

# Inhaltsverzeichnis

<b>KAPITEL 1: EINLEITUNG UND AUFBAU DER ARBEIT</b> .....	<b>23</b>
1.1 Ausgangsfragen .....	23
1.1.1 Nachhaltiges Wachstum? .....	23
1.1.2 Innovationen als adäquates Veränderungsprinzip für eine nachhaltige Entwicklung? .....	28
1.1.3 Nachhaltige Entwicklung als kultureller Wandel?.....	30
1.2 Aufbau der Arbeit.....	32
1.3 Zur Entstehungsgeschichte des Nachhaltigkeitsbegriffs.....	34
1.3.1 Von der Zauberformel zur Worthülse? .....	34
1.3.2 Vom Umwelt- zum Nachhaltigkeitsdiskurs: Ein kurzer Blick in die Dogmenhistorie .....	36
1.3.3 Brundtland-Report und Agenda 21: Das Übertragbarkeitskriterium .....	39
1.3.4 Natürliches und anthropogenes Kapital .....	44
<b>KAPITEL 2: NACHHALTIGKEITSPRINZIPIEN ENTLANG DES TECHNISCHEN UND KULTURELLEN WEGES</b> .....	<b>49</b>
2.1 Der technische Weg: Dematerialisierung und Ökologisierung wirtschaftlicher Aktivitäten .....	50
2.1.1 Nachhaltigkeitsprinzip I: Effizienz .....	52
2.1.2 Nachhaltigkeitsprinzip II: Konsistenz.....	56
2.1.3 Nachhaltigkeitsprinzip III: Vermeidung .....	60
2.1.4 Nachhaltigkeitsprinzip IV: Risikominderung .....	60
2.2 Der kulturelle Weg: Milderung von Wachstumszwängen .....	62

2.2.1 Wachstum als etablierte Ersatzlösung für Umverteilung.....	63
2.2.2 Nachhaltigkeitsprinzip V: Umverteilung.....	69
2.2.3 Nachhaltigkeitsprinzip VI: Suffizienz.....	89
2.3 Zur Brauchbarkeit des „Drei-Säulen-Modells“.....	92
2.4 Nachhaltige Entwicklung als Suchprozess: Die Richtung zählt.....	96
2.4.1 Direkte und indirekte Effekte.....	100
2.4.2 Gesellschaftliche Entscheidungsdimensionen und Innovationstypen.....	106
2.4.3 Rebound-Effekte.....	111
2.5 Identifikation von Nachhaltigkeitspotenzialen: Ein Suchkorridor.....	117

### **KAPITEL 3: NACHHALTIGKEIT AUS UNTERNEHMERISCHER**

#### **PERSPEKTIVE: KONZEPTE UND ANSATZPUNKTE.....121**

3.1 Vorgehensweise und Datenbasis.....	122
3.2 Unternehmensnahe Institutionen.....	127
3.3 Finanzdienstleister mit Nachhaltigkeitsausrichtung.....	131
3.3.1 Der Kapitalmarkt als Indikator für unternehmerische Nachhaltigkeit.....	131
3.3.2 Aktuelle Entwicklung des Marktes für nachhaltige Kapitalanlagen.....	134
3.3.3 Absolute und relative Bewertungskonzepte.....	137
3.3.4 Resultate aus dem nachhaltigkeitsorientierten Finanzbereich.....	140
3.4 Nachhaltigkeitsorientierte Berater und Dienstleister.....	143
3.4.1 Unternehmensberatung und nachhaltiges Wirtschaften.....	143
3.4.2 Resultate aus dem nachhaltigkeitsorientierten Beratungsbereich.....	146

