

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	11
Abbildungsverzeichnis .....	13
Tabellenverzeichnis .....	15
Abkürzungsverzeichnis .....	17
<b>1 Das betriebliche Abfallmanagement .....</b>	<b>19</b>
1.1 Das betriebliche Abfallmanagement .....	20
1.2 Herausforderungen und Chancen .....	23
<b>Teil I – Basiswissen Entsorgung .....</b>	<b>27</b>
<b>2 Normative Grundlagen .....</b>	<b>29</b>
2.1 Das Abfallrecht .....	29
2.1.1 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) .....	29
2.1.2 Pflichten des KrWG für Abfallerzeuger .....	34
2.1.3 Nachweisverordnung (NachwV) .....	35
2.1.4 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) .....	37
2.1.5 Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen (AbfAEV) .....	38
2.1.6 Abfallbeauftragtenverordnung (AbfBeauftrV) .....	38
2.1.7 Abfallverzeichnisverordnung (AVV) .....	39
2.1.8 Altholzverordnung (AltholzV) .....	39
2.1.9 Die neue EU-Batterieverordnung (BATT2) .....	39
2.1.10 Beförderungserlaubnisverordnung (BefErV) .....	40
2.1.11 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) .....	40
2.1.12 Entsorgungsfachbetriebsverordnung (EfbV) .....	40
2.1.13 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) .....	41
2.1.14 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) .....	41
2.1.15 Verpackungsverordnung (VerpackV) .....	44
2.1.16 Umweltstrafrecht .....	50
2.2 Weitere für Abfallerzeuger relevante Verordnungen und Trends .....	52
2.2.1 Erweiterte Herstellerverantwortlichkeit/Produktverantwortung .....	53
2.2.2 Übereinkommen von Paris .....	53
2.2.3 Ökodesign-Verordnung .....	53
2.2.4 Europäischer Green Deal inkl. Kreislaufwirtschaftsaktionsplan .....	54

2.3	Qualitätssicherung und Selbstverpflichtung .....	54
2.3.1	Zertifizierung zum Entsorgungsfachbetrieb (Efb-Zertifikat) .....	54
2.3.2	ISO 14 001 .....	55
2.3.3	EMAS .....	55
2.3.4	Mindestrezyklateinsatz .....	56
<b>3</b>	<b>Die Wertschöpfungskette .....</b>	<b>57</b>
3.1	Der Abfallproduzent .....	57
3.2	Akteure der Abfallwirtschaft .....	58
3.2.1	Versorger/Lieferanten .....	59
3.2.2	Sammler .....	60
3.2.3	Abfallbeförderer .....	60
3.2.4	Entsorgungsdienstleister .....	61
3.2.5	Händler/Makler .....	62
3.2.6	Kommunen .....	63
3.3	Senken und Abfallbehandlungsverfahren .....	63
<b>4</b>	<b>Abfallfraktionen und deren Entsorgungsweg .....</b>	<b>67</b>
4.1	Abfälle aus Einrichtungen des Gesundheitswesens .....	69
4.2	Altglas .....	74
4.3	Altholz .....	77
4.4	Altpapier, Pappe und Kartonage .....	79
4.5	Bioabfälle .....	82
4.6	Ersatzbrennstoffe .....	86
4.7	Gewerbliche Siedlungsabfälle .....	88
4.8	Kunststoffe .....	91
4.9	Lithiumbatterien .....	94
4.10	Metalle .....	97
4.10.1	FE-Metalle .....	98
4.10.2	NE-Metalle .....	100
4.11	Mineralische Abfälle .....	102
4.12	Radioaktive Materialien .....	107
<b>5</b>	<b>Abfallsammlung und -beförderung .....</b>	<b>111</b>
5.1	Abfuhrsysteme .....	111
5.2	Abfallsammelfahrzeuge .....	112
5.2.1	Umleerfahrzeuge .....	112
5.2.2	Absetzkipper .....	114
5.2.3	Abrollkipper .....	116
5.2.4	Saugwagen .....	117
5.2.5	Planen-LKW .....	118
5.2.6	Sattelfahrzeug .....	119

