# Bürger planen ein regionales Abfallkonzept

nhalt		Seite
1.	Ausgangslage	3
1.1	Der kooperative Diskurs als Ausweg aus der Abfallkrise?	3
	Konflikte um die Abfallbehandlung	3
	Gemeinsam aus der Abfallkrise?	5
	Das Modell "kooperativer Diskurs" (Renn & Webler)	8
1.2	Projektkontext	9
	Allgemeiner rechtlicher und abfalltechnischer Kontext	9
	Räumlicher Kontext: die Region Nordschwarzwald	10
	Politik und Verwaltung im Kontext regionaler Abfallentsorgung	12
	Entstehungskontext	13
1.3	Das Modell des kooperativen Diskurses im Rahmen des Projektkontexts	15
	Die Projektphasen und ihre Einbindung in den politischen Kontext	15
	Die Akteure	17
	Die methodische Umsetzung der Beteiligungselemente	19
2.	Das Beteiligungsverfahren und seine Ergebnisse im zeitlichen Verlauf	21
2.1	Projektphase 1: Restabfallmengenprognose	21
22	Projektnhase 2: Technik der Restahfallhehandlung	27

2.3	Zwischenphase: Standortvorauswahl	34
	Reaktion der Politik auf die Ergebnisse der Projektphasen 1 und 2	34
	Empfehlung von Standortsuchkriterien und Auflösung 35 der Konsensuskonferenz	35
	Standortvorauswahl und Vorbereitung der dritten Projektphase	37
2.4	Projektphase 3: Standortbewertung	39
2.5	Abschließende politische Entscheidung und Nachbereitung des Projekts	45
	Reaktion der Politik auf Projektphase 3 und Auflösung der P.A.N. GmbH	45
	Nachbereitung des Beteiligungsprojekts	47
3.	Spezielle Arbeitsfelder	48
	Einbindung von Expertenwissen	48
	Koordination mit Politik und Verwaltung	49
	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	50
4.	Vorläufige Bewertung des Beteiligungsverfahrens	51
	Vier Kriterien der Bewertung	51
	Erfolg des Beteiligungsverfahrens	52
	Probleme des politischen Entscheidungsprozesses	53
	Problem : Legitimation	54
	Literaturyorzaichaic	56

## Ausgangslage

# 1.1 Der kooperative Diskurs als Ausweg aus der Abfallkrise?

## Konflikte um die Abfallbehandlung

Kaum ein Thema hat die Gemüter in den letzten Jahren so erhitzt wie die Frage nach der Abfallbehandlung. Vielerorts zeigt sich folgende Konfliktkonstellation: Auf der einen Seite stehen Vertreter<sup>1</sup> der öffentlichen Verwaltung, die ihren gesetzlichen Auftrag zur Entsorgung des Hausmülls durch neue technische Verfahren der Abfallbehandlung erfüllen möchten, und auf der anderen Seite stehen Bürgerinitiativen und ökologisch orientierte Gruppen, die vor allem auf Abfallvermeidung und Wiederverwertung drängen und mit Mißtrauen den von den Verwaltungen bevorzugten Verfahren der Abfallbehandlung begegnen. Die Konflikte brechen vor allem bei der Standortsuche von technischen Abfallbehandlungsanlagen auf. Dabei spielt es meist keine Rolle, um welche Art von Anlage es sich handelt. Ob Kompostierungswerk oder Müllverbrennungsanlage. die Konflikte unterscheiden sich häufig nur in ihrer Intensität. Offener Protest und Politikverdrossenheit sind dann die Folgeerscheinungen bei den betroffenen Bürgern, Ärger und Unverständnis gegenüber den irrational erscheinenden Ängsten der Öffentlichkeit charakterisieren die Reaktionen auf Seiten der Verwaltung und der Politik.

Vor einem konfliktreichen Erfahrungshintergrund ist eines offensichtlich geworden. Bei der Ablehnung von Entsorgungsanlagen durch die Bürger handelt es sich um ein Phänomen, hinter dem sich eine Vielzahl an Motiven und Ursachen verbirgt. Zu leicht macht man es sich, zur Erklärung des Protestverhaltens allein den Sankt Florian zu bemühen und damit den von einem Standort betroffenen Bürgern eigennützig motiviertes Verhalten vorzuwerfen. Auch der Erklärungsansatz, wonach man die aufbegehrenden Bürger nur richtig und umfassend informieren müsse, greift zu kurz.

Dabei könnte alles so einfach sein, denn – darin sind sich alle einig – der Abfall soll nicht länger einfach so auf einer Müllkippe abgeladen werden können. An den Fragen, wie und wo der Abfall vor seiner Deponierung technisch behandelt und dann auch endgelagert werden soll, scheiden sich jedoch die Geister. Die Situation erhält zusätzliche Brisanz, da auch die Experten zum Teil unterschiedliche Auffassungen vertreten, welche Abfalltechnologie unter Abwägung von ökologischen, sozialen und finanziellen Gesichtspunkten vorzuziehen ist.

Wir bitten alle Frauen um Verständnis, wenn im folgenden der Lesbarkeit halber nur die männliche Form verwendet wird.

#### Konfliktursachen – Partielle Erklärungsansätze:

- In der Wahrnehmung der Bevölkerung ist die Kosten-Nutzen-Bilanz negativ (Risiken für Gesundheit und Umwelt, Lärm, Verkehrsbelastungen, Verschlechterung der Lebensqualität, Imageverlust etc.).
- Die ungleiche Verteilung von Risiken und Nutzen führt zu wahrgenommenen Verletzungen des Fairneß-Prinzips.
- Durch eine bisher nicht gekannte Globalisierung von Risiken entsteht ein Egalisierungseffekt zwischen den sozialen Schichten, der politisch oder sozial einflußreiche Personen aktiviert, die andere mobilisieren.
- Neben den Befürchtungen über konkrete negative Auswirkungen dienen Entsorgungsanlagen oft, ob berechtigt oder nicht, als Symbole einer hemmungslosen Wachstumspolitik.
- Die Bewertung der Vor- und Nachteile von Abfallbehandlungsanlagen sind in Expertenkreisen umstritten, so daß sich eine ablehnende Haltung unter Bezugnahme auf den Disput unter Experten begründen läßt.
- Der Protest gegen Abfallentsorgungsanlagen nährt sich auch aus der Erfahrung der Bedrohung der eigenen Lebenswelt, in der sich Bürger in ihrem Alltagshandeln immer mehr fremdgesteuert erleben.
- Der Widerstand gegen eine Entsorgungsanlage richtet sich häufig auch gegen den Prozeß der Entscheidungsfindung, d.h. gegen die Art und Weise, wie der Beschluß zur Errichtung der Anlage zustandegekommen ist.

Die *Politik* befindet sich angesichts der Protestbewegung und des Expertendilemmas in einer schwierigen Situation. Wie auch immer die Politiker sich entscheiden, sie sehen sich meist mit opponierenden Zweckbündnissen konfrontiert. Dabei ist sich die oftmals im Einzelfall neu konstituierende Opposition ihrer Macht durchaus bewußt, die Implementation von Entscheidungen auf lange Sicht verzögern, wenn nicht ganz verhindern zu können. In Erwartung dieses Konfliktgemenges wählen die Politiker oft eine Strategie, die einer sachlichen Auseinandersetzung ebenfalls wenig dienlich ist: sie vertagen die unliebsame Entscheidung oder wälzen sie auf andere Institutionen, wie z.B. die Wissenschaft, die Wirtschaft oder übergeordnete politische Entscheidungsinstanzen, ab. Damit ist das Problem kurzfristig aus dem Weg geschafft, langfristig betrachtet jedoch nur verdrängt. In der Theorie wird diese Blockade unter den Stichworten "Steuerungsproblematik" und "Vollzugsdefizite" diskutiert. Was kann in so einer Situation helfen?

Im Falle der Abfallentsorgung sind Verursacher und Leidtragende im Prinzip die gleichen Personen. Alle Bürgerinnen und Bürger produzieren Müll und sind gleichzeitig den Risiken von Müllbehandlungsanlagen ausgesetzt. Was also läge näher als denjenigen, die selbst das Problem mit zu verantworten haben, auch die Möglichkeit einzuräumen, an einer tragfähigen Lösung dieses Problems mitzuwirken? Die Frage ist nur: wie?

