zielerreichung wichtigen Prozesse.<sup>199</sup>
- Die *Lern- und Entwicklungsperspektive* umfasst die zur Zielerreichung der anderen Perspektiven notwendige Infrastruktur.<sup>200</sup> Dabei müssen die Zufriedenheit, Treue, Motivation, Produktivität und Zielausrichtung von Mitarbeitern, die Leistungsfähigkeit des Informationssystems sowie das Vorhandensein von Innovationskraft, Technologien und Kreativität sichergestellt werden.<sup>201</sup> Hierbei geht es nicht so sehr um die Umsetzung einer aktuellen Strategie als vielmehr darum, in Zukunft wandlungs- und anpassungsfähig zu sein.<sup>202</sup>

KAPLAN/NORTON (1997) geben ein Beispiel für Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen den Perspektiven.<sup>203</sup> Es soll die Kapitalrendite erhöht werden (Finanzperspektive). Dies kann durch gesteigerte Kundentreue und damit gesteigerte Verkaufszahlen erreicht werden (Kundenperspektive). Die Kundentreue kann wiederum durch termingerechte Lieferungen erhöht werden. Dazu muss sich das Unternehmen fragen, welche Prozesse es zur termingerechten Lieferung besonders gut beherrschen sollte (Prozessperspektive). Will das Unternehmen die termingerechte Lieferung durch schnellere Durchlaufzeiten erreichen, so muss es dazu seine Mitarbeiter trainieren oder weiterbilden (Lern- und Entwicklungsperspektive).

Die allgemeine Vorgehensweise zur Durchführung einer Balanced Scorecard beginnt mit der Formulierung einer Vision und Strategie durch das oberste Management.<sup>204</sup> Daraufhin werden

---

195 Vgl. WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 4.

196 Vgl. HORVÁTH & PARTNER (2004), S. 45.

197 Vgl. WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 4.

198 Vgl. HORVÁTH & PARTNER (2004), S. 45.

199 Vgl. HORVÁTH & PARTNER (2004), S. 46; WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 4.

200 Vgl. WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 4.

201 Vgl. HORVÁTH & PARTNER (2004), S. 46; WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 4; KAPLAN/NORTON (1997), S. 121 ff.

202 Vgl. HORVÁTH & PARTNER (2004), S. 46.

203 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 28 f.

204 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 10 ff.

Ziele und Strategien zu ihrer Erreichung für alle vier Perspektiven festgelegt. Diese sollten 3-5 Jahre im Voraus festgelegt werden und eine außerordentliche Leistung darstellen, so dass ihre Erreichung das ganze Unternehmen verändern könnte.

Die festgelegten Ziele und Strategien werden unternehmensintern kommuniziert, um alle Mitarbeiter darüber zu informieren und ihnen diese und ihre eigene Position und Wirkung in der Unternehmensstrategie verständlich zu machen. Außerdem müssen strategische Maßnahmen zur Zielerreichung festgelegt und verfügbare Ressourcen bestimmt werden. Meilensteine sind monatlich, vierteljährlich oder jährlich festzulegen. Ihre Erreichung sollte regelmäßig kontrolliert werden, damit das Unternehmen nicht von seinen Zielen abweicht. Bei einer Abweichung von Zielen sollte kontrolliert werden, ob Zielsetzungen der Vergangenheit zum aktuellen Zeitpunkt weiterhin Berechtigung finden oder die Zielwerte, statt der Maßnahmen zu ihrer Erreichung, geändert werden müssen.

Es existieren in der Literatur verschiedene Möglichkeiten, die BSC auf eine SBSC zu erweitern, die im Folgenden vorgestellt und kritisch betrachtet werden.

- Bei der **partiellen Integration** werden ein paar wenige Nachhaltigkeitsziele in die Perspektive eingefügt, die am stärksten von Umwelt- und Sozialproblemen betroffen ist.<sup>205</sup> Weitere Ziele, die nicht in die Perspektive passen oder keinen wesentlichen Beitrag zur Unternehmensstrategie leisten, werden nicht berücksichtigt.

Diese Möglichkeit der Integration geht hier nicht weit genug, da Nachhaltigkeitsziele unstrukturiert und völlig willkürlich den vier Perspektiven zugeordnet werden können.<sup>206</sup> Des Weiteren ist die Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeitsziele nicht gewährleistet, da nicht aus allen Dimensionen Ziele übernommen werden müssen. Der Ausschluss von Zielen, die nicht in die ausgewählte Perspektive passen, und die fehlenden Wirkungszusammenhänge zwischen ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimensionen widersprechen jeglicher ganzheitlichen Nachhaltigkeitsvorstellung.<sup>207</sup> Die Nachhaltigkeit spielt hier nur eine untergeordnete Rolle.

- Bei der **vollständigen Integration** werden Nachhaltigkeitsindikatoren in jede der vier Perspektiven integriert und mit der Gesamtstrategie verknüpft.<sup>208</sup>

Diese Form der Integration lässt sich leicht in eine schon bestehende BSC integrieren.

---

205 Vgl. GMINDER/BIEKER/DYLLICK ET AL. (2002), S. 121., BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001), S. 51.

206 Vgl. WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 73.

207 Vgl. WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 73; GMINDER/BIEKER/DYLLICK ET AL. (2002), S. 121.

208 Vgl. GMINDER/BIEKER/DYLLICK ET AL. (2002), S. 122., BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001), S. 51.

Es besteht aber die Gefahr, dass die Nachhaltigkeitsaspekte als Randerscheinungen neben dem Hauptzweck der Perspektiven untergehen.<sup>209</sup> Überdies ist keine Gleichrangigkeit zwischen den drei Dimensionen gegeben, da schon allein die Finanzperspektive als ökonomische Perspektive hervorsticht. Den anderen Dimensionen ist keine eigene Perspektive zugeordnet. Weiterhin würde sich aus den vier Perspektiven und drei Dimensionen eine 3x4-Matrix ergeben und für jedes der 12 Felder wären einzeln Ziele, Kennzahlen und Maßnahmen zu bestimmen sowie Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge.<sup>210</sup> Dies führt zu einer hohen Komplexität und ist in der Praxis schwer überschaubar.

- Ebenfalls möglich ist die Erweiterung der BSC um eine **Gesellschaftsperspektive** als fünfte Perspektive, die gleichwertig neben den anderen Perspektiven steht.<sup>211</sup> In dieser würden alle ökologischen und sozialen Ziele, Kennzahlen und Maßnahmen erfasst werden.

Hier ist eine Erweiterung einer bereits bestehenden BSC ebenfalls unkompliziert.<sup>212</sup> Zudem wird der Nachhaltigkeit so ein höherer Stellenwert im Unternehmen zugestanden.<sup>213</sup> Aber würde die fünfte Perspektive die ökologische und die soziale Dimension der Nachhaltigkeit integrieren und die Finanzperspektive als Ersatz für die ökonomische Dimension fungieren, so hätte die ökonomische Dimension gegenüber den anderen beiden Dimensionen eine bevorzugte Stellung.<sup>214</sup> Die Gleichbehandlung der drei Dimensionen wäre nicht gegeben. Es ist überdies nicht geklärt, wie diese fünfte Perspektive in die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge der anderen Perspektiven einzufügen wäre.<sup>215</sup> So kann Nachhaltigkeit in einer fünften Perspektive als Anhängsel verkommen und zu wenig Beachtung finden.<sup>216</sup>

- Des Weiteren wird eine **Kombination** der vollständigen Integration und der Gesellschaftsperspektive diskutiert.<sup>217</sup> Hier würde die Gesellschaftsperspektive alle Ansprüche der Stakeholder abbilden, die nicht in den vier anderen Perspektiven untergebracht werden konnten. Alle anderen Ziele und Maßnahmen würden, wie in der vollständigen Integration, auf die anderen Perspektiven verteilt.

Hier ergeben sich aber dieselben Nachteile wie bei der reinen vollständigen Integri-

---

209 Vgl. WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 74.

210 Vgl. ARNOLD/FREIMANN/KURZ (2001), S. 78.

211 Vgl. GMINDER/BIEKER/DYLLICK ET AL. (2002), S. 122, BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001), S. 52.

212 Vgl. ARNOLD/FREIMANN/KURZ (2003), S. 395.

213 Vgl. BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001), S. 52.

214 Vgl. ARNOLD/FREIMANN/KURZ (2003), S. 395.

215 Vgl. GMINDER/BIEKER/DYLLICK ET AL. (2002), S. 122.

216 Vgl. ARNOLD/FREIMANN/KURZ (2003), S. 395; BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001), S. 52.

217 Vgl. BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001), S. 53.

on. Außerdem kann die Gesellschaftsperspektive als soziale Perspektive verstanden werden, was sie zusammen mit der ökonomischen Finanzperspektive der ökologischen Dimension überlegen macht, die keine eigene Perspektive besitzt.<sup>218</sup>

Die existierenden Erweiterungen der BSC sind für den Zweck der vorliegenden Arbeit nicht zufriedenstellend. Die drei Dimensionen können nicht gleichberechtigt dargestellt werden, was aber einen wesentlichen Teil des gewünschten Nachhaltigkeitskonzepts darstellt. Daher wird für die vorliegende Arbeit eine eigene SBSC zur Einbeziehung von Nachhaltigkeit in die BSC entwickelt.

Um alle drei Dimensionen gleichberechtigt in der SBSC zu berücksichtigen, ist es notwendig, dass jede Dimension einer eigenen Perspektive zugeordnet wird. Wie in Abbildung 7 dargestellt, benötigt die SBSC folglich eine ökonomische, eine ökologische und eine soziale Perspektive.

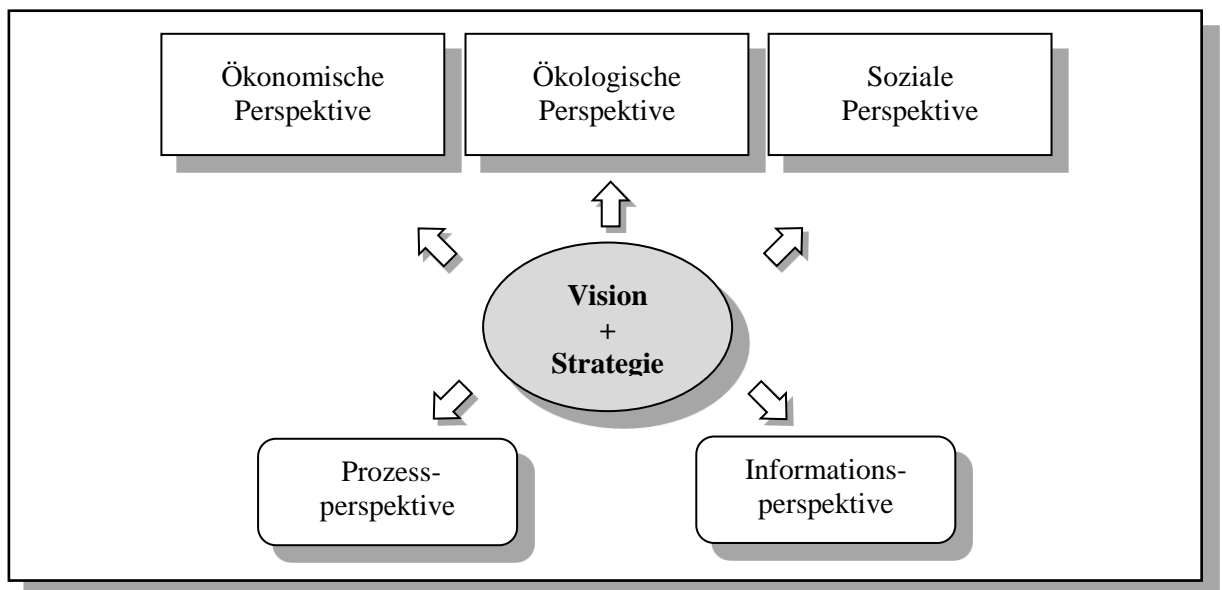


Abbildung 7: Die fünf Perspektiven der Sustainability Balanced Scorecard<sup>219</sup>

Die *Finanzperspektive* entfällt, da sie vollständig von der *ökonomischen Perspektive* abgedeckt wird. Ebenso entfällt die *Kundenperspektive*, da die Kunden zu den Stakeholdern gehören und ihre Ansprüche ohnehin in jedem Nachhaltigkeitsziel und somit in allen drei neu ge-

218 Vgl. WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 76, 79.

219 Eigene Darstellung.

geschaffenen Perspektiven zu finden sind.<sup>220</sup> Die *ökologische Perspektive* berücksichtigt alle ökologischen Ziele und Maßnahmen, wie bspw. die Verbesserung der Umweltqualität durch Reduktion schädlicher Emissionen oder den Schutz der biologischen Vielfalt. Die *soziale Perspektive* beinhaltet die Mitarbeiterzufriedenheit, -treue und -produktivität der Lern- und Entwicklungsperspektive, sowie weitere Ziele der sozialen Dimension.

So wie im Grundmodell die Finanzperspektive einen erhöhten Stellenwert gegenüber den anderen Perspektiven hat, die sich im Ursache-Wirkungs-Zusammenhang an ihre Ziele anpassen, stellen nun die ökonomische, ökologische und die soziale Perspektive gleichberechtigt die Spitze der Hierarchie dar, da Nachhaltigkeit das oberste Ziel sein muss.

Die *Prozessperspektive* bleibt bestehen, da sie die anderen Perspektiven durch ihre Prozessorientierung unterstützt und schon in der Grundform der BSC den Einbezug der Supply Chain betont. Hier werden in der SBSC im Ursache-Wirkungs-Zusammenhang die notwendigen Prozesse zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele erfasst.

Die *Lern- und Entwicklungsperspektive* wird für die SBSC umstrukturiert. Sie enthält im Grundmodell von KAPLAN/NORTON (1997) die Unterbereiche Mitarbeiterpotentiale, Potentiale von Informationssystemen und Zielausrichtung.<sup>221</sup> Die Bereiche, die die Mitarbeiter betreffen, wie deren Potential, Motivation, Empowerment und ihre Zielausrichtung, fallen in der SBSC unter die soziale Perspektive. Es bleiben die Potentiale von Informationssystemen, für die eine *Informationsperspektive* als fünfte Perspektive geschaffen wird. Hier werden alle notwendigen Informationen für die Erreichung der Ziele der drei Nachhaltigkeitsperspektiven und der dazu geschaffenen Prozesse zusammengeführt und die Leistungsfähigkeit der IT-Systeme sichergestellt.<sup>222</sup> Diese Perspektive ist in einer SBSC für Supply Chains von besonderer Bedeutung, da durch die Koordination der Supply-Chain-Partner ein hoher Bedarf an Informationskoordination und Koordination der IT-Systeme besteht. Es sind hierbei Informationen von allen beteiligten Unternehmen zu aggregieren.<sup>223</sup>

In den vorher genannten Erweiterungsmöglichkeiten wurde mehrfach positiv hervorgehoben, dass diese Erweiterungen leicht in eine bestehende BSC einzufügen sind. Diese Möglichkeit

---

220 Strategische Ziele bezüglich Kunden- oder Marktsegmenten werden hier in der Visions- und Strategieerstellung festgelegt. An der Vision und der Strategie richten sich alle Perspektiven aus, sodass auch dieser Aspekt der Kundenperspektive entfallen kann. Darüber hinaus geschehen die Ausrichtung des fokalen Unternehmens auf spezielle Kunden- und Marktsegmente und die Erstellung eines Marketingkonzepts unabhängig von der restlichen Supply Chain, weshalb diese Aspekte in der vorliegenden Arbeit vernachlässigt werden.

221 Vgl. KAPLAN/NORTON (1997), S. 121 ff.

222 Vgl. WEBER/WALLENBURG (2010), S. 105.

223 Auf die einzelnen Perspektiven der SBSC wird in Kapitel 4 bei der Erstellung des Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains noch einmal genauer eingegangen.

ist bei der hier entwickelten SBSC aufgrund der Änderung der ursprünglichen Form nicht gegeben. Für den Zweck eines Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains ist das aber ohnehin nicht erforderlich. Angenommen, einige oder alle Unternehmen in der Supply Chain haben bereits eine eigene BSC: In diesem Fall ist es aufgrund unterschiedlicher Zielausrichtungen der Supply-Chain-Partner praktisch nicht möglich, eine SBSC zu kreieren, die sich in alle einzelnen BSCs integrieren lässt. Es muss also in jedem Fall eine gänzlich neue SBSC für die Anwendung auf die gesamte Supply Chain erstellt werden, losgelöst von bestehenden BSCs der einzelnen Unternehmen in der Supply Chain.<sup>224</sup> Demnach stellt dieser Punkt für die vorliegende Arbeit keine beachtenswerte Kritik dar.

