

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Methoden zur Bewertung von
Abfallbehandlungsverfahren

Methods for evaluation of
waste treatment processes

VDI 3925

Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich	3	1 Scope	3
2 Begriffe	3	2 Terms and definitions	3
3 Abkürzungen	11	3 Abbreviations	11
4 Fragestellungen für Bewertungsmethoden ..	12	4 Considerations for evaluation methods	12
4.1 Werte und Ziele.....	12	4.1 Values and goals.....	12
4.2 Leitfragen und Bewertungsmethoden	15	4.2 Key questions and evaluation methods....	15
4.3 Zielsetzungen bei der Methodenauswahl .	18	4.3 Objectives of method selection.....	18
5 Abfallbehandlungsverfahren	20	5 Waste treatment processes	20
5.1 Deponierung.....	20	5.1 Landfilling	20
5.2 Mechanisch-biologische Abfallbehandlung.....	23	5.2 Mechanical-biological waste treatment	23
5.3 Energetische Nutzung	31	5.3 Energy from waste.....	31
5.4 Behandlung und stoffliche Verwertung ausgewählter Abfälle aus privaten Haushaltungen.....	36	5.4 Treatment and material recovery of selected waste from private households	36
5.5 Integrierte Abfallwirtschaft.....	38	5.5 Integrated waste management.....	38
6 Systemgrenzen	44	6 System boundaries	44
6.1 Anwendungszweck	44	6.1 Purpose	44
6.2 Methodik.....	46	6.2 Methodology.....	46
6.3 Beispiele zu Systemgrenzen.....	48	6.3 Examples of system boundaries.....	48
7 Methodik	50	7 Methodology	50
7.1 Stoffflussanalyse	50	7.1 Material flow analysis.....	50
7.2 Statistische Entropieanalyse.....	64	7.2 Statistical entropy analysis.....	64
7.3 Energetische Bewertung	69	7.3 Energy evaluation	69
7.4 Exergie	82	7.4 Exergy.....	82
7.5 Kumulierter Energieaufwand (KEA)	96	7.5 Cumulative Energy Demand (KEA).....	96
7.6 CO ₂ -THG-Bilanz	102	7.6 CO ₂ and greenhouse gas balance	102
7.7 Ökobilanz.....	118	7.7 Life cycle assessment	118
7.8 Kosten-Wirksamkeits-Analyse	133	7.8 Cost-effectiveness analysis.....	133
7.9 Ökoeffizienz-Analyse	142	7.9 Eco-efficiency analysis.....	142
7.10 Kosten-Nutzen-Analyse	148	7.10 Cost-benefit analysis.....	148
7.11 Social Life Cycle Assessment – Berücksichtigung sozialer Aspekte in der Wertschöpfungskette.....	156	7.11 Social life cycle assessment – Consideration of social aspects in the value chain.....	156
Schrifttum	163	Bibliography	163

VDI-Gesellschaft Energie und Umwelt (GEU)

Fachbereich Ressourcenmanagement

VDI-Handbuch Ressourcenmanagement in der Umwelttechnik
VDI-Handbuch Energietechnik