#### Gemeinsam aus der Abfallkrise?

Neue Verfahren der Entscheidungsfindung sind gefragt, die eine faire Einbindung von betroffenen Bürgern in den Prozeß der Entscheidungsfindung gewährleisten, eine kompetente und effiziente Verhandlungsführung ermöglichen und die die im Diskurs gewonnenen Erfahrungen und Empfehlungen vor der nichtbeteiligten Öffentlichkeit rechtfertigen und legitimieren können. Eine nur auf nachträgliche Legitimation hin ausgerichtete Politik, bei der die bereits gefaßten Beschlüsse der Öffentlichkeit durch Maßnahmen der Akzeptanzbeschaffung nahegelegt werden sollen, verfehlt ebenso ihr Ziel wie eine Politik, die ganz auf partizipativ zustande gekommene Entscheidungen setzt, ohne aber auf eine Breitenwirkung dieser Verfahren in die Bevölkerung hinein zu achten.

Sind aber die Forderungen nach Fairneß, Kompetenz, Legitimation und Effizienz aber nicht schon durch die demokratisch verfaßten Entscheidungsprozesse in den repräsentativen Gremien zur Genüge erfüllt? Brauchen wir überhaupt noch mehr Beteiligung?

Für den "Normalfall" genügt sicherlich die Entscheidungsfindung durch Verwaltung und Politik. Führen Entscheidungen aber zu ausgeprägten Ungleichgewichten zwischen Entscheidungsträgern und Risikoträgern, sind die Folgen der Entscheidungen auch unter Experten umstritten und werden mit den Entscheidungen zentrale Werte oder Präferenzen von Betroffenen verletzt, dann reicht die Legitimation durch repräsentative Gremien, wie Parlamente oder Gemeinderäte, nicht aus. Unter diesen Umständen kann es zweckdienlicher sein, die betroffene Bevölkerung direkt an der Entscheidung zu beteiligen. Dadurch kann sichergestellt werden, daß kollektiv verbindliche Entscheidungen die Präferenzen der Bürger adäquat widerspiegeln und eine Rückkopplung zwischen staatlichem Handeln und Bürgerwillen stattfindet. Vor allem auf der kommunalen und regionalen Ebene kann so zwischen den Interessen der Allgemeinheit und den besonderen Interessen einer Gemeinde ein Ausgleich durch Partizipation geschaffen werden.

Um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen: repräsentative Verfahren der Beschlußfassung sollen nicht ersetzt werden. Das Ziel besteht vielmehr darin,

die traditionellen Formen der Entscheidungsfindung durch innovative Verfahrenselemente zu ergänzen. Eine Beschlußfassung repräsentativer, d.h. durch Wahlen legitimierter Gremien bleibt am Ende eines mehrstufigen Entscheidungsprozesses notwendig, wenn im Anschluß an die Erörterung und Abwägung aller Argumente durch die betroffenen Bürger es dann Aufgabe der Politik ist, die verbliebenen Dissense aufzulösen und im Sinne der Mehrheit der Bevölkerung diejenige Handlungsoption zu wählen, mit der die meisten Menschen am ehesten leben können. Diese Vorgehensweise ist von der Überzeugung geleitet, daß Mehrheitsentscheidungen nur dann ihre volle Legitimationskraft entfalten, wenn im Vorfeld der Entscheidung eine breite argumentative Auseinandersetzung erfolgt ist und die Möglichkeiten konsensualer Politik ausgereizt worden sind

#### Zwei Beispiele kooperativer Steuerungsformen:

- Mediation/runder Tisch: Mit Mediation ist ein direkter Aushandlungsprozeß gemeint, im Rahmen dessen sich die an einem Konflikt beteiligten Parteien als gleichberechtigte Partner an einem "runden Tisch" gegenüber sitzen und unter der Anleitung eines neutralen Mediators eine für alle akzeptable Lösung des Konflikts suchen. Der Mediator tritt dabei in einer katalysatorischen Funktion auf, indem er versucht, den Einigungsprozeß voranzutreiben.
- Bürgerbeteiligung/Bürgerforen: Bei den in Anlehnung an das Konzept der Planungszelle (Peter C. Dienel) entstandenen Bürgerforen werden Bürger an der Entscheidungsfindung beteiligt, die von der zu fällenden Entscheidung direkt betroffen sind. Neben straff organisierter Ablaufpläne und Kleingruppenarbeit ist die Auswahl der Beteiligten nach dem Zufallsprinzip ein wesentliches Kennzeichen von Bürgerforen. Dadurch erhält jede(r) Bürger(in) die gleiche Chance zur Teilnahme.

Die Einbindung von betroffenen Bürgern und gesellschaftlichen Interessengruppen in den Entscheidungsfindungsprozeß und eine konsensorientierte Verhandlungsführung sind Elemente einer diskursiven politischen Kultur. Diskursive Strategien bieten eine Reihe von Vorteilen. Durch Diskurse kann es gelingen, die Werte und Interessen der betroffenen Bevölkerung, aber auch ihr lokales Fachwissen, auf eine faire Art und Weise in den politischen Entscheidungsprozeß zu integrieren und diesen für die Öffentlichkeit transparenter zu gestalten. Es wäre allerdings vermessen zu behaupten, diskursive Verfahren seien allein in der Lage, die aufbrechenden gesellschaftlichen Probleme zu lösen. So können sie weder kurzfristig die Legitimationsdefizite der Politik überwinden noch

die mangelnde kognitive Sicherheit des Expertensystems auflösen. Sie können aber dazu beitragen, einen gemeinsamen Problemlösungsdialog auf den Weg zu bringen.

#### Das Modell "kooperativer Diskurs" (Renn & Webler)

Das Beteiligungsverfahren, das zur Lösung der Konflikte um die Restabfallbehandlung in der Region Nordschwarzwald zur Anwendung kam, orientiert sich am Modell des kooperativen Diskurses, das *Renn und Webler* aus der Erfahrung der Defizite traditioneller Entscheidungsverfahren heraus entwickelt haben. In dem Beteiligungsmodell sind mehrere dialogische Verfahren – wie bspw. Mediation und Bürgerforen – miteinander gekoppelt mit dem Ziel, die Vorteile verschiedener Beteiligungsverfahren miteinander zu verknüpfen bzw. deren Nachteile zu minimieren.

Im Verfahren des kooperativen Diskurses wird in drei Schritten zwischen den Funktionen Werterhebung, Faktenermittlung und Abwägung unterschieden. Diese drei Aufgaben werden vorrangig von denjenigen Personengruppen übernommen, von denen die Autoren annehmen, daß sie für die jeweilige Aufgabenstellung einen besonders geeigneten Wissens- und Erfahrungshintergrund mitbringen.

#### Die drei Verfahrensschritte im kooperativen Diskurs:

- Kriteriensammlung zur Bewertung: In einem ersten Schritt werden mit Hilfe der Mediation Interessengruppen und organisierte Bürgergruppen am Entscheidungsfindungsprozeß beteiligt. Im Diskurs mit diesen Gruppen werden Kriterien für die Bewertung von Handlungsoptionen (z.B. Bewertung verschiedener Abfallbehandlungstechniken oder geeigneter Standorte) gewonnen, indem ihre normativen Einstellungen (Werte, Prinzipien) erfaßt und strukturiert werden.
- Folgenabschätzung der Optionen: In einem zweiten Schritt wird auf der Grundlage der Kriteriensammlung für jede Handlungsoption ein Auswirkungsprofil erstellt. Umstrittene Fragen werden im Rahmen eines Expertenworkshops (i.d.R. nach dem Gruppen-Delphi-Verfahren) geklärt.
- Bewertung der Optionen: Die Abwägung der Handlungsoptionen ist schließlich Aufgabe von Bürgerforen, die sich aus von der Entscheidung betroffenen Bürgern zusammensetzen.

