



Literaturüberblick zum Thema

## NACHHALTIGKEIT & NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

Mag. Petra Gollner, MSc.

Fachhochschule Kärnten, Studienbereich Wirtschaft & Management

Europastrasse 4, A-9524 Villach

### Inhalt

1.	Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung.....	1
1.1.	Definition .....	1
1.2.	Triple-Bottom-Line / Drei-Säulen-Ansatz .....	1
1.2.1.	Ökonomische Nachhaltigkeit.....	2
1.2.2.	Ökologische Nachhaltigkeit .....	2
1.2.3.	Soziale Nachhaltigkeit .....	2
1.3.	Zusammenhang von Nachhaltigkeit und finanzieller Performance.....	3
2.	Strategien für nachhaltige Entwicklung .....	4
3.	Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette.....	6
4.	Bewertung und Messung von Nachhaltigkeit .....	7
4.1.	Bewertung der ökonomischen Nachhaltigkeit.....	7
4.2.	Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit .....	8
4.3.	Bewertung der sozialen Nachhaltigkeit .....	8
4.4.	Integrierte Bewertung .....	9
5.	Literaturverzeichnis .....	10

# 1. Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung

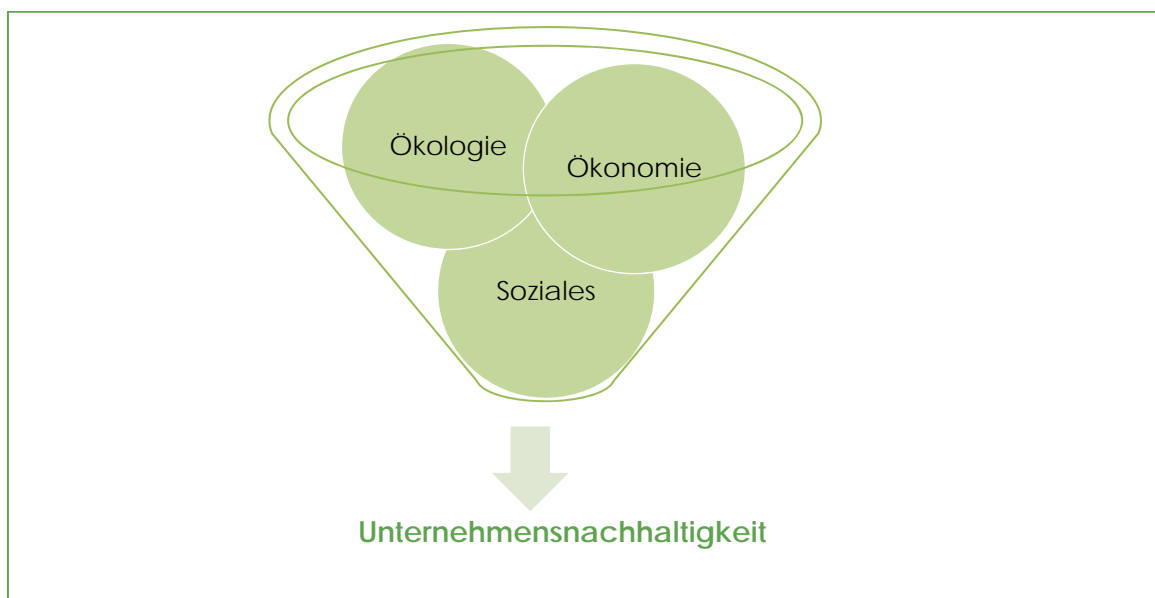
## 1.1. Definition

Die World Commission on Environment and Development (1987) definiert Nachhaltigkeit in dem 1987 veröffentlichten Brundtland-Bericht „Our Common Future“ wie folgt:

“Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” (S. 16)

Diese weit verbreitete Definition zielt insbesondere auf den bewussten Umgang mit und sparsamen Verbrauch von Ressourcen durch die heutige Generation sowie den Erhalt von Ressourcen für zukünftige Generationen ab. Die Grundidee kann auch unter dem Aspekt des Stakeholder-Ansatzes folgendermaßen interpretiert werden: „... *meeting the needs of a firm's direct and indirect stakeholders [...] without compromising its ability to meet the needs of future stakeholders as well*“ (Dyllick & Hockerts, 2002, S. 131). Diese Definition stellt die Berücksichtigung aller Anspruchsgruppen (sowohl heute als auch in der Zukunft) in den Vordergrund. Den Stakeholdern fallen oft auch zentrale Rollen sowohl bei der Bewältigung von sozialen und ökologischen Herausforderungen als auch beim Vorantreiben von Innovationen zur Entwicklung nachhaltiger Produkte, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle zu (Goodman et al., 2017).

## 1.2. Triple-Bottom-Line / Drei-Säulen-Ansatz



**Abb. 1:** Die drei Säulen der Unternehmensnachhaltigkeit

Als „Triple-Bottom-Line“ bezeichnet man in einem Unternehmenskontext die **drei Säulen der Unternehmensnachhaltigkeit** („Corporate Sustainability“) (siehe Abb. 1): ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit.

### 1.2.1. Ökonomische Nachhaltigkeit

Ökonomische Nachhaltigkeit zielt auf die Wertgenerierung durch Produkte und Dienstleistungen, insbesondere durch verbesserte Leistungs- und Funktionsfähigkeit, ab. Es geht dabei darum, die finanzielle Stabilität und das Überleben des Unternehmens langfristig zu sichern. Ökonomisch nachhaltige Unternehmen garantieren zu jeder Zeit genügend Cash-Flow, um die Liquidität aufrecht zu erhalten. Sie erzielen auch Gewinne in einer Höhe, welche die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der Geschäftstätigkeit ermöglichen (Bansal, 2005; Dyllick & Hockerts, 2002).

