

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	1
1.1	Ausgangssituation und Zielsetzung.....	1
1.2	Struktur der Abhandlung.....	5
2	Epistemologische Fundierung.....	11
2.1	Physikalische Grundlagen.....	11
2.2	Energiemanagement aus betriebswirtschaftlicher Perspektive	13
2.2.1	Energie als Ressource.....	14
2.2.2	Funktion des Managements.....	15
2.2.3	Positionierung im Wissenschaftssystem	21
2.3	Zugrundelegung der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre ..	23
2.3.1	Systemtheoretische Aspekte.....	29
2.3.1.1	Management als Komplexitätsbewältigung.....	29
2.3.1.2	Regelkreissystematik	35
2.3.2	Entscheidungstheoretische Aspekte	36
2.3.2.1	Entscheidung als zentrales Managementthema	36
2.3.2.2	Strukturierung von Entscheidungsmodellen.....	38
2.4	Handlungstheoretischer Forschungsansatz	39
3	Energiewirtschaftliches Umfeld.....	43
3.1	Energiewertschöpfungskette	44
3.1.1	Primärenergie	47
3.1.1.1	Erschöpfbare Energieträger	47

3.1.1.2	Erneuerbare Energieträger	53
3.1.1.3	Primärenergieportfolio	55
3.1.2	Sekundär- und Endenergie	59
3.1.3	Nutzenergie und Energiedienstleistung	64
3.2	Energieteilmärkte	67
3.2.1	Erdölmarkt.....	68
3.2.1.1	Angebot und Nachfrage	68
3.2.1.2	Struktur und Preisgestaltung	71
3.2.2	Erdgasmarkt	74
3.2.2.1	Angebot und Nachfrage	74
3.2.2.2	Struktur und Preisgestaltung	76
3.2.3	Kohlemarkt.....	79
3.2.3.1	Angebot und Nachfrage	80
3.2.3.2	Struktur und Preisgestaltung	83
3.2.4	Elektrizitätsmarkt	84
3.2.4.1	Angebot und Nachfrage	84
3.2.4.1.1	Fossile und fissile Kraftwerke	89
3.2.4.1.2	Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern.....	90
3.2.4.1.3	Dezentrale Stromerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung.....	94
3.2.4.2	Struktur liberalisierter Elektrizitätsmärkte.....	96
3.3	Akteure des Energiemarkts	102
4	Energie und nachhaltige Entwicklung	107
4.1	Begrifflichkeit der nachhaltigen Entwicklung	107
4.2	Bedeutung der Energie für die nachhaltige Entwicklung	110

4.3	Energieeffizienz.....	119
4.3.1	Effizienzniveaus	121
4.3.2	Hemmnisse bei der Ausschöpfung ökonomischer Energieeffizienzpotentiale.....	124
5	Energie im Industriebetrieb.....	127
5.1	Rolle der Energie für Industriebetriebe.....	127
5.2	Innerbetrieblicher Energiefluss	137
5.2.1	Energiebezug.....	139
5.2.2	Energieumwandlung und -verteilung.....	141
5.2.3	Energienutzung.....	143
5.2.4	Energieabgabe oder -recycling.....	144
6	Betriebliches Energiemanagement.....	147
6.1	Zweck, Ziele und Aufgaben	147
6.2	Existierende Betrachtungen.....	151
6.3	Entscheidungsorientierter Energiemanagementansatz.....	157
7	Modellhafte Betrachtung als Energiepentagon.....	161
7.1	Dimensionen.....	161
7.2	Modellelemente	164
7.3	Gesamtbetrachtung.....	169
7.3.1	Ausgestaltung als Energiepentagon	169
7.3.2	Modellcharakterisierung.....	171
8	Energiepolitik.....	175
8.1	Entscheidungstatbestände.....	177