Dem Modell des kooperativen Diskurses liegt ein Planungsverständnis zugrunde, bei dem die Beteiligungsmaßnahme im Vorfeld der politischen Entscheidungen stattfindet und nicht, wie bei den rechtlich vorgeschriebenen Anhörungen

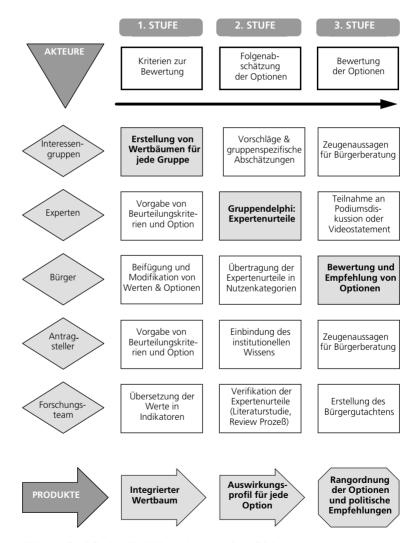


Abb. 1: Drei-Stufen-Modell des kooperativen Diskurses

erst dann, wenn die politische Entscheidung bereits getroffen wurde. Weiterhin ist das Modell des kooperativen Diskurses durch eine verständigungsorientierte Vorgehensweise innerhalb der Beratungen der verschiedenen Gruppen charakterisiert. *Ortwin Renn und Thomas Webler* gehen dabei von den Grundbedingungen der kommunikativen Rationalität aus, wie sie von *Jürgen Habermas* und anderen entwickelt wurden. Dies drückt sich z.B. in der Art der Argumentationsführung und auch in der Empfehlung konsensgeleiteter Entscheidungsregeln aus. Einfache Mehrheiten, wie sie auf dem politischen Parkett praktiziert werden, haben den Nachteil, daß eine relativ große Gruppe der Beteiligten als Unterlegene aus der Abstimmung hervorgehen kann. Ideal ist dagegen die Formulierung eines Vorschlags oder einer Bewertung, der alle zustimmen können. Ein solcher Konsens ist bei bestimmten Fragestellungen unrealistisch, z.B. bei Nullsummenspielen, bei denen es immer einen Verlierer gibt. Hier ist eine von den Beteiligten tolerierte Lösung oder, wenn dies ebenfalls nicht möglich ist, eine 3/4 oder 2/3 Mehrheit anzustreben.

Das sequentielle und mehrschichtige Partizipationsverfahren wurde in zahlreichen Beispielen in der Abfallplanung, in der Umwelt- und Raumplanung sowie in Fragen der Energiepolitik erprobt.

# 1.2 Projektkontext

# Allgemeiner rechtlicher und abfalltechnischer Kontext

In der Abfallwirtschaft hat sich in den letzten rund zehn Jahren ein rasanter Wandel vollzogen, der v.a. durch neue rechtliche Rahmenbedingungen und technische Entwicklungen ausgelöst wurde. Diese Dynamik hat zu einer großen Unübersichtlichkeit beigetragen. Mit Beginn der 90er Jahre wurden nach und nach eine ganze Reihe neuer Gesetze, Verordnungen und sonstiger Bestimmungen erlassen. Darunter sind die Verpackungsverordnung, die 17. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (17. BlmSchV), die Technische Anleitung Siedlungsabfall (TASi) und in jüngster Zeit das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) zu zählen.

Exkurs: Technische Anleitung Siedlungsabfall (TASi)

Bei der TASi handelt es sich um die dritte allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz, die die Bundesregierung 1992 erlassen hat. Nach dieser Regelung ist ab dem Jahre 2005 vor der Deponierung eine Behandlung des Restabfalls vorgeschrieben, durch die der Abfall stabilisiert wird. Die TASi weist Meßmethoden zur Bestimmung des Schadstoffgehalts und der Reaktionsfähigkeit der abgelagerten Stoffe aus. Konfliktstoff liefert insbesondere das Kriterium "5%-Glühverlust", wonach der behandelte Restabfall maximal noch 5% an zersetzungsfähigen Substanzen enthalten darf. Dieses Kriterium erfordert im Prinzip eine thermische Behandlung der Restabfälle, die von vielen Umweltschutzgruppen jedoch abgelehnt wird. Auf Initiative des Bundesrats sollte die Bundesregierung ihren Meßkatalog bis zur Jahreswende 1995/96 aufgrund neuer Erkenntnisse aus Versuchen mit Verrottungsanlagen noch einmal überprüfen. Theoretisch war die Rechtslage bis dahin offen. Mittlerweile hat die Bundesregierung die TASi bestätigt, so daß eine biologisch-mechanische Behandlung nur noch in Kombination mit thermischen Verfahren möglich ist. Die Städte Münster und Hannover sind gegen die TASi gerichtlich vorgegangen.

Die veränderte Rechtslage erforderte auch organisatorische Neuerungen und veränderte die Situation auf den Abfallmärkten. So entdeckten z.B. Firmen den Entsorgungsmarkt als Einkommensquelle und setzten dadurch eine geradezu atemberaubende Entwicklung von technischen Innovationen in Gang. Die tiefgreifenden Veränderungen im Abfallsektor erhöhten die Unsicherheiten bei der Planung von Abfallbehandlungsanlagen. Beispielhaft sei die Entwicklung der Restabfallmengen zu nennen, bei der Prognosen zum Wagnis geworden sind. Dies kann insbesondere bei großtechnischen und gleichzeitig kapitalintensiven Anlagen zum finanziellen Risiko werden. Die Beispiele der Städte Augsburg und Ulm, wo die eingebrochenen Restabfallmengen zu Überkapazitäten der thermischen Anlagen geführt haben, trugen zur Verunsicherung der Entscheidungsträger und der betroffenen Bürger bei.

# Räumlicher Kontext: die Region Nordschwarzwald

Die Region Nordschwarzwald liegt im Westen Baden-Württembergs und gehört zum Regierungsbezirk Karlsruhe. Sie besteht aus der Stadt Pforzheim und den drei Kreisen Enzkreis, Calw und Freudenstadt. Die Region bemißt in der Nord-Süd-Richtung ca. 120 km, in West-Ost-Richtung ca. 40 km. Die Region ist geologisch größtenteils dem Schwarzwald zuzuordnen. Die typische Landschaft des Schwarzwalds ist geprägt von starken Zertalungen in Nord-Süd-Richtung sowie bewaldeten Höhen. Die übrigen Gebiete bestehen größtenteils aus größeren, leicht gewellten Rücken.

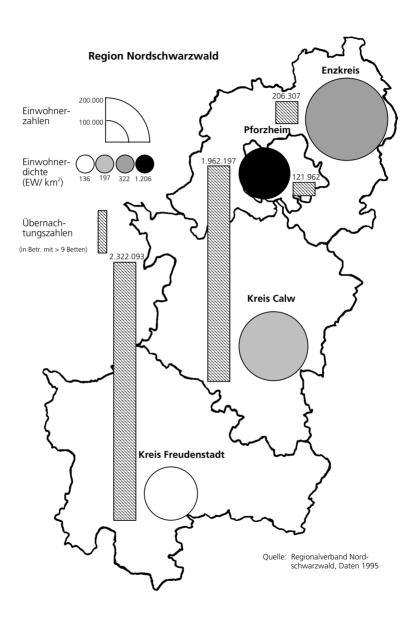


Abb. 2: Die Region Nordschwarzwald mit wichtigen Strukturdaten

Die Region hatte 1994 knapp 579.00 Einwohner, was gegenüber 1970 einen Zuwachs von fast einem Viertel bedeutet. Die meisten Einwohner weist der Enzkreis auf, gefolgt vom Kreis Calw, dem Kreis Freudenstadt und der Stadt Pforzheim. Die Bevölkerungsdichte nimmt demnach von Norden nach Süden ab. Entsprechend der sinkenden Bevölkerungsdichte entlang der Nord-Süd-Achse nehmen die Höhenunterschiede zu.

Pforzheim bietet als Oberzentrum die meisten Arbeitsplätze; hier wird ein Drittel des Bruttoinlandproduktes der Region erwirtschaftet. Insgesamt sind fast 40% der Beschäftigten in Pforzheim Einpendler. Im Gegensatz dazu sind die Kreise Calw und Freudenstadt von Auspendlern in den mittleren Neckarraum geprägt. Die Kreise Calw und Freudenstadt leben auch vom Fremdenverkehr.

Der Autoverkehr der Region bündelt sich i.w. auf einer Autobahn (A8) und mehreren Bundes- und Landstraßen. Die höchsten Verkehrsmengen treten auf der B10 in und um Pforzheim, den Ortsdurchfahrten Calw, Mühlacker und Nagold sowie in Freudenstadt auf. Dabei bestehen an diesen stark befahrenen Straßen entweder wegen der Stadtlage oder der engen Tallage kaum Ausweichmöglichkeiten. Pforzheim ist im Stundentakt per InterRegio bzw. RegionalExpress von Stuttgart und Karlsruhe zu erreichen. Von Freudenstadt fahren Regionalzüge nach Karlsruhe. Horb und Eutingen sind, neben den Regionalverbindungen nach Stuttgart, an das Fernzugnetz in Richtung Schweiz und Italien angeschlossen. Ansonsten gibt es in der Region z.T. eingleisige Regionalbahnen (Nagoldtalbahn, Enztalbahn, Kinzigtalbahn).