### 1.2.2. Ökologische Nachhaltigkeit

Ökologische Nachhaltigkeit steht im Zusammenhang mit dem Schutz der Umwelt, insbesondere durch die Minimierung des ökologischen Fußabdrucks im Rahmen der betrieblichen Prozesse. Ökologisch nachhaltige Unternehmen verwenden bzw. verbrauchen natürliche Ressourcen in einem Ausmaß, in dem die eigenständige, natürliche Reproduktion oder die Entwicklung von Substituten gewährleistet werden kann. Gleichzeitig ist der Emissionsausstoß möglichst gering zu halten und das Ökosystem zu bewahren (Bansal, 2005; Dyllick & Hockerts, 2002).

Zahlreiche Unternehmen integrieren Umweltmanagementsysteme (wie bspw. ISO 14001), welche die Überwachung, Vorbeugung und Verhinderung von Umweltproblemen erleichtern sowie Effizienz und Produktivität steigern können. Jedoch erfordern solche Systeme auch einen erheblichen Investitionsaufwand hinsichtlich Zeit, Energie und finanziellen Mitteln (Daily & Huang, 2001). Für Österreich wurde festgestellt, dass die Einführung von Umweltmanagementsystemen zu erhöhtem Umweltbewusstsein und der Verringerung von Umweltbelastungen führen kann, wobei allerdings zumeist die Steigerung des Unternehmensimages priorisiert wird (Schylander & Martinuzzi, 2007).

Grüne, umweltfreundliche bzw. ökologische Produkte können die Grundlage für die Schaffung und Umsetzung von erfolgreichen Umweltstrategien bilden. So werden Produkte bezeichnet, welche die Umweltbelastungen während des gesamten Lebenszyklus minimieren, insbesondere durch den eingeschränkten Einsatz von nicht erneuerbaren Ressourcen, die Vermeidung von toxischen Materialien und die Verwendung von erneuerbaren Ressourcen gemäß ihrer Neubildungszeit (Albino et al., 2009).

### 1.2.3. Soziale Nachhaltigkeit

Soziale Nachhaltigkeit postuliert die Gleichbehandlung sowie den gleichberechtigten Zugang zu Ressourcen und Möglichkeiten für alle Mitglieder der Gesellschaft, insbesondere auch in Hinblick auf zukünftige Generationen sowie Entwicklungsländer. Auf der unternehmerischen Ebene bedeutet dies die Berücksichtigung von wirtschaftlichen, rechtlichen und ethischen Erwartungen aller Stakeholder, und nicht ausschließlich der Interessen der Anteilseigner. Sozial nachhaltige Unternehmen schaffen einen Mehrwert für die lokalen Gemeinschaften und die Gesellschaft als Ganzes, und zwar durch die Entwicklung von Humankapital und Unternehmenswerten, die auf Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der einzelnen Anspruchsgruppen hin ausgerichtet sind (Bansal, 2005; Dyllick & Hockerts, 2002).

Im Kontext der sozialen Nachhaltigkeit wird häufig der Begriff „Corporate Social Responsibility“ (CSR) verwendet. CSR beschreibt Maßnahmen, die zwar nicht gesetzlich vorgeschrieben sind, jedoch das gesellschaftliche Wohl jenseits der geschäftlichen Interessen fördern, sowie Maßnahmen zur Erfüllung von Bedürfnissen der Gesellschaft und Umwelt neben den grundlegenden wirtschaftlichen Zielen in den Vordergrund stellen (Ashby et al., 2012). Unternehmerische Tätigkeiten sollten daher darauf abgestimmt werden, sowohl das Wohlergehen der Konsumenten als auch der Gesellschaft zu wahren und zu verbessern, als auch eine faire Behandlung der Arbeitnehmer und den Schutz der Umwelt sicherzustellen (Defee et al., 2009).

Motivatoren zur Umsetzung von CSR in Unternehmen sind entweder reaktiv (aufgrund von Druck durch verschiedenste Stakeholder, Institutionen, Interessensgruppen, sowie Regulationen, Standards oder Zertifizierungsanforderungen) oder proaktiv (freiwillige Gründe zur Einführung, z. B. zur Erfüllung individueller psychologischer Bedürfnisse von Führungskräften oder zur Verbesserung des „Organisation-Angestellten-Fits“). CSR-Maßnahmen können sich sowohl intern (verbesserte Wahrnehmung der Qualität des Managements, Identifikation mit dem Unternehmen, Mitarbeiterengagement) als auch extern (verbesserte Unternehmensreputation, Kundenloyalität, Beziehungen) positiv auf die unterschiedlichen Stakeholder auswirken (Aguinis & Glavas, 2012).

Insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) spielt die Nachhaltigkeitsorientierung der Eigentümer eine maßgebliche Rolle für die Initiierung und Durchführung von nachhaltigen Innovationsmaßnahmen. Ein Vorteil ergibt sich durch die höhere Flexibilität der Organisationen (geringere Bürokratie, informellere Kommunikation), die zu höherer Effizienz, Effektivität sowie Reaktionswilligkeit und -fähigkeit auf Chancen führen. Typische Schwachstellen von KMU, wie beispielsweise der Mangel an Ressourcen, werden durch eine höhere Innovationsfähigkeit kompensiert (Bos-Brouwers, 2010), was durch aktive Forschung und Entwicklung, vorzugsweise in Kooperation mit Kunden oder sonstigen Stakeholdern, forciert wird (Halme & Korpela, 2014).