8.2	Managementinstrumente	178
8.2.1	Energieanalyse	178
8.2.2	Energiepotenzialmatrix	182
8.3	Koordinationsfunktion	186
9	Energieplanung	189
9.1	Entscheidungstatbestände.....	192
9.2	Managementinstrumente	193
9.2.1	Strategische energiewirtschaftliche Positionierung	193
9.2.1.1	Generische Strategien	193
9.2.1.1.1	Systemerhaltend.....	194
9.2.1.1.2	Offensiv	196
9.2.1.1.3	Defensiv	197
9.2.1.2	Energiewirtschaftlich relevante Strategiethemen	198
9.2.1.2.1	Energiebeschaffung	199
9.2.1.2.2	Energieeffizienz.....	200
9.2.1.2.3	Energiequalität.....	202
9.2.1.2.4	Energiebedingte Emissionen	202
9.2.1.2.5	Energetische Betriebsführung.....	203
9.2.1.2.6	Gesamtsicht im morphologischen Kasten	204
9.2.2	Zielfestlegung.....	208
9.2.3	Lückenanalyse.....	210
9.2.4	Maßnahmenplanung	216
9.3	Koordinationsfunktion	219
10	Energieorganisation	221
10.1	Entscheidungstatbestände.....	222
10.2	Managementinstrumente	224
10.2.1	Aufgabenanalyse	225

10.2.2	Aufgabensynthese	227
10.2.2.1	Stabsorganisation der Energiewirtschaft	232
10.2.2.2	Bereichsorganisation der Energiewirtschaft	234
10.2.2.3	Integrationsorganisation der Energiewirtschaft	234
10.2.2.4	Minimalorganisation der Energiewirtschaft	235
10.2.2.5	Prozessorganisation der Energiewirtschaft	235
10.2.3	Weiterführende organisatorische Detaillierung	236
10.2.4	Energiewirtschaftliches Stellenprofil	238
10.3	Koordinationsfunktion	239
11	Energiewirtschaftliche Personalagenden	243
11.1	Entscheidungstatbestände	244
11.2	Managementinstrumente	245
11.2.1	Energiewirtschaftliche Personalentwicklung	246
11.2.2	Energiewirtschaftliche Motivation	247
11.3	Koordinationsfunktion	250
12	Energieinformationsmanagement	253
12.1	Entscheidungstatbestände	254
12.2	Managementinstrumente	257
12.2.1	Energiebuchhaltung	257
12.2.2	Energiekostenrechnung	259
12.2.2.1	Energiekostenspezifika	260
12.2.2.2	Abrechnungsorientierte Energiekostenrechnung	263

12.2.2.3	Energiekostenrechnung als Deckungsbeitragsrechnung	266
12.2.3	Energieberichte.....	268
12.3	Koordinationsfunktion	270
13	Energiekontrolle.....	273
13.1	Entscheidungstatbestände.....	276
13.2	Managementinstrumente	278
13.2.1	Die Energiebedarfsabweichungsanalyse.....	279
13.2.2	Strategische Kontrolle	283
13.3	Koordinationsfunktion	284
14	Energiewirtschaftliche Koordination	287
14.1	Übergreifende Koordinationsinstrumente.....	288
14.1.1	Generelle Energiekennzahlensysteme.....	290
14.1.2	Energiewirtschaftliche Koordination mit der Balanced Scorecard	295
14.2	Intra-energiewirtschaftliche Koordination	299
14.3	Einbindung in das Unternehmen.....	301
14.3.1	Einfluss der Energiewirtschaft auf das Unternehmen.....	304
14.3.2	Einfluss des Unternehmens auf die Energiewirtschaft	305
14.3.3	Managementsystemintegration	306
14.4	Einbindung in die Umwelt	309
14.4.1	Aufgaben- und Wettbewerbsumwelt.....	311
14.4.2	Makroumwelt	312

15	Energiewirtschaftliche Entwicklung	317
15.1	Entwicklungsinhibitoren	319
15.2	Energieinnovation	323
15.2.1	Energieinnovationsraum	323
15.2.2	Energieinnovationsprozess.....	325
15.2.3	Institutionalisierung der Energieinnovation.....	327
16	Zusammenfassung und Ausblick	329
	Literatur.....	333