

Berichtsblatt

1. ISBN oder ISSN -	2. Berichtsart Schlußbericht
3a. Titel des Berichts Möglichkeiten der Kombination von mechanisch-biologischer und thermischer Behandlung von Restabfällen	
3b. Titel der Publikation Möglichkeiten der Kombination von mechanisch-biologischer und thermischer Behandlung von Restabfällen	
4a. Autoren des Berichts (Name, Vorname(n)) Dr. Ketelsen, Ketel; Fehre, Elisabeth; Heckenkamp, Gregor; Zeschmar-Lahl, Barbara; Dr. Lahl, Uwe; Dr. Beckmann, Michael; Dr. Weineck, Sabine; Dr. Lemser, Bernd; Maselli, Jörg	5. Abschlußdatum des Vorhabens März 1999
	6. Veröffentlichungsdatum Mai 1999
4b. Autoren der Publikation (Name, Vorname(n)) s. 4a	7. Form der Publikation Broschüre des BMBF
8. Durchführende Institution(en) (Name, Adresse) IBA Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Entsorgung GmbH, Friesenstr. 14, D-30161 Hannover Unterauftragnehmer: BZL Kommunikation und Projektsteuerung GmbH, Lindenstr. 33, D-28876 Oyten Cutec Institut GmbH, Leibnizstr. 21+23, D-38678 Clausthal-Zellerfeld	9. Ber.Nr. Durchführende Institution -
	10. Förderkennzeichen *) KZ 14 71 114
	11a. Seitenzahl Bericht 297
	11b. Seitenzahl Publikation 297
13. Fördernde Institution (Name, Adresse) Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) 53170 Bonn	12. Literaturangaben 160
	14. Tabellen 38
	15. Abbildungen 84
16. Zusätzliche Angaben -	
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) -	
18. Kurzfassung Im Rahmen der Studie wurden stoffstromspezifische Kombinationsverfahren zur Restabfallbehandlung, bestehend aus mechanischen, biologischen und thermischen/energetischen Bausteinen untersucht und der thermischen Behandlung von unvorbehandelten Restabfällen als Referenzverfahren gegenübergestellt. Ziel der Studie ist eine vergleichende Bewertung, die sich auf technische, ökonomische und ökologische Kriterien erstreckt. Die Bearbeitung umfaßte eine <u>Sachstandsanalyse</u> der Anlagenbausteine, die <u>Bilanzierung</u> von 11 ausgewählten Kombinationsverfahren und dem Referenzverfahren (Masse, Energie, Emission, Kosten) und die <u>Bewertung nach technischen, ökonomischen und ökologischen Kriterien</u> . Fazit technische Bewertung: Die Rostfeuerung weist aufgrund ihrer langjährigen Betriebserfahrungen einen Entwicklungsvorsprung gegenüber den Kombinationsverfahren auf. Dieser Vorteil ist jedoch nicht grundsätzlicher Art, da auch bei den Kombinationsverfahren weitgehend auf bewährte Systemkomponenten zurückgegriffen wird. Lediglich die Kombination und der Anwendungsfall sind neu. Fazit ökonomische Bewertung: Die maßgebliche Einflußgröße auf den ökonomischen Vergleich ist die Höhe der Behandlungskosten des Referenzverfahrens (MVA). Bei Verbrennungskosten/-preisen von 250 bis 300 DM/Mg zeichnen sich deutliche ökonomische Vorteile für Kombinationsverfahren ab. Bei Verbrennungspreisen von 200 DM/Mg sind ökonomische Vorteile für Kombinationsverfahren nur zu erwarten, wenn günstige Konditionen (< 150 DM/Mg) für die Energetische Verwertung der ausgeschleusten Fraktionen realisiert werden können. Fazit ökologische Bewertung: Aus der energetischen und ökologischen Bewertung lassen sich aus dem allgemeinen Verfahrenvergleich keine eindeutigen Empfehlungen für oder gegen bestimmte Systeme und Systemkombinationen ableiten. Der technische Anlagenstandard des konkreten Einzelfalls hinsichtlich Emissionsstandard und energetischem Wirkungsgrad bestimmt maßgeblich das Bilanz- und Bewertungsergebnis.	
19. Schlagwörter Restabfallbehandlung, Kombinationsverfahren, Systemkombinationen, Mechanisch-biologische Restabfallbehandlung, Energetische Verwertung, Thermische Behandlung, Massenbilanz, Stoffbilanz, technische, ökonomische und ökologische Bewertung, Ökobilanz, Kosten	
20. Verlag Umweltbundesamt, Berlin	21. Preis -

*) Auf das Förderkennzeichen des BMBF soll auch in der Veröffentlichung hingewiesen werden.