Soziale Nachhaltigkeit rückte erst später in den Mittelpunkt des Interesses als die Umweltintegrität sowie nachhaltiger wirtschaftlicher Erfolg (Bansal, 2005). Allerdings fanden Schneider und Meins (2012), dass auch die wirtschaftliche Dimension – im Sinne von finanzieller Stabilität – bei Nachhaltigkeitsüberlegungen überwiegend vernachlässigt wird. Dies beruht möglicherweise auf der Tatsache, dass eine Berichtspflicht (z. B. für Bilanzen) für finanzielle Leistungen des Unternehmens besteht und diese daher oft separat und nicht unbedingt im Kontext der Nachhaltigkeit analysiert werden.

### 1.3. Zusammenhang von Nachhaltigkeit und finanzieller Performance

Die Wechselbeziehung zwischen ökologischer und finanzieller Unternehmensleistung wurde durch zahlreiche Studien belegt. Ökologische Unternehmensleistung im Sinne von reduzierten Emissionen oder wirksamem Umweltmanagement (gekennzeichnet durch Awards oder Zertifizierungen) zeigten dabei positive Auswirkungen auf Eigenkapitalrentabilität, Umsatzrentabilität, Kapitalrendite, Wettbewerbssituation bzw. Ertrag im Allgemeinen (Ahuja & Hart, 1996; González-Benito & González-Benito, 2005; Judge & Douglas, 1998; Klassen & McLaughlin, 1993; Melnyk et al., 2003; Menguc et al., 2010; Montabon et al., 2007; Nakao et al., 2007; Russo & Fouts, 1997). Ein tendenziell positiver Zusammenhang konnte auch zwischen sozialer Nachhaltigkeit und finanzieller Performance bestätigt werden (Peloza, 2009).

Ebenso wurde eine signifikante bidirektionale Kausalität zwischen nachhaltiger Supply Chain-Performance und finanzieller Performance (geringere Kosten; höherer Umsatz, Marktanteil, Gewinnspanne) nachgewiesen (Ortas et al., 2014; Rao & Holt, 2005). Einerseits entstehen durch besonders gute finanzielle Leistung Überschüsse, die in die Verbesserung der Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette investiert werden können. Andererseits können durch eine Steigerung an Nachhaltigkeitsleistungen und -bemühen auch positive finanzielle Auswirkungen entstehen, da nachhaltige Entwicklungen neue Wettbewerbschancen sowie einen Mehrwert für das Kerngeschäft schaffen. Zudem können durch die Entwicklung neuer nachhaltiger Technologien Kosten reduziert werden. Weitere mögliche Auswirkungen nachhaltiger Supply Chains beinhalten gesteigerte Effizienz, höhere Produktqualität, Wettbewerbsvorteile gegenüber der Konkurrenz, die Chance, neue Märkte zu bearbeiten, gesteigerte Mitarbeitermotivation und -zufriedenheit sowie eine bessere Unternehmensreputation (Ortas et al., 2014; Rao & Holt, 2005).

Allerdings gibt es auch Studien, in denen kein direkter Konnex zwischen einer nachhaltigen Supply Chain und gesteigerter finanzieller Performance nachgewiesen werden konnte (Dangelico et al., 2013). Hier könnten hohe Anfangs- sowie Integrationskosten eine Rolle spielen, bevor sich diese amortisieren. Daher sollten Nachhaltigkeitsinitiativen in Unternehmen immer auch aus einer langfristigen Perspektive betrachtet werden. Auch Wolf (2013) konnte keinen direkten Zusammenhang von organisatorischen Änderungen in Bezug auf Nachhaltigkeit und ökonomischer Unternehmensleistung feststellen. Lediglich für Mitarbeiterqualifizierung sowie -integration in Hinblick auf die Umsetzung von nachhaltiger Entwicklung in Unternehmen wurden hier positive Wirkungen festgestellt.

## 2. Strategien für nachhaltige Entwicklung

Strategien, die eine nachhaltige Entwicklung des Unternehmens unterstützen, sind zunächst auf die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen unterschiedlicher Märkte abzustimmen. Während in Industrieländern die Minimierung des ökologischen Fußabdrucks Priorität hat, stehen in Entwicklungsländern grundsätzliche Bedürfnisse, wie zum Beispiel die Gestaltung von fairen Arbeitsbedingungen, im Vordergrund (Hart & Milstein, 1999). Baumgartner (2014) unterscheidet Nachhaltigkeitsstrategien auf einem Spektrum von reaktiv bis offensiv bzw. proaktiv in Risikominderungsstrategien, Legitimationsstrategien, Effizienzstrategien oder visionäre ganzheitliche Nachhaltigkeitsstrategien. Auch eine Kombination einzelner Strategien ist möglich.

Laut Lozano (2013) tragen **interne und externe Treiber** maßgeblich zur Entwicklung von Nachhaltigkeit in Unternehmen bei, während es auch **Barrieren** gibt, welche Unternehmen in ihrer Weiterentwicklung in diesem Bereich blockieren können. Als wichtige interne Treiber gelten unter anderem Führung, gemeinsame Werte und Unternehmenskultur, Kosten- und Ressourceneinsparungen sowie die Notwendigkeit der Erstellung von Nachhaltigkeitsreports. Externe Treiber sind zum Beispiel Initiativen der Regierung sowie Rechtsvorschriften, Kundenbedürfnisse, ein erhöhtes Bewusstsein der Gesellschaft sowie soziale und ökologische Krisen. Barrieren, die organisatorische Veränderungen in Hinblick auf Nachhaltigkeit an der Umsetzung hindern, sind Ignoranz, fehlendes Bewusstsein und ein Mangel an Informationen (auf individueller Ebene), bzw. kurzfristiges Denken, keine Schaffung von Mehrwert oder der Mangel an Ressourcen (auf organisatorischer Ebene). Die meistgenannten Strategien zur Überwindung von Hindernissen sind **Aus- und Weiterbildung** sowie **Mitarbeiterführung**, gefolgt

von Sensibilisierungskampagnen, Kommunikation an die Mitarbeiter, Verknüpfung von Nachhaltigkeit mit den institutionellen Rahmenbedingungen, Integration von Nachhaltigkeit in die Gesamt-Performance sowie die Kollaboration mit anderen Unternehmen.