### **Beurteilung der SBSC<sup>225</sup>**

#### 1) Integration der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit

Im Rahmen einer SBSC für Supply Chains, die gemeinsam mit allen Supply-Chain-Partnern erstellt wird, kann bereits im Vorhinein die Integration von Normen wie der ISO 9001, ISO 14001, EMAS, SA 8000 oder OHSAS 18001 beschlossen werden. Die zu erreichenden Voraussetzungen zur Zertifizierung können in Form von Kennzahlen in die entsprechenden Perspektiven integriert werden. Hier kann der Zeitrahmen flexibel gestaltet und Unterstützung für kleinere Supply-Chain-Partner festgelegt werden, um allen Unternehmen die Zertifizierung zu ermöglichen.

Die Einführung einer Kreislaufwirtschaft und daraus resultierende Verbesserungen können in die ökologische Perspektive integriert werden mit Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen zur Prozess- und Informationsperspektive, welche die dazu notwendigen Prozesse, Technologien oder IT-Systeme festlegen. Das Prozessmanagement kann einerseits als unterstützende Funktion für die Prozessperspektive integriert werden, andererseits aber ebenfalls, wie in Kapitel 3.1.1 dargestellt, zur Erreichung ökonomischer Ziele dienen.

Der ökologische Fußabdruck ist aufgrund seiner Eigenschaft als Kennzahl in die ökologische Perspektive integrierbar.

Die Ziele der Instrumente werden in der SBSC als Soll-Werte der entsprechenden Kennzahlen festgelegt, es bestehen also keine Konflikte zwischen den Zielen der Instrumente und denen des Konzepts. Ebenso werden die Vorgehensweisen der Instrumente als Maßnahmen zur Zie-

---

224 Es wird voraussichtlich notwendig sein, dass die einzelnen Unternehmen ihre bereits existierenden BSCs an die neu gestaltete SBSC für die gesamte Supply Chain anpassen müssen, um keine Zielkonflikte zwischen der SBSC für die Supply Chain und ihrer eigenen BSC zu erzeugen. Dies liegt aber in der Verantwortung der einzelnen Unternehmen und nicht ist Betrachtungsgegenstand der vorliegenden Arbeit.

225 Die Beurteilung bezieht sich hier auf die selbst erstellte SBSC.

Erreichung direkt in die SBSC integriert.

Eine Integration von Instrumenten aus allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit ist in der SBSC also möglich.

## 2) Anwendbarkeit auf Supply Chains

Die SBSC ist zur Anwendung auf allen Arten von Unternehmen geeignet, da sie eine offene und flexible Struktur besitzt und nicht auf eine spezielle Gruppe von Unternehmen oder eine spezielle Branche zugeschnitten ist.<sup>226</sup> Außerdem betont die Prozessperspektive schon in der Grundform der BSC die Wichtigkeit des Einbezugs der gesamten Supply Chain, um Prozesse entsprechend den Anforderungen der anderen Perspektiven zu gestalten.<sup>227</sup>

Wie oben schon angemerkt, wird eine SBSC für Supply Chains losgelöst von evtl. schon existierenden BSCs entwickelt. Es entsteht also eine einzige SBSC, die Gültigkeit über die gesamte Supply Chain besitzt und in deren Zielsetzung und Maßnahmenfindung alle Unternehmen eingebunden werden. Notwendige Voraussetzungen zur Erstellung einer SBSC für Supply Chains sind Transparenz und Vertrauen zwischen den Supply-Chain-Partnern. Ziele, Strategien und Kennzahlen werden also auf der Supply-Chain-Ebene festgelegt, auf Unternehmensebene konkretisiert und evtl. in eine bestehende Unternehmens-BSC integriert.<sup>228</sup>

## 3) Messbarkeit des Erfolgs

Das Wesen der SBSC ist es, Ziele für Kennzahlen aufzustellen, daraufhin den Ist-Wert der Kennzahl zu beschreiben, Maßnahmen zur Zielerreichung zu entwickeln und den Eintritt des Erfolgs zu kontrollieren. Die Voraussetzungen für die Messbarkeit des Erfolgs sind hier also gegeben. Des Weiteren werden Kennzahlen in den drei Nachhaltigkeitsperspektiven für alle drei Dimensionen erfasst. Hier müssen allerdings als Voraussetzung noch einmal die Transparenz aller relevanten Informationen und Vertrauen zwischen den Supply-Chain-Partnern betont werden. Nur so ist eine Erfassung aller relevanten Informationen für den tatsächlichen Ist-Zustand und eine realistische Zielsetzung möglich.

## 4) Kommunikationsfähigkeit

Aufgrund der Festlegung von Ist- und Soll-Werten, der Maßnahmen zur Erreichung der Soll-Werte und der Ausgabe erreichter Kennzahlenwerte sind alle benötigten Informationen zur internen und externen Kommunikation vorhanden, wenn schon die SBSC die Kommunikation

---

226 Vgl. BMU (2007), S. 69.

227 So können, wie schon in Kapitel 2 erwähnt, durch Kooperationen Schnittstellenprozesse verändert werden, um z. B. mehr Emissionen zu reduzieren, als es ein einzelnes Unternehmen könnte, oder Durchlaufzeiten über die gesamte Supply Chain zu verbessern.













228 Vgl. HANDFIELD/NICHOLS (1999), S. 63 f.

ihrer Ziele und Ergebnisse grundsätzlich nur intern vorsieht. Die Informationen verdeutlichen durch die Vergleichbarkeit von Ist- und Soll-Werten die Entwicklung der Kennzahlen und somit den Erfolg oder Misserfolg der Nachhaltigkeit der Supply Chain. Dies sind die Informationen, die Stakeholder brauchen, um die Erzielung ihrer Forderungen kontrollieren zu können.


Besonders begünstigt wird die Kommunikationsfähigkeit hier durch die neu geschaffene Informationsperspektive. Sie garantiert eine Sammlung aller relevanten Informationen von allen Supply-Chain-Partnern und eine zuverlässige Aufbereitung durch die Berücksichtigung wirksamer IT-Systeme. Da die Balanced Scorecard ein angesehenes Controlling- und Strategiekonzept darstellt, kann dessen Anwendung zusätzlich positiv von den Stakeholdern aufgefasst werden.

### 3.2.3 Zusammenfassung der Bewertungen


Abbildung 8 zeigt eine Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse und gibt einen Überblick über die Eignung der Konzepte als Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains.

	Anreizsysteme	Codes of Conduct	SBSC
<b>Integration der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit</b>			
<b>Anwendbarkeit auf Supply Chains</b>			
<b>Messbarkeit des Erfolgs</b>			
<b>Kommunikationsfähigkeit</b>			


**Legende:**



Das Kriterium kann ohne Erweiterungen oder Einschränkungen des Konzepts erfüllt werden.



Das Kriterium kann mithilfe von genannten Erweiterungen oder Einschränkungen des Konzepts erfüllt werden.



Das Kriterium kann nicht erfüllt werden.

Abbildung 8: Zusammenfassung der Bewertung der Konzepte<sup>229</sup>



## 4 Erstellung eines Nachhaltigkeitskonzeptes für Supply Chains

### 4.1 Aufbau des Nachhaltigkeitskonzeptes für Supply Chains

Das Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains wird zunächst anhand eines Vorgehensmodells dargestellt. Dieses wird mit der Unified Modeling Language 2.1 (UML) als graphische Modellierungssprache erstellt. Anschließend folgt in den Kapiteln 4.2 bis 4.5 eine ausführliche Erläuterung der Vorgehensweise.

Ein UML-Aktivitätsdiagramm eignet sich, um Abläufe und Geschäftsprozesse einfach und übersichtlich darzustellen, weshalb es in der vorliegenden Arbeit zur Erläuterung eines Vorgehensmodells genutzt wird.<sup>230</sup> Im Folgenden werden die graphischen Notationen für das Vorgehensmodell eingeführt und erläutert.

Eine *Aktion* ist ein Knoten für eine ausführbare Funktionalität, die nicht weiter in Unteraktivitäten zerlegt werden kann oder im Modell nicht weiter zerlegt werden soll.<sup>231</sup>

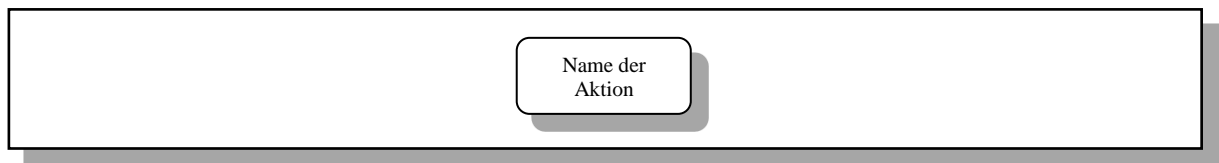


Abbildung 9: Graphische Notation eines Aktionsknotens<sup>232</sup>

Mit *Objektknoten* wird die Übergabe von Objekten zwischen Aktionen dargestellt.<sup>233</sup> Der Inhalt eines Objektknotens ist das Ergebnis der Aktion, die ihm vorangestellt ist, und fließt in die darauf folgende Aktion ein.<sup>234</sup> Der Objektknoten kann zudem als Speicher für das in ihm enthaltene Objekt betrachtet werden.<sup>235</sup>

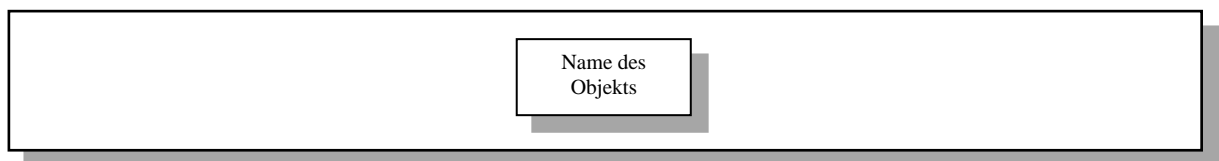


Abbildung 10: Graphische Notation eines Objektknotens<sup>236</sup>

230 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 79 f.; KECHER (2009), S. 213; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 259.

231 Vgl. KECHER (2009), S. 217; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 270.

232 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 81 f.; KECHER (2009), S. 217; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 270.

233 Vgl. KECHER (2009), S. 222.

234 Vgl. RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 276.

235 Vgl. KECHER (2009), S. 222.

236 Vgl. KECHER (2009), S. 222; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 276.

Verbindungen zwischen den Aktionen und Objekten werden durch *Kontrollflusskanten* und *Objektflusskanten* dargestellt. Ein Kontrollfluss ist eine gerichtete Verbindung von Aktionsknoten. Er stellt die Ausführungsreihenfolge der Aktionen dar und stimuliert die Ausführung der auf ihn folgenden Aktion.<sup>237</sup>

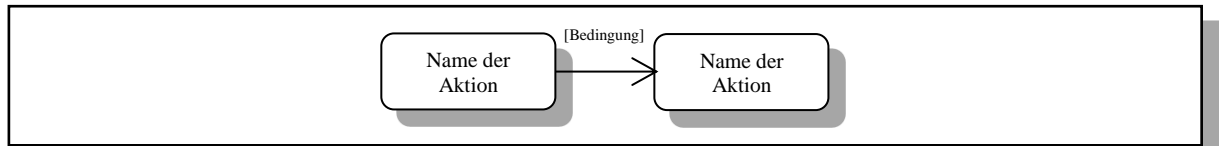


Abbildung 11: Graphische Notation einer Kontrollflusskante<sup>238</sup>

Der Objektfluss stellt im Vergleich zum Kontrollfluss einen Transport von Objekten dar und dient so dem Datenfluss im Aktivitätsdiagramm.<sup>239</sup>

Kanten können mit *Bedingungen* belegt werden. Diese sind in eckigen Klammern an die Kante zu schreiben. Der Übergang über solche Kanten ist dann nur möglich, wenn die Bedingungen erfüllt sind.<sup>240</sup>

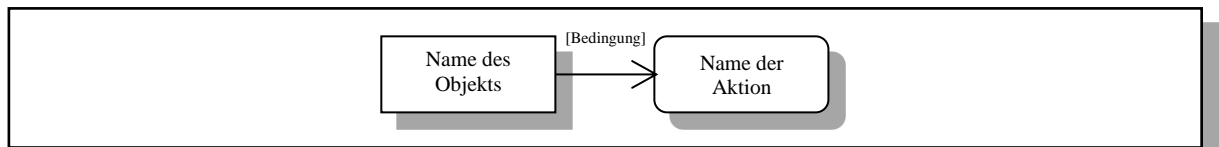


Abbildung 12: Graphische Notation einer Objektflusskante<sup>241</sup>

Aktivitätsdiagramme können in *Aktivitätsbereiche* unterteilt werden. Sie ordnen verschiedene Kanten und Knoten gemeinsamen Eigenschaften, wie Organisationseinheiten oder Verantwortungsbereichen zu.<sup>242</sup> Aktivitätsbereiche dienen zur schnellen Übersicht über Eigenschaftszugehörigkeiten.<sup>243</sup>

237 Vgl. KECHER (2009), S. 218 f.; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 283.

238 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 83; KECHER (2009), S. 218; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 283.

239 Vgl. KECHER (2009), S. 222, 229; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 284.

240 Vgl. RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 284.

241 Vgl. KECHER (2009), S. 222; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 284.

242 Vgl. KECHER (2009), S. 219, 221; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 304.

243 Vgl. RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 304.

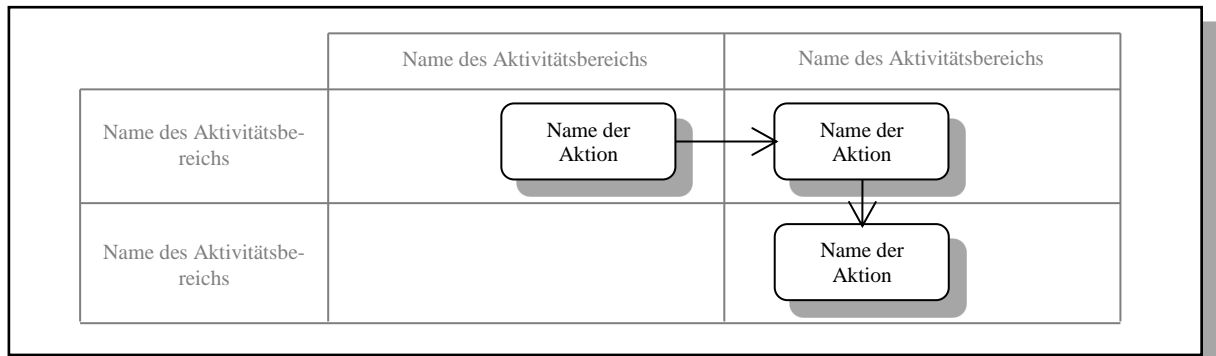


Abbildung 13: Graphische Notation von Aktivitätsbereichen<sup>244</sup>

Eine Aktivität besteht aus einer geordneten Folge von verschiedenen Knoten und Kanten und stellt so die Gesamtheit der Knoten und Kanten des ganzen Aktivitätsdiagramms dar.<sup>245</sup> Eine Aktivität dient aber ebenfalls dazu, eine Gruppierung von Knoten und Kanten innerhalb eines Aktivitätsdiagramms zu einer übergeordneten Einheit zu strukturieren.<sup>246</sup>

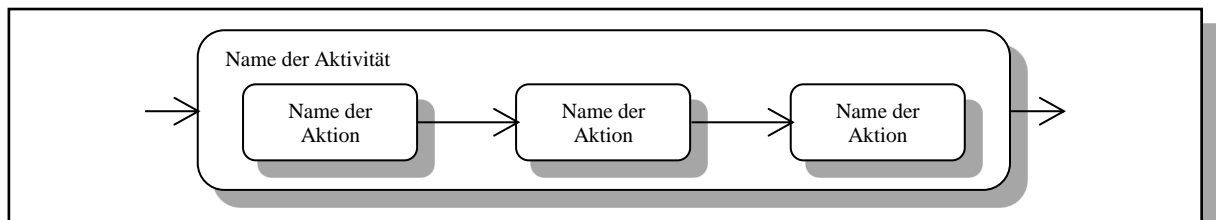


Abbildung 14: Graphische Notation einer Aktivität als übergeordnete Einheit<sup>247</sup>

Wird eine Aktivität innerhalb eines Aktivitätsdiagramms wiederholt verwendet, so kann sie mittels einer Aktion aufgerufen werden, die denselben Namen trägt.<sup>248</sup> Solch ein *Aufruf einer Aktivität* wird durch ein Gabelsymbol im Aktionsknoten gekennzeichnet. Der so verkürzte Aufruf einer bereits verwendeten Aktivität macht das Aktivitätsdiagramm übersichtlicher.

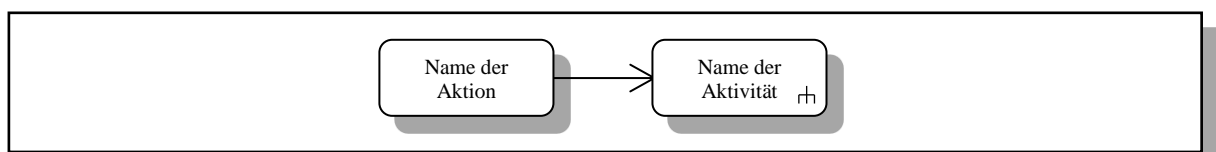


Abbildung 15: Graphische Notation des Aufrufs einer Aktivität<sup>249</sup>

244 Vgl. KECHER (2009), S. 220 f.; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 304 ff.

245 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 81; KECHER (2009), S. 244; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 274.

