

Inhaltsübersicht

Begrüßung durch Ministerin Bärbel Höhn	1
1 Stellenwert der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung in kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten in Nordrhein-Westfalen	7
2 Technische Mindestanforderungen und Kriterien für die Integration der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung in ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept	48
3 Deponietechnische Anforderungen an den Einsatz der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung	83
4 Rechtliche Rahmenbedingungen der MBA	104
5 Erkenntnisse aus dem Verbundvorhaben des BMBF zur mechanisch-biologischen Vorbehandlung von Restabfällen vor der Ablagerung	115
6 Erfahrungen mit dem Restabfallbehandlungskonzept der Stadt Münster	132
7 Wissenschaftliche Begleitung des Restabfallbehandlungskonzeptes der Stadt Münster	139
8 Stellung der MBRA Horn im Abfallwirtschaftskonzept	151
9 Die MBA-Demonstrationsanlagen in Niedersachsen als Bausteine stoffstromspezifischer Entsorgungsmodelle	163
10 Herhof-Trockenstabilatverfahren – Restabfallverwertung im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes	181
11 Chancen und Hemmnisse der Umsetzung von MBA in Mittelhessen	196
12 Systemvergleich unterschiedlicher Verfahren der Restabfallbehandlung im Kreis Neuwied	204
13 Ökologische Bewertung von MBA-Konzepten	220
14 Podiumsdiskussion	266
15 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	290

Inhaltsverzeichnis

Begrüßung durch Ministerin Bärbel Höhn	1
1 Stellenwert der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung in kommunalen Abfallwirtschaftskonzepten in Nordrhein-Westfalen	
Dipl.-Geogr. Florian Knappe	7
1.1 Prognose über die Entwicklung der Abfallmengen zur Beseitigung und ihre Zusammensetzung	8
1.2 Diskussion möglicher Varianten der Abfallbeseitigung	20
1.3 Entwicklung von Vorschlägen zur Restabfallbehandlung für die einzelnen Gebietskörperschaften unter Berücksichtigung möglicher Kooperationen in der Restabfallbehandlung	30
1.4 Stellung der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung im Angesicht knapper Entsorgungskapazitäten - Beispiel Regierungsbezirk Münster	37
1.5 Stellung der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung im Angesicht hochwertiger Ablagerungsmöglichkeiten - Beispiel Regierungsbezirk Arnsberg	40
1.6 Literatur	45
2 Technische Mindestanforderungen und Kriterien für die Integration der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung in ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept	
Prof. Dr.-Ing. Heiko Doedens, Dipl.-Ing. Anke Grieße	48
2.1 Einführung	48
2.2 Stand der Realisierung von MBA	49
2.3 Technische Mindestanforderungen an MBA	51
2.4 Kriterien für die Integration der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung in ein kommunales Abfallwirtschaftskonzept	69
2.5 Zusammenfassung	78
2.6 Literatur	79
3 Deponietechnische Anforderungen an den Einsatz der mechanisch-biologischen Restabfallbehandlung	
Prof. Dr.-Ing. Horst Düllmann, Dipl.-Geogr. Ingrid Obermosterer	83
3.1 Einleitung	83
3.2 Deponiestandort, geologische Barriere	84
3.3 Abdichtungs-, Entwässerungs- und Entgasungssysteme	84
3.4 Deponiekörper	88
3.5 Deponienachsorge	97