Interne und externe Faktoren können das **nachhaltigkeitsorientierte, organisatorische Lernen** fördern. Analog zu den soeben erwähnten externen Treibern (laut Lozano, 2013), beinhalten externe Bedingungen, welche nachhaltigkeitsbezogene Aktivitäten von Unternehmen fördern, die Nachfrage seitens der Konsumenten, Marktdruck, Medieninteresse sowie politische Verordnungen (Müller & Siebenhüner, 2007; Siebenhüner & Arnold, 2007). Zu den internen (innerbetrieblichen) Bedingungen, die das intrinsische Interesse von Unternehmen, den verschiedensten Anforderungen des Marktes und der Umwelt gerecht zu werden, fördern oder behindern können, zählen die Unternehmenskultur (Werte, Normen, Führungsstil, Netzwerke), die Unternehmensstruktur (Unternehmensgröße, Personalstruktur) und individuelles Verhalten von Führungskräften und Mitarbeitern.

Eine weitere Studie von Siebenhüner und Arnold (2007) zeigte, dass nachhaltigkeitsorientierte Lernprozesse nur dann erfolgreich sind, wenn auch Nachhaltigkeitsorientierung bei den Mitarbeitern sowie in den kulturellen Werten des Unternehmens verankert sind, und wenn diese auch durch entsprechende organisationale Strukturen und Lernmechanismen unterstützt werden. In Hinblick auf individuelles Verhalten können sogenannte „**change agents**“ insbesondere zu Beginn maßgeblichen Einfluss haben. „Change agents“ sind Mitarbeiter, die (nachhaltige) Innovationen initiieren, Innovationsprozesse forcieren und organisationales Lernen und die Verbreitung von neuen Erkenntnissen vorantreiben. In großen Firmen rufen zudem der öffentliche Druck und die Angst vor Reputationsverlust Veränderungs- und Lernprozesse sowie Nachhaltigkeitsinitiativen hervor.

Um Nachhaltigkeit im Unternehmen zu verankern, empfehlen Shrivastava und Hart (1995) zwei Verfahren:

- „**Total Environmental Management**“ (analog zum „Total Quality Management“) unterstützt die integrierte Prüfung und Kontrolle der Technologieauswahl, Produktionsprozesse sowie des Abfallmanagements, mit dem Ziel der Minimierung des Rohstoffverbrauches, des Verbrauch von nichterneuerbarer Energie, von Emissionen sowie von Abfall. Total Environmental Management versucht (ökologische) Nachhaltigkeit entlang des gesamten Lebenszyklus zu berücksichtigen (Input: Rohstoffe und Energie; Throughput: Produktionsprozess; Output: Benutzung des Produkts sowie Entsorgung).
- **Nachhaltige Organisationsgestaltung** beinhaltet die Dimensionen Mission, Unternehmens- und Wettbewerbsstrategien, Kernkompetenzen, Strukturen, Prozesse, Unternehmenskultur sowie Erfolgskriterien. Damit ein Unternehmen nachhaltig handeln kann, müssen diese Elemente in Hinblick auf soziale und ökologische Leistung fokussiert werden und, um eigendynamische Prozesse zu ermöglichen, intern konsistent aufeinander abgestimmt werden.

### 3. Nachhaltigkeit entlang der Wertschöpfungskette

Nachhaltiges Supply Chain Management kann die Nachhaltigkeitsperformance eines Unternehmens maßgeblich beeinflussen (Gualandris et al., 2014). Daher sollten alle Prozesse entlang der Wertschöpfungskette in Hinblick auf die drei Säulen der Nachhaltigkeit (ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit) und bezüglich der Anforderungen und Interessen der Stakeholder abgestimmt werden (Abdul-Rashi et al., 2017; Ashby et al., 2012; Beske-Janssen et al., 2015; Grosvold et al., 2014; Gualandris & Kalchschmidt, 2014).

Die wesentlichen dabei zu berücksichtigenden Prozesse sind:

- Produktentwicklung, -design, -herstellung sowie -entsorgung, wobei der Fertigungsprozess meist die Stufe ist, die den größten Einfluss auf die Verbesserung der Nachhaltigkeitsperformance haben kann (Abdul-Rashi et al., 2017);
- Verhaltenskodizes, Zertifizierungen durch Dritte, Training der Lieferanten, Investitionen in emissionsreduzierende Technologien, ressourcenschonende Fertigungsprozesse und Produktdesign, reduzierte Umweltbelastung, effizienterer Einsatz von Rohstoffen sowie Prämien und Sanktionen (Grosvold et al., 2014);
- Aktivitäten entlang der Wertschöpfungskette, jedoch auch darüber hinaus gehende, wie zum Beispiel Neben- und Abfallprodukte während der Herstellung und Verwendung, sowie Entsorgung, Verwertung und eventuell Recycling (Linton et al., 2007)
- umweltorientierte Beschaffung, Fertigung und Verpackung (Hsu et al., 2016)

Als Treiber für nachhaltige Wertschöpfungsketten fungiert oft der Druck von Wettbewerbern und Konsumenten (Gualandris & Kalchschmidt, 2014; Hsu et al., 2013), der Unternehmen dazu bringt, einen Weiterentwicklungsprozess in Richtung Nachhaltigkeit anzustoßen und aufrecht zu erhalten. Hinsichtlich nachhaltiger Wertschöpfungsketten wird zudem die Etablierung des Kreislaufgedankens immer wichtiger, wobei insbesondere die Rückwärtslogistik (engl. „reverse logistics“ bzw. „closed-loop supply chain“) zu erwähnen ist. Dazu zählen beispielsweise das Einsammeln von benutzten Produkten und Verpackungen von den Konsumenten zum Zwecke des Recyclings sowie das Retournieren von Produkten, Rohstoffen und Verpackungen an Lieferanten (Hsu et al., 2016).