246 Vgl. KECHER (2009), S. 245.

247 Vgl. KECHER (2009), S. 245; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 274 ff.

248 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 82; KECHER (2009), S. 244; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 274 f.

249 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 82; KECHER (2009), S. 244; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 275.

Eine Aktivität kann *Eingabe-* und *Ausgabeparameter* besitzen.<sup>250</sup> Diese werden in der ausführlichen Schreibweise durch Objektknoten dargestellt, die auf dem Rand der Aktivität stehen.

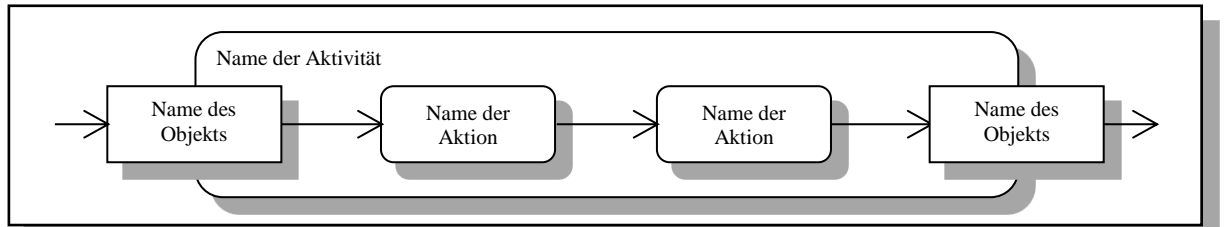


Abbildung 16: Graphische Notation einer Aktivität mit Eingabe- und Ausgabeparametern<sup>251</sup>

Beim Aufruf einer Aktivität werden diese Objektknoten in Form von sog. Pins dargestellt. Dies sind kleine Kästchen am Rand der Aktion, die die Aktivität aufruft.<sup>252</sup> Sie werden zusätzlich mit dem Namen des Objekts beschriftet.

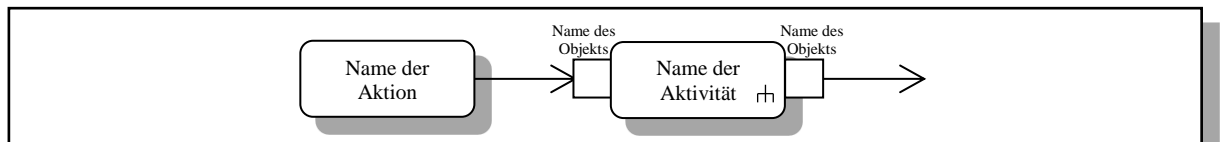


Abbildung 17: Graphische Notation des Aufrufs einer Aktivität mit Eingabe- und Ausgabeparametern<sup>253</sup>

Ein *Startknoten* definiert den Start einer Aktivität und somit den Start des auf ihn folgenden Kontrollflusses.<sup>254</sup>

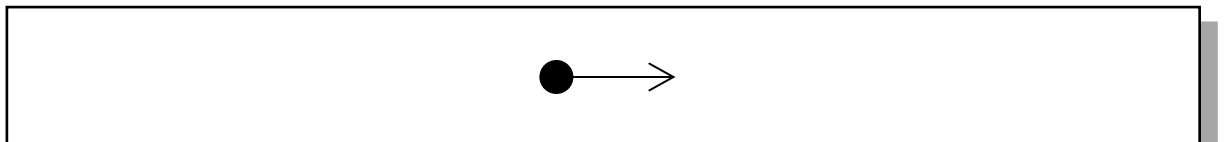


Abbildung 18: Graphische Notation eines Startknotens<sup>255</sup>

Es gibt zwei Arten von *Endknoten*. Stellt ein Endknoten das Ende einer Aktivität und somit aller Kontrollflüsse der Aktivität dar, so wird er mit einem schwarzen Punkt in der Mitte gekennzeichnet.<sup>256</sup>

250 Vgl. KECHER (2009), S. 245; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 274.

251 Vgl. RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 274 f.; KECHER (2009), S. 245.

252 Vgl. RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 275.

253 Vgl. RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 275.

254 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 84; KECHER (2009), S. 249; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 288.

255 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 84; KECHER (2009), S. 249 f.; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 288.

256 Vgl. KECHER (2009), S. 250; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 290.

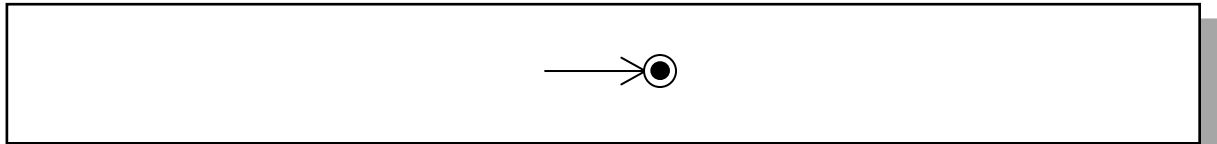


Abbildung 19: Graphische Notation des Endknotens einer Aktivität<sup>257</sup>

Stellt er hingegen nur das Ende eines in ihn hineinlaufenden Kontrollflusses dar, so steht in seiner Mitte ein „X“.<sup>258</sup>

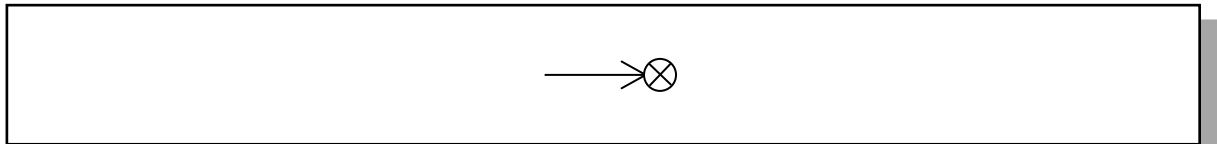


Abbildung 20: Graphische Notation des Endknotens einer Kontrollkante<sup>259</sup>

Ein *Entscheidungsknoten* wird für eine Verzweigung von Kanten eingefügt, an der genau eine der Kanten ausgewählt wird.<sup>260</sup> Dabei werden Überwachungsbedingungen in eckigen Klammern an den Kanten notiert, die die Kantenauswahl bestimmen.<sup>261</sup> Zur eindeutigen Bestimmung der folgenden Kante müssen die Überwachungsbedingungen zueinander disjunkt<sup>262</sup> sein und alle Auswahlmöglichkeiten umfassen.

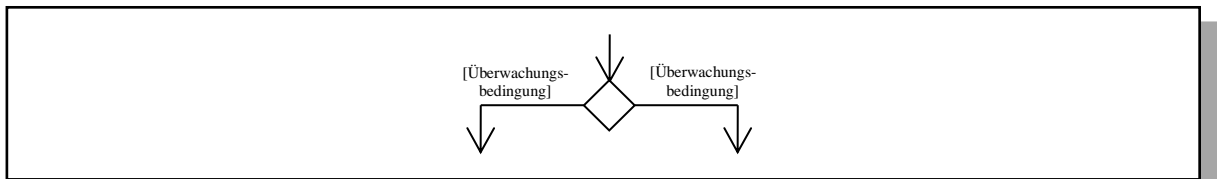


Abbildung 21: Graphische Notation eines Entscheidungsknotens<sup>263</sup>

Ein *Verbindungsknoten* fasst im Gegensatz zum Entscheidungsknoten alternative Kanten zusammen.<sup>264</sup> Nur eine der eingehenden Kanten wird in der ausgehenden Kante fortgeführt. Mithilfe von Entscheidungs- und Verbindungsknoten können Schleifen im Aktivitätsdiagramm erstellt werden.

257 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 84; KECHER (2009), S. 250; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 289.

258 Vgl. KECHER (2009), S. 250; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 290.

259 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 84; KECHER (2009), S. 250; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 290.

260 Vgl. KECHER (2009), S. 252.

261 Vgl. KECHER (2009), S. 252; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 292.

262 Die Überwachungsbedingungen sind zueinander disjunkt, wenn sie sich gegenseitig ausschließen. Ist dies nicht der Fall, so kann der folgende Kontrollfluss nicht eindeutig bestimmt werden. Vgl. KECHER (2009), S. 252.

263 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 83; KECHER (2009), S. 252; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 292.

264 Vgl. KECHER (2009), S. 253; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 293.

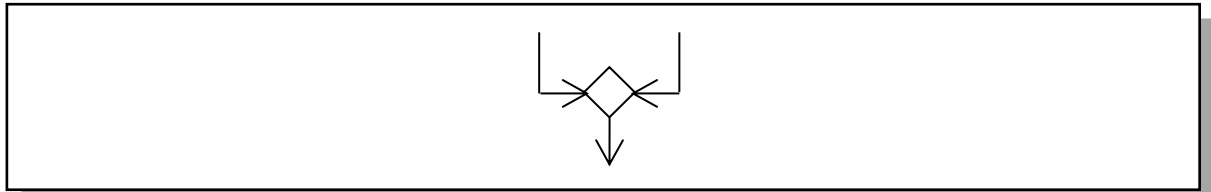


Abbildung 22: Graphische Notation eines Verbindungsknotens<sup>265</sup>

Eine *Gabelung* dient dazu, einen Ablauf in zwei parallele Abläufe aufzuteilen.<sup>266</sup>

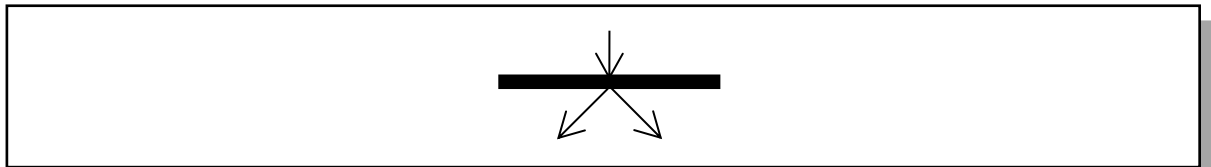


Abbildung 23: Graphische Notation einer Gabelung<sup>267</sup>

Um das Aktivitätsdiagramm übersichtlicher zu gestalten, können Kontrollflüsse durch *Konnektoren* aufgetrennt werden.<sup>268</sup> Zwei zueinander gehörige Konnektoren müssen denselben eindeutigen Namen tragen und besitzen genau einen aus- oder eingehenden Kontrollfluss.

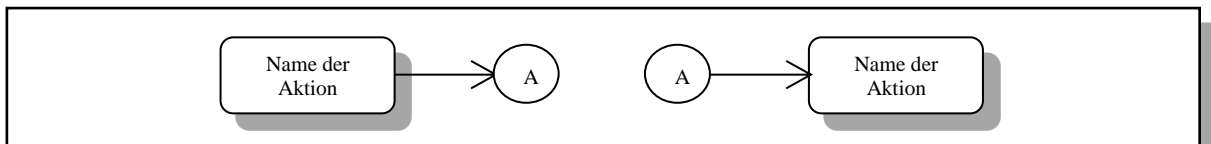


Abbildung 24: Graphische Notation von Konnektoren<sup>269</sup>

Mithilfe der dargestellten Notationen wird in den Abbildungen 25 und 26 das Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains als Vorgehensmodell aufgestellt.

265 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 83; KECHER (2009), S. 252 f.; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 293.

266 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 83; KECHER (2009), S. 258 f.; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 359.

267 Vgl. GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007), S. 83; KECHER (2009), S. 258 f.; RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007), S. 359.

268 Vgl. KECHER (2009), S. 219.

269 Vgl. KECHER (2009), S. 219.

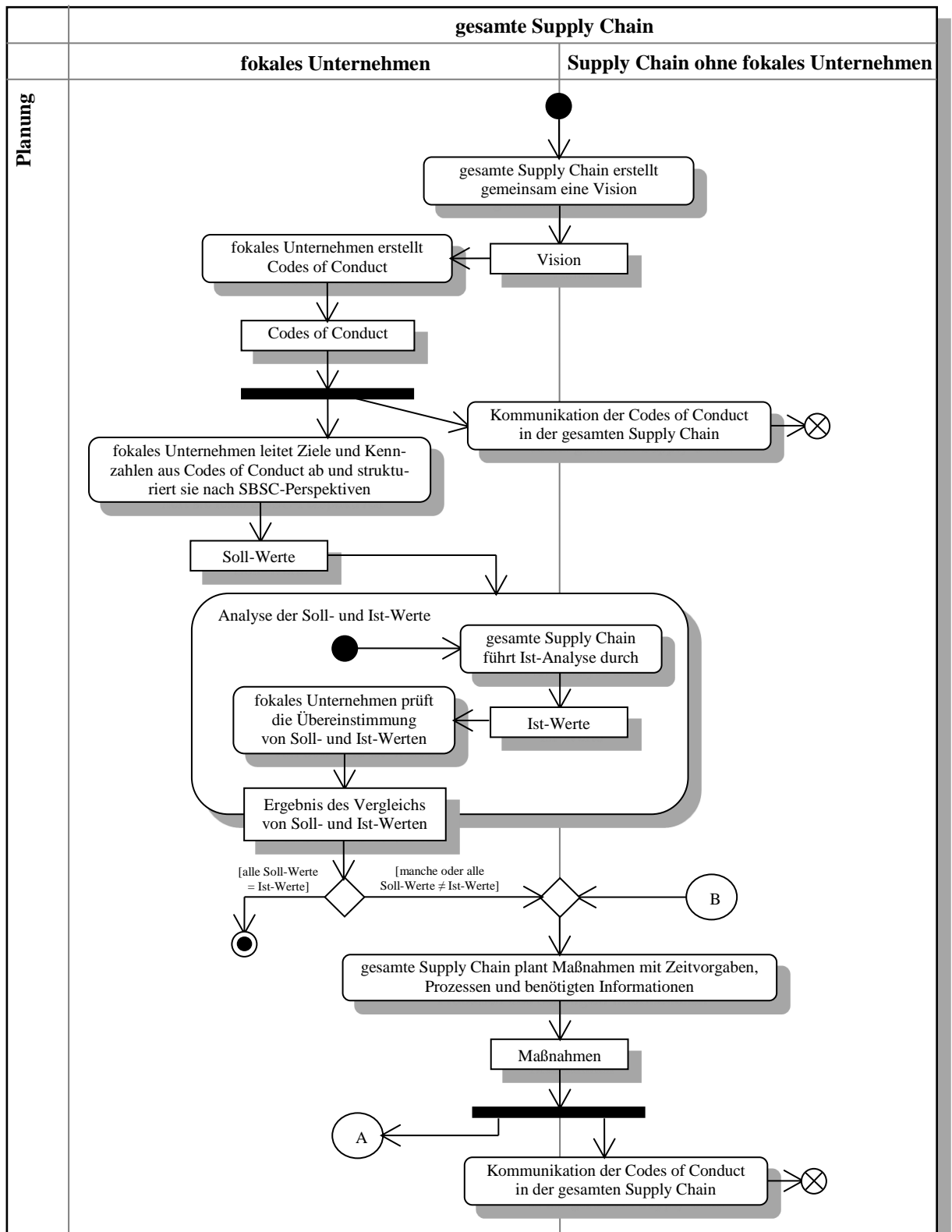
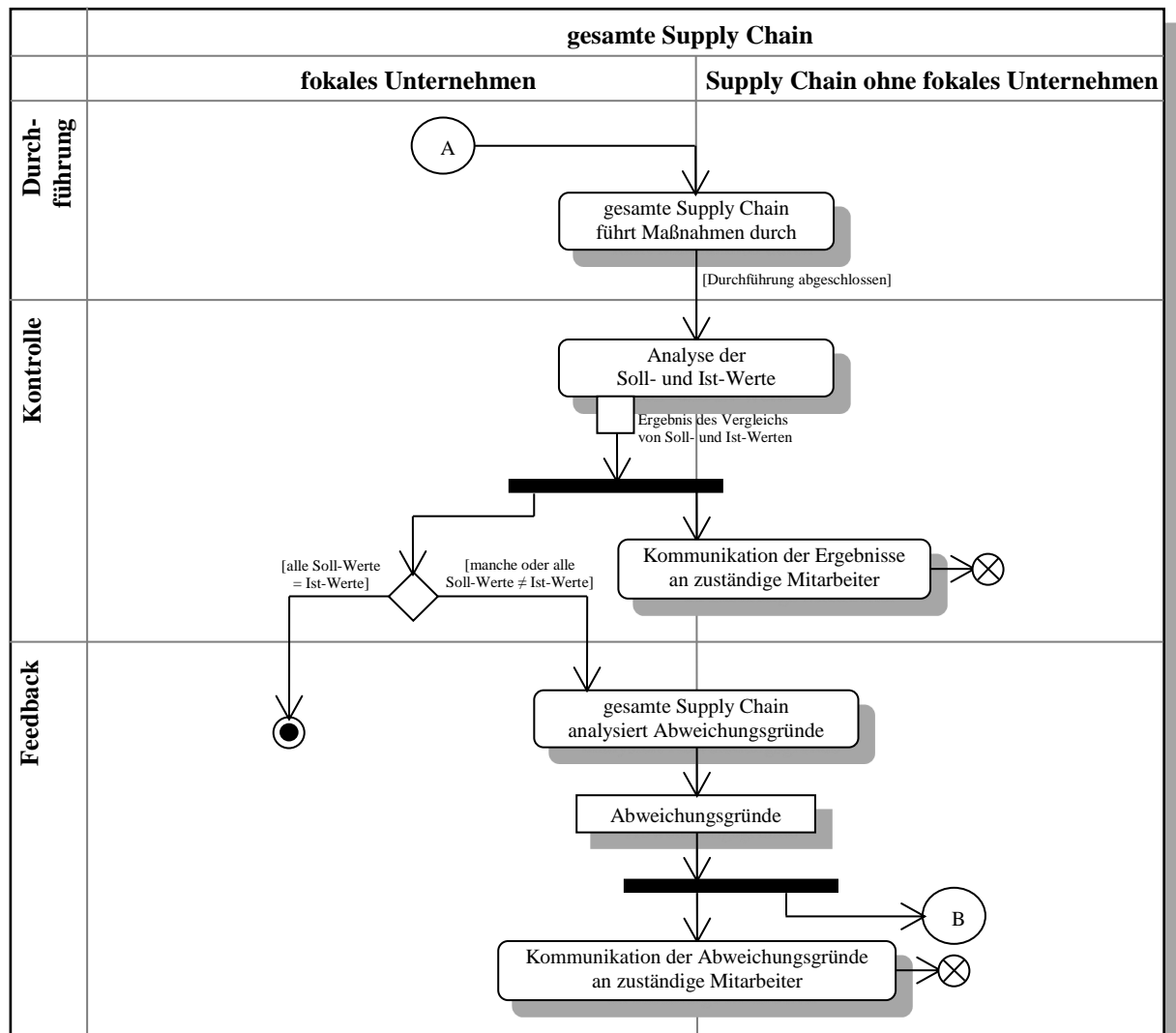