3.6	Literatur	100
4	Rechtliche Rahmenbedingungen der MBA Rechtsanwalt Hartmut Gaßner	104
4.1	Vorbemerkung	104
4.2	Handlungsspielräume der TA Siedlungsabfall	105
4.3	Deponien zur Ablagerung kalt vorbehandelter Abfälle als „Versuchsanlagen“ i.S.v. Ziff. 1.2 TASI?	109
4.4	Auslegung und Anwendung von Ziff. 2.4 TASI	111
4.5	Praktische Konsequenzen und Empfehlungen	113
5	Erkenntnisse aus dem Verbundvorhaben des BMBF zur mechanisch- biologischen Vorbehandlung von Restabfällen vor der Ablagerung Dr. Konrad Soyecz, Dipl.-Ing. Matthias Koller, Daniela Thrän	115
5.1	Das BMBF-Verbundvorhaben „Mechanisch-biologische Behandlung von zu deponierenden Abfällen“	115
5.2	Bewertungsansätze für eine nachhaltige Abfallwirtschaft	118
5.3	Ausblick	127
5.4	Literatur	128
6	Erfahrungen mit dem Restabfallbehandlungskonzept der Stadt Münster Dipl.-Geogr. Patrick Hasenkamp	132
6.1	Einleitung	132
6.2	Fazit aus ökologischer Sicht	133
6.3	Empfehlung aus wirtschaftlicher Sicht:	136
7	Wissenschaftliche Begleitung des Restabfallbehandlungskonzeptes der Stadt Münster Prof. Dr.-Ing. Bernhard Gallenkemper, Dipl.-Ing. Gotthard Walter	139
7.1	Einleitung	139
7.2	Zusammenfassung der Versuchsergebnisse	140
7.3	Weiterführende Untersuchungen	149
7.4	Literaturverzeichnis	149
8	Stellung der MBRA Horm (Kreis Düren) im Abfallwirtschaftskonzept Dipl.-Ing. Thomas B. Freding, Dr. Richard Damiecki, Dipl.-Ing. Christine Paraknewitz-Kalla	151
8.1	Einführung	151
8.2	Konzeptentwicklung und Lösung im Kreis Düren	152
8.3	Umsetzung und Verfahrensbeschreibung MBRA Horm	154

8.4	Weiterentwicklung des Modells Horn	156
8.5	Kostensituation	159
8.6	Zusammenfassung	160
8.7	Literatur	160
9	Die MBA-Demonstrationsanlagen in Niedersachsen als Bausteine stoffstromspezifischer Entsorgungsmodelle	
	DR.-ING. KETEL KETELSEN	163
9.1	Vorbemerkung	163
9.2	Behandlungsziele	164
9.3	Rahmenbedingungen, Standortbedingungen	165
9.4	Planungsablauf und Realisierung	167
9.5	Planungsgrundlagen	168
9.6	Vergleich der Verfahrenskonzepte	170
9.7	Vergleich der Massenbilanz und Abbauverhalten	172
9.8	Ausblick	173
9.9	Literatur	174
10	Herhof-Trockenstabilatverfahren – Restabfallverwertung im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes	
	Dipl.-Geol. Andreas Puchelt	181
10.1	Einleitung - Grundsatzanspruch und Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft gemäß KrW-/AbfG	181
10.2	Erfüllung der rechtlichen Vorgaben bei mechanisch-biologischen Abfallbehandlungsverfahren	182
10.3	Zusammenfassung	194
11	Chancen und Hemmnisse der Umsetzung von MBA in Mittelhessen	
	DR. KARL IHMELS	196
12	Systemvergleich unterschiedlicher Verfahren der Restabfallbehandlung im Kreis Neuwied	
	DIPL.-ING. GÜNTER DEHOUST, DR. HARTMUT STAHL, DR. DIRK BUNKE, DR. WOLFGANG JENSEIT, DIPL.-ING. STEFAN GÄRTNER, DIPL.-ING. ROBERTO ESPINAGOSA, PROF. DR. JOHANNES JAGER, DIPL.-ING. ELKE SCHWING, DR. JOACHIM DACH, DIPL.-ING. JOACHIM KARSCHUCK	204
12.1	Einleitung	204
12.2	Abfallwirtschaftliche Eignung	205
12.3	Ergebnisse und Bewertung	208

12.4 Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse	212
12.5 Fazit	216
13 Ökologische Bewertung von MBA-Konzepten	
DR. UWE LAHL, DIPL.-BIOL. BARBARA ZESCHMAR-LAHL	220
13.1 Einleitung	220
13.2 Emissionspotential (Luft)	220
13.3 Emissionspotential (Wasser)	226
13.4 Emissionen (Luftpfad)	238
13.5 Emissionen (Wasserpfad) - Eluatverhalten auf der Deponie	252
13.6 Gesamtbewertung	259
14 Podiumsdiskussion	266
15 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	290
15.1 Abbildungsverzeichnis	290
15.2 Tabellenverzeichnis	292