Herausforderungen bei der Implementierung von nachhaltigen Wertschöpfungsketten bilden die Faktoren Kosten, Unsicherheiten, Komplexität, Denkweisen und kulturelle Haltung sowie Operationalisierung (Abbasi & Nilsson, 2012). Des Weiteren zu beachten sind die Kooperation und Kommunikation zwischen den einzelnen involvierten Akteuren entlang der Wertschöpfungskette, Risikomanagement zur Berücksichtigung von ökologischen und sozialen Problemen (bevor diese auftreten) sowie der gesamte Lebenszyklus jedes einzelnen Produkts (Ashby et al., 2012).

Die tatsächliche Umsetzung von nachhaltigen Lieferketten kann beispielsweise nach dem Zweiphasenmodell von Green et al. (2012) erfolgen: Dieses empfiehlt im ersten Schritt die strategische Einführung von ökologischer Nachhaltigkeit sowie die Adaptierung von ERP-Systemen (Enterprise Resource Planning) hinsichtlich der zusätzlichen Überwachung von Umweltinitiativen. In Schritt zwei folgt die Implementierung von umweltorientierter Beschaffung, Kooperationen mit Kunden, sowie umweltgerechtes Design.



## 4. Bewertung und Messung von Nachhaltigkeit

Die Bewertung und Messung der Nachhaltigkeit von Unternehmen erfolgt nach wie vor freiwillig, obwohl diesbezüglich bereits zahlreiche internationale Organisationen (z. B. United Nations Global Compact, OECD, Global Reporting Initiative/GRI) Vorgaben, Konzepte und Standards erarbeitet haben. Zudem gibt es mittlerweile verschiedenste nachhaltigkeitsorientierte Indizes (Dow Jones Sustainability Index, KLD Domini 400 Social Index, FTSE4Good Index) sowie Ratingagenturen (Aseet4, SAM, Inrate, oekom), die sich in diesem Bereich spezialisiert haben (Schneider & Meins, 2012).

Bei der Messung von Nachhaltigkeit wird Benchmarking als wichtiges Instrument hervorgehoben, wobei sich Unternehmen beispielsweise im Zeitverlauf, mit Konkurrenten, mit Best-Practice Unternehmen, mit einem Ideal oder mit Branchenwerten vergleichen können (De Burgos Jiménez & Céspedes Lorente, 2001; Gualandris et al., 2014; Hemming et al., 2004; James, 1994; Mani et al., 2014; Provasnek et al., 2016). Empfohlen werden bei der Messung bzw. Quantifizierung von Nachhaltigkeit zudem eine ganzheitliche Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette sowie die Berücksichtigung aller drei Säulen der Nachhaltigkeit und ihrer Wechselwirkungen (Beske-Jansen et al., 2015; Bhattacharya & Polman, 2017; Dos Santos et al., 2013; Gualandris et al., 2014; Grosvold et al., 2014; Searcy, 2016; Shi et al., 2012; Varsei et al., 2014).

Die Herausforderungen der Bewertung von Nachhaltigkeit, nachhaltigen Aktivitäten bzw. der Nachhaltigkeitsperformance des Unternehmens sind vielfältig. Einerseits ist das Konzept der Nachhaltigkeit nicht eindeutig definiert, andererseits handelt es sich auch nicht um ein universelles Konzept, da insbesondere die lokalen ökologischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen des jeweiligen Unternehmens zu berücksichtigen sind. Zudem sind gesetzliche Vorschriften oft nicht ausreichend konkretisiert, was die Umsetzung verkompliziert (Castellani & Sala, 2010). Schwierig gestalten sich außerdem die Auswahl der Indikatoren und die Zusammenführung in eine einzelne Kennzahl, die zudem je nach Methode unterschiedlich ausfallen kann, was eine Vergleichbarkeit erschwert. Vor allem soziale Indikatoren sind sehr schwer quantifizierbar und mit einem hohen Maß an Subjektivität verbunden (Beske-Jansen et al., 2015; Varsei et al., 2014). Zu beachten ist dabei auch, dass eine einzelne Kennzahl oft nicht aussagekräftig ist, da gute Nachhaltigkeitsleistung in einem Bereich eine schlechte Performance in einem anderen Bereich nicht kompensieren kann (Escrig-Imledo et al., 2017; Guziana & Dobers, 2013; Mani et al., 2014).

### 4.1. Bewertung der ökonomischen Nachhaltigkeit

Die Bewertung der ökonomischen Performance stellt im Vergleich zur ökologischen und sozialen Säule der Nachhaltigkeit die geringste Herausforderung dar. Im Vordergrund stehen die Kostenminimierung bzw. Gewinnmaximierung sowie die Maximierung des Servicegrads (Varsei et al., 2014). Kennzahlen für die Messung der finanziellen Leistung sind beispielsweise EVA (Economic Value Added), ROI (Return on Investment), ROS (Return on Sales), ROA (Return on Assets), ROE (Return on Equity), ROCE (Return on Capital Employed), sowie Umsatz und Umsatzwachstum (Dos Santos et al., 2013; Epstein & Roy, 2001; Hubbard, 2009) bzw. die Umsetzung eines Qualitätsmanagement nach ISO 9001 (Beske-Jansen et al., 2015).