Abbildung 25: Vorgehensmodell zum Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains (1)<sup>270</sup>

Abbildung 26: Vorgehensmodell zum Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains (2)<sup>271</sup>

## 4.2 Planung

Am Anfang der Planung eines Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains steht der Aufbau einer *gemeinsamen Vision*. Eine Vision besteht hierbei aus Vorstellungen, die von allen Mitgliedern der Supply Chain geteilt werden.<sup>272</sup> Sie schafft ein Gemeinschaftsgefühl und eine gemeinsame Identität. Dazu können Vertreter aller Supply-Chain-Partner zu einem gemeinsamen Workshop zur Entwicklung der Vision eingeladen werden. Hiermit soll den Supply-Chain-Partner die Möglichkeit eröffnet werden, sich an einer Nachhaltigkeitsdebatte zu beteiligen.

Außerdem kann in diesem Rahmen aus jedem Unternehmen ein verantwortlicher Ansprechpartner für das Nachhaltigkeitskonzept bestimmt werden. Die Ansprechpartner müssen mit

271 Eigene Darstellung.

272 Vgl. SENGE (2008), S. 252 ff.



der erforderlichen Zeit und Entscheidungskompetenz ausgestattet sein, um sich an der Erstellung und Durchführung eines Nachhaltigkeitskonzepts beteiligen zu können.<sup>273</sup> Alle Ansprechpartner zusammen bilden das *Nachhaltigkeitsgremium* der Supply Chain. Um eine Akzeptanz des Nachhaltigkeitskonzepts zu erlangen, ist es wichtig, möglichst viele Supply-Chain-Partner in die Visionserstellung einzubeziehen.

Die Vision dient als Orientierungshilfe für die strategische Ausrichtung aller beteiligten Supply-Chain-Partner. Sie kann wenig spezifisch formuliert sein, da sie nur eine grobe Entwicklungsrichtung für die Umsetzung der Nachhaltigkeit in der Supply Chain beschreibt. Sie sollte sich nicht nach bestehenden Strukturen richten, sondern die Möglichkeit bieten, eine völlig neue Strategieausrichtung darzustellen.

Aus der Vision erstellt das fokale Unternehmen einen *Code of Conduct*. Die Erstellung von Codes of Conduct ist Aufgabe des obersten Managements und stellt eine Strategieausrichtung des fokalen Unternehmens dar. Codes of Conduct geben der Supply Chain im Zusammenhang mit der Vision ein oberstes Leitbild. So kann Nachhaltigkeit nach und nach in die Kernprozesse des Unternehmens integriert werden, da die Kernprozesse nicht in einem konfliktären Verhältnis zu den Codes of Conduct stehen dürfen.

Dabei sollten möglichst viele Ideen der Supply-Chain-Partner aus der Visionserstellung umgesetzt werden, um eine große Akzeptanz zu erreichen. Trotzdem hat das fokale Unternehmen die Entscheidungsgewalt und kann Codes of Conduct gegen den Willen der Supply-Chain-Partner festlegen, da es von den Stakeholdern für den Erfolg oder Misserfolg des Nachhaltigkeitskonzepts verantwortlich gemacht wird. Daher ist es neben der Integration der Ideen der Supply-Chain-Partner noch wichtiger, dass sich in den Codes of Conduct die Forderungen aller für die Supply Chain relevanten Stakeholder wiederfinden, damit diese durch das Nachhaltigkeitskonzept zufrieden gestellt werden.

Zur Erstellung der Codes of Conduct müssen demnach zunächst relevante Stakeholderforderungen ermittelt werden. Die Ermittlung erfolgt durch eine umfangreiche Recherche, die Beobachtung diverser Medien, Experten-Panels, Gesetzesentwürfe und einen regelmäßigen Stakeholderdialog. Die Relevanz der Stakeholder und ihrer Forderungen hängt vom Nutzen ab, den die Erfüllung der Forderungen dem Unternehmen erbringt, und kann bspw. mithilfe der

---

273 Vgl. STRIGL (2006), S. 16.

Nutzwertanalyse oder des AHP ermittelt werden.<sup>274</sup>

Die Codes of Conduct stellen einen Anforderungskatalog an die Supply-Chain-Partner dar, den diese zu erfüllen haben, um in der Supply Chain zu verbleiben.<sup>275</sup> Dies können bspw. die Einführung von Nachhaltigkeitsinstrumenten aus Kapitel 3 sein, wie die Zertifizierung nach ISO 9001 oder SA 8000 oder die Einbindung der Supply-Chain-Partner in die Kreislaufwirtschaft.

Nach Erstellung der Codes of Conduct sind diese sowohl nach innen als auch nach außen zu kommunizieren. Vor allem den Supply-Chain-Partnern muss detailliert vermittelt werden, welche Anforderungen an sie gestellt werden, damit sie diese erfüllen können. Zudem müssen die Mitarbeiter vollständig und verständlich informiert und in anstehende Veränderungen einbezogen werden, da der Erfolg des Nachhaltigkeitskonzepts auch von ihrer Beteiligung abhängt. Dazu müssen Widerstände von Mitarbeitern oder Supply-Chain-Partnern gegen die Veränderungen abgebaut werden.<sup>276</sup>

Im nächsten Schritt werden zur Umsetzung der Codes of Conduct *konkrete Ziele* abgeleitet. Sie bilden den Maßstab, an dem erreichte Zustände gemessen werden.<sup>277</sup> Hier kann das Nachhaltigkeitsgremium hinzugezogen werden, um Ziele direkt auf alle Supply-Chain-Partner und Schnittstellen beziehen zu können. Für die Ziele müssen Kennzahlen bestimmt werden, welche die zu erreichenden Soll-Werte darstellen. Dabei sollte jedem Ziel mindestens eine Kennzahl zugeordnet werden.<sup>278</sup> So wird die Messbarkeit des Nachhaltigkeitserfolgs gewährleistet. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Ziele nicht in einem konfliktären Verhältnis zueinander stehen.

Die Kennzahlen werden mithilfe der SBSC strukturiert. So wird sichergestellt, dass alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigt werden. Allerdings sollten Prioritäten gesetzt werden, da nicht alle Veränderungen zur Erreichung der Codes of Conduct in einem Schritt

---

274 Dazu werden Kriterien erstellt, nach denen die Wichtigkeit der Stakeholder fürs Unternehmen bewertet wird. Diese können z. B. die Abhängigkeit der Supply Chain von den Stakeholdern sein oder auch die Bedrohung, die von der Missachtung ihrer Forderungen ausgeht. Auch die Fähigkeit der Stakeholder, Drohungen umzusetzen, also z. B. das fokale Unternehmen in schädigendem Ausmaß zu boykottieren oder ihm einen Imageschaden zuzufügen, kann ein Kriterium sein. Da eine solche Bewertung spezifisch für jede Supply Chain anders vorzunehmen ist, wird in der vorliegenden Arbeit darauf verzichtet, eine Auswahl genauer zu erläutern. Zur Anwendung der Verfahren vgl. STRIGL (2006), S. 25 ff.; SAATY/VARGAS (2001); SAATY (2000); RINZA (1992), S. 36 ff.; BECHMANN (1978); KUNZE/BLANEK/SIMONS (1974).

275 Vgl. KOPLIN (2006), S. 262.

276 Widerstände können bspw. entstehen, wenn Mitarbeiter durch die Veränderungen mehr Arbeitsaufwand erwarten oder Supply-Chain-Partner hohe Kosten zur Umsetzung des Konzeptes befürchten. Solche Widerstände können bspw. durch Aufklärung über Maßnahmen und ihre Auswirkungen abgebaut werden. Auch die Zusicherung einer finanziellen oder arbeitszeitlichen Entschädigung ist eine Möglichkeit.

277 Vgl. SCHREYÖGG/KOCH (2010), S. 176.

278 Vgl. STRIGL (2006), S. 20; WANICZEK/WERDERITS (2006), S. 91 f.

vollzogen werden können.<sup>279</sup> Damit das Nachhaltigkeitskonzept nicht an zu viel Komplexität scheitert, werden Ziele nach Wichtigkeit der mit ihnen verbundenen Stakeholderforderungen priorisiert und die Codes of Conduct Schritt für Schritt umgesetzt. Trotz der Priorisierung muss jedoch eine gleichmäßige Kennzahlenverteilung über alle drei Nachhaltigkeitsperspektiven gewährleistet werden. Prioritäten zu setzen darf nicht bedeuten, eine Dimension der Nachhaltigkeit zu bevorzugen.

Abbildung 27 gibt einen Überblick über mögliche Kennzahlen in der SBSC:

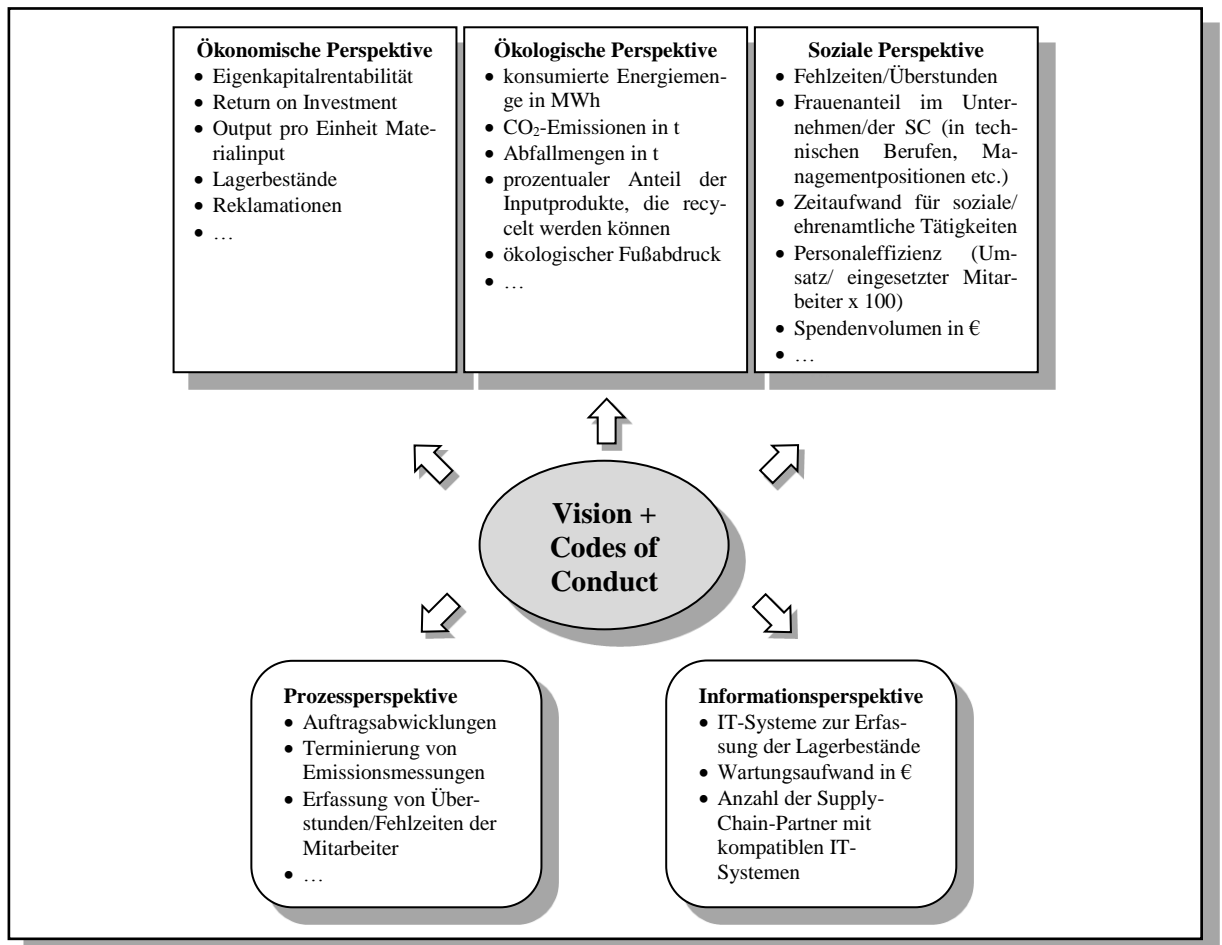


Abbildung 27: Mögliche Kennzahlen in der SBSC<sup>280</sup>

Stehen Soll-Werte in Form von Kennzahlen fest, so ist eine *Analyse der Ist-Situation* der Kennzahlen bei allen Supply-Chain-Partnern durchzuführen. Die Ist-Analyse findet zunächst durch eine Selbstauskunft der Supply-Chain-Partner und Bewertung der Auskünfte durch das fokale Unternehmen statt, da es aus seiner Sicht sehr aufwändig wäre, selbst eine Ist-Analyse

279 In einem Schritt sollen maximal 20 Ziele erstellt werden („twenty is plenty“), um eine Überschaubarkeit der Ziele zu gewährleisten. Vgl. STRIGL (2006), S. 19. Sie sollen direkt den SBSC-Perspektiven zugeordnet werden, sich gleichmäßig auf diese verteilen und möglichst konkret und aktionsorientiert formuliert sein. Vgl. WEBER/SCHÄFFER (2000), S. 95.

280 Vgl. OETINGER (2007), S. 208; YAKOVLEVA (2007), S. 81 f.; MEIER (2006), S. 183; PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006), S. 77; STRIGL (2006), S. 66 f.; ROLKE/KOSS (2005), S. 64, 66; BEAMON (1999), S. 340; KAPLAN/NORTON (1996), S. 80.

bei allen beteiligten Supply-Chain-Partnern durchzuführen.<sup>281</sup> Die Richtigkeit der Angaben sollte aber zumindest durch Stichprobenkontrollen überprüft werden. Es bietet sich zu diesem Zeitpunkt für ein langfristig ausgerichtetes nachhaltiges SCM an, die gesamte Supply Chain mit allen Inputs, Outputs, Ressourcen und Prozessen zu erfassen und zu analysieren, z. B. mithilfe des SCOR-Modells.<sup>282</sup> Liegt eine ganzheitliche Abbildung der Supply Chain und aller ihrer Prozesse vor, ist es in Zukunft einfacher, Ansätze für Veränderungsprozesse zu identifizieren.

Grundvoraussetzung für die Durchführung eines Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains ist die *Offenlegung von Informationen*. Ziele und Maßnahmen können nicht erreicht und durchgeführt werden, wenn keine Offenheit über Informationen herrscht. Um bei der Offenlegung von Informationen einem Missbrauch vorzubeugen, kann eine Vertraulichkeitserklärung von allen Partnern unterzeichnet werden, bei deren Missachtung Sanktionen drohen. Um Vertrauen und Offenheit zu beweisen, können die Informationen außerdem in einer geeigneten Datenbank gespeichert werden, die allen Supply-Chain-Partnern zugänglich ist.<sup>283</sup>

Nach der Ist-Analyse wird betrachtet, inwieweit es *Übereinstimmung oder Abweichungen* von Soll- und Ist-Werten gibt. Dies fällt in den Aufgabenbereich des fokalen Unternehmens, da es auf diese Weise die Richtigkeit der Vergleiche sicherstellen kann. Für Kennzahlen, bei denen Soll- und Ist-Werte übereinstimmen, brauchen keine Maßnahmen ergriffen zu werden. Erreichen Ist-Werte die zugehörigen Soll-Werte nicht, liegt eine Abweichung vor, die behoben werden muss.