<b>KAPITEL 4: LEITKONZEPTE DES NACHHALTIGEN WIRTSCHAFTENS</b> .....	<b>149</b>
4.1 Kurzdarstellung der Leitkonzepte .....	150
4.1.1 Corporate Social Responsibility (CSR) .....	150
4.1.2 Stakeholderdialog .....	152
4.1.3 Umweltmanagement .....	155
4.1.4 Ökoeffizienz, Dematerialisierung und MIPS.....	156
4.1.5 Sustainable Product Design .....	158
4.1.6 Stoffstrommanagement, Supply-Chain-Management, Product Stewardship .....	160
4.1.7 Sustainability Reporting.....	162
4.1.8 Integrierte Produktpolitik (IPP) .....	165
4.1.9 Codes of Conduct.....	166
4.1.10 Ökoeffektivität .....	168
4.1.11 Industrial Ecology .....	175
4.2 Verdichtung der Recherche-Ergebnisse .....	178
4.3 Unternehmerische Nachhaltigkeit und Strukturwandel .....	181
4.3.1 Produkt- und Verfahrensneuerungen als Hoffnungsträger .....	181
4.3.2 Strukturwandel I: Substitution im Produkt- und Technikbereich.....	184
4.3.3 Strukturwandel II: Rekombination statt Produktion durch neue Dienstleistungen .....	188
4.3.4 Strukturwandel III: Kultureller Wandel.....	189
 <b>KAPITEL 5: WACHSTUM, RISIKO UND BESCHLEUNIGUNG ALS WEGBEGLEITER DES INNOVATIONSPARADIGMAS</b> .....	 <b>193</b>
5.1 Geschichte und Kultur des Wandels .....	196
5.1.1 Das Steigerungsprinzip .....	196
5.1.2 Kulturelle Ausdifferenzierung des Konsumverhaltens als Schrittmacher für Innovationen .....	198

5.2 Innovation und Wachstum.....	200
5.2.1 Vom Additionsprinzip zum Gegengiftsyndrom.....	200
5.2.2 Heterogonie der Zwecke .....	203
5.2.3 Innovation als Problemlöser: Ein Wettlauf zwischen Hase und Igel .....	205
5.2.4 Innovationswettbewerb als Wachstumsmotor .....	206
5.3 Das Selektionsdilemma .....	212
5.3.1 Der Mangel an effektiven Auslesemechanismen.....	213
5.3.2 Das vernachlässigte Kriterium der Irreversibilität.....	217
5.4 Risikokumulation im Innovationsroulette .....	222
5.4.1 Typologien und theoretische Zugänge zum Risikobegriff.....	223
5.4.2. Kumulative Modernisierungsrisiken als zukünftige Herausforderung .....	227
5.4.3 Wer nicht wagt, der nicht gewinnt – von Überforderung keine Spur?.....	231
5.5 Beschleunigung versus Kontinuität: Der Planet leidet unter Innovationsstress .....	234
5.5.1 Leben auf der Beschleunigungsspur .....	235
5.5.2 Vom Innovationsfuror zur Innovationsüberlastung.....	238

## **KAPITEL 6: VOM WANDEL DES WANDELS: NACHHALTIGKEIT ZWISCHEN VERÄNDERUNGSDYNAMIK UND BEWAHRUNG.....241**

6.1 Was lässt sich aus der Ambivalenz des Innovationsprinzips lernen? .....	241
6.2 Innovationsgeschwindigkeit und die Beschleunigungsfalle.....	243
6.2.1 Die kritische Innovationsgeschwindigkeit .....	243
6.2.2 Langlebigkeit von Produkten und entschleunigte Innovationsprozesse .....	245
6.2.3 Synchronisation anthropogener und ökologischer Zeitskalen.....	247
6.2.4 Der Innovationskrieg und die Beschleunigungsfalle .....	248