Insgesamt betrachtet ist die Region durch eine hohe landwirtschaftliche Attraktivität, ein starkes Bevölkerungswachstum und eine z.T. hohe Verkehrsbelastung gekennzeichnet. Die Region stellt keinen homogenen Raum dar, sondern ist durch unterschiedliche Landschaften und Nutzungen sowie eine Verschiedenartigkeit der Wirtschaftsstruktur geprägt.

# Politik und Verwaltung im Kontext regionaler Abfallentsorgung

Auch im Nordschwarzwald kennzeichneten Anfang der 90er Jahre ungelöste Sach- und Legitimationsprobleme bei der Frage der Abfallbehandlung die Situation. In der Vergangenheit erlebten alle drei Landkreise der Region sowie die Stadt Pforzheim z.T. heftige Konflikte nicht nur bei der Deponiestandortsuche, sondern auch bei der Suche nach Standorten für Grüngutabfall- und Bioabfallkompostierungsanlagen. Die ungelösten Differenzen zwischen den Konfliktparteien haben etwa im Kreis Freudenstadt und in der Stadt Pforzheim dazu geführt, daß der Bioabfall außerhalb der jeweiligen Kreis- bzw. Stadtgrenzen ent-

sorgt wird. Im Enzkreis hat die eingeleitete Deponiestandortsuche vor allem aufgrund von Bürgerprotesten noch nicht zur Ausweisung einer Deponiefläche geführt; die investierten Summen übersteigen dabei die Millionenhöhe. Gespräche über eine mögliche Zusammenarbeit im Bereich der Bioabfallkompostierung zwischen der Stadt Pforzheim und dem Enzkreis waren 1992 erfolglos geblieben. Seit 1977 besteht eine vertragliche Kooperation zwischen dem Enzkreis und der Stadt Pforzheim im Hinblick auf die Deponierung. Alle anderen Kooperationsversuche vor dem Jahre 1993 waren gescheitert.

Die Initiative zu einer regionalen Zusammenarbeit im Bereich der Abfallwirtschaft wurde erst wieder durch einen größeren Problemdruck von außen ergriffen. Bis zum Jahre 2005 müssen alle Landkreise und kreisfreien Städte ein Abfallwirtschafts- und Abfallbehandlungskonzept vorweisen können, das den Kriterien der bundesweit geltenden Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) entspricht. Ab diesem Zeitpunkt muß der gesamte Hausmüll, der nicht über das Duale System Deutschland entsorgt wird, vor der Deponierung zuerst technisch behandelt werden, um die umweltgefährdenden Folgen möglichst gering zu halten. Um eine gemeinsame Lösung für diese Fragen zu finden und auch technisch aufwendige Lösungen, die sich bei hohen Kosten nur für größere Abfallmengen rechnen, nicht von vorne herein aus der Betrachtung auszuschließen, schlossen sich die Landkreise Freudenstadt, Calw, der Enzkreis und die Stadt Pforzheim im Jahre 1993 zur "Gesellschaft zur Planung der Restabfallbehandlung in der Region Nordschwarzwald (P.A.N. GmbH)" zusammen. Die P.A.N. erhielt den Auftrag, einen Vorschlag zur Planung der Restabfallbehandlung zu erarbeiten und den jeweiligen Kreistagen bzw. dem Pforzheimer Gemeinderat zur Beschlußfassung vorzulegen.

# Entstehungskontext

Nachdem die P.A.N. ihre Arbeit aufgenommen hatte, forderten der BUND und "Das Bessere Müllkonzept" ihre Beteiligung am Entscheidungsfindungsprozeß ein. Aus diesem Grunde wurde der fachliche Beirat der P.A.N. für je einen Vertreter des BUND und von "Das Bessere Müllkonzept" geöffnet. Dies kann als erste Erweiterung der beteiligten Akteursgruppen gesehen werden.

Die zweite Erweiterung bestand in der Kontaktaufnahme und der Realisierung der Zusammenarbeit mit der Akademie. Ende Juni 1993 stellte die Akademie im Aufsichtsrat der P.A.N. ein erstes Konzept zur Durchführung eines Beteiligungsverfahrens vor. In der Folge entschied der Aufsichtsrat nach Abwägung von Pround Contra-Argumenten, die Bürgerinnen und Bürger der Region an dem Entscheidungsfindungsprozeß frühzeitig und umfassend zu beteiligen.

Im Oktober 1993 wurde zwischen der Akademie für Technikfolgenabschätzung und der P.A.N. GmbH ein Kooperationsvertrag mit dem Ziel der Durchführung eines Beteiligungsprojekts unterzeichnet. Mit der Akademie für Technikfolgenab-

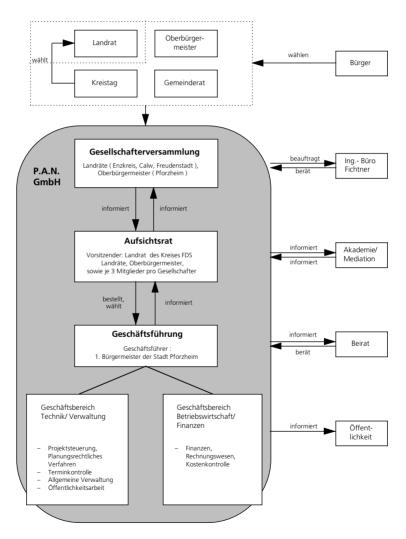


Abb. 3: Struktur der P.A.N. GmbH (modifizierte IWT-Grafik, Vorwerk & Kämper 1996)

schätzung in Baden-Württemberg fand die P.A.N. GmbH eine Kooperationspartnerin, von der man Kompetenz im Bereich Beteiligungsverfahren sowie aufgrund ihrer unabhängigen Finanzierung ein hohes Maß an Neutralität erwarten konnte. Beide Voraussetzungen waren insbesondere bei dem emotional besetzten Konfliktgegenstand wesentliche Argumente für die Wahl der Akademie als Organisatorin des Partizipationsverfahrens.

# 1.3 Das Modell des kooperativen Diskurses im Rahmen des Projektkontexts

Während einer Vorphase wurde das theoretische Modell des kooperativen Diskurses an die konkrete Problemstellung und die im Nordschwarzwald vorgefundenen Rahmenbedingungen angepaßt. Die Akademie stimmte die Umsetzung des Modells zusammen mit dem Kooperationspartner P.A.N. GmbH als auch mit den später Beteiligten ab. Bei den Vorgesprächen mit der P.A.N. ging es vor allem um die zentralen Fragen:

- Zu welchen Themen und Fragestellungen sollen Anregungen und Meinungen eingeholt werden? (Frage nach dem Mandat)
- Wer soll beteiligt werden? (Frage nach den Akteuren)
- Auf welche Art und Weise soll beteiligt werden? (Frage nach der Beteiligungsmethode)
- Wie kann das Beteiligungsverfahren mit den zeitlichen Vorgaben des politischen Entscheidungsprozesses koordiniert werden?



Abb. 4: Die Projektphasen im zeitlichen Überblick

# Die Projektphasen und ihre Einbindung in den politischen Kontext

Als Ergebnis der Vorgespräche erarbeitete die Akademie ein Konzept, im Rahmen dessen die komplexe Problemlage in drei thematisch aufeinander aufbauende Phasen gegliedert wurde.

- In der ersten Phase sollte eine Restabfallmengenprognose für das Jahr 2002/2005 erstellt und im Rahmen dessen insbesondere auch Einsparpotentiale ausgelotet werden.
- In der zweiten Phase sollten verschiedene Restabfallbehandlungstechniken diskutiert, ausgewählt und bewertet werden.
- Aus der dritten Phase sollte eine Rangfolge genehmigungsfähiger Standortoptionen hervorgehen.

