

Schriftenreihe des  
Rheinisch-Westfälischen Instituts  
für Wirtschaftsforschung  
Neue Folge Heft 55

# **Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen**

Ursachen und Lösungsansätze aus ökonomischer Sicht

Von

Nicola Werbeck



Duncker & Humblot · Berlin

# Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung

Vorstand: Prof. Dr. Paul Klemmer (Präsident), Priv.-Doz. Dr. Ullrich Heilemann

Verwaltungsrat: Dr. Theodor Pieper (Vorsitzender); Dr. Erich Coenen, Prof. Dr. Dr.h.c. Reimut Jochimsen (stellv. Vorsitzende); Dr. Walter Aden, Manfred Bodin, Kurt Busch, Prof. Dr. Johann Eekhoff, Reinhard Fiege, Heinrich Frommknecht, Dr. Helmut Geiger, Prof. Dr. Harald B. Giesel, Dr. Friedhelm Gieske, Prof. Dr. Jürgen Gramke, Ulrich Hombrecher, Hartmut Krebs, Joachim Kreplin, Heinz-Werner Meyer, Gerd Müller, Dr. Henning Osthues-Albrecht, Klaus Schloesser, Franz Schlüter, Wolfgang Schütz, Friedrich Späth, Wolfgang Steller, Christa Thoben, Dr. Werner Thoma, Dr. Ruprecht Vondran, Dr. Wessel de Weldige-Cremer, Dr. Axel Wiesener

---

## Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung Neue Folge Heft 55

Schriftleitung: Prof. Dr. Paul Klemmer  
Redaktionelle Bearbeitung: Joachim Schmidt

**NICOLA WERBECK**

**Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs-  
und -beseitigungsanlagen**

SCHRIFTENREIHE DES RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN  
INSTITUTS FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG ESSEN

NEUE FOLGE HEFT 55

# **Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen**

Ursachen und Lösungsansätze aus ökonomischer Sicht

Von

Nicola Werbeck



Duncker & Humblot · Berlin

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

**Werbeck, Nicola:**

Konflikte um Standorte für Abfallbehandlungs- und  
-beseitigungsanlagen : Ursachen und Lösungsansätze aus  
ökonomischer Sicht / von Nicola Werbeck. — Berlin :  
Duncker und Humblot, 1993

(Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für  
Wirtschaftsforschung Essen ; N. F., H. 55)

ISBN 3-428-07955-8

NE: Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung  
(Essen): Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen . . .

Alle Rechte vorbehalten

© 1993 Duncker & Humblot GmbH, Berlin

Fotoprint: Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin

Printed in Germany

ISSN 0720-7212

ISBN 3-428-07955-8



Licensed under a Creative Commons  
Attribution-NonCommercial-NoDerivs  
3.0 Unported License (CC BY-NC-ND)

## Vorwort

Die Errichtung von Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen stößt vor Ort auf wachsende Akzeptanzprobleme. Dadurch wird das Kapazitätsangebot, das schon durch die zunehmende Knappheit der durch die Behandlung und Beseitigung in Anspruch genommenen Umweltmedien Boden, Luft und Wasser beschränkt wird, weiter verknappt. Die politische Diskussion ist in diesem Zusammenhang vom Begriff des (bestehenden oder erwarteten) „Entsorgungsnotstands“ geprägt, d.h. ohne neue oder erweiterte Behandlungs- und Beseitigungsanlagen müßten Konsum- und Produktionsaktivitäten entweder drastisch eingeschränkt oder Abfälle müßten in ungeeigneten Anlagen beseitigt werden.

Ursächlich für die Akzeptanzprobleme sind drei Einflußfaktoren: Erstens sind mit der Errichtung und dem Betrieb von Abfallanlagen tatsächliche oder vermeintliche sichere Schäden und Risiken verbunden, die vor allem im engeren Umkreis der Anlagen wirksam werden. Diese Nachteile werden für die Betroffenen zum Teil nicht oder nur unzureichend kompensiert. Zweitens wird ein Teil der Nachteile als nichtausgleichbar angesehen. Hier sind vor allem gesundheitliche Risiken von Relevanz, da aus Behandlungs- und Beseitigungsanlagen Stoffe emittiert werden können, die beispielsweise kanzerogen sind. Drittens schließlich führt die räumliche Größe der Einzugsbereiche von Abfallanlagen dazu, daß der Kreis der negativ Betroffenen wesentlich geringer ist als der derjenigen, die von der Existenz einer Abfallanlage profitieren. Sofern den Anliegern einer Anlage Schäden nicht kompensiert werden oder sie Schäden als nicht ausgleichbar ansehen, wird es für sie rational, eine Freifahrerposition derart einzunehmen, daß sie Behandlungs- und Beseitigungsanlagen zwar nicht grundsätzlich, aber in ihrer Nachbarschaft ablehnen. Da sie von der Nutzung entfernter gelegener Anlagen vielfach nicht ausgeschlossen werden können, wenn sie die geforderten Beseitigungspreise zu zahlen bereit sind, besteht für sie so eine Möglichkeit, unkompensierte und unkompensierbare Risiken und Nachteile gegen zusätzlich aufzubringende Transportkosten zu substituieren.