## 4.2. Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit

Die Bewertung der Umweltperformance nach internationalen Standards unterstützt Managemententscheidungen hinsichtlich der Auswahl von Indikatoren, Erfassung, Analyse sowie Beurteilung von Daten, Reporting und Kommunikation. Beispiele sind Umweltmanagementsysteme laut ISO 14001 oder EMAS sowie eine Lebenszyklus-Analyse nach ISO 14040 (Beske-Jansen et al., 2015). Die bekanntesten und meistverwendeten Richtlinien sind jedoch jene der Global Reporting Initiative (GRI) (Bos-Brouwers, 2010; Dias-Sardinha & Reijnders, 2005).

Die ökologische Leistung kann laut De Burgos Jiménez & Céspedes Lorente (2001) durch einige wenige Dimensionen repräsentiert werden:

- **unternehmensinterne Maßnahmen** (Audits, Total Environmental Management etc.);
- **externe Stakeholder-Beziehungen** (Regierung, Behörden, Klienten, Lieferanten etc.);
- **externe Auswirkungen auf die Umwelt** (Luft-, Wasser-, Bodenverunreinigung etc.);
- **interne Compliance** (Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften, Vereinbarungen etc.).

Ähnlich unterteilt James (1994) die Messung der Umweltperformance in acht Kategorien:

- **Auswirkungen** (auf die Umwelt, als Resultat der einzelnen Aktivitäten des Unternehmens);
- **Risiko** (Wahrscheinlichkeit und Konsequenzen von umweltbelastenden Ereignissen);
- **Emissionen & Abfall** (Volumen an Emissionen in Luft und Wasser sowie Feststoffabfall);
- **Input** (Fokus auf Geschäftsprozesse, die Produkte und Dienstleistungen erstellen);
- **Ressourcen** (Konsum von Energie, Wasser, biologischen und sonstigen Ressourcen);
- **Effizienz** (Verhältnis von Output und Input);
- **Kunden** (Wirksamkeit von Umweltmaßnahmen in der Wahrnehmung von Kunden und anderen Stakeholdern);
- **Finanzen** (Summe aller Kosten für Umweltmaßnahmen oder Schätzung aller vermiedenen Kosten).

## 4.3. Bewertung der sozialen Nachhaltigkeit

Die soziale Nachhaltigkeitsperformance (auch entlang der Wertschöpfungskette) von Unternehmen erweist sich zumeist als die am schwersten messbare bzw. quantifizierbare Dimension.

Ein gewichteter Ansatz (nach GRI oder basierend auf den Richtlinien der Social Accountability 8000 (2008), der Universal Declaration of Human Rights oder der International Labour Organisation) unterscheidet zwischen vier elementaren sozialen Dimensionen (Varsei et al., 2014):

- angemessene Arbeitsbedingungen;
- Menschenrechte;
- Gesellschaft; und
- Produktverantwortung.

Jedem Mitglied der Supply Chain wird eine Wertung hinsichtlich der Abweichungen von den Unternehmensvorgaben in den vier Dimensionen zugeordnet (von 1=keine Abweichung bis 9=sehr starke Abweichung). Die Summe der vier Werte ergibt das Gesamtergebnis, wobei ein

geringer Gesamtwert eine bessere soziale Nachhaltigkeitsperformance symbolisiert. Diese Vorgehensweise kann analog auch für die Bewertung von ökologischer Nachhaltigkeit verwendet werden (Kriterien: Treibhausgasemissionen, Wasser- und Energieverbrauch, Abfallerzeugung, Einsatz von gefährliche und toxischen Stoffen) (Varsei et al., 2014).

Ähnlich kategorisieren Awaysheh & Klassen (2010) sozial verantwortliche Praktiken der Lieferanten entlang der Wertschöpfungskette in vier Kategorien:

- **Menschenrechte** (Ausmaß an Aktivitäten zu Vermeidung der Verletzung von schutzbedürftigen Gruppen, z. B. Kinder);
- **Arbeitsbedingungen** (Bedingungen, unter welchen MitarbeiterInnen ihre Arbeit verrichten, sowie der Beitrag der Führung zu deren Wohlergehen);
- **Verhaltensrichtlinien und Code of Conduct** (Ausmaß an explizit formulierten Richtlinien und Prozessen hinsichtlich ethischer Erwartungen);
- **Auditierungen** (Ausmaß an Überwachung und Kontrolle der Lieferanten hinsichtlich gesellschaftlicher Erwartungen).

#### 4.4. Integrierte Bewertung

Vereinfacht kann die Nachhaltigkeitsperformance in einer dreidimensionalen Unternehmensverantwortungs-Matrix dargestellt werden (Ketola, 2010). Die drei Säulen der Nachhaltigkeit werden jeweils durch eine Achse repräsentiert, auf welchen der Grad an Nachhaltigkeit abgebildet wird (von 1=sehr niedrig bis 5=sehr nachhaltig). Dieses Modell wird auch „fünf Schritte zur Unternehmensnachhaltigkeit“ genannt, da Unternehmen angeregt werden, ihre nachhaltigen Aktivitäten und dahingehende Verantwortung schrittweise zu erhöhen. Der Grad an Umweltverantwortung wird anhand der Nutzung von erneuerbarer Energie, Emissionen in Relation um gesetzlichen Grenzwert, Recycling, Umweltskandale in den letzten Jahren sowie Investitionen in Biodiversität gemessen. Die soziale Nachhaltigkeitsperformance ist abhängig von der Anzahl an Betriebsunfällen, Entlassungen, Vorfällen in Bezug auf die Produkte, Angestellten mit Behinderungen sowie der Gehaltsstruktur, Spenden für gemeinnützige Zwecke und Förderungen zur Gleichbehandlung (Ketola, 2010).