Jede der drei Phasen endete mit einem Bürgergutachten, das Empfehlungen an die politischen Entscheidungsträger beinhaltete und an die P.A.N. GmbH weitergegeben wurde. Nach den Projektphasen 1 und 2 wurde das Beteiligungsverfahren flexibel an die veränderten Rahmenbedingungen adaptiert, indem eine sogenannte Zwischenphase eingeschoben wurde. In dieser trafen sich die Beteiligten zur Empfehlung von Standortsuchkriterien, die dem von der P.A.N. beauftragten Ingenieurbüro Fichtner als Basis für eine Standortvorauswahl dienten.

Bei der Konzeption und Organisation des Beteiligungsverfahrens war es wesentlich zu gewährleisten, daß die Empfehlungen der Beteiligten rechtzeitig vor den politischen Entscheidungen in den Entscheidungsfindungsprozeß eingespeist werden. Die Beteiligten bearbeiteten parallel und zeitversetzt dieselben Themen wie die P.A.N., die ihre Entscheidungen vor allem auf die Expertise des Ingenieurbüros Fichtner aus Stuttgart stützte. Die Informationen des Büros wurden auch den Bürgergremien zur Verfügung gestellt, sofern das ihre Aufgabenerfüllung erleichterte. Im Anschluß an die Bürger- und Ingenieurempfehlungen war jeweils eine Grundsatzentscheidung der Aufsichtsräte vorgesehen, die den letztendlich entscheidenden Kreisräten zur Beschlußfassung dienen sollte.

Das Beteiligungsverfahren begann im Frühjahr 1994 nach einer halbjährigen Vorbereitungszeit und wurde Mitte 1996 abgeschlossen.

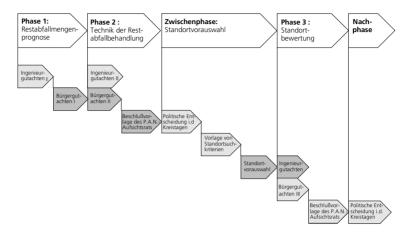


Abb. 5: Zeitliche Abstimmung zwischen dem Ingenieurbüro Fichtner, den Bürgern und den Entscheidungsträgern

#### Die Akteure

In den ersten beiden Projektphasen sah das Konzept als Beteiligungsstruktur eine *Konsensuskonferenz*, auch *runder Tisch* genannt, vor. Dazu wurden per Schneeballverfahren all diejenigen gesellschaftlichen Interessengruppen der Region eingeladen, die zum Themengebiet "Abfall" in der Vergangenheit bereits Engagement und Interesse gezeigt hatten oder Vorwissen mitbrachten. Als weiteres Auswahlkriterium zählte, ob sich die jeweilige Interessengruppe bereits im Hinblick auf die Problemstellung organisiert hatte. Die Akademie verband mit dem runden Tisch das Ziel, möglichst viele Facetten der Problemstellung und unterschiedliche Einstellungen zum Thema Abfall abzudecken. Insgesamt nahmen 16 Gruppen an den Diskussionen und Verhandlungen am runden Tisch teil, die zu den einzelnen Sitzungen ca. 2-3 Vertreter entsandten. Alle Interessengruppen hatten im Vorfeld des Beteiligungsverfahrens einer Geschäftsordnung, die Gesprächsregeln zum Ziele einer sachlichen Kommunikation während der Diskussionen enthält, zugestimmt.

Interessenvertreter in der Konsensuskonferenz bzw. am runden Tisch:

- "Das Bessere Müllkonzept"
- "Deponie, nie nie!" (Bürgerinitiative Bad Liebenzell)
- Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND)

- Zusammenschluß Pforzheimer Bürgerinitiativen (Rohrain Rodrücken, Oststadt, Arlinger)
- "Schützt die Natur Deutschlands e.V." (Mühlacker)
- Landfrauen (Calw. Freudenstadt, Enzkreis)
- Bauernverband
- Handwerkskammer
- Industrie- und Handelskammer (IHK)
- Einzelhandelsverband
- Maschinenring Böblingen-Calw
- Bürgerinitiative Müllvermeidung Calw
- Bürgerinitiative Mühlacker

Sogenannte "Informationsgruppen" wurden in regelmäßigen Abständen über den Fortgang des Beteiligungsverfahrens auf dem Laufenden gehalten, waren aber nicht vor Ort in der Konsensuskonferenz vertreten. Der runde Tisch erhielt in der ersten Projektphase das Mandat, eine Restabfallmengenprognose für das Jahr 2002/2005 zu erarbeiten und in einer zweiten Projektphase eine geeignete Restabfallbehandlungstechnik vorzuschlagen.

In der Konsensuskonferenz vertreten waren auch die Geschäftsführung der P.A.N., die verantwortlichen Verwaltungsexperten der Landkreise sowie die von der P.A.N. beauftragten Ingenieure. Diesem Personenkreis wurden die Funktionen übertragen, auf Nachfrage der Beteiligten Auskünfte zu erteilen und als "Transmissionsriemen" zur Politik zu fungieren. Die politischen Entscheidungsträger selbst waren an den Verhandlungen am runden Tisch nicht zugelassen. Ihnen wurde jedoch das Angebot unterbreitet, an den Sitzungen als Verfahrensbeobachter teilnehmen zu können.

Die dritte Phase, die Phase der Standortsuche, sah einen Wechsel der Beteiligungsstruktur vor. Anstelle des runden Tisches mit Interessengruppen wurden **zehn Bürgerforen** durchgeführt. Rund 200 zufallsausgewählte Bürger potentieller Standortgemeinden erhielten dabei das Mandat, unter den technisch geeigneten Standorten eine Bewertung vorzunehmen. Angestrebt wurde eine paritätische Zusammensetzung der Bürgerforen bezogen auf die vorausgewählten Standorte, wobei man sich schließlich aufgrund unterschiedlicher Zusageraten aus den unterschiedlichen Standortgemeinden auch mit 2-3 Bürgern pro Standort und Bürgerforum zufrieden gab. Vertreter der P.A.N.-Geschäftsführung wurden in Projektphase 3 zweimal als Referenten und Diskussionspartner eingeladen.

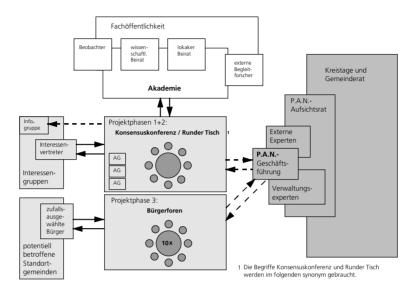


Abb. 6: Akteure und Strukturen des Beteiligungsprojektes

Das *Projektteam der Akademie* war interdisziplinär zusammengesetzt und wurde im Projektverlauf auf acht Personen aufgestockt. In den Projektphasen 1 und 2 stellte die Akademie mit Prof. Renn den Mediator des runden Tisches. In Projektphase 3 waren zehn Mitarbeiter der Akademie für die Moderation der Bürgerforen verantwortlich. Diese teilten sich ihre Aufgabe mit zehn externen Moderatoren, die per Werkvertrag eingestellt und im Rahmen von Moderatorenschulungen durch das Projektteam betreut wurden.

Aufgaben der Akademie im Rahmen des Beteiligungsverfahrens:

- Konzeption
- Einbindung von Expertenwissen
- Mediation (Projektphasen 1+2) und Moderation (Projektphase 3)
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- · Koordination mit Politik und Verwaltung
- Entwicklung eines Evaluationskonzepts und Betreuung der Evaluatoren
- Organisation (Logistik, Material, Verpflegung, Exkursionen etc.)

Eine kritische Begleitung des Projekts durch Außenstehende und nicht direkt involvierte Personen war über den gesamten Projektverlauf gegeben:

- Zwei Beiräte berieten die Akademie vor der Veröffentlichung von (Zwischen-) Ergebnissen und wenn wichtige konzeptionelle Entscheidungen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens getroffen wurden. In dem einen Beirat waren Ingenieurwissenschaftler und Sozialwissenschaftler vertreten, der andere war mit regional ansässigen Experten besetzt.
- Mehrere Evaluatoren begleiteten das Beteiligungsverfahren wissenschaftlich. Neben der Erfolgskontrolle des Projektes war es darüber hinaus das Ziel, Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der Diskursaufgabe der Akademie zu gewinnen.
- Die Fachöffentlichkeit wurde laufend über Vorträge auf Tagungen und Publikationen informiert; es wurden auch zahlreiche Anfragen schriftlich beantwortet. Praktikanten und Diplomanden verschiedener Fachrichtungen und Universitäten wurden in das Projekt integriert.