Die Ursachen und Folgen von Akzeptanzproblemen bei der Errichtung großtechnischer Anlagen im allgemeinen und Abfallanlagen im besonderen haben in der deutschsprachigen ökonomischen Literatur bisher wenig Beachtung gefunden. Eine Vorreiterrolle haben hier amerikanische Autoren übernommen, deren Analysen und Lösungsvorschläge in Deutschland bisher allerdings weitgehend nur im rechtswissenschaftlichen Schrifttum zur Kenntnis genommen worden sind. Mit der vorliegenden Arbeit wird der umschriebene Problembereich umfassend aus ökonomischem Blickwinkel beleuchtet. Dabei wird sowohl eine detaillierte Ursachenanalyse für die Bereitstellungsprobleme geliefert als auch eine Richtung aufgezeigt, deren Verfolgung zur

**Minderung von Akzeptanzproblemen beitragen kann: Argumentiert wird derart, daß zu diesem Zweck einerseits ein effizientes Standortauswahlverfahren zur Anwendung kommen, andererseits eine umfassendere Kompensation der Anlieger von Behandlungs- und Beseitigungsanlagen gewährleistet sein sollte.**

**Essen, September 1993**

**Rheinisch-Westfälisches Institut  
für Wirtschaftsforschung**

**Paul Klemmer**



## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Problemstellung und Gang der Untersuchung</b> | <b>13</b> |
|--|-----------|

### Erstes Kapitel

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Emissionen aus Abfallbehandlungs- und -beseitigungsanlagen</b> | <b>16</b> |
|---|-----------|

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | Problemstellung . . . . .   | 16 |
| 2.     | Abfalldefinition und -abgrenzung . . . . .                        | 17 |
| 3.     | Gesetz der Erhaltung der Materie . . . . .                        | 18 |
| 4.     | Alternative Verfahren der Abfallbehandlung und -beseitigung . . . | 20 |
| 4.1.   | Müllverbrennung . . . . .   | 20 |
| 4.1.1. | Technische Ausgestaltung . . . . .                                | 20 |
| 4.1.2. | Emissionsverhalten . . . . .                                      | 21 |
| 4.2.   | Pyrolyse . . . . .  | 25 |
| 4.2.1. | Technische Ausgestaltung . . . . .                                | 25 |
| 4.2.2. | Emissionsverhalten . . . . .                                      | 26 |
| 4.3.   | Abfalldeponierung . . . . .                                       | 27 |
| 4.3.1. | Technische Ausgestaltung . . . . .                                | 27 |
| 4.3.2. | Emissionsverhalten . . . . .                                      | 29 |
| 4.4.   | Abfallkompostierung . . . . .                                     | 34 |
| 4.4.1. | Technische Ausgestaltung . . . . .                                | 34 |
| 4.4.2. | Emissionsverhalten . . . . .                                      | 35 |

### Zweites Kapitel

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Risikopotentiale von Abfallbehandlungs- und<br/>-beseitigungsanlagen</b> | <b>36</b> |
|---|-----------|