Die Schließung der Lücke erfolgt durch die Festlegung geeigneter *Maßnahmen zur Erreichung der Soll-Werte*. Die dazu benötigten Prozesse, Informationen und Technologien werden mit der Prozess- und Informationsperspektive der SBSC abgebildet.

Durch die Bildung und Prüfung von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen zwischen den Perspektiven der SBSC können Konflikte zwischen einzelnen Zielen oder Maßnahmen verhindert werden. Die zur Zielerreichung notwendigen Prozesse und Informationen werden identifiziert und in ihren entsprechenden Perspektiven in Form von Kennzahlen vermerkt. Es wird also überprüft, welche Ziele welche Wirkung entfalten, welche Prozesse zur Erreichung der Ziele wie geändert werden müssen und welche Informationen und Informationssysteme dazu benötigt und erstellt werden müssen. Maßnahmen sollten zudem immer an Zeitziele gekoppelt

---

281 Vgl. KOPLIN (2006), S. 263.

282 Vgl. BEAMON (1999), S. 339. Für weitere Informationen zum SCOR-Modell: Vgl. POLUHA (2008); BOLSTORFF/ROSENBAUM/POLUHA (2007).

283 Vgl. KOPLIN (2006), S. 263.

sein, d. h. zu jeder Maßnahme ist auch der Zeitpunkt ihrer Erreichung zu bestimmen.

Ziele und Maßnahmen werden einzelnen Verantwortlichen gemäß dem Top-Down-Vorgehen zugeordnet.<sup>284</sup> Sie sorgen dafür, dass die Ziele und Maßnahmen auf den ihnen untergeordneten Ebenen konkretisiert werden.

Hier finden nun die Anreizsysteme Anwendung. Für die Erfüllung zugeteilter Aufgaben in einem gewissen Zeitrahmen und einer vorher definierten Qualität kann die Supply Chain oder aber jedes Unternehmen individuell Anreize setzen und Mitarbeiter für ihr Engagement belohnen.

Zusätzlich werden zu den Soll-Werten, die am Ende einer Periode erreicht sein sollen, Meilensteine festgelegt. Das bedeutet, dass die Maßnahmen in kleinere Abschnitte mit eigenen Zielen und Zeitvorgaben unterteilt werden. So kann schon während der Durchführung überprüft werden, ob diese reibungslos verläuft oder zwischendurch eine Abweichung vom geplanten Weg stattfindet. In solch einem Fall können die geplanten Maßnahmen angepasst werden, sodass die Soll-Werte trotzdem erreicht werden.

Tabelle 5 zeigt beispielhaft die Integration von Nachhaltigkeitsinstrumenten aus Kapitel 3 in die Planungsphase:

Phasen der Planung	Nachhaltigkeitsdimensionen		
	ökonomische Dimension	ökologische Dimension	soziale Dimension
<b>Vision</b>	den Kunden eine gute Qualität bieten	Reduktion von Abfällen	Beachtung von Menschenrechten
<b>Codes of Conduct</b>	<i>Zertifizierung nach ISO 9001</i>	<i>Einführung einer Kreislaufwirtschaft</i>	<i>Zertifizierung nach SA 8000</i>
<b>Kennzahlen für Soll-Werte der nächsten Periode</b>	ein Qualitätsmanagementsystem ist vorhanden	Reduktion der Müllverbrennungsemissionen um 30%	maximale wöchentliche Arbeitszeit von 48 Stunden in der Supply Chain
<b>Maßnahmen zur Erreichung der Soll-Werte</b>	Unterstützung seitens des fokalen Unternehmens mit finanziellen Mitteln und Know-how, Berücksichtigung des ISO-9004-Leitfadens und der ISO-9000 Grundsätze	Produkte aus recycelbaren Materialien herstellen und dies schon bei der Rohstoffbeschaffung berücksichtigen	Lieferanten bei der Umstrukturierung der Arbeitszeiten unterstützen (bspw. durch die Erstellung von Schichtplänen) oder nach neuen Lieferanten mit kürzeren Arbeitszeiten suchen

284 Vgl. STABAUER (2009), S. 119.

**Tabelle 5: Integration von Nachhaltigkeitsinstrumenten in die Planungsphase**<sup>285</sup>

Am Ende der Planungsphase steht eine SBSC mit zu erreichenden Soll-Kennzahlen in allen fünf Perspektiven fest sowie ein Umsetzungsplan, der Ziele, Maßnahmen und Zeitvorgaben beinhaltet. Außerdem ist noch einmal der Dialog mit den wichtigsten Stakeholdern zu suchen, um sie über Maßnahmen und daraus resultierende Veränderungen zu informieren.

Tabelle 6 fasst die Schritte zusammen, die am Ende der Planung erfüllt sein müssen:

<p><b>Welche Schritte müssen erfüllt sein, um die Phase der Planung abzuschließen?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision ist erstellt</li> <li>• Codes of Conduct sind erstellt</li> <li>• Soll-Werte sind abgeleitet</li> <li>• Codes of Conduct und Ziele sind kommuniziert</li> <li>• Ist-Analyse wurde durchgeführt</li> <li>• Vergleich von Soll- und Ist-Werten wurde durchgeführt</li> <li>• Maßnahmen zur Schließung der Lücken sind geplant</li> <li>• Maßnahmen sind auf alle Unternehmensebenen herunter gebrochen</li> <li>• Maßnahmen wurden an Stakeholder kommuniziert</li> </ul>
--	---

**Tabelle 6: Checkliste Planung**<sup>286</sup>

### 4.3 Durchführung

Die geplanten Maßnahmen werden nun durchgeführt.<sup>287</sup> Die gesetzten Meilensteine sind Schritt für Schritt abzarbeiten und ihre Erreichung im Zeitrahmen zu garantieren. Die Vorgänge müssen laufend von allen Supply-Chain-Partnern dokumentiert werden, um später eventuelle Fehler nachvollziehen und daraus Schlussfolgerungen für Verbesserungen ziehen zu können. Überdies können die Inhalte der Dokumente zur internen und externen Kommunikation an Mitarbeiter in der Supply Chain und Stakeholder genutzt werden.

In dieser Phase werden außerdem Schulungen für Mitarbeiter durchgeführt, um ihnen die Vision und die Codes of Conduct verständlich zu machen, sie über Veränderungen in Kenntnis zu setzen und sie zur Mitarbeit am Nachhaltigkeitskonzept zu befähigen und zu motivieren. Während der Durchführung ist darauf zu achten, dass den einzelnen Personen die Zeit eingeräumt wird, die sie benötigen, um ihre Aufgaben zu erfüllen. Die Wichtigkeit der Nachhaltigkeitsmaßnahmen darf neben dem Tagesgeschäft nicht in den Hintergrund treten. Daher ist

285 Eigene Darstellung, zur maximalen Wochenarbeitszeit vgl. SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (2008), S. 7.

286 Eigene Darstellung.

287 Nach Abschluss der Planungsphase ist die Ausgestaltung der folgenden Phasen wesentlich davon abhängig, was bei der Anwendung auf eine bestimmte Supply Chain im Vorfeld geplant wurde. Da die vorliegende Arbeit ein allgemeingültiges Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains erstellt, lassen sich die folgenden Phasen nicht mehr so detailliert darstellen wie die Planungsphase. Ihre genaue Ausgestaltung ist vom Einzelfall abhängig.

ebenso in dieser Phase eine ständige interne Kommunikation der Maßnahmen und Fortschritte wichtig, um das Nachhaltigkeitskonzept fortwährend im Bewusstsein aller beteiligten Supply-Chain-Partner und Mitarbeiter zu halten.

Tabelle 7 fasst die Schritte zusammen, die am Ende der Durchführung erfüllt sein müssen:

<b>Welche Schritte müssen erfüllt sein, um die Phase der Durchführung abzuschließen?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilensteine sind im Zeitrahmen erreicht</li> <li>• Maßnahmen sind im Zeitrahmen durchgeführt</li> <li>• Mitarbeiter sind durch Schulungen informiert und fortgebildet</li> <li>• alle Abläufe sind dokumentiert</li> <li>• Maßnahmen und Fortschritte wurden regelmäßig kommuniziert</li> </ul>
--	---

Tabelle 7: Checkliste Durchführung<sup>288</sup>

#### 4.4 Kontrolle

Nach der Durchführungsphase wird das Ergebnis der Maßnahmen in der Phase der Kontrolle den geplanten Zielen gegenübergestellt. Es wird anhand der Soll-Kennzahlen aus der SBSC kontrolliert, ob die geplanten Ziele erreicht wurden, sich also nachhaltiger Erfolg eingestellt hat. Die Kontrollinstanz sollte sich aus Personen zusammensetzen, die eine möglichst neutrale Haltung gegenüber den Kennzahlen besitzen, deren Erfüllung sie kontrollieren. So kann sichergestellt werden, dass Ergebnisse nicht zum eigenen Vorteil verfremdet werden.

Es wird in dieser Phase wieder eine *Ist-Analyse* für die betrachteten Kennzahlen durchgeführt. Die dabei ermittelten Ist-Werte werden den Soll-Werten aus der Planungsphase gegenübergestellt. So wird kontrolliert, welche Ziele erreicht wurden und wo trotz durchgeführter Maßnahmen weiterhin Abweichungen von den Soll-Werten bestehen. Darüber hinaus muss betrachtet werden, ob Ziele gleichmäßig in allen drei Nachhaltigkeitsperspektiven der SBSC erfüllt worden sind oder ob bspw. hauptsächlich ökonomische und soziale Ziele erfüllt, ökologische aber vernachlässigt wurden. Die Kontrollergebnisse werden den für die Erfüllung der Soll-Werte zuständigen Mitarbeitern berichtet, um sie über die Auswirkungen ihrer Tätigkeiten und Entscheidungen zu informieren.<sup>289</sup>

Am Ende der Kontrollphase entsteht eine *Übersicht* über erreichte und nicht erreichte Soll-Werte und damit Ziele in den einzelnen Dimensionen.

288 Eigene Darstellung.

289 Vgl. SCHREYÖGG/KOCH (2010), S. 177.

Tabelle 8 fasst die Schritte zusammen, die am Ende der Kontrollphase erfüllt sein müssen:

<b>Welche Schritte müssen erfüllt sein, um die Phase der Kontrolle abzuschließen?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ist-Analyse wurde durchgeführt</li> <li>• Vergleich von Soll- und Ist-Werten wurde durchgeführt</li> <li>• erreichte und nicht erreichte Soll-Werte wurden den zuständigen Mitarbeitern mitgeteilt</li> <li>• Übersicht über erreichte und nicht erreichte Soll-Werte ist erstellt</li> </ul>
---	--

Tabelle 8: Checkliste Kontrolle<sup>290</sup>

## 4.5 Feedback

In der Phase des Feedbacks werden die Abweichungen von den geplanten Soll-Werten analysiert. Anhand von Mitarbeiterbefragungen und der Dokumentation der Maßnahmen werden Abweichungsgründe gesucht. Diese können bspw. in einer falschen Planung, einer ungleichmäßigen Gewichtung der Dimensionen, in einer nicht prognostizierten externen Entwicklung oder in einer falschen Ausführung der geplanten Maßnahmen liegen. Es ist ebenfalls zu untersuchen, ob eingesetzte Anreizsysteme ihre Wirkung verfehlt haben und korrigiert werden müssen. Ein Abweichen von geplanten Soll-Werten kann außerdem mit der fehlenden Akzeptanz des Code of Conducts zusammenhängen. Diese fehlende Akzeptanz kann zu boykottierendem Verhalten einzelner Mitarbeitern der Supply Chain führen oder aber dazu, dass einzelne Unternehmen der Supply Chain sich gar nicht an der Umsetzung der geplanten Maßnahmen beteiligen.

Auf Basis der neuen Erkenntnisse über den Grund der Abweichung müssen Schlussfolgerungen für die nächste Periode gezogen werden. Es werden Verbesserungsbereiche identifiziert, Korrekturmaßnahmen geplant und die Balance zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen wiederhergestellt, um in der folgenden Periode die geplanten Soll-Werte zu erreichen. Außerdem sollten vorbeugende Maßnahmen gegen externe Umwelteinflüsse eingeführt werden, damit dieselben Probleme nicht noch einmal auftreten.

Der Feedback-Prozess ist ebenfalls genau zu dokumentieren, damit in der Zukunft auf bereits vorhandene Erkenntnisse zurückgegriffen werden kann.

Darauf hin werden die Ergebnisse der Feedback-Analyse den für die Erfüllung der Soll-Werte zuständigen Mitarbeitern mitgeteilt, damit sie aus den Erkenntnissen der Feedback-Phase lernen können.<sup>291</sup> Die Ergebnisse werden daraufhin der Planung übermittelt und es beginnt ein neuer Durchlauf der Phasen mit der Planung von Maßnahmen.

<sup>290</sup> Eigene Darstellung.

<sup>291</sup> Vgl. SCHREYÖGG/KOCH (2010), S. 177.



Erreichte und nicht erreichte Ziele müssen abschließend den Stakeholdern mitgeteilt werden, um sie über den Stand der Erfüllung ihrer Forderungen zu informieren. Dies kann bspw. durch einen Nachhaltigkeitsbericht geschehen, den in diesem Fall jedes Unternehmen in der Supply Chain erstellen sollte.

Erreichte Ziele stellen einen Erfolg für das Nachhaltigkeitskonzept dar. Sie steigern das Image des fokalen Unternehmens und seiner Supply Chain. Je nach Erfolg kann sich hier ein ganzes Marketingkonzept anschließen, um eine möglichst breite Masse von Stakeholdern über erreichte Ziele zu informieren.

Tabelle 9 fasst die Schritte zusammen, die am Ende der Feedbackphase erfüllt sein müssen:

<p><b>Welche Schritte müssen erfüllt sein, um die Phase des Feedbacks abzuschließen?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abweichungsgründe sind identifiziert</li> <li>• Gründe und identifizierte Verbesserungsbereiche wurden an die Planungsphase übermittelt</li> <li>• Abweichungsgründe wurden den zuständigen Mitarbeitern mitgeteilt</li> <li>• Dokumentation des Feedback-Prozesses ist erfolgt</li> <li>• interne und externe Kommunikation von erreichten und nicht erreichten Zielen ist erfolgt</li> </ul>
--	---

Tabelle 9: Checkliste Feedback<sup>292</sup>

---

292 Eigene Darstellung.

## **5 Fallstudie zum Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains am Beispiel der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG**

### **5.1 Vorstellung der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG**

Die KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (K+N) ist ein führender Anbieter von Logistik-Dienstleistungen und integrierten Supply-Chain-Lösungen.<sup>293</sup> Ihre Dienstleistungen umfassen See- und Luftfracht, Straßen- und Schienenlogistik sowie Kontraktlogistik. K+N umfasst ca. 900 Standorte in über 100 Ländern und beschäftigt ca. 55.000 Mitarbeiter.

In der Supply Chain kann K+N in verschiedenen Positionen zwischen Rohstofflieferanten und fokalem Unternehmen eingeordnet werden. Als dienstleistendes Unternehmen ohne Endkundenbezug besitzt K+N einerseits eine untergeordnete Rolle gegenüber fokalen Unternehmen. Kunden von K+N können fokale Unternehmen sein, aber ebenso bspw. weitere Dienstleister, Lieferanten, produzierende Unternehmen oder Distributoren. Diese Kunden, vor allem fokale Unternehmen, stellen Forderungen an die Nachhaltigkeit von K+N. Da K+N eine starke Position am Markt für Logistikdienstleistungen mit vielen verschiedenen Kunden besitzt, wird es dem Anspruch verschiedener fokaler Unternehmen gerecht werden müssen. K+N hat andererseits aber auch selbst Lieferanten, an die es Forderungen zur Umsetzung von Nachhaltigkeit stellen kann.

K+N erstellt keinen gesonderten Nachhaltigkeitsbericht. Es findet sich aber ein Abschnitt zur Nachhaltigkeit im Geschäftsbericht von K+N. Die Ausführungen beziehen sich hier auf den Geschäftsbericht von 2009.

### **5.2 Kritische Beurteilung der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG**

Im Folgenden werden einige für die vorliegende Arbeit und die in diesem Rahmen gestellten Anforderungen an ein Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains relevante Aspekte der Nachhaltigkeitsberichterstattung von K+N diskutiert.<sup>294</sup> Es wird genauer auf die gleichmäßige Berücksichtigung der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, die Messbarkeit der gemachten

---

293 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2010), o. S.

294 Es wird hier kein Anspruch auf vollständige Kritik aller Aspekte gestellt. Es werden exemplarisch für die vorliegende Arbeit relevante Aspekte herausgegriffen.