## Die methodische Umsetzung der Beteiligungselemente

Um die Entscheidungsfindung im Beteiligungsverfahren auf eine kompetente Grundlage zu stellen und auch für Personen, die am Verfahren nicht beteiligt sind, transparent zu machen, wurden als Entscheidungshilfemethoden beim runden Tisch in Phase 2 wie bei den Bürgerforen in Phase 3 die Wertbaumanalyse und die multiattributive Nutzenanalyse ausgewählt und problemadäquat angepaßt.

Statt des im Modell des kooperativen Diskurses vorgesehenen Gruppendelphi, das zur Klärung kognitiver Konflikte auf Expertenebene eingesetzt wird, wurden umstrittene Sachfragen im Rahmen von Workshops erörtert. Zu den Workshops (Phase 2, Zwischenphase) wurden Experten eingeladen, die bzgl. der Fragen unterschiedliche Sichtweisen vertraten und kontrovers diskutierten. Darüber hinaus drehte die Akademie für die Phase 3 Videoaufnahmen mit Expertenstatements. Nach Abspielen der Videos stand den Bürgern ein sogenanntes Expertentelefon zur Verfügung, so daß sie bei offen gebliebenen Fragen mit den Experten Kontakt aufnehmen konnten.

Ziel der in den USA entwickelten *Wertbaumanalyse* ist es, Präferenzen von Einzelpersonen oder Gruppen im Hinblick auf bestimmte Optionen zu erfassen, zu ordnen und auf ihre Zusammenhänge zu hinterfragen. Um die mittels Interviews gewonnene Präferenzstruktur zu veranschaulichen, bedient man sich einer Baumstruktur. Dabei werden die allgemeineren Werte an der

Wurzel des Baumes und die spezifischeren Kriterien an den Verzweigungen und Verästelungen angeordnet. Der Wertbaum kann so lange verändert werden, bis die Befragten ihn als ihrer Einstellung entsprechend wahrnehmen.

Die Methode der multiattributiven Nutzenanalyse eignet sich als Rahmen zur Einbindung von Wertbäumen und Sachwissen in den Entscheidungsprozeß. Sie besteht idealtypisch aus einer Entscheidungssequenz, die sich analytisch in sieben Schritten be-

# Struktur eines Wertbaums Oberkriterien Attribute

schreiben läßt, wobei die Wertbaumanalyse den ersten Schritt darstellt und das Gruppendelphi die Schritte 3+4 abdeckt.

#### Wert- und Zielfindung:

- 1. Erstellen von Werten und Kriterien
- 2. Festlegung der Optionen

#### Datenbeschaffung und Beurteilung der Optionen:

- 3. Prognose der Konsequenzen
- 4. Wahrscheinlichkeitsabschätzung der Konsequenzen

#### Abwägung:

- 5. Überführung der Konsequenzen in Nutzeneinheiten
- 6. Bewertung der Optionen durch Gewichtung der Kriterien
- 7. Entscheidung

# 2. Das Beteiligungsverfahren und seine Ergebnisse im zeitlichen Verlauf

## 2.1 Projektphase 1: Restabfallmengenprognose

Die am runden Tisch versammelten Interessengruppen konnten aus Zeitgründen keine eigene Restabfallmengenprognose erarbeiten. Das Vorgehen war deshalb von der Auseinandersetzung mit dem bereits vorliegenden, von der P.A.N. in Auftrag gegebenen Gutachten des Ingenieurbüros Fichtner geprägt. Vor diesem Hintergrund fokussierten die Beratungen im wesentlichen darauf, die im Gutachten getroffenen Annahmen zu hinterfragen, diskussionsbedürftige Punkte zu identifizieren und eigene Einschätzungen vorzunehmen.

Während des Arbeitsprozesses wurde das Mandat der Konsensuskonferenz schrittweise ausgeweitet, nachdem sie sich im Laufe der Auseinandersetzung mit dem Ingenieurgutachten nicht auf die Erstellung einer Abfallmengenprognose beschränken wollte.

Ein wichtiges Anliegen vieler am runden Tisch versammelten Gruppen war es zu betonen, daß der Abfallvermeidung ein besonderes Gewicht zukommt und jeglicher Restabfallbehandlung vorzuziehen ist. Um ihrem Anliegen Nachdruck zu verleihen, verabschiedeten die Interessengruppen zunächst eine umfangreiche Liste von rund 50 Maßnahmen zur weiteren Abfallreduzierung, die an die jeweils zuständige politische Ebene bzw. als Selbstverpflichtung an sich selbst gerichtet wurde.

Ausführlich am runden Tisch diskutiert wurden in diesem Zusammenhang alternative Berechnungsweisen des Abfallaufkommens, z.B. die Einführung einer Zielgröße. Diese deduktive Vorgehensweise würde bedeuten, daß man auf der Basis eines Reduktionsziels die dann notwendigen Maßnahmen identifiziert und in einen Aktionsplan integriert. Das Ingenieurbüro verfolgte dagegen eine induktive Vorgehensweise, bei der die Effekte als wahrscheinlich angenommener Veränderungen im Abfallverhalten sowie noch ausstehender Maßnahmen abgeschätzt wurden. Letztendlich entschied sich die Konsensuskonferenz für eine Mischform aus induktiver und deduktiver Vorgehensweise. Das angestrebte Reduktionsziel wurde mit der prognostischen Abschätzung der Abfallmenge laufend verglichen und – wo möglich – weitere Maßnahmen vorgeschlagen, um dem Ziel noch näher zu kommen.



# Auseinandersetzung mit dem Ingenieurgutachten Identifikation von diskussionsbedürftigen Punkten

- Wirksamkeit der Maßnahmen zur Abfallvermeidung, Wiederverwendung und Verwertung?
- Einschätzung der maßnahmenunabhängigen Faktoren "Bevölkerung", "Konsumverhalten" und "wirtschaftliche Entwicklung"?

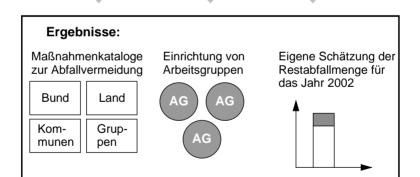


Abb. 7: Ablauf von Phase 1: Restabfallmengenprognose

#### Die Empfehlungen an die Bundesregierung:

- Überprüfung der Grenzwerte für die Ausbringung von Klärschlämmen (Die Grenzwerte sind möglicherweise zu restriktiv und behandeln Mineraldunger und Klärschlämme nicht gleichermaßen).
- Aufnahme des Klärschlamms in die Düngemittelverordnung. Damit werden Pächter von der Haftung für den Boden zu einem guten Teil entlastet.
- · Verteuerung von Rohstoffen.
- Kommunale F\u00f6rderung des Anbaus nachwachsender Rohstoffe.
- Kennzeichnung von Kunststoffprodukten zum Zwecke der sortenreinen Erfaßbarkeit.
- Kennzeichnungs- und Rücknahmepflicht für Hersteller schadstoffhaltiger Erzeugnisse.

#### Empfehlungen an die Landesregierung:

- Förderung ökologisch orientierter Unternehmen bei der Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe.
- Kennzeichnung von Kunststoffprodukten zum Zwecke der sortenreinen Erfaßbarkeit.
- Erstellen von Informationsblättern über ökologische Hersteller in der Region durch gemeinnützige Organisationen.
- Stärkeres Publikmachen des Gütesiegels Baden-Württemberg und bessere Kontrolle.
- Kürzere Übergangsfristen für gesetzliche Regelungen.
- Gesetzliche Erleichterungen für die Ausbringung von Kompost auf landwirtschaftlichen Flächen.

#### Empfehlungen an die Gebietskörperschaften:

- Förderung der Verwendung von erneuerbaren Rohstoffen in der Region.
- Vorbildfunktionen der öffentlichen Einrichtungen ausbauen.
- Erarbeitung betrieblicher Gewerbeabfallkataster von seiten der öffentlichen Verwaltung.
- Erstellen von Informationsblättern über ökologisch orientierte Hersteller in der Region durch die öffentlichen Verwaltungen.
- Erstellen von Informationsblättern über ökologische Hersteller in der Region durch gemeinnützige Organisationen.