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Abgrenzung des Risikobegriffs . . . . .        | 36 |
| 2.   | Ermittlung und Bewertung von Schäden . . . . . | 40 |
| 2.1. | Begriffsabgrenzungen . . . . .                 | 40 |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 2.2.   | Differenzierung nach Schadensursachen . . . . .   | 42 |
| 2.2.1. | Störfälle . . . . .   | 42 |
| 2.2.2. | Daueremissionen . . . . .   | 45 |
| 2.3.   | Differenzierung nach dem Eintrittszeitpunkt der Schäden . . . . .   | 45 |
| 2.3.1. | Unmittelbar eintretende Schäden . . . . .   | 45 |
| 2.3.2. | Zeitlich verzögert eintretende Schäden (Langzeitschäden) . . . . .  | 46 |
| 2.4.   | Differenzierung nach Schadensarten . . . . .  | 47 |
| 2.4.1. | Gesundheitsschäden . . . . .  | 47 |
| 2.4.2. | Materielle Schäden . . . . .  | 52 |
| 2.4.3. | Immaterielle Schäden . . . . .  | 54 |
| 2.4.4. | Monetäre Bewertung der verschiedenen Schadensarten . . . . .  | 54 |
| 3.     | Ermittlung von Wahrscheinlichkeiten . . . . .   | 57 |
| 3.1.   | Wahrscheinlichkeiten für Emissionen . . . . .   | 57 |
| 3.2.   | Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein von potentiell zu schädigenden Objekten am Immissionsort . . . . . | 59 |
| 3.3.   | Wahrscheinlichkeit für Schäden . . . . .  | 59 |
| 4.     | Risiko . . . . .  | 61 |
| 4.1.   | Individuelle Risikowahrnehmung . . . . .  | 61 |
| 4.2.   | Individuelle Bewertung . . . . .  | 63 |

### Drittes Kapitel

#### **Individuelle und Mehr-Personen-Optimierungskalküle** 71

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Individuelle Optimierungskalküle . . . . .   | 71 |
| 1.1. | Entscheidungsmodell des individuellen Produzenten . . . . .                          | 71 |
| 1.2. | Entscheidungsmodell des individuellen Haushalts . . . . .                            | 78 |
| 2.   | Zwei-Personen-Optimierungskalküle . . . . .  | 79 |
| 3.   | Ökonomische Ansatzpunkte zur Koordination von Ansprüchen an knappen Gütern . . . . . | 86 |
| 3.1. | Grundlagen . . . . .   | 86 |
| 3.2. | Vertragstheoretischer Erklärungsansatz . . . . .                                     | 89 |
| 3.3. | Theorie der sozio-ökonomischen Evolution und Zweikammersystem . . . . .              | 94 |

### Viertes Kapitel

#### **Privatwirtschaftliche Ansatzpunkte zur Lösung von Standortkonflikten** 102

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 1. | Schaffung und Zuordnung von Eigentumsrechten . . . . . | 102 |
|----|--|-----|

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 2.     | Tausch von Eigentumsrechten . . . . .  | 105 |
| 2.1.   | Laissez-Faire-Regel . . . . .  | 105 |
| 2.2.   | Verursacherregelung . . . . .  | 110 |
| 3.     | Auswirkungen der Existenz von Transaktionskosten . . . . .                               | 112 |
| 3.1.   | Abgrenzung der Transaktionskosten . . . . .  | 112 |
| 3.2.   | Transaktionskosten der Abfallbehandlung und -beseitigung . . . . .                       | 113 |
| 3.2.1. | Laissez-Faire-Regel . . . . .  | 113 |
| 3.2.2. | Verursacherregelung . . . . .  | 118 |
| 3.2.3. | Resümee . . . . .  | 124 |
| 3.3.   | Möglichkeiten zur Reduzierung von Transaktionskosten auf Externalitätenmärkten . . . . . | 125 |
| 3.4.   | Haftung als Instrument zur Überwindung prohibitiv hoher Transaktionskosten . . . . .     | 128 |
| 3.4.1. | Zur Funktion eines Haftungsregimes . . . . .   | 128 |
| 3.4.2. | Verschuldenshaftung . . . . .  | 130 |
| 3.4.3. | Gefährdungshaftung . . . . .   | 135 |
| 3.4.4. | Gesamtschuldnerische Haftung und Risikoteilung im Innenverhältnis . . . . .              | 141 |
| 3.4.5. | Versicherungen . . . . .   | 147 |
| 4.     | Zwischenergebnis . . . . .   | 154 |