Angaben und auf den Supply Chain-Bezug der Nachhaltigkeit von K+N eingegangen. Zusammenfassend lässt sich vorweg feststellen, dass bei K+N kein ganzheitliches Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains zu existieren scheint. Die Nachhaltigkeitsberichterstattung beschränkt sich auf die Aufzählung von Einzelmaßnahmen ohne einen strategisch verankerten Rahmen. Schon die Tatsache, dass K+N keinen gesonderten Nachhaltigkeitsbericht erstellt, sondern das Thema Nachhaltigkeit nur als ein Abschnitt im Geschäftsbericht zu finden ist, zeigt die untergeordnete Bedeutung der Nachhaltigkeit.

### 1) Gleichmäßige Berücksichtigung der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit

Bereits der Aufbau des Abschnitts Nachhaltigkeit im Geschäftsbericht 2009 von K+N zeigt Mängel. Der Abschnitt ist unterteilt in die Bereiche Personalwesen<sup>295</sup>, KÜHNE-STIFTUNG<sup>296</sup>, Qualität, Sicherheit, Gesundheit, Umwelt (QSHE) und Informationstechnologie<sup>297</sup>. Es findet keine eindeutige Aufteilung nach den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit statt. Der Bereich Personalwesen und das Engagement der KÜHNE STIFTUNG fallen unter die soziale Dimension. Der Abschnitt QSHE beinhaltet alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit, gewichtet aber mit den Themen Sicherheit und Gesundheit die soziale Dimension stärker als die ökonomische und die ökologische Dimension. Insgesamt findet also eine Übergewichtung der sozialen Dimension statt, da die Bereiche Personalwesen und KÜHNE STIFTUNG und die Unterbereiche Sicherheit und Gesundheit zusammen mehr als die Hälfte des Nachhaltigkeitsabschnitts ausmachen.

Die ökonomische Nachhaltigkeit wird nur durch das Thema Qualität repräsentiert.<sup>298</sup> Diverse ökonomische Kennzahlen finden sich im restlichen Teil des Geschäftsberichts, der einen Jahresabschluss inklusive Bilanz beinhaltet. Im Abschnitt Nachhaltigkeit lassen sich jedoch keine ökonomischen Kennzahlen finden.

Die ökologische Dimension wird ebenfalls oberflächlich abgehandelt. Es wird von der Verbesserung von Umweltaktivitäten mit „gleichzeitiger Steigerung der ökonomischen Effizienz und Wettbewerbsfähigkeit“<sup>299</sup> gesprochen, aber nicht darauf eingegangen, wie diese Steigerung genau erreicht werden soll. Daraufhin werden einige Beispiele für ökologische Maß-

---

295 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 42 ff. Der Bereich Personalwesen beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung von Mitarbeitern durch verschiedene Fortbildungsmöglichkeiten und der Personalstruktur.

296 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 46 ff. Die KÜHNE-STIFTUNG engagiert sich durch Kooperationen mit und alleiniges Betreiben von Hochschulen für den Fachkräftenachwuchs, in der Allergieforschung und weiteren humanitären und kulturellen Projekten.

297 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 54 ff. Im Bereich Informationstechnologie werden eigene IT-Entwicklungen von K+N vorgestellt.

298 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 50.

299 KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 51.

nahmen genannt, wie die Entwicklung eines Global Facility Carbon Calculators (GFCC), ein Reportingsystem zur Erfassung von Energie-, Treibstoff-, Wasserverbrauch und Abfallvolumen oder die Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach eines Logistikterminals.<sup>300</sup> Es sind somit gute, wenn auch wenige Ansätze in der ökologischen Nachhaltigkeit zu sehen. Es bleibt aber fraglich, ob K+N nur die genannten Maßnahmen durchführt oder lediglich keine weiteren erwähnt werden.

In der sozialen Dimension fehlen bspw. Grundsätze zur Einhaltung von Menschenrechten. Dies kann z. B. durch eine Zertifizierung nach SA 8000 erreicht werden. K+N besitzt Niederlassungen in Entwicklungsländern und sollte daher Verantwortung für die dort arbeitenden Menschen übernehmen.<sup>301</sup>

## 2) Messbarkeit der Angaben

Es finden sich selten konkrete Zahlen oder Vergleichswerte zwischen zwei Jahren, durch die dem Leser eine objektive Beurteilung der Situation ermöglicht wird. Eine Ausnahme ist hier die Angabe, dass Fortbildungen im Vergleich zum Vorjahr um 18 % angestiegen sind oder dass die Mitarbeiteranzahl durch Akquise von 53.823 auf 54.680 gestiegen ist.<sup>302</sup>

Dagegen wird lediglich aber ohne quantifizierbare Angaben gesagt, dass K+N im Berichtsjahr dem Anspruch einer nachhaltigen und systematischen Weiterentwicklung und Qualifikation der Mitarbeiter gerecht wurde.<sup>303</sup> Fokale Unternehmen oder andere Kunden erhalten hier keine Möglichkeit, dieses anhand von Zahlen oder zumindest Beispielen zu überprüfen.

Zudem wird mitgeteilt, dass im Berichtsjahr fast 100 Führungskräftefortbildungen durchgeführt und Reisekosten durch mehr Videokonferenzen gesenkt wurden.<sup>304</sup> Dieser Wert kann ohne Vergleichswert aber in keine Relation zur Vorperiode gesetzt und somit nicht bewertet werden.

Es werden darüber hinaus quantitative Informationen zur Personalstruktur, Geschlechterverteilung und Dauer der Beschäftigung dargestellt.<sup>305</sup> Diese bleiben aber unkommentiert und ebenfalls ohne Vergleichswerte zur vorherigen Periode.<sup>306</sup>

Im Abschnitt Nachhaltigkeit des Geschäftsberichts 2009 fehlt jegliche Form von quantitativer

---

300 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 52 f.

301 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 134 ff.

302 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 44 f.

303 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 42.

304 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 42, 45.

305 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 44.

306 Die Werte können in Geschäftsbericht 2008 nachgeschlagen werden. Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2008), S. 50 u. 53. Um den Stakeholdern einen Vergleich aber möglichst einfach zu machen, sollten im Geschäftsbericht 2009 Vergleichswerte mindestens zum vorherigen Geschäftsjahr angegeben werden.

Zielsetzung und Überprüfung der Erreichung gesetzter Ziele. K+N fügt bspw. an, dass für die nächsten Jahre weitere Zertifizierungen nach OHSAS 18001 vorgesehen sind.<sup>307</sup> Dazu werden aber keine konkreten und verbindlichen Zielsetzungen genannt. So kann ein fokales Unternehmen sich auf keine verbindliche Weiterentwicklung verlassen und schwer eine ernsthafte Absicht zur Verbesserung der Nachhaltigkeit feststellen.

### 3) Supply-Chain-Bezug

Das von K+N selbst entwickelte GFCC wird an 375 Kontraktlogistikstandorten weltweit eingesetzt und soll im ersten Halbjahr 2010 an allen K+N-Standorten eingeführt werden. Der Einbezug der Supply Chain wird hier berücksichtigt und die Zielsetzung zur Einführung des GFCC an weiteren Standorten ist positiv zu bewerten. Allerdings ist die Eigenentwicklung eines solchen GFCC kritisch zu sehen. Dies ist nicht der Fall, wenn es um Lieferanten von K+N geht. Diesen kann K+N die Anwendung des GFCC verbindlich vorschreiben. In Richtung des Kunden kann solch eine Eigenentwicklung aber Probleme aufwerfen, da Kunden eigene Systeme mit einer anderen Ausgabe von Werten besitzen können. Es ist möglich, dass keine Vergleichbarkeit der Werte des GFCC mit Werten eines Kunden besteht.

Gleichermaßen setzt K+N auch in der Informationstechnologie auf Eigenentwicklungen.<sup>308</sup> Diese werden laut K+N sehr positiv von Kunden angenommen. Es fehlen hierzu aber wieder nachvollziehbare quantitative Werte, z. B. aus Umfragen. Trotz positiver Kundenresonanz besteht weiterhin das Problem der Kompatibilität zu Systemen anderer Unternehmen in der Supply Chain. Es wird nicht darauf eingegangen, ob diese Kompatibilität vorhanden ist oder es für mögliche Kompatibilitätsprobleme bereits Lösungen gibt.

Um Nachhaltigkeitsansprüchen seiner Kunden zu genügen, entwickelt K+N branchenspezifische Lösungen.<sup>309</sup> Positiv zu bewerten ist, dass die Notwendigkeit zur Anpassung an Kundenbedürfnisse erkannt wurde. Genannt werden hier aber lediglich Beispiele einzelner Kunden und Branchen. Es existiert keine umfassende Erläuterung aller durchgeführten und geplanten Maßnahmen. Die genannten Maßnahmen werden außerdem als „umfassende Nachhaltigkeitsinitiativen“<sup>310</sup> bezeichnet, obwohl es sich lediglich um ökologische Maßnahmen handelt. Dies steht im Widerspruch zur Definition von Nachhaltigkeit, die in einem früheren Absatz gegeben wird. Denn sie versteht Nachhaltigkeit ebenso wie in der vorliegenden Arbeit „in ökonomischer Hinsicht“.

---

307 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 50.

308 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 54 f.

309 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 52 f.

310 KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 52.

mischer, in ökologischer und in sozialer Hinsicht<sup>311</sup>.

Grundsätzlich fehlt eine gemeinsame Ausrichtung der Lieferanten in der Supply Chain von K+N an gemeinsam gesetzten Zielen, z. B. in Form von Codes of Conduct für die Nachhaltigkeit.<sup>312</sup> Zwar muss K+N vermutlich oftmals auf Anforderungen von fokalen Unternehmen reagieren, anstatt selbst die Initiative ergreifen zu können. Aber die Entwicklung eines Nachhaltigkeitskonzepts mit Lieferanten unter der Berücksichtigung der Vorgaben des fokalen Unternehmens ist dennoch möglich.

### **5.3 Verbesserungen der Nachhaltigkeitsberichterstattung der KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG**

Zunächst sollte ein gesonderter Nachhaltigkeitsbericht erstellt werden, um damit die Wichtigkeit der Nachhaltigkeit für das ganze Unternehmen deutlich zu machen. Solch ein Nachhaltigkeitsbericht sollte ebenfalls von möglichst vielen Supply-Chain-Partnern erstellt werden, damit interessierte Stakeholder die nachhaltige Ausrichtung der gesamten Supply Chain nachvollziehen können. Da K+N weniger Marktmacht als ein fokales Unternehmen besitzt, kann es die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts im Gegensatz zu einem fokalen Unternehmen lediglich von seinen Lieferanten verlangen.

#### **1) Gleichmäßige Berücksichtigung der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit**

Um eine gleichmäßige Berücksichtigung der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit von vorne herein sichtbar zu machen, empfiehlt sich die Aufteilung des Nachhaltigkeitsberichts in die Kapitel *Ökonomische Nachhaltigkeit*, *Ökologische Nachhaltigkeit* und *Soziale Nachhaltigkeit* und die entsprechende Zuordnung aller Themen und Maßnahmen.

In allen drei Dimensionen sollten mehr Maßnahmen von K+N und seinen Lieferanten durchgeführt und zugehörige Kennzahlen mit Soll- und Ist-Werten dargestellt werden. Dies kann in der ökonomischen Nachhaltigkeit durch den Einbezug von Bilanzkennzahlen geschehen und in der ökologischen Dimension bspw. durch die flächendeckende Zertifizierung nach ISO 14001 oder die Einführung einer Kreislaufwirtschaft, in die möglichst viele Supply-Chain-Partner einbezogen werden. In der sozialen Dimension empfiehlt sich für K+N und alle seine Lieferanten, wie oben angesprochen, die Zertifizierung nach SA 8000.

---

311 Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b), S. 50.

312 Es existieren Codes of Conduct von K+N. Diese behandeln aber ausschließlich Verhaltensregeln für Mitarbeiter von K+N und haben keinen Nachhaltigkeitsbezug. Vgl. KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009a).

## 2) Messbarkeit der Angaben

Um die Messbarkeit der Nachhaltigkeit zu verbessern, empfiehlt sich die Entwicklung und Nutzung einer SBSC. Dazu gehören die Entwicklung konkreter Ziele und quantifizierbarer Zielwerte in Form von Kennzahlen für alle geplanten Maßnahmen und der Einbezug möglichst vieler Supply-Chain-Partner von K+N. In einem neu erstellten Nachhaltigkeitsbericht werden dann sowohl die Ziele als auch der Grad ihrer Erfüllung in quantifizierbarer Form mit Vergleichswerten zu Vorperioden dargestellt und so für alle interessierten Stakeholder objektiv nachvollziehbar gemacht. Die Stakeholder können eine Erreichung der gesetzten Ziele und so den Erfolg der Nachhaltigkeitsbemühungen überblicken.

## 3) Supply Chain-Bezug

Wie schon angesprochen sollte sich K+N bemühen, möglichst viele ihrer Lieferanten in ihre Nachhaltigkeitsbemühungen einzubeziehen. So können sie am schnellsten und flexibelsten auf neue Nachhaltigkeitsanforderungen von Kunden reagieren und diese erfüllen. Um Lieferanten dazu zu motivieren, sollten diese über Forderungen von fokalen Unternehmen transparent unterrichtet und in die Entscheidung über Nachhaltigkeitsmaßnahmen einbezogen werden. Weiterhin sollten Informationen im Nachhaltigkeitsbericht vorhanden sein, die über die Kompatibilität der Eigenentwicklung Auskunft geben, sei es in der ökologischen Dimension oder in der IT. Dies sind relevante Informationen für fokale Unternehmen, wenn es um die Planung einer Zusammenarbeit geht.

Die Entwicklung einer eigenen Vision, wie es unter der Leitung eines fokalen Unternehmens möglich ist, ist hier nicht zu empfehlen, da K+N aufgrund seiner Position in der Supply Chain ständig den Forderungen seiner Abnehmer nachkommen und die Vision bei neu entstehenden Forderungen unter Umständen ständig korrigieren müsste. Die Erstellung von Codes of Conduct für die Lieferanten von K+N, die möglichst viele Forderungen fokaler Unternehmen beinhalten, ist aber möglich. Damit kann K+N gegenüber fokalen Unternehmen den Einbezug aller Lieferanten in die Erfüllung der Forderungen garantieren.

Zur möglichst genauen Umsetzung der Forderungen der Abnehmer sollte K+N in einem ständigen Dialog mit ihnen und den anderen relevanten Stakeholdern stehen und diesen Dialog zudem in seinem Nachhaltigkeitsbericht dokumentieren.

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit hat man auf die Frage, wie ein Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains gestaltet sein kann, das alle drei Dimensionen der Nachhaltigkeit integriert, eine Antwort präsentiert. Das intendierte Ergebnis konnte erreicht werden, indem geeignete Instrumente und Konzepte durch Bewertungskriterien gefunden und in ein Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains integriert wurden. Die Vorgehensweise des Nachhaltigkeitskonzepts für Supply Chains wurde zusätzlich anhand eines UML-Aktivitätsdiagramms dargestellt. Das in der vorliegenden Arbeit erstellte Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains trägt zur Lösung des Erkenntnisproblems bei, da es durch die Strukturierung von Kennzahlen mithilfe der SBSC die Einbindung aller drei Dimensionen der Nachhaltigkeit garantiert und in seiner Vorgehensweise die gesamte Supply Chain einbezieht.

Das in der vorliegenden Arbeit erstellte Nachhaltigkeitskonzept für Supply Chains betrachtet jeweils ein fokales Unternehmen mit seiner zugehörigen Supply Chain. Unternehmen können aber darüber hinaus Mitglieder in verschiedenen Supply Chains sein. Daraus würden sich viele zusätzliche Anforderungen an ein Nachhaltigkeitskonzept ergeben, welche mit einem Anstieg der Komplexität einhergehen. Hier ist also ein Ansatz für eine Folgearbeit zu finden. Ein weiterer Ansatz ist die notwendige Informationsoffenlegung in der Supply Chain. Für daraus entstehende Probleme, wie bspw. den Wunsch nach Geheimhaltung oder Weitergabe falscher Informationen, ist eine Lösung nicht betrachtet worden.

Zudem wurde auf die Wichtigkeit der Auswahl relevanter Stakeholderforderungen hingewiesen. Geeignete Methoden für diese Auswahl wurden ebenfalls nicht betrachtet und bieten einen interessanten Ansatz für eine Folgearbeit.

Außerdem kann die vorliegende Arbeit durch die Erstellung eines Marketingkonzepts für Nachhaltigkeit erweitert werden. Auf die Wichtigkeit der Kommunikation an die Stakeholder wurde mehrfach hingewiesen. Eine geeignete Umsetzung dessen sollte genauer aus Sicht des Marketings untersucht werden, indem ein vollständiges Marketingkonzept für Nachhaltigkeit entwickelt wird.