- Abbau des Vollzugsdefizits bei der Anlieferungskontrolle auf Deponien.
- Förderung der Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte.
- Erhöhung der Wiederverwendung von Produkten durch die Einrichtung von Tauschbörsen, Flohmärkten und Sperrmüllbörsen.
- Dem Käufer sollten mehr Informationen über die Langlebigkeit von Produkten zur Verfügung gestellt werden.
- Nutzen von verschiedenen Veranstaltungen als Träger für die Abfallberatung.
- Erweiterter Einsatz von öffentlichen Verkehrsmitteln als Werbeträger für Vermeidungsmöglichkeiten.
- Erweiterung der Öffentlichkeitsarbeit durch gedruckte Medien.
- Empfehlung für Mehrwegverpackungen und nicht abfallintensive Verpackungen.
- Förderung der Eigenkompostierung.
- Bringsystem für biologische Abfälle, Elektronikschrott und Problemabfälle zum Beispiel an Verkaufsstellen.
- Ausbau von Sammelcontainern mit günstigeren Standorten.
- Flächendeckende Bioabfallsammlung.
- · Vermeidungskampagnen ins Leben rufen.
- Verstärkte Beratung der Haushalte durch die Verwaltung.
- Ausarbeiten von Vermeidungschecklisten.
- Vorbildfunktion der Schulen, Krankenhäuser und der Verwaltung für die Haushalte besser darstellen und zugänglich machen.
- Recyclinghöfe wieder stärker ins Bewußtsein bringen.
- Umweltgerechte Erziehung zukünftiger "Verbraucher".
- Verschärfung und bessere Kontrolle der kommunalen Entsorgungssatzung.
- · Verstärkte Hausmüllkontrollen.
- · Einführung eines Gebührenmarkenmodells.
- · Einführung gewichtsabhängiger Gebühren.
- Mineralien-, Glas- und Metallfraktionen müssen vor Behandlung des Restabfalls aussortiert und soweit wie möglich wiederverwertet werden. Nicht wiederverwertbare inerte Stoffe sollen unbehandelt deponiert werden.
- Aufklärung der Haushalte über kompostierbare Stoffe.

- Trennung des öffentlichen Grünmaterials nach Schadstoffbelastung und dementsprechend getrennte Verwertung und Ausbringung.
- Eingangskontrollen bei den Kompostwerken.
- Förderung der Privatkompostierung durch Kompostberatung, finanzielle Hilfen für Privatkompostierer und gleichzeitig geringere Gebühren für Privatkompostierer.
- Aufbau von unentgeltlichen Häckseldiensten.
- Mietkompostierung von Grüngut.
- Aufbau von Quartierkompostgemeinschaften. Eine andere Form für ein Kompostierungsmodell liefert das Ebersberger Modell. Planung, Betrieb und Ausbringung sollen durch eine landwirtschaftliche Organisation erfolgen.
- · Vergabe von Gütesiegel für Kompost.
- Verpflichtung öffentlicher Einrichtungen zur Abnahme des Komposts.
- Rückbringung des Kompostes zum ursprünglichen Standort.

Darüber hinaus kritisierten einige der beteiligten Interessengruppen die Datengrundlage und bemängelten, daß keine detaillierte Aufschlüsselung der Abfallzusammensetzung vorliegt. Aus diesem Grund wurden Arbeitsgruppen eingesetzt, die sich mit drei Abfallarten vertieft befassen sollten:

- AG hausmüllähnlicher Gewerbeabfall.
- AG Bioabfall
- AG Abfallreduktion im Lebensmittelhandel

Die Aufgabe der Arbeitsgruppen bestand darin, weitere Abfallvermeidungspotentiale gezielt auszuloten und somit zu einer genaueren Kenntnis der regionalen Abfallzusammensetzung beizutragen.

Im Hinblick auf die Einflußfaktoren, die zur Prognose des Restabfallaufkommens im Jahre 2002/2005 führen, entwickelte der runde Tisch bzgl. zweier Annahmen alternative Argumentationsstränge. Während das Ingenieurbüro davon ausging, daß sich die Wirtschaft und das Konsumverhalten weiterhin positiv entwickelten und zu einem Zuwachs der Abfallmengen führen würde, nahm die Konsensuskonferenz die wirtschaftliche Entwicklung und die Entwicklung des Konsumverhaltens als neutral an. Beide Einflußfaktoren würden nach Auffassung der Konsensuskonferenz zukünftig also nicht zu einer Steigerung des Abfallaufkommens beitragen. Aufgrund dieser Überlegungen empfahl der runde Tisch einvernehmlich, für das Jahr 2002/2005 von einer regionalen Restabfallmenge von rund 133.000 t/a auszugehen. Damit lag er mit seiner Schätzung deutlich niedriger als das Ingenieurbüro, das 160.000 t/a vorausgesagt hatte.

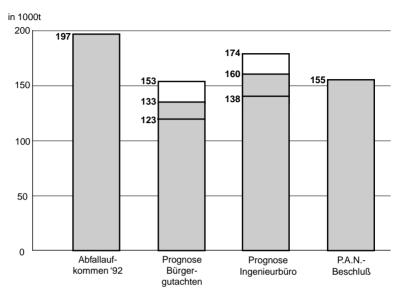


Abb. 8: Die Restabfallmengenprognose der Konsensuskonferenz, des Ingenieurbüros sowie der P.A.N. im Vergleich

Eine weitere Ausweitung des in der ursprünglichen Konzeption des Beteiligungsverfahrens vorgesehenen Mandats erfolgte, nachdem die Konsensuskonferenz den Wunsch geäußert hatte, nach Abschluß der Projektphase 2 nicht aus dem Verfahren ausscheiden, sondern weiterhin beteiligt zu werden. Die Akademie gab daraufhin die Zusicherung, die Teilnehmer der Projektphasen 1 und 2 in einer noch auszuhandelnden Rolle am Verfahren zu beteiligen.

Projektphase 1 nahm vier Sitzungen, die über die Monate April bis August 1994 verteilt waren, in Anspruch. Alle Ergebnisse der ersten Projektphase sind in dem von der Akademie herausgegebenen Bürgergutachten I ausführlich zusammengefaßt, das Vertreter des runden Tisches im September 1994 im Rahmen einer Pressekonferenz offiziell der P.A.N. übergaben. Vertreter der Konsensuskonferenz hatten im Aufsichtsrat der P.A.N. die Gelegenheit, die Ergebnisse des ersten Bürgergutachtens zu präsentieren.

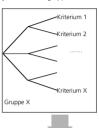
## 2.2 Projektphase 2: Technik der Restabfallbehandlung

In der zweiten Projektphase, die in der konsensualen Empfehlung einer Restabfallbehandlungstechnik münden sollte, blieb die Beteiligungsstruktur gegenüber der Phase 1 unverändert. Ergänzend zur Methode der Mediation setzte die Akademie bei dieser Fragestellung als methodische Vorgehensweise die Wertbaumanalyse ein. Zunächst wurden alle um den runden Tisch versammelten Interessengruppen gebeten, ihre Ansprüche und Kriterien zur Bewertung der möglichen Restabfallbehandlungstechniken darzulegen. In bilateralen Gesprächen mit den Gruppenvertretern erfaßte die Akademie ihre Werthaltungen in bezug auf die Abfallproblematik und fertigte auf dieser Grundlage pro Interessengruppe einen Wertbaum an. Die Gruppenvertreter konnten den Wertbaum nach Rückkopplung mit ihren Organisationen, Verbänden, etc. so lange korrigieren und ergänzen, bis sie mit seiner Struktur und seinem Inhalt einverstanden waren. Die Wertbäume aller Interessengruppen wurden danach zu einem gemeinsamen Wertbaum des runden Tisches zusammengefaßt, aus dem dann ein gemeinsam getragener Kriterienkatalog abgeleitet wurde.

Mit Hilfe dieses Katalogs wurden insgesamt vier verschiedene Optionen, auf die sich der runde Tisch geeinigt hatte, diskutiert und bewertet. Die Optionen waren:

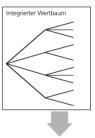
- die ausschließlich biologisch-mechanische oder "kalte" Restabfallbehandlung,
- die rein thermische oder "heiße" Restabfallbehandlung,
- das Kombinationsverfahren "Volumenreduktion", das vor der thermischen Restabfallbehandlung eine biologisch-mechanische Vorbehandlung des Abfalls vorsieht sowie
- das Kombinationsverfahren "Splitting", bei dem der Restabfall in eine heizwertreiche und eine heizwertarme Fraktion aufgesplittet und je nach Fraktion thermisch bzw. biologisch-mechanisch behandelt wird.