## Fünftes Kapitel

### Standortwahl und Anlagenrealisation durch Kollektiventscheidungen

156

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| 1.         | Entscheidungsfindung auf nicht-konsensualler Ebene . . . . .                      | 156 |
| 2.         | Anlagenrealisation . . . . .  | 160 |
| 2.1.       | Grenzwerte und instrumentelle Umsetzung . . . . .                                 | 160 |
| 2.1.1.     | Entscheidung über Grenzwerte . . . . .  | 160 |
| 2.1.2.     | Ansatzpunkte und Instrumente zur Verwirklichung von Grenzwerten . . . . .         | 163 |
| 2.1.2.1.   | Ansätze . . . . .   | 163 |
| 2.1.2.2.   | Outputorientierte Instrumente . . . . .   | 165 |
| 2.1.2.2.1. | Ordnungsrechtliche Instrumente . . . . .  | 165 |
| 2.1.2.2.2. | Abgaben . . . . .   | 167 |
| 2.1.2.2.3. | Lizenzen . . . . .  | 170 |
| 2.1.2.2.4. | Möglichkeiten und Defizite des Einsatzes outputorientierter Instrumente . . . . . | 172 |
| 2.1.2.3.   | Inputorientierte Instrumente . . . . .  | 176 |
| 2.1.2.4.   | Resümee . . . . .   | 182 |

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| 2.2.         | Standortauswahl und -realisation . . . . .                          | 182 |
| 2.2.1.       | Freifahriverhalten . . . . .  | 182 |
| 2.2.2.       | Interessen von Einzelpersonen und Gruppen . . . . .                 | 184 |
| 2.2.3.       | Rein lokale versus rein überörtliche Lösungen . . . . .             | 191 |
| 2.2.4.       | Verknüpfung von überörtlichen und lokalen Entscheidungen . . . . .  | 195 |
| 2.2.4.1.     | Legitimation und Verfahrensüberblick . . . . .                      | 195 |
| 2.2.4.2.     | Verfahrensschritte . . . . .  | 198 |
| 2.2.4.2.1.   | Auswahl, Gewichtung und Verknüpfung von Standortkriterien . . . . . | 198 |
| 2.2.4.2.2.   | Verhandlungen vor Ort . . . . .                                     | 203 |
| 2.2.4.2.2.1. | Verhandlungsverfahren . . . . .                                     | 203 |
| 2.2.4.2.2.2. | Aushandlung der technischen Ausgestaltung der Anlage . . . . .      | 208 |
| 2.2.4.2.2.3. | Aushandlung von Kompensationen . . . . .                            | 212 |

## Sechstes Kapitel

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| <b>Schlußbetrachtung</b> | 222 |
|--------------------------|-----|

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| <b>Literaturverzeichnis</b> | 226 |
|-----------------------------|-----|

## Verzeichnis der Übersichten

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Übersicht | 1: Entstehung und Verbleib von Abfällen . . . . .     | 19  |
| Übersicht | 2: Materialströme bei der Abfallverbrennung . . . . . | 24  |
| Übersicht | 3: Stoffströme bei der Deponierung . . . . .          | 33  |
| Übersicht | 4: Schadensmatrix 1 . . . . .                         | 37  |
| Übersicht | 5: Schadensmatrix 2 . . . . .                         | 39  |
| Übersicht | 6: Schadensmatrix 3 . . . . .                         | 39  |
| Übersicht | 7: Schadwirkungen von Emissionen . . . . .            | 44  |
| Übersicht | 8: Gefangenendilemma . . . . .                        | 117 |

## Verzeichnis der Schaubilder

|   |     |
|---|-----|
| Schaubild 1: Nutzenfunktionen . . . . .   | 66  |
| Schaubild 2: Risikoindifferenzfunktion . . . . .  | 67  |
| Schaubild 3: Psychologisches Risiko . . . . .   | 69  |
| Schaubild 4: Gewinnmaximales Angebot . . . . .  | 72  |
| Schaubild 5: Angebot eines risikoscheuen Unternehmens . . . . .   | 73  |
| Schaubild 6: Kostenoptimale Abfallentfernung . . . . .  | 75  |
| Schaubild 7: Immissionsglocken . . . . .  | 77  |
| Schaubild 8: Nutzenmaximale Einkommensverwendung . . . . .  | 78  |
| Schaubild 9: Optimale Transportentfernung für Abfälle im Zwei-Personen-Modell – Stückkostendarstellung . . . . .  | 81  |
| Schaubild 10: Optimale Transportentfernung für Abfälle im Zwei-Personen-Modell – Grenzkostendarstellung . . . . . | 83  |
| Schaubild 11: Optimale Abfallmenge . . . . .  | 84  |
| Schaubild 12: Minderung der Schadensintensität und optimale Transportentfernung . . . . .                         | 85  |
| Schaubild 13: Verhandlungslösung im Laissez-Faire-Fall . . . . .  | 106 |
| Schaubild 14: Verhandlungslösung beim Verursacherprinzip . . . . .  | 111 |
| Schaubild 15: Verschuldenshaftung . . . . .   | 131 |
| Schaubild 16: Gefährdungshaftung . . . . .  | 136 |
| Schaubild 17: Verhandlungslösungen vor Ort . . . . .  | 209 |