Verbreitet ist auch das Konzept der nachhaltigen Balanced Scorecards (BSC), da dieses alle drei Säulen der Nachhaltigkeit integriert (Beske-Jansen et al., 2015). Als Perspektiven der BSC fungieren beispielsweise Wertschöpfung im Sinne der der Triple-Bottom-Line, Stakeholder, Prozesse und Lernen (Dias-Sardinha & Reijnders, 2005). Ein weiteres BSC-Konzept vereint die ökologische, soziale und finanzielle Performance, Konsumenten und Markt, interne Prozesse sowie Lernen und Entwicklung zu einem Performance-Index für Unternehmensnachhaltigkeit (Hubbard, 2009). In jeder der sechs Perspektiven werden unterschiedliche Messgrößen auf einer Skala von 1-5 (1=schlecht bis 5=gut) bewertet, woraus anschließend ein Durchschnittswert pro Perspektive und kumuliert für das gesamte Unternehmen kalkuliert wird. Beispiele für Messgrößen aus der sozialen Perspektive sind Mitarbeiterzufriedenheit und die soziale Performance von Lieferanten, während Energie-, Wasser- oder Rohstoffverbrauch pro Einheit Beispiele für Messgrößen in der ökologischen Perspektive darstellen. Finanzielle Performance wird zum Beispiel anhand von Umsatzwachstum, Umsatzrendite, Eigenkapitalrendite und Verschuldungsgrad evaluiert (Hubbard, 2009).

## 5. Literaturverzeichnis

- Abbasi, M., & Nilsson, F. (2012). Themes and challenges in making supply chains environmentally sustainable. *Supply Chain Management*, 17(5), 517-530.
- Abdul-Rashi, S.H., Sakundarini, N., Ghazilla, R.A.R., & Thurasamy, R. (2017). The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(2), 182-204.
- Aguinis, H., & Glavas, A. (2012). What we know and don't know about corporate social responsibility: A review and research agenda. *Journal of Management*, 38(4), 932-968.
- Ahuja, G., & Hart, S.L. (1996). Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. *Business Strategy and the Environment*, 5(1), 30-37.
- Albino, V., Balice, A., & Dangelico, R.M. (2009). Environmental strategies and green product development: An overview on sustainability-driven companies. *Business Strategy and the Environment*, 18(2), 83-96.
- Ashby, A., Leat, M., & Hudson-Smith, M. (2012). Making connections: A review of supply chain management and sustainability literature. *Supply Chain Management*, 17(5), 497-516.
- Alwaysheh, A., & Klassen, R.D. (2010). The impact of supply chain structure on the use of supplier socially responsible practices. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(12), 1246-1268.
- Bansal, P. (2005). A longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197-218.
- Baumgartner, R.J. (2014). Managing corporate sustainability and CSR: A conceptual framework combining values, strategies and instruments contributing to sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21(5), 258-271.
- Beske-Janssen, P., Johnson, M.P., & Schaltegger, S. (2015). 20 years of performance measurement in sustainable supply chain management – what has been achieved?. *Supply Chain Management*, 20(6), 664-680.
- Bhattacharya, C.B., & Polman, P. (2017). Sustainability lessons from the front lines. *MIT Sloan Management Review*, 58(2), 71-78.
- Bos-Brouwers, H.E.J. (2010). Corporate sustainability and innovation in SMEs: Evidence of themes and activities in practice. *Business Strategy and the Environment*, 19(7), 417-435.
- Castellani, V., & Sala, S. (2010). Sustainable performance index for tourism policy development. *Tourism Management*, 31(6), 871-880.
- Daily, B.F., & Huang, S. (2001). Achieving sustainability through attention to human resource factors in environmental management. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1539-1552.

- Dangelico, R.M., Pontrandolfo, P., & Pujari, D. (2013). Developing sustainable new products in the textile and upholstered furniture industries: Role of external integrative capabilities. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 642-658.
- De Burgos Jiménez, J., & Céspedes Lorente, J.J. (2001). Environmental performance as an operations objective. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(12), 1553-1572.
- Defee, C.C., Esper, T., & Mollenkopf, D. (2009). Leveraging closed-loop orientation and leadership for environmental sustainability. *Supply Chain Management*, 14(2), 87-98.
- Dias-Sardinha, I., & Reijnders, L. (2005). Evaluating environmental and social performance of large Portuguese companies: A balanced scorecard approach. *Business Strategy and the Environment*, 14(2), 73-91.
- Dos Santos, M.A.O., Svensson, G., & Padin, C. (2013). Indicators of sustainable business practices: Woolworths in South Africa. *Supply Chain Management*, 18(1), 104-108.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002). Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), 130-141.
- Epstein, M.J., & Roy, M.-J. (2001). Sustainability in action: Identifying and measuring the key performance drivers. *Long Range Planning*, 34(5), 585-604.
- Escrig-Olmedo, E., Muñoz-Torres, M.J., Fernández-Izquierdo, M.A., & Rivera-Lirio, J.M. (2017). Measuring corporate environmental performance: A methodology for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 26(2), 142-162.
- González-Benito, J., & González-Benito, O. (2005). Environmental proactivity and business performance: An empirical analysis. *Omega*, 33(1), 1-15.
- Goodman, J., Korsunova, A., & Halme, M. (2017). Our collaborative future: Activities and roles of stakeholders in sustainability-oriented innovation. *Business Strategy and the Environment* (early view).
- Green, K.W., Zelbst, P.J., Meacham, J., & Bhaduria, V.S. (2012). Green supply chain management practices: Impact on performance. *Supply Chain Management*, 17(3), 290-305.
- Grosvold, J., Hoejmoose, S.U., & Roehrich, J.K. (2014). Squaring the circle: Management, measurement and performance of sustainability in supply chains. *Supply Chain Management*, 19(3), 292-305.
- Gualandris, J., & Kalchschmidt, M. (2014). Customer pressure and innovativeness: Their role in sustainable supply chain management. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 20(2), 92-103.
- Gualandris, J., Golini, R., & Kalchschmidt, M. (2014). Do supply management and global sourcing matter for firm sustainability performance?: An international study. *Supply Chain Management*, 19(3), 258-274.