## Literaturverzeichnis

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2006)

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION: EUROPÄISCHE UNION - Konsolidierte Fassung des Vertrags über die Europäische Union und des Vertrags zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:321E:0001:0331:DE:pdf>", Zugriff am 30.09.2010.

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2009)

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION: EMAS-Verordnung, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0001:0045:DE:PDF>", Zugriff am 30.09.2010.

ANDERSEN/SKJOETT-LARSEN (2009)

ANDERSEN, M.; SKJOETT-LARSEN, T.: Corporate social responsibility in global supply chains. In: Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 14 (2009), No. 2, S. 75-86.

ARNDT (2008)

ARNDT, H.: Supply Chain Management. 4. Aufl., Wiesbaden 2008.

ARNOLD/ISERMANN/KUHN ET AL. (2004)

ARNOLD, D.; ISERMANN, H.; KUHN, A.; TEMPELMEIER, H.: Handbuch Logistik. 2. Aufl., Berlin - Heidelberg 2004.

ARNOLD/ISERMANN/KUHN ET AL. (2008)

ARNOLD, D.; ISERMANN, H.; KUHN, A.; TEMPELMEIER, H.; FURMANS, K.: Handbuch Logistik. 3. Aufl., Berlin - Heidelberg 2008.

ARNOLD/FREIMANN/KURZ (2001)

ARNOLD, W.; FREIMANN, J.; KURZ, R.: Vorüberlegungen zur Entwicklung einer Sustainable Balanced Scorecard für KMU. In: UmweltWirtschaftsForum, Vol. 9 (2001), No. 4, S. 74-79.

ARNOLD/FREIMANN/KURZ (2003)

ARNOLD, W.; FREIMANN, J.; KURZ, R.: Sustainable Balanced Scorecard (SBS): Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in das BSC-Konzept. In: Controlling & Management, Vol. 47 (2003), No. 6, S. 391-400.

ARORA/PETROVA (2010)

ARORA, P.; PETROVA, M.: Corporate Social Performance, Resource Dependence and Firm Performance. In: SCHWALBACH, J. (Hrsg.): Corporate social responsibility and stakeholder dynamics, Wiesbaden 2010, S. 1-22.

BASSEN/KOVÁCS (2009)

BASSEN, A.; KOVÁCS, A. M.: Corporate Responsibility als Kennzahlensystem. In: WALL, F.; SCHRÖDER, R. W. (Hrsg.): Controlling zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value, München 2009, S. 309-321.

BAUMGARTEN (2008)

BAUMGARTEN, H.: Das Beste in der Logistik - Auf dem Weg zu logistischer Exzellenz. In: BAUMGARTEN, H. (Hrsg.): Das Beste der Logistik. Berlin 2008, S. 11-19.

BEAMON (1998)

BEAMON, B. M.: Supply chain design and analysis: models and methods. In: International Journal of Production Economics, Vol. 55 (1998), No. 3, S. 281-294.

BEAMON (1999)

BEAMON, B. M.: Designing the green supply chain. In: Logistics Information Management, Vol. 12 (1999), No. 4, S. 332-342.

BECHMANN (1978)

BECHMANN, A.: Nutzwertanalyse, Bewertungstheorie und Planung, Bern 1978.

BERGER/HINZE (2010)

BERGER, A.; HINZE, H.: Verbraucherschützer verklagen Lidl. FTD.de, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.ftd.de/unternehmen/handel-dienstleister/:arbeitsbedingungen-im-ausland-verbraucherschuetzer-verklagen-lidl/50098074.html>", Zugriff am 30.09.2010.

BERTHEL/BECKER (2010)

BERTHEL, J.; BECKER, F. G.: Personal-Management. 9. Aufl., Stuttgart 2010.

BIEKER/DYLLICK/GMINDER ET AL. (2001)

BIEKER, T.; DYLLICK, T.; GMINDER, C.-U.; HOCKERTS, K.: Management unternehmerischer Nachhaltigkeit mit einer Sustainable Balanced Scorecard, St. Gallen. 2001.

BMU (2007)

BMU: Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen, Berlin - Lüneburg 2007. Im Internet unter der URL "[http://www.leuphana.de/csm/content/nama/downloads/download\\_publicationen/studie\\_2007\\_downloadversion.pdf](http://www.leuphana.de/csm/content/nama/downloads/download_publicationen/studie_2007_downloadversion.pdf)", Zugriff am 30.09.2010, S. 54.

BMU (2010)

BMU: Kyoto-Protokoll, Online-Publikation im Internet unter der URL "[http://www.bmu.de/klimaschutz/internationale\\_klimapolitik/kyoto\\_protokoll/doc/20226.php](http://www.bmu.de/klimaschutz/internationale_klimapolitik/kyoto_protokoll/doc/20226.php)", Zugriff am 30.09.2010.

BOLSTORFF/ROSENBAUM/POLUHA (2007)

BOLSTORFF, P. A.; ROSENBAUM, R. G.; POLUHA, R. G.: Spitzenleistungen im Supply Chain Management, Berlin - Heidelberg 2007.

BROWN/DACIN (1997)

BROWN, T. J.; DACIN, P. A.: The Company and the Product: Corporate Associations and Consumer Product Responses. In: Journal of Marketing, Vol. 61 (1997), No. 1, S. 68-84.

BRUHN (2008)

BRUHN, M.: Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. 7. Aufl., Berlin - Heidelberg 2008.

BRUMME/SCHRÖTER/SCHRÖTER (2010)

BRUMME, H.; SCHRÖTER, N.; SCHRÖTER, I.: Supply Chain Management und Logistik. Stuttgart 2010.

BÜLLESBACH (2010)

BÜLLESBACH, J.: Drei Säulen - eine Schnittmenge. In: Immobilien & Finanzierung (2010), No. 2, S. 24-25.

BURSCHEL/LOSEN/WIENDL (2003)

BURSCHEL, C.; LOSEN, D.; WIENDL, A.: Nachhaltige Entwicklung und ökonomische Theorie. In: UmweltWirtschaftsForum, Vol. 11 (2003), No. 3, S. 84-91.

BUSCHER (1999)

BUSCHER, U.: ZP-Stichwort: Supply Chain Management. In: Zeitschrift für Planung, Vol. 10 (1999), No. 4, S. 449-456.

CARTER/JENNINGS (2002)

CARTER, C. R.; JENNINGS, M. M.: Logistics Social Responsibility: An Integrative Framework. In: Journal of Business Logistics, Vol. 23 (2002), No. 1, S. 145-180.

CARTER/ROGERS (2008)

CARTER, C. R.; ROGERS, D. S.: A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. In: International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 38 (2008), No. 5, S. 360-387.

CHAMBERS/SIMMONS/WACKERNAGEL (2000)

CHAMBERS, N.; SIMMONS, C.; WACKERNAGEL, M.: Sharing nature's interest, London 2000.

CHRISTOPHER (2005)

CHRISTOPHER, M.: Logistics and supply chain management. 3. Aufl., Harlow 2005.

CZYMMEK/FREIER/HESSELBARTH ET AL. (2009)

CZYMMEK, F.; FREIER, I.; HESSELBARTH, C.; KLEINE, A.: Corporate Social Responsibility. In: BAUMAST, A.; PAPE, J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement. 4. Aufl., Stuttgart 2009, S. 241-254.

DIXON/CLIFFORD (2007)

DIXON, S. E. A.; CLIFFORD, A.: Ecopreneurship - a new approach to managing the triple bottom line. In: Journal of Organizational Change Management, Vol. 20 (2007), No. 3, S. 326-345.

DYLLICK (1989)

DYLLICK, T.: Management der Umweltbeziehungen. Wiesbaden 1989.

ELKINGTON (2002)

ELKINGTON, J.: Cannibals with forks. Oxford 2002.

ERTL-WAGNER/STEINBRUCKER/WAGNER (2009)

ERTL-WAGNER, B.; STEINBRUCKER, S.; WAGNER, B. C.: Qualitätsmanagement & Zertifizierung, Berlin - Heidelberg 2009.

FANDEL/GIESE/RAUBENHEIMER (2009)

FANDEL, G.; GIESE, A.; RAUBENHEIMER, H.: Supply Chain Management. Berlin 2009.

FIGGE/SCHALTEGGER (2000)

FIGGE, F.; SCHALTEGGER, S.: Was ist "STAKEHOLDER VALUE"? Lüneburg 2000.

FISCHER/SAWCZYN/BRAUCH (2009)

FISCHER, T. M.; SAWCZYN, A.; BRAUCH, B.: Nachhaltigkeit und Sustainable Accounting. In: WALL, F.; SCHRÖDER, R. W. (Hrsg.): Controlling zwischen Shareholder Value und Stakeholder Value, München 2009, S. 262-287.

FÜERMANN (2000)

FÜERMANN, T.: Prozesse managen - Der Weg zu höherer Wertschöpfung und größerer Wirtschaftlichkeit. In: KAMISKE, G. F.; BÜCHNER, U. (Hrsg.): Der Weg zur Spitze. 2. Aufl., München 2000, S. 247-289.

GIBSON (2006)

GIBSON, R. B.: Beyond the Pillars: Sustainability Assessment as a Framework for Effective Integration of Social, Economic and Ecological Considerations in Significant Decision-Making. In: Journal of Environmental Assessment Policy and Management, Vol. 8 (2006), No. 3, S. 259-280.

GLADWIN/KENNELLY/KRAUSE (1995)

GLADWIN, T. N.; KENNELLY, J. J.; KRAUSE, T.-S.: Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research. In: Academy of Management Review, Vol. 20 (1995), No. 4, S. 874-907.

GMINDER/BIEKER/DYLLICK ET AL. (2002)

GMINDER, C.-U.; BIEKER, T.; DYLLICK, T.; HOCKERTS, K.: Nachhaltigkeitsstrategien umsetzen mit einer Sustainability Balanced Scorecard. In: SCHALTEGGER, S.; DYLLICK, T. (Hrsg.): Nachhaltig managen mit der Balanced Scorecard. Wiesbaden 2002, S. 95-147.

GÖPFERT (2002)

GÖPFERT, I.: Einführung, Abgrenzung und Weiterentwicklung des Supply Chain Managements. In: BUSCH, A. (Hrsg.): Integriertes Supply Chain Management, Wiesbaden 2002, S. 25-44.

GRÄSSLE/BAUMANN/BAUMANN (2007)

GRÄSSLE, P.; BAUMANN, H.; BAUMANN, P.: UML 2 projektorientiert. 4. Aufl., Bonn 2007.

GREWE/LÖFFLER (2006)

GREWE, W.; LÖFFLER, J.: Aspekte der CSR aus Wirtschaftsprüfersicht. In: GAZDAR, K.; HABISCH, A.; KIRCHHOFF, K. R.; VASEGHI, S. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Verantwortung. Berlin – Heidelberg 2006, S. 3-11.

GRUNWALD/KOPFMÜLLER (2006)

GRUNWALD, A.; KOPFMÜLLER, J.: Nachhaltigkeit. Frankfurt am Main 2006.

HANDFIELD/NICHOLS (1999)

HANDFIELD, R. B.; NICHOLS, E. L.: Introduction to Supply Chain Management. Upper Saddle River 1999.

HART (1995)

HART, S. L.: A Natural-Resource-Based-View of the Firm. In: Academy of Management Review, Vol. 20 (1995), No. 4, S. 986-1014.

HEILMANN (2007)

HEILMANN, D.: Britische Händler schlagen grünen Kurs ein. Handelsblatt, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-dienstleister/britische-haendler-schlagen-gruenen-kurs-ein;1213648>", Zugriff am 30.09.2010.

HILDEBRAND (2002)

HILDEBRAND, E.: Nachhaltige Entwicklung und Zukunft der Arbeit. In: RITT, T. (Hrsg.): Soziale Nachhaltigkeit. Wien 2002, S. 47-65.

HILL/STEPHENS/SMITH (2003)

HILL, R. P.; STEPHENS, D.; SMITH, I.: Corporate Social Responsibility: An Examination of Individual Firm Behavior. In: Business and Society Review, Vol. 108 (2003), No. 3, S. 339-364.

HILLEBRAND (2000)

HILLEBRAND, B.: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Essen 2000.

HINZE (2010)

HINZE, H.: Skandale in Asien lassen Lidl umdenken. FTD.de, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.ftd.de/karriere-management/management/:billigproduktion-skandale-in-asien-lassen-lidl-umdenken/50121796.html>", Zugriff am 30.09.2010.

HORVÁTH & PARTNER (2004)

HORVÁTH & PARTNER: Balanced Scorecard umsetzen. 3. Aufl., Stuttgart 2004.

INTERNATIONALE ARBEITSORGANISATION (2010)

INTERNATIONALE ARBEITSORGANISATION: Database of International Labour Standards, Onli-

ne-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.ilo.org/ilolex/german/docs/convdisp1.htm>", Zugriff am 30.09.2010.

ISO (2005)

ISO: The ISO Survey – 2005. Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.iso.org/iso/survey2005.pdf>", Zugriff am 30.09.2010.

KAMISKE/UMBREIT (2008)

KAMISKE, G. F.; UMBREIT, G.: Qualitätsmanagement. 4. Aufl., München 2008.

KAPLAN/NORTON (1996)

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.: Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. In: Harvard Business Review, Vol. 74 (1996), No. 1, S. 75-85.

KAPLAN/NORTON (1997)

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P.: Balanced Scorecard. Stuttgart 1997.

KAVEN (1999)

KAVEN, D.: Transport & More - TNT als Komplettanbieter. In: PFOHL, H.-C. (Hrsg.): Logistik 2000plus. Visionen - Märkte – Ressourcen. Berlin 1999, S. 59-77.

KECHER (2009)

KECHER, C.: UML 2. 3. Aufl., Bonn 2009.

KELLER (2004)

KELLER, S.: Die Reduzierung des Bullwhip-Effektes. Wiesbaden 2004.

KIRCHGEORG (2003)

KIRCHGEORG, M.: Einfluss kreislaufwirtschaftlicher Strategien auf die Erzielung von Wettbewerbsvorteilen. In: LEISTEN, R.; KRCAL, H.-C. (Hrsg.): Nachhaltige Unternehmensführung. Wiesbaden 2003, S. 161-182.

KIRCHHOFF (2006)

KIRCHHOFF, K. R.: CSR als strategische Herausforderung. In: GAZDAR, K.; HABISCH, A.; KIRCHHOFF, K. R.; VASEGHI, S. (Hrsg.): Erfolgsfaktor Verantwortung, Berlin - Heidelberg 2006, S. 13-33.

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2001)

KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN: Grünbuch - Europäische Rahmenbedingungen für die soziale Verantwortung der Unternehmen. Brüssel 2001.

KOPFMÜLLER/BRANDL/JÖRISSEN ET AL. (2001)

KOPFMÜLLER, J.; BRANDL, V.; JÖRISSEN, J.; PAETAU, M.; BANSE, G.; COENEN, R.; GRUNDWALD, A.: Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Berlin 2001.

KOPLIN (2006)

KOPLIN, J.: Nachhaltigkeit im Beschaffungsmanagement. Wiesbaden 2006.

KORHONEN (2003)

KORHONEN, J.: On the Ethics of Corporate Social Responsibility - Considering the Paradigm of Industrial Metabolism. In: Journal of Business Ethics, Vol. 48 (2003), No. 4, S. 301-315.

KOSEL/WEIßENRIEDER (2010)

KOSEL, M.; WEIßENRIEDER, J.: Das NPM-Konzept - engagierte Mitarbeiter sind kein Zufall. In: WEIßENRIEDER, J.; KOSEL, M. (Hrsg.): Nachhaltiges Personalmanagement in der Praxis, Wiesbaden 2010, S. 11-24.

KUGELER (2008)

KUGELER, M.: Supply Chain Management und Customer Relationship Management - Prozessmodellierung für Extended Enterprises. In: BECKER, J.; KUGELER, M.; ROSEMAN, M. (Hrsg.): Prozessmanagement. 6. Aufl., Berlin 2008, S. 455-489.

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2008)

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG: Geschäftsbericht 2008. Schindellegi 2008. Im Internet unter der URL "[http://www.kn-portal.com/fileadmin/\\_public/documents/annualreports/2008/KN%20GB08%20komplett%20D.pdf](http://www.kn-portal.com/fileadmin/_public/documents/annualreports/2008/KN%20GB08%20komplett%20D.pdf)", Zugriff am 25.10.2010.

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009a)

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG: Code of Conduct - Corporate Guidelines. Online-Publikation im Internet unter der URL "[http://www.kn-portal.com/fileadmin/\\_public/documents/Code%20of%20Conduct.pdf](http://www.kn-portal.com/fileadmin/_public/documents/Code%20of%20Conduct.pdf)", Zugriff am 05.10.2010.

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2009b)

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG: Geschäftsbericht 2009. Schindellegi 2009. Im Internet unter der URL "[http://www.kn-portal.com/fileadmin/\\_public/documents/AR09%20Complete%20D.pdf](http://www.kn-portal.com/fileadmin/_public/documents/AR09%20Complete%20D.pdf)", Zugriff am 04.10.2010.



KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG (2010)

KÜHNE + NAGEL INTERNATIONAL AG: About Kühne + Nagel. Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.kn-portal.com/about/>", Zugriff am 07.10.2010.

KUMAR/GRAF (2000)

KUMAR, B. N.; GRAF, I.: Multinationale Unternehmen und die Herausforderungen einer neuen Weltwirtschaft. In: ZU KNYPHAUSEN-AUFSEB, D. (Hrsg.): Globalisierung als Herausforderung der Betriebswirtschaftslehre. Wiesbaden 2000, S. 19-47.

KUNZE/BLANEK/SIMONS (1974)

KUNZE, D. M.; BLANEK, H.-D.; SIMONS, D.: Nutzwertanalyse als Entscheidungshilfe für Planungsträger. 2. Aufl., Darmstadt 1974.

LAMBERT (2006)

LAMBERT, D. M.: Supply Chain Management. In: LAMBERT, D. M. (Hrsg.): Supply Chain Management. 2. Aufl., Sarasota 2006, S. 1-24.

LOEW/ANKELE/BRAUN ET AL. (2004)

LOEW, T.; ANKELE, K.; BRAUN, S.; CLAUSEN, J.: Bedeutung der internationalen CSR-Diskussion für Nachhaltigkeit und die sich daraus ergebenden Anforderungen an Unternehmen mit dem Fokus Berichterstattung. Münster - Berlin 2004. Im Internet unter der URL "[http://erneuerbar.com/files/wirtschaft\\_und\\_umwelt/unternehmensverantwortung\\_csr/nachhaltigkeitsmanagement/application/pdf/csr-studie\\_langfassung\\_bmu.pdf](http://erneuerbar.com/files/wirtschaft_und_umwelt/unternehmensverantwortung_csr/nachhaltigkeitsmanagement/application/pdf/csr-studie_langfassung_bmu.pdf)", Zugriff am 30.09.2010.

MAHAMMADZADEH (2009)

MAHAMMADZADEH, M.: Sustainability Balanced Scorecard. In: BAUMAST, A.; PAPE, J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement. 4. Aufl., Stuttgart 2009, S. 177-190.

MATIAS/COELHO (2002)

MATIAS, J. C. D. O.; COELHO, D. A.: The integration of the standards systems of quality management, environmental management and occupational health and safety management. In: International Journal of Production Research, Vol. 40 (2002), No. 15, S. 3857-3866.

MAYER (2005)

MAYER, R.: Prozessmanagement: Erfolg durch Steigerung der Prozessperformance. In: HORVÁTH & PARTNER (HRSG.): Prozessmanagement umsetzen, Stuttgart 2005, S. 1-6.

MAYER-KUCKUK (2010)

MAYER-KUCKUK, F.: Selbstmord-Serie bei Apple-Partner. Handelsblatt, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/foxconn-selbstmord-serie-bei-apple-partner;2588096>", Zugriff am 30.09.2010.

MCWILLIAMS/SIEGEL (2001)

MCWILLIAMS, A.; SIEGEL, D.: Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective. In: Academy of Management Review, Vol. 26 (2001), No. 1, S. 117-127.

MEIER (2006)

MEIER, H.: Unternehmensführung. 3. Aufl., Herne - Berlin 2006.

MENZ/STAHL (2008)

MENZ, F.; STAHL, H. K.: Handbuch Stakeholderkommunikation. Berlin 2008.

MÜLLER/MOUTCHNIK/FREIER (2009)

MÜLLER, M.; MOUTCHNIK, A.; FREIER, I.: Standards und Zertifikate im Umweltmanagement und im Sozialbereich. In: BAUMAST, A.; PAPE, J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement. 4. Aufl., Stuttgart 2009, S. 47-63.

o. V. (2010a)

o. V.: Apple-Zulieferer Foxconn erhöht Löhne erneut drastisch. FTD.de, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.ftd.de/it-medien/it-telekommunikation/:selbstmord-serie-apple-zulieferer-foxconn-erhoeht-loehne-erneut-drastisch/50123450.html>", Zugriff am 30.09.2010.

o. V. (2010b)

o. V.: Liqui Moly zeigt BP die rote Karte. Handelsblatt, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/boykott-liqui-moly-zeigt-bp-die-rote-karte;2610771>", Zugriff am 30.09.2010.

OETINGER (2007)

OETINGER, R.: Supply Chain Management - Ansätze einer nachhaltigen Kunden-Lieferanten-Beziehung. In: HAAS, B.; OETINGER, R.; RITTER, A.; THUL, M. J. (Hrsg.): Nachhaltige Unternehmensführung. München 2007, S. 201-213.

ÖSTERREICHISCHES NORMENINSTITUT (2005)

ÖSTERREICHISCHES NORMENINSTITUT: Corporate Social Responsibility, Berlin - Wien - Zürich 2005.

PEDERSEN/ANDERSEN (2006)

PEDERSEN, E. R.; ANDERSEN, M.: Safeguarding corporate social responsibility (CSR) in global supply chains: how codes of conduct are managed in buyer-supplier relationships. In: Journal of Public Affairs, Vol. 6 (2006), No. 3/4, S. 228-240.

PFOHL (2000)

PFOHL, H. C.: Supply Chain Management: Konzept, Trends, Strategien. In: PFOHL, H. C. (Hrsg.): Supply Chain Management: Logistik plus? Berlin 2000, S. 1-42.

POLUHA (2008)

POLUHA, R. G.: Anwendung des SCOR-Modells zur Analyse der Supply Chain. 4. Aufl., Lohmar 2008.

PROMBERGER/SPIESS/KÖSSLER (2006)

PROMBERGER, K.; SPIESS, H.; KÖSSLER, W.: Unternehmen und Nachhaltigkeit. Wien 2006.

PUN/HUI (2002)

PUN, K.-F.; HUI, I.-K.: Integrating the safety dimension into quality management systems: a process model. In: Total Quality Management, Vol. 13 (2002), No. 3, S. 373-391.

RINZA (1992)

RINZA, P.: Nutzwert-Kosten-Analyse. 2. Aufl., Düsseldorf 1992.

ROBERTS (2003)

ROBERTS, S.: Supply Chain Specific? Understanding the Patchy Success of Ethical Sourcing Initiatives. In: Journal of Business Ethics, Vol. 44 (2003), No. 2-3, S. 159-170.

ROLKE/KOSS (2005)

ROLKE, L.; KOSS, F.: Value Corporate Communications. Norderstedt 2005.

RUPP/QUEINS/ZENGLER (2007)

RUPP, C.; QUEINS, S.; ZENGLER, B.: UML 2 glasklar. 3. Aufl., München 2007.

SAATY (2000)

SAATY, T. L.: Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process, Pittsburgh 2000.

SAATY/VARGAS (2001)

SAATY, T. L.; VARGAS, L. G.: Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process, Boston 2001.

SCHALTEGGER/DYLLICK (2002)

SCHALTEGGER, S.; DYLLICK, T.: Einführung. In: SCHALTEGGER, S.; DYLLICK, T. (Hrsg.): Nachhaltig managen mit der Balanced Scorecard. Wiesbaden 2002, S. 19-39.

SCHERM/SÜB (2010)

SCHERM, E.; SÜB, S.: Personalmanagement. 2. Aufl., München 2010.

SCHÖFFMANN (2003a)

SCHÖFFMANN, D.: Corporate Volunteering. In: SCHÖFFMANN, D. (Hrsg.): Wenn alle gewinnen. 2. Aufl., Hamburg 2003, S. 11-22.

SCHÖFFMANN (2003b)

SCHÖFFMANN, D.: Eine Studie zu Corporate Volunteering in Deutschland. In: SCHÖFFMANN, D. (Hrsg.): Wenn alle gewinnen. 2. Aufl., Hamburg 2003, S. 49-55.

SCHREYÖGG/KOCH (2010)

SCHREYÖGG, G.; KOCH, J.: Grundlagen des Managements. 2. Aufl., Wiesbaden 2010.

SEIDENSCHWARZ (2008)

SEIDENSCHWARZ, W.: Marktorientiertes Prozessmanagement. In: SEIDENSCHWARZ, W. (Hrsg.): Marktorientiertes Prozessmanagement. 2. Aufl., München 2008, S. 1-145.

SEKRETARIAT DER KLIMARAHMENKONVENTION (1998)

SEKRETARIAT DER KLIMARAHMENKONVENTION: Das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, Bonn 1998. Im Internet unter der URL "<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpger.pdf>", Zugriff am 30.09.2010.

SENGE (2008)

SENGE, P. M.: Die fünfte Disziplin. 10. Aufl., Stuttgart 2008.

SEURING/MÜLLER (2008a)

SEURING, S.; MÜLLER, M.: Core Issues in Sustainable Supply Chain Management - a Delphi Study. In: Business Strategy and the Environment, Vol. 17 (2008), No. 8, S. 455-466.

SEURING/MÜLLER (2008b)

SEURING, S.; MÜLLER, M.: Form a literature review to a conceptual framework for sustainable

supply chain management. In: Journal of Cleaner Production, Vol. 16 (2008), No. 15, S. 1699-1710.

SEURING/MÜLLER (2009)

SEURING, S.; MÜLLER, M.: Nachhaltiges Management von Wertschöpfungsketten. In: BAUMAST, A.; PAPE, J. (Hrsg.): Betriebliches Umweltmanagement. 4. Aufl., Stuttgart 2009, S. 165-175.

SEURING/SARKIS/MÜLLER ET AL. (2008)

SEURING, S.; SARKIS, J.; MÜLLER, M.; RAO, P.: Sustainability and supply chain management - An introduction to the special issue. In: Journal of Cleaner Production, Vol. 16 (2008), No. 15, S. 1545-1551.

SHRIVASTAVA (1995)

SHRIVASTAVA, P.: The Role of Corporations in Achieving Ecological Sustainability. In: The Academy of Management Review, Vol. 20 (1995), No. 4, S. 936-960.

SIEBERT (2010)

SIEBERT, H.: Ökonomische Analyse von Unternehmensnetzwerken. In: SYDOW, J. (Hrsg.): Management von Netzwerkorganisationen. 5. Aufl., Wiesbaden 2010, S. 7-27.

SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL (2008)

SOCIAL ACCOUNTABILITY INTERNATIONAL: Social Accountability 8000, New York 2008. Im Internet unter der URL "[http://www.sa-intl.org/\\_data/n\\_0001/resources/live/2008StdEnglishFinal.pdf](http://www.sa-intl.org/_data/n_0001/resources/live/2008StdEnglishFinal.pdf)", Zugriff am 30.09.2010.

SORGE (2010)

SORGE, N.-V.: Ölkonzern BP droht fataler Abstieg. Spiegel Online, Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.spiegel.de/wirtschaft/unternehmen/0,1518,697991,00.html>", Zugriff am 30.09.2010.

STABAUER (2009)

STABAUER, M.: Logistische Kennzahlensysteme. Hamburg 2009.

STATISTISCHES BUNDESAMT (2010)

STATISTISCHES BUNDESAMT: Preismonitor des Statistischen Bundesamtes. Online-Publikation im Internet unter der URL "<http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/>

DE/Content/Statistiken/Zeitreihen/WirtschaftAktuell/Preismonitor/Uebersicht/Preismonitor,templateId=renderPrint.psml", Zugriff am 30.09.2010.

STRAUBE/DOCH/NAGEL (2009)

STRAUBE, F.; DOCH, S. A.; NAGEL, A.: Kundenorientierung und Nachhaltigkeit als Treiber der Logistik. In: Erfolg kommt von innen: 26. Deutscher Logistik-Kongress Berlin (2009), S. 234-267.

STRIGL (2006)

STRIGL, A.: Sustainability Management System, Wien 2006.

THUL/RITTER/HAAS (2007)

THUL, M.; RITTER, A.; HAAS, B.: Excellence durch eine nachhaltige Unternehmensführung. In: HAAS, B.; OETINGER, R.; RITTER, A.; THUL, M. J. (Hrsg.): Nachhaltige Unternehmensführung. München 2007, S. 11-34.

URBATSCH/RIEGL (2007)

URBATSCH, R.-C.; RIEGL, T.: Corporate Social Responsibility als strategische Herausforderung, Mittweida 2007.

VAHRENKAMP (2007)

VAHRENKAMP, R.: Logistik. 6. Aufl., München 2007.

VAN MARREWIJK/WERRE (2003)

VAN MARREWIJK, M.; WERRE, M.: Multiple Levels of Corporate Sustainability. In: Journal of Business Ethics, Vol. 44 (2003), No. 2/3, S. 107-119.

VON HAUFF/KLEINE (2009)

VON HAUFF, M.; KLEINE, A.: Nachhaltige Entwicklung, München 2009.

WACKERNAGEL/REES (1997)

WACKERNAGEL, M.; REES, W.: Unser ökologischer Fußabdruck, Basel - Boston - Berlin 1997.

WANICZEK/WERDERITS (2006)

WANICZEK, M.; WERDERITS, E.: Sustainability Balanced Scorecard. Wien 2006.

WEBER/SCHÄFFER (2000)

WEBER, J.; SCHÄFFER, U.: Balanced Scorecard & Controlling. 3. Aufl., Wiesbaden 2000.

WEBER/WALLENBURG (2010)

WEBER, J.; WALLENBURG, C. M.: Logistik- und Supply Chain Controlling. 6. Aufl., Stuttgart 2010.

WINDSPERGER/STEINLECHNER/WALLNER ET AL. (2005)

WINDSPERGER, A.; STEINLECHNER, S.; WALLNER, H.-P.; RESEL, K.; NORD, A.: Ganzheitlicher Strategie-Check - Strategische Unternehmensplanung für eine nachhaltige Zukunft mit dem Nawi-Graph. Wien 2005.

WINKLER (2006)

WINKLER, H.: Einsatz nachhaltiger Supply Chain Netzwerke zur Umsetzung eines nachhaltigkeitsorientierten Supply Chain Management. In: UmweltWirtschaftsForum, Vol. 14 (2006), No. 3, S. 10-16.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (1987)

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT: Our Common Future, Oxford 1987.

WORLD RESOURCES INSTITUTE (2007)

WORLD RESOURCES INSTITUTE: Earth Trends - Researchable Database. Online-Publikation im Internet unter der URL "[http://earthtrends.wri.org/select\\_action.php?tool=1](http://earthtrends.wri.org/select_action.php?tool=1)", Zugriff am 30.09.2010.

YAKOVLEVA (2007)

YAKOVLEVA, N.: Measuring the Sustainability of the Food Supply Chain: A Case Study of the UK. In: Journal of Environmental Policy & Planning, Vol. 9 (2007), No. 1, S. 75-100.

ZELEWSKI/HOHMANN/HÜGENS (2008)

ZELEWSKI, S.; HOHMANN, S.; HÜGENS, T.: Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme, München 2008.

ZIEGENBEIN (2007)

ZIEGENBEIN, K.: Controlling. 9. Aufl., Ludwigshafen 2007.

ZOLLONDZ (2006)

ZOLLONDZ, H.-D.: Grundlagen Qualitätsmanagement. 2. Aufl., München 2006.

ZSIDISIN (2003)

ZSIDISIN, G. A.: Managerial Perceptions of Supply Risk. In: Journal of Supply Chain Management, Vol. 39 (2003), No. 1, S. 14-26.



#### Autoren:

**Dipl.-Kff. Sara Jentjens**

E-Mail: [sara.jentjens@googlemail.com](mailto:sara.jentjens@googlemail.com)

**Dipl.-Kff. Alessa Münchow-Küster**

E-Mail: [alessa.muenchow@pim.uni-due.de](mailto:alessa.muenchow@pim.uni-due.de)

#### Impressum:

Institut für Produktion und  
Industrielles Informationsmanagement

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Universitätsstraße 9, 45141 Essen

Website (Institut PIM): [www.pim.wiwi.uni-due.de](http://www.pim.wiwi.uni-due.de)

Website (Projekt LOGFOR):  
<http://www.logfor.wiwi.uni-due.de/>



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung

**Ziel2.NRW**  
Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft, Energie,  
Bauen, Wohnen und Verkehr  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Das Verbundprojekt Logistik Online Forwarding 2020 – Logistik-Forschung und Logistik Ausbildung (LOGFOR) – wird im Rahmen des EU-NRW-Ziel-2-Programms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung 2007 – 2013“ mit Finanzmitteln der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert (Förderkennzeichen: 290028112). Die Projektpartner danken dem zuständigen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen und dem Projektträger, der NRW.Bank, für die großzügige und kompetente Unterstützung ihrer Forschungs- und Transferarbeiten.

#### Partner des Verbundprojekts:

Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH

Industrie- und Handelskammer für Essen, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen zu Essen

Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg-Wesel-Kleve zu Duisburg

Institut für Logistik- & Dienstleistungsmanagement der FOM University of Applied Sciences

Schenker Deutschland AG, Geschäftsstelle Duisburg

Universität Duisburg-Essen, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement

GFW Duisburg  
die Wirtschaftsförderung 

**FOM** **ild** Institut für Logistik- & Dienstleistungsmanagement  
der FOM University of Applied Sciences



**DB** **SCHENKER**

**PIM**