## Problemstellung und Gang der Untersuchung

Bis nahezu in die Gegenwart befaßten sich Umweltpolitik und Umweltökonomie vorwiegend mit Fragestellungen, die unmittelbare Emissionen wie Abgase oder Abwässer aus Produktions-, Verteilungs- und Güterverwendungsprozessen in bzw. auf die Umweltmedien Boden, Luft und Wasser betreffen. Probleme, die aus dem Anfall von Abfallstoffen und deren Behandlung und Beseitigung resultieren, wurden Ende der sechziger und in den siebziger Jahren zwar ansatzweise behandelt<sup>1</sup>, detaillierter beschäftigte man sich vor allem im Bereich der Umweltökonomie aber erst in jüngster Zeit mit ihnen. Der Umgang mit Abfällen war und ist im wissenschaftlichen Bereich weitgehend immer noch eine Domäne der Ingenieur- und Rechtswissenschaften. Die Abfallbehandlung und -beseitigung beansprucht zunehmend knappe Faktoren, so daß sich hier für die Wirtschaftswissenschaften ebenfalls ein an Bedeutung gewinnendes interessantes Forschungsfeld zeigt. Von Interesse sind zwei große Fragenkomplexe, zum einen der institutionelle Rahmen für die Bereitstellung von Kapazitäten, zum anderen die Frage nach der Verteilung von vorhandenen Kapazitäten auf die Nachfrager. Gegenstand der vorliegenden Arbeit ist der erste Teilaspekt<sup>2</sup>. Die Fragestellung ist aufgrund der Tatsache relevant, daß es unter den gegebenen institutionellen Bedingungen zunehmend schwierig wird, einerseits Standorte für Anlagen durchzusetzen, andererseits auf diesen Standorten bestimmte technische Verfahren zur Anwendung zu bringen<sup>3</sup>.

Die Ursache der Abfallentstehung liegt darin, daß durch die Produktion, Verteilung und Nutzung von Gütern Rückstandsmaterialien entstehen, deren nutzen- oder gewinnbringende Verwendung aus technisch-naturwissenschaftlichen und/oder ökonomischen Gründen nicht mehr möglich oder sinnvoll ist. Da die materielle Substanz dieser Stoffe nicht vernichtet werden kann, müssen sie in unveränderter oder veränderter Form in oder auf eines der drei Umweltmedien Boden, Luft oder Wasser eingebracht werden. In der Praxis werden sie zum größten Teil mit oder ohne Vorbehandlung in

- 
- 1 Vgl. R.U. Ayres und A.V. Kneese, Produktion, Verbrauch und Externalitäten. In: H. Möller u.a. (Hrsg.), Umweltökonomik. Beiträge zur Theorie und Politik. (Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Band 107.) Königstein/Ts. 1982, S. 45ff., und R.M. Solow, Umweltverschmutzung und Umweltschutz aus der Sicht des Ökonomen. In: H. Möller u.a. (Hrsg.), S. 30ff. Die Originalbeiträge erschienen 1969 bzw. 1971.
  - 2 Zum zweiten Teilaspekt vgl. D. Hecht, Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung von Rückstandsmaterialströmen über den Abfallbeseitigungspreis. (Schriftenreihe des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung, N. F. Heft 51.) Berlin 1991.
  - 3 Vgl. z.B. K. Müller und M. Holst, Raumordnung und Abfallbeseitigung – Empirische Untersuchung zu Standortwahl und -durchsetzung von Abfallbeseitigungsanlagen. (Schriftenreihe „Raumordnung“ des Bundesministers für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Heft 06.065.) Bonn 1987, S. 182ff. und S. 280ff.