---

5.3	Abfallsammelbehälter .....	120
5.3.1	Mülltonnen .....	121
5.3.2	Umleerbehälter .....	122
5.3.3	Absetzmulden .....	123
5.3.4	Abrollcontainer .....	124
5.3.5	Pressen .....	125
5.3.6	Kleingebinde .....	126
5.3.7	Big Bags .....	129
5.3.8	Sonderabfall- und Gefahrgutbehälter .....	129
5.3.9	IBC (Internal Bulk Container) .....	131
5.4	Logistiksysteme .....	132
5.4.1	Routenzug .....	133
5.4.2	Stapler-/Hubwagentransport .....	133
5.4.3	Manuelle Entleerung .....	134
<b>6</b>	<b>Preisbildung</b> .....	<b>135</b>
6.1	Preisgestaltung der Fraktionen .....	135
6.2	Indizierungen .....	138
6.3	Zusammensetzung der Entsorgungskosten .....	140
<b>Teil II – Entsorgung als Prozess: Planung, Steuerung, Umsetzung und Prüfung</b> .....		<b>143</b>
<b>7</b>	<b>Das Entsorgungskonzept</b> .....	<b>145</b>
7.1	Geltungs- und Anwendungsbereich .....	146
7.2	Entwicklung eines Leitbildes .....	147
7.3	Entwicklung von Zielen .....	149
7.3.1	Schritt 1: Festlegung der Zielbereiche .....	149
7.3.2	Schritt 2: Ausprägung der Ziele .....	150
7.3.3	Schritt 3: Ableitung von Kennzahlen und sonstigen Kontrollmöglichkeiten .....	151
7.4	Prozesslandkarte Entsorgung .....	151
7.5	Einordnung der Abfälle .....	158
7.5.1	Durchführung einer Stoffstromanalyse .....	159
7.5.2	Kategorisierung der Abfälle .....	162
7.5.3	Fraktionierung .....	165
7.5.4	Abfallverzeichnisverordnung (AVV) .....	167
7.6	Farbleitsystem und Behälterbeschriftung .....	169
7.7	Behältersysteme .....	173
7.8	Entsorgungslogistik .....	174
7.9	Gestaltung eines Abfallhofs .....	175
7.10	Dokumentationssystem .....	176
7.11	Informationssystem .....	179

7.12	Aufbauorganisation .....	180
7.12.1	Zuständigkeiten .....	181
7.12.2	Verantwortlichkeiten und Schnittstellen entlang des Entsorgungsprozesses .....	188
7.12.3	Organigramm .....	189
<b>8</b>	<b>Umsetzung des (neuen) Entsorgungskonzeptes .....</b>	<b>193</b>
8.1	Schritte der Umsetzung .....	193
8.2	Checkliste Abfallmanagement .....	195
8.3	Abfalljahresbericht .....	197
<b>9</b>	<b>Durchführung des Entsorgeraudits .....</b>	<b>199</b>
<b>10</b>	<b>Wissensmanagement .....</b>	<b>203</b>
<b>11</b>	<b>Optimierungsprojekte .....</b>	<b>207</b>
11.1	Voraussetzung für ein Optimierungsprojekt .....	207
11.2	Durchführungsphasen eines Optimierungsprojektes .....	208
11.3	Maßnahmenvorschläge zur Optimierung von Entsorgungsstrukturen .....	209
11.4	Durchführung einer Ausschreibung .....	210
<b>Teil III – Nachhaltige Kreislaufwirtschaft: Stimmen aus der Praxis .....</b>		<b>217</b>
<b>12</b>	<b>Was es noch zu sagen gibt .....</b>	<b>219</b>
12.1	Richtig trennen kann jeder .....	219
12.2	Higher State of Consciousness – als Unternehmer nachhaltig Werte schaffen ...	222
12.3	Ausblick .....	227
<b>13</b>	<b>Die Autoren .....</b>	<b>229</b>
Quellenverzeichnis .....		235
Glossar .....		241
Unser Angebot an Sie .....		245
Stichwortverzeichnis .....		247