6.2.5	Kontinuitätsmanagement .....	251
6.3	Innovation, Exnovation, Imitation und Renovation als Veränderungsprinzipien .....	251
<b>KAPITEL 7: UNTERNEHMERISCHE NACHHALTIGKEIT ALS KULTURELLE HERAUSFORDERUNG.....</b>		<b>259</b>
7.1	Von der technischen zur kulturellen Dimension .....	259
7.2	Chancen und Grenzen eines funktionsorientierten Managements.....	262
7.2.1	Funktionsorientierte Lösungen scheitern an symbolischen Konsumfunktionen.....	264
7.2.2	Die Funktionsorientierung dringt nicht bis zu den Ursachen vor .....	266
7.3	Unternehmerische Suchprozesse gestalten: Die OHS-Analyse .....	274
7.4	Kultureller Wandel als Managementaufgabe: Bedarfssubstitution.....	278
7.4.1	Substitution als pragmatischer Weg zwischen Expansion und Verzicht.....	278
7.4.2	Motivallianzen für maßvolle Bedarfsausformungen .....	282
7.4.3	Abschied von der Wachstumslogik .....	286
7.4.4	Handlungsfelder für wachstumsneutrale Unternehmensstrategien.....	289
<b>KAPITEL 8: RICHTUNGSSICHERHEIT IM INNOVATIONSMANAGEMENT.....</b>		<b>293</b>
8.1	Inhaltliche Gestaltung.....	296
8.1.1	Kriterien zur Auswahl risikomindernder Innovationstypen und -objekte.....	297
8.1.2	Richtungssicherheit als Frage des Innovationstyps?.....	300
8.1.3	Instrumente zur Auswahl richtungssicherer Innovationsobjekte.....	308

8.2 Das Timing von Innovationsprozessen .....	311
8.2.1 Gestaltungsspielräume und Entscheidungssequenzen .....	311
8.2.2 Rückwärtsintegration .....	313
8.3 Ex-ante-Steuerung .....	316
Innovationsrichtung .....	316
8.4 Ex-post-Steuerung .....	319
8.5 Vorwärtsintegration durch eine Testphase mit potenziellen Nutzern .....	320
8.6 Innovating Innovation .....	321

## **KAPITEL 9: NACHHALTIGER KONSUM: PRODUKTE ODER EIGENTUMSLOSE DIENSTLEISTUNGEN? .....**

9.1 Unternehmerische Nachhaltigkeit und Suffizienz .....	327
9.2 Ansatzpunkte für nachhaltigen Konsum: Ein kurzer Überblick .....	330
9.3 Auswirkungen konsumtiver Handlungen .....	333
9.4 Dematerialisierung durch eigentumslosen Konsum .....	337
9.5 Nachhaltigkeitseffekte eigentumsloser Konsumformen .....	340
9.5.1 Dematerialisierung Ia: Leihen und Nutzen .....	342
9.5.2 Dematerialisierung Ib: Nutzen- oder Service-Kauf .....	343
9.5.3 Dematerialisierung II: Access .....	345
9.6 Grenzen und Hindernisse eigentumsloser Nutzungssysteme .....	346
9.6.1. Was verbindet immaterielle Konsumobjekte mit dematerialisierter Produktion? .....	346
9.6.2 Rebound-Effekte .....	348
9.7 Angebotsseitige Motive für eigentumsersetzende Nutzungssysteme .....	351
9.8 Nachfrageseitige Motive für eigentumslose Nutzungssysteme .....	355
9.8.1 Kostenaspekte .....	355
9.8.2 Convenience .....	357

9.9 Die Macht der Symbole: Sozialpsychologische Konsumfunktionen .....	361
9.9.1 Eigentum als Garant für Freiheit und Sicherheit .....	361
9.9.2 Symbolische Aufladung von Konsumobjekten .....	362
9.9.3 Konsum um seiner selbst willen: Emotionale und religiöse Funktionen.....	367
9.10 Zur Objektbezogenheit primärer, sekundärer und tertiärer Funktionen.....	370
9.11 „Echte“ Dematerialisierung zwischen Effizienz, Funktionsorientierung und Suffizienz .....	374
9.12 Eigentumsgebundene Nutzungssysteme als Alternative.....	377
9.12.1 Unausgeschöpfte Effizienzpotenziale: Die Nutzungslücke.....	377
9.12.2 Redundantes Eigentum durch kulturellen Verschleiß.....	379
9.12.3 Kultureller Verschleiß als Chance für Rezyklierung?.....	382
9.12.4 Technische Voraussetzungen und Möglichkeiten für die Rezyklierung von Konsumgütern .....	388