Deponien abgelagert oder, soweit möglich, verbrannt. Deponierung und Verbrennung erfolgen weitgehend zentralisiert, so daß mit den Anlagen Einzugsbereiche einhergehen, in denen eine Vielzahl von Abfallerzeugern ihren Standort hat. Die Bereitstellung der Anlagen stößt in der Regel auf erbitterte Widerstände von potentiellen Standortkommunen, Gruppen von betroffenen Bürgern und anderen Interessengruppen oder auch von Einzelpersonen. Die Ursache ist einerseits auf Flächennutzungskonflikte zurückzuführen, die aber im Rahmen dieser Arbeit nur am Rande behandelt werden sollen<sup>4</sup>. Andererseits sind sie darauf zurückzuführen, daß das Schadenspotential der vom Anlagenbetreiber in die weitgehend öffentlichen Medien Luft und Wasser emittierten Stoffe physisch vielfach kaum faßbar und/oder monetär nur schwer bewertbar ist. Würde der Kreis der Nutznießer der Abfallerzeugung (z.B. Konsumenten, Beschäftigte, Unternehmer) mit dem derjenigen Personen übereinstimmen, die unter den vielfach unsicheren Nachteilen der Abfallbehandlung und -beseitigung zu leiden haben, wäre das Bereitstellungsproblem einer Abfallanlage auf das Problem der Konsensfindung innerhalb des betroffenen Personenkreises reduziert. Tatsächlich ist aber davon auszugehen, daß der Kreis der Nutznießer der Anlage wesentlich größer ist als die Zahl derjenigen, die den sich ergebenden Anlagenrisiken ausgesetzt sind<sup>5</sup>. Die Zentralisation der Kapazitäten führt zur Realisierung eines räumlichen Nichtausschlußprinzips, so daß Abfallanlagen den Charakter öffentlicher Güter annehmen. Zwar kann ein einzelner Nachfrager nach Kapazitäten über den Behandlungs- oder Beseitigungspreis in dem Sinne ausgeschlossen werden, daß er ab einer bestimmten Höhe dieses Preises auf die Nachfrage nach Kapazitäten verzichtet und statt dessen seine abfallerzeugenden Tätigkeiten reduziert. Aber es ist praktisch u.a. aufgrund von Kostendegressionsvorteilen und der Knappheit natürlicher, für eine Deponie benötigter Standorteigenschaften (wie etwa Bodenformationen, die nur zum Teil durch künstliche Basisabdichtungen ersetzt werden können<sup>6</sup>) nicht sinnvoll, Nachfrager nach Kapazitäten von außerhalb des potentiellen Schädigungsbereiches der Anlage von deren Nutzung auch dann auszuschließen, wenn sie den geforderten Preis zu zahlen bereit sind.

- 
- 4 So ist im Südwesten der Bundesrepublik geplant, Schwarzwaldtäler als Standorte für Deponieanlagen zu nutzen. Dies führt zu erheblichen Konflikten mit landwirtschaftlichen Nutzungen und Erholungsfunktionen dieser Täler. Vgl. H. Kühnert, Wenn Barbaren planen. Ein schönes Schwarzwaldtal soll zur Müll-Kippe werden. „Die Zeit“, Hamburg, Ausgabe vom 25. Oktober 1991, S. 21. Bundesweit bekannt wurde der Konflikt um die Grube Messel bei Darmstadt, die als eine der bedeutendsten Fossilienfundstätten der Welt gilt. „Noch heute erscheint vielen die Barbarei, die weltbekannte Fossiliengrube Messel bei Darmstadt zu verfüllen, als einziges Mittel, den Müll-Notstand im Rhein-Main-Gebiet zu entschärfen“; U. Hampicke, Naturschutz-Ökonomie. (Uni-Taschenbücher, Nr. 1650.) Stuttgart 1991, S. 205.
  - 5 So gibt es beispielsweise im Regierungsbezirk Münster nur zwei öffentlich zugängliche Deponien (Deponie Ochtrup und Zentraldeponie Emscherbruch), auf denen Abfälle mit besonders schädlichen Eigenschaften („Sonderabfälle“) abgelagert werden dürfen. Der Nutznießerkreis erstreckt sich somit auf den gesamten Regierungsbezirk, während die Risiken vor allem in der näheren Umgebung der Deponien zu erwarten sind. Vgl. Regierungspräsident Münster (Hrsg.), Abfallbeseitigung im Regierungsbezirk Münster. Stand: Juli 1986. Ohne Erscheinungsort und -jahr, Anlage 12.
  - 6 Köhl unterscheidet in diesem Zusammenhang zwischen standort- und anlagenrelevanten Kriterien, wobei die an erster Stelle genannten so definiert sind, daß sie durch Betrieb und Ausgestaltung der Anlage in der Regel nicht kompensiert werden können. Vgl. W. Köhl, Technische, methodische und politische Probleme bei der Standortsuche für Abfallverwertungsanlagen. „Raumforschung und Raumordnung“, Köln, Jg. 46 (1988), S. 63ff., hier S. 64f.



