

2.6.2.2. Sammelkosten bei sonstigen Holzsystemen	52
2.6.2.3. Sammelkosten bei Bringsystemen	53
2.6.2.4. Grenzkostenentwicklung am Beispiel von Glas und Papier	54
2.6.3. Transportkosten	56
2.6.4. Kosteneinflußgrößen	57
2.6.4.1. Fuhrpark	57
2.6.4.2. Tourenplanung	58
2.7. Abfallverwertung	59
2.7.1. Energierecycling	60
2.7.1.1. Müllverbrennung	60
2.7.1.2. BRAM-Verfahren	61
2.7.1.3. Pyrolyse	62
2.7.2. Stoffrecycling	63
2.7.2.1. Altpapierverwertung	65
2.7.2.2. Altglasverwertung	74
2.7.2.3. Metallverwertung	81
2.7.2.4. Kunststoffverwertung	84
2.7.2.5. Wiederverwertung organischer Stoffe	88
2.7.2.6. Problemabfälle	92
2.8. Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der getrennten Wertstoffeffassung	99
3. Fallbeispiele zur Entsorgungslogistik	102
3.1. Die Stadt Dortmund als Beispiel für kommunale Ent- sorgung	104
3.1.1. Rahmendaten der Stadt Dortmund	104
3.1.2. Verfahren, Kosten und Gebühren der "grauen" Müllentsorgung	106

3.1.2.1. Personalwirtschaft	107
3.1.2.1.1. Gesamtkostenübersicht des Personalbereiches	107
3.1.2.1.2. Darstellung der Personaleinzel- kosten an ausgewählten Beispielen	108
3.1.2.1.3. Leistungsanforderungen und Altersstruktur des Personals	121
3.1.2.2. Fahrzeugkosten und Fuhrparkkonzeption	122
3.1.2.3. Behälterkosten und Behälterkonzeption	125
3.1.2.4. Deponiekosten und Deponiekonzeption	127
3.1.2.5. Gesamtkostenübersicht und Gebühren- abrechnung	129
3.1.3. Stand und Entwicklung von Recyclingmaßnahmen in Dortmund	132
3.1.3.1. Altpapierrecycling	133
3.1.3.2. Altglasrecycling	135
3.1.3.3. Problemabfälle	136
3.1.3.4. Altmetall und Kunststoffe	138
3.1.3.5. Deponiegasnutzung	138
3.1.3.6. Modellversuche zur Getrenntsammlung von Siedlungsabfällen	139
3.1.3.7. Sortieranlage für hausmüllähnlichen Ge- werbemüll	144
3.2. Die Stadt Wesel als Umsteller von privater auf kommunale Entsorgung	147
3.2.1. Rahmendaten der Stadt Wesel	147
3.2.2. Entwicklung der Entsorgung in der Stadt Wesel	148
3.2.3. Rahmenbedingungen des neuen Entsorgungs- konzeptes	148
3.2.4. Ergebnisse der öffentlichen Ausschreibung zur Neuvergabe der Müllabfuhr	151
3.2.5. Verfahren und Kosten der "grauen" Müll- entsorgung durch die Stadt Wesel	153

4. Zusammenfassende Ergebnisermittlung aus Grundlagen und Fallbeispielen zur Entsorgungslogistik	189
4.1. Kriterienkatalog als Entscheidungshilfe bei Fragen der Entsorgungslogistik	190
4.2. Private oder kommunale Entsorgung	192
4.3. Das integrierte Abfallwirtschaftskonzept	194
Literaturverzeichnis	196
Tabellenverzeichnis	202
Abbildungsverzeichnis	204
Bilderverzeichnis	206