## **KAPITEL 10: ONLINE-INTERMEDIÄRE ZUR REZYKLIERUNG VON KONSUMGÜTERN .....**

10.1 Vom E-Business über E-Commerce zu C2C-Plattformen.....	391
10.2 Institutionelle Innovationen im Internet: Transaktionskosten, Eintrittsbarrieren und die Entstehung neuer Märkte .....	394
10.3 Vertrauen, Reputation und der Goodwill-Mechanismus .....	396
10.4 eBay als Vorreiter für Online-Auktionsplattformen .....	399
10.4.1 Angaben zum Unternehmen .....	400
10.4.2 Funktionsweise und Geschäftsmodell .....	402
10.4.3 Vertrauen und Sicherheit.....	404
10.4.4 Zusätzliche Services .....	405
10.4.5 Kooperationen, Zusammenschlüsse und Tochterunternehmen .....	408

10.4.6 Zur Wettbewerbssituation von eBay .....	409
10.5 eBay als Innovationsobjekt: Charakteristika und Perspektiven .....	411
10.5.1 Generierung neuer Marktsysteme durch digitale Intermediäre .....	411
10.5.2 Multiple Anschlussfähigkeit und Motivallianzen für Konsumgüterrecycling.....	416
10.5.3 Suffizienz, Bedarfssubstitution und Konsumgüterrecycling.....	421
10.5.4 Ergebnisse eines E-Mail-Interviews mit eBay-Nutzern.....	426
<b>KAPITEL 11: ANSTELLE EINER ZUSAMMENFASSUNG: WELCHEN WANDEL BRAUCHT NACHHALTIGKEIT? .....</b>	<b>435</b>
11.1 Die Wachstumsfrage bleibt auf der Tagesordnung.....	435
11.2 Stoffliche Nullsummenspiele: Strukturwandel I und II .....	441
<b>LITERATUR .....</b>	<b>451</b>

# Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Nachhaltige Entwicklung als erweitertes Vorsorgeprinzip .....	96
Abb. 2:	Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung .....	107
Abb. 3:	Entscheidungsdimensionen und Innovationstypen .....	110
Abb. 4:	Systematik zur Identifikation von Nachhaltigkeitspotenzialen .....	119
Abb. 5:	Geographische Zuordnung der untersuchten Akteure .....	124
Abb. 6:	Fachliche Zugehörigkeit der untersuchten Akteure .....	125
Abb. 7:	Handlungsfelder (unternehmensnahe Institutionen) .....	128
Abb. 8:	Nachhaltigkeitsprinzipien (unternehmensnahe Institutionen).....	129
Abb. 9:	Unternehmensbereiche (unternehmensnahe Institutionen)...	129
Abb. 10:	Innovationstypen (unternehmensnahe Institutionen) .....	130
Abb. 11:	Anzahl der Fonds vom Typ „Social Responsible Investing“	134
Abb. 12:	Entwicklung des „Natur-Aktien-Index“ (NAI).....	135
Abb. 13:	Handlungsbereiche (Finanzdienstleister).....	141
Abb. 14:	Nachhaltigkeitsprinzipien (Finanzdienstleister) .....	141
Abb. 15:	Unternehmensbereiche (Finanzdienstleister).....	142
Abb. 16:	Innovationstypen (Finanzdienstleister).....	143
Abb. 17:	Handlungsfelder (Berater).....	146
Abb. 18:	Nachhaltigkeitsprinzipien (Berater).....	147
Abb. 19:	Einbezogene Unternehmensbereiche (Berater).....	147
Abb. 20:	Innovationstypen (Berater) .....	148