- Guziana, B., & Dobers, P. (2013). How sustainability leaders communicate corporate activities of sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20(4), 193-204.
- Halme, M., & Korpela, M. (2014). Responsible innovation toward sustainable development in small and medium-sized enterprises: A resource perspective. *Business Strategy and the Environment*, 23(8), 547-566.
- Hart, S.L., & Milstein, M.B. (1999). Global Sustainability and the creative destruction of industries. *MIT Sloan Management Review*, 41(1), 23-33.
- Hemming, C., Pugh, S., William, G., & Blackburn, D. (2004). Strategies for sustainable development: Use of a benchmarking tool to understand relative strengths and weaknesses and identify best practice. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 11(2), 103-113.
- Hsu, C.-C., Tan, K.-C., Hanim, S., & Zailani, M. (2016). Strategic orientations, sustainable supply chain initiatives, and reverse logistics: Empirical evidence from an emerging market. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(1), 86-100.
- Hsu, C.-C., Tan, K.-C., Hanim, S., Zailani, M., & Jayaraman, V. (2013). Supply chain drivers that foster the development of green initiatives in an emerging economy. *International Journal of Operations & Production Management*, 33(6), 656-688.
- Hubbard, G. (2009). Measuring organizational performance: Beyond the triple bottom line. *Business Strategy and the Environment*, 18(3), 177-191.
- James, P. (1994). Business environmental performance measurement. *Business Strategy and the Environment*, 3(2), 59-67.
- Judge, J.W.Q., & Douglas, T.J. (1998). Performance implications of incorporating natural environmental issues into the strategic planning process: An empirical assessment. *Journal of Management Studies*, 35(2), 241-262.
- Ketola, T. (2010). Five leaps to corporate sustainability through a corporate responsibility portfolio matrix. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17(6), 320-336.
- Klassen, R.D., & McLaughlin, C.P. (1993). TOM and environmental excellence in manufacturing. *Industrial Management and Data Systems*, 93(6), 14-22.
- Linton, J.D., Klassen, R., & Jayaraman, V. (2007). Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, 25(6), 1075-1082.
- Lozano, R. (2013). Are companies planning their organisational changes for corporate sustainability? An analysis of three case studies on resistance to change and their strategies to overcome it. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20(5), 275-295.
- Mani, M., Madan, J. Lee, J.H., Lyons, K.W., & Gupta, S.K. (2014). Sustainability characterisation for manufacturing processes. *International Journal of Production Research*, 52(20), 5895-5912.

- Melnyk, S.A., Sroufe, R.P., & Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351.
- Menguc, B., Auh, S., & Ozanne, L. (2010). The interactive effect of internal and external factors on a proactive environmental strategy and its influence on a firm's performance. *Journal of Business Ethics*, 94(2), 279-298.
- Montabon, F., Sroufe, R., & Narasimhan, R. (2007). An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. *Journal of Operations Management*, 25(5), 998-1014.
- Müller, M., & Siebenhüner, B. (2007). Policy instruments for sustainability-oriented organizational learning. *Business Strategy and the Environment*, 16(3), 232-245.
- Nakao, Y., Amano, A., Matsumura, K., Genba, K., & Nakano, M. (2007). Relationship between environmental performance and financial performance: An empirical analysis of Japanese corporations. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 106-118.
- Ortas, E., Moneva, J.M., & Alvarez, I. (2014). Sustainable supply chain and company performance: A global examination. *Supply Chain Management*, 19(3), 332-350.
- Pelozo, J. (2009). The challenge of measuring financial impacts from investments in corporate social performance. *Journal of Management*, 35(6), 1518-1541.
- Provasnek, A.K., Schmid, E., Geissler, B., & Steiner G. (2016). Sustainable corporate entrepreneurship: Performance and strategies toward innovation. *Business Strategy and the Environment* (early view).
- Rao, P., & Holt, D. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9), 898-916.
- Russo, M.V., & Fouts, P.A. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40, 534-559.
- Schneider, A., & Meins, E. (2012). Two dimensions of corporate sustainability assessment: Towards a comprehensive framework. *Business Strategy and the Environment*, 21(4), 211-222.
- Schylander, E., & Martinuzzi, A. (2007). ISO 14001 – experiences, effects and future challenges: A national study in Austria. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 133-147.
- Searcy, C. (2016). Measuring enterprise sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 25(2), 120-133.
- Shi, V.G., Koh, S.C.L., Baldwin, J., & Cucchiella, F. (2012). Natural resource based green supply chain management. *Supply Chain Management*, 17(1), 54-67.
- Shrivastava, P., & Hart, S. (1995). Creating sustainable corporations. *Business Strategy and the Environment*, 4(3), 154-165.
- Siebenhüner, B., & Arnold, M. (2007). Organizational learning to manage sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 16(5), 339-353.



Varsei, M., Soosay, C., Fahimnia, B., & Sarkis, J. (2014). Framing sustainability performance of supply chains with multidimensional indicators. *Supply Chain Management*, 19(3), 242-257.

Wolf, J. (2013). Improving the sustainable development of firms: The role of employees. *Business Strategy and the Environment*, 22(2), 92-108.

World Commission on Environment and Development (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, 27, S. 16. URL: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (8.Mai 2017).