Damit wird es für einzelne Teilregionen eines Einzugsbereichs bzw. für deren Einwohner rational, sich gegen die Errichtung der Anlage in ihrer Nachbarschaft zur Wehr zu setzen, denn je größer die räumliche Entfernung zwischen dem Standort eines Individuums oder einer Gruppe von Personen und der Abfallanlage ist, um so geringer sind (bei Zunahme der sicheren Transportkosten) die nach Eintritt und Höhe unsicheren Schadenskosten aus der Behandlung oder Beseitigung zu veranschlagen.

Die Folge ist, daß Anlagenerweiterungen oder die Bereitstellung von Neuanlagen nicht oder nur in einem als unzureichend angesehenen Ausmaß erfolgen. Die notwendige Konsequenz ist entweder eine Reduzierung von abfallintensiven Produktions-, Verteilungs- und Verwendungsaktivitäten, um die Menge insgesamt oder die von bestimmten Abfallarten zu vermindern. Die Alternative dazu ist möglicherweise der sogenannte „Müllnotstand“<sup>7</sup>, womit ein Zustand beschrieben werden soll, in dem die angefallenen oder in Zukunft anfallenden Abfallmengen nicht mehr in dafür als geeignet angesehenen Anlagen beseitigt werden können. Dieser Zustand ist dann nicht Resultat der grundsätzlichen Ablehnung von Behandlungs- und Beseitigungsanlagen, sondern ergibt sich aus einem individuell oder kleinräumig rationalen Freifahrerverhalten. Damit stellt sich die Frage, unter welchen institutionellen Bedingungen solche Kapazitäten effizient bereitgestellt werden können.

Zur Beantwortung dieser Frage werden im ersten Kapitel zunächst technisch-naturwissenschaftliche Ursachen der Abfallentstehung und alternative Behandlungs- und Beseitigungsmöglichkeiten kurz dargestellt. Im zweiten Kapitel erfolgt eine Behandlung der Risikopotentiale von Abfallanlagen. Schwerpunktmäßig wird hier auf die Ermittlung von Schäden und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten eingegangen. Das dritte Kapitel beinhaltet eine Darstellung und Analyse von individuellen und Mehr-Personen-Optimierungskalkülen bezüglich des Umgangs mit kostenverursachenden Abfallstoffen. Konflikte zwischen individuellen Interessen können dann auftreten, wenn neben dem Abfallerzeuger Dritte den Nachteilen ausgesetzt sind, die mit der Behandlung und/oder Beseitigung von Abfallstoffen einhergehen. Diese Konflikte können zum einen auf privatwirtschaftlicher Ebene, zum anderen über kollektive Entscheidungen gemindert oder gelöst werden. Im vierten Kapitel werden zunächst Möglichkeiten rein privatwirtschaftlicher Verhandlungen zwischen Anlagenbetreiber und (potentiell) Geschädigten als Lösungsansatz vorgestellt, um grundlegende Probleme einer Verhandlungslösung aufzuzeigen. Die Vielzahl negativ Betroffener läßt eine solche Lösung aber nur eingeschränkt zu, so daß kollektive Entscheidungen bezüglich der Standorte und der technisch-organisatorischen Ausgestaltung von Behandlungs- und Beseitigungsanlagen notwendig werden. Die zu treffenden Kollektiventscheidungen werden im fünften Kapitel dargestellt, wobei abschließend nach Anwendung eines Vorlaufverfahrens zur Standortauswahl Verhandlungen mit einer reduzierten Teilnehmerzahl als Instrument zur Lösung bzw. zumindest Aufarbeitung von Konflikten vor Ort untersucht werden.

---

7 Vgl. z.B. o.V., Experte: Revier steht vor dem „Müllnotstand“. „Westdeutsche Allgemeine Zeitung“, Essen, Ausgabe vom 4. Dezember 1990, S. 3; A. Wölk, Im Ruhrgebiet droht Müll-Katastrophe. „Westdeutsche Allgemeine Zeitung“, Ausgabe vom 17. Dezember 1991, S. 1.