Abb. 21: GRI family of reporting documents .....	164
Abb. 22: Ökoeffektive Behandlung von Gebrauchsgütern gemäß EPEA .....	170
Abb. 23: Ökoeffektive Behandlung von Verbrauchsgütern gemäß EPEA .....	171
Abb. 24: Historische Abfolge von Entwicklungsschritten des nachhaltigen Wirtschaftens gemäß ZEF .....	175
Abb. 25: Nachhaltigkeitskonzepte unternehmensnaher Institutionen..	179
Abb. 26: Nachhaltigkeitskonzepte im Finanzbereich .....	180
Abb. 27: Nachhaltigkeitskonzepte der Beraterbranche.....	181
Abb. 28: Häufigkeitsverteilung der Leitkonzepte aller Akteursgruppen.....	181
Abb. 29: Häufigkeitsverteilung der Innovationstypen (alle Akteure)..	184
Abb. 30: Strukturwandel in Richtung Nachhaltigkeit.....	190
Abb. 31: Umrisse eines Forschungsprogramms „Welchen Wandel braucht Nachhaltigkeit“ .....	242
Abb. 32: Veränderungsmodi .....	254
Abb. 33: Exnovation in Koppelung mit anderen Veränderungsprinzipien .....	257
Abb. 34: Entscheidungsdimensionen (Beispiel: Bedürfnis „Musik“)	260
Abb. 35: Nachhaltigkeitsdimensionen am Beispiel „Erholung am Wochenende“ .....	268
Abb. 36: Die Reichweite unterschiedlicher Typen des Wandels.....	269
Abb. 37: Funktionsorientiertes Management am Beispiel „Rasenmähen“ .....	275
Abb. 38: OHS-Analyse zur Aufdeckung erweiterter Gestaltungsoptionen .....	277
Abb. 39: Ansatzpunkte zur Wahrung der Richtungssicherheit.....	296
Abb. 40: Anpassung einer ungeplant verlaufenden Entwicklung.....	298

Abb. 41: Vorzeitige Beendigung einer ungeplant verlaufenden Entwicklung .....	299
Abb. 42: Kommunikative Reichweite als Kriterium für ursachenadäquate Nachhaltigkeitsinnovationen .....	302
Abb. 43: Innovationstypen in Koppelung mit anderen Veränderungsmodi .....	306
Abb. 44: Rebound- und Risikoprofil (komprimierte Darstellung) .....	311
Abb. 45: Entscheidungssequenz durch Rückwärtsintegration .....	312
Abb. 46: Phasenmodell eines Innovationsprozesses .....	314
Abb. 47: Sequenzieller Innovationsprozess .....	318
Abb. 48: Erweiterung des Innovationsprozesses um eine Testphase .....	321
Abb. 49: Nachhaltigkeitsprinzipien im Unternehmensbereich .....	327
Abb. 50: Entscheidungsdimensionen für nachhaltige Konsumstile .....	330
Abb. 51: Entscheidungskriterien und Handlungsalternativen im Bereich des nachhaltigen Konsums .....	332
Abb. 52: Auswirkungen konsumtiver Handlungen (Beispiel) .....	336
Abb. 53: Relevante Zeitskalen und Gestaltungsoptionen .....	341
Abb. 54: Leihen und Nutzen (Dematerialisierung Ia) .....	342
Abb. 55: Nutzen- oder Service-Kauf (Dematerialisierung Ib) .....	344
Abb. 56: Access (Dematerialisierung II) .....	346
Abb. 57: Konsum als Anwendungsfall für Schulzes (2003) Steigerungsprinzip .....	371
Abb. 58: Objektbezogenheit konsumtiver Sinnzuweisungen .....	373
Abb. 59: Relevante Funktionen elektronischer Märkte .....	395
Abb. 60: Marktsysteme als Entscheidungsoption für Nachfrager .....	412
Abb. 61: Motive für die Nutzung der eBay-Plattform .....	429
Abb. 62: Suchkaskade für Strategien des Wandels jenseits von Wachstum .....	447

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nachhaltigkeitsindices im Bereich des Socially Responsible Investment .....	137
Tabelle 2: Stoffstrommanagement und Supply Chain Management im Vergleich.....	161
Tabelle 3: Ökoeffizienz versus Ökoeffektivität aus Sicht von EPEA...	169
Tabelle 4: Risikotypologie des WBGU.....	225
Tabelle 5: Darstellung des „false-negative/false-positiv“-Kriteriums (Beispiel „Handy“) .....	309
Tabelle 6: Rebound- und Risikoprofil (Beispiel).....	310
Tabelle 7: Akteursbeziehungen im E-Commerce .....	391
Tabelle 8: Auktionsplattformen mit mehr als 10.000 laufenden Angeboten .....	410