1. Arbeitsschritt: Wertbaumerstellung für jede Interessengruppe



#### 2. Arbeitsschritt:

Zusammenführung der Einzelwertbäume zu einem gemeinsamen Wertbaum



#### 3. Arbeitsschritt:

Festlegung der Optionen

Option 1:

nur biologisch-mechanische Behandlung Option 2:

rein thermische Behandlung Option 3:

Kombination "Volumenreduktion"
Option 4:
Kombination "Splitting"



# Kriterienkatalog der Konsensuskonferenz zur Bewertung von Restabfallbehandlungstechniken

A. ÖKONOMIE	<ul><li>2.2.3 Gewerbe</li><li>2.2.4 Landwirtschaft</li></ul>
1. Betriebswirtschaft	2.2.5 Forstwirtschaft
<ul> <li>1.1. Kosten</li> <li>1.1.1 Betriebskosten der Anlage</li> <li>1.1.2 Betriebskosten des Systems<sup>4</sup></li> <li>1.1.3 Investitionskosten</li> <li>1.1.4 Transport und Transport-</li> </ul>	Effizienz     Möglichkeiten des überregionalen Verbundes     Angemessenheit des     Aufwands
folgekosten  1.1.5 Nachrüstungskosten  1.2 Indirekte Kosten	B. SYSTEMEIGENSCHAFTEN
Haftpflichtversicherung     L2.2. Infrastruktur (z.B. Straßen)     Wertminderung angrenzen der	Technische Zuverlässigkeit und Ausgereiftheit
Grundstücke 1.2.4 Fiktive Kosten für Umweltverbrauch (z.B. CO <sub>2</sub> - Steuer)	1.1 Erfahrungen mit dem  Betreiben der Anlage  1.1.1 Komplexität der Anlage  1.1.2 verbleibende Unsicherheiten
<ul> <li>1.3 Folgekosten</li> <li>1.3.1 Abriß</li> <li>1.3.2 Rekultivierung/Sanierung</li> <li>1.3.3 Ausgleichszahlungen für Gesundheitsschäden</li> </ul>	1.2 Qualität der Technik 1.2.1 Störanfälligkeit 1.2.2 Wartungshäufigkeit 1.2.3 Fehlerfreundlichkeit 1.2.4 Langlebigkeit
<ul><li>1.4 Erlöse</li><li>1.4.1 Energie</li><li>1.4.2 Wertstoffe</li><li>1.5 Durchschnittskosten</li></ul>	<ul><li>1.3 Entsorgungssicherheit</li><li>1.3.1 Back-up-Möglichkeit</li><li>1.3.2 Exportunabhängigkeit für Reststoffablagerung</li></ul>
pro Tonne Abfall  2. Volkswirtschaftliche Effekte	2 Technisches Innovationspotential
<ul><li>2.1 Arbeitsmarkt</li><li>2.1.1 Anzahl der Arbeitskräfte</li><li>2.2.2 Qualität der Arbeit</li></ul>	2.1 Stand der Technik inklusive Nachrüstung
Ausstrahlung auf andere     Wirtschaftszweige     Fremdenverkehr	Anreize zur     Abfallvermeidung     Flexibilität bei der
2.2.2 Kurbetrieb	Kapazitätsbestimmung

- 3.2 Anpassung an die spezifisch regionale Zusammensetzung des Abfalls
- 3.3 Möglichkeit mengenabhängiger Müllgebühren

#### 4. Technisch-organisatorische Anforderungen

- 4.1 Infrastrukturmaßnahmen (Straßen, etc.)
- 4.2 Technischer Aufwand zur Klärung von Abwässern
- 4.3 Technischer Aufwand zur Emissionsminderung

#### 5. Genehmigungsfähigkeit

#### C. UMWELT

#### 1. Emissionen<sup>2</sup>

- 1.1 Luft
- 1.1.1 gesundheitsgefährdende Stoffe (Dioxine etc.)
- 1.1.2 umweltschädigende Stoffe (NO<sub>x</sub> etc.)
- 1.1.3 klimaverändernde Stoffe (Methan, CO<sub>2</sub>)
- 1.2 Wasser
- 1.2.1 Belastung des Gundwassers
- 1.2.2 Einfluß auf Trinkwasser
- 1.2.3 Erhalt des ökologischen Gleichgewichts (Seen und Flüsse)
- 1.3 Boden
- 1.3.1 Schadstoffeintrag in den Boden (direkt)
- 1.3.2 Schadstoffeintrag in den Boden (indirekt) etwa durch sauren Regen

- 1.3.3 Direkte Ablagerung
- 1.4 Geruch
- 1.5 Lärm

#### 2. Kreislauffähigkeit

- 2.1 Schonung der Ressourcen
- 2.1.1 beim Bau und Betrieb von Abfallanlagen
- 2.1.2 beim Bau und Betrieb von Infrastrukturmaßnahmen
- 2.1.3 Netto-Energiebilanz
- 2.2 langfristige Umweltschäden

#### 3. Risiken

- 3.1 Unfall- und Störanfälligkeit
- 3.1.1 Wahrscheinlichkeit von Stör- und Unfällen
- 3.1.2 Gesundheitsauswirkungen bei Störfällen (Unfällen)
- 3.1.3 Ökologische Schäden bei Störfällen (Unfällen)
- 3.2 Risiko für die Beschäftigten
- 3.2.1 Unfallrisiko
- 3.2.2 Gesundheitsgefahren (Hygiene, Schadstoffe)

#### 4. Qualität des Restabfalls

- 4.1 Zu deponierender Restabfall
- 4.1.1 Menge
- 4.1.2 Toxizität

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Hier sind alle Emissionen gemeint, die von den Anlagen, Deponien und den Verkehrsbelastungen ausgehen.

4.2	Sonderabfall	3.	Lastenausgleich/Gerechtigkeit
	(Filterstäube etc.)		(Minimierung von Ungerechtigkeit)
4.2.1	Menge		
4.2.2	Toxizität	3.1	
			Belastungen (Umwelt,
5. FI	äche und Landschaft		Technik, Verkehr)
_ ,		3.2	Aufrechterhaltung
5.1	Flächenverbrauch		gesellschaftlich gewünschter
	für Anlagen		Raumfunktionen
	für Infrastruktur		
5.1.3	Nutzungsmöglichkeiten von	3.3	
	Altstandorten		prinzips
5.14	Wiederverwertbarkeit von	3.4	Minimierung der Belastung
	Standorten nach Gebrauch		gegenüber zukünftigen
5.2	Natur- und Landschaftsschutz		Generationen
5.2.1	Erhalt von wertvollen Natur-	۰.	B
	und Kulturflächen, inklusive	3.5	Dezentralität
	Naturschutz		
5.2.2	Erhalt der Artenvielfalt und	4.	Soziale Akzeptanz
	von Biotopen	4.1	Einstellung der Bevölkerung,
5.2.3	Einfügen in das Landschaftsbild		Konsensfähigkeit
		4.0	X 41 47 1 A 1
		4.2	Ästhetik der Anlage
D. S	DZIALVERTRÄGLICHKEIT	4.3	Förderung kommunaler
			Verantwortung
1. Sc	oziale Belastung	4.4	Nachvollziehbarkeit des
1.1	Nähe der Anlage zur näch-	4.4	
1.1	sten Wohnbebauung		Abfallwirtschaftssystems
1.2	Dichte der angrenzenden	5.	Cianalusiakuna an
1.2	Bebauung	Э.	Signalwirkung an Verbraucher
	Dobadding		verbraucher
2 Ve	erkehrsbelastung	5.1	Anreiz zur Müllvermeidung
-			(Einfluß auf Konsumverhalten)
2.1	Transportvolumen	5.2	Förderung des Umwelt-
2.2	Transport in Kilometern	3.2	bewußtseins
	pro Jahr		Dewuistseins
2.2.1	Distanz von Anlage zum Ver	5.3	Dezentralität (psychologische
	ursacher		Erinnerung)
2.2.2			
	Deponie		

Während des Arbeitsprozesses mußten alle Beteiligten lernen, mit Unsicherheiten und Nichtwissen über die Auswirkungen der technischen Optionen umzugehen. Nicht für iedes Kriterium standen ausreichende Expertenantworten oder Daten zur Verfügung. Deshalb organisierte die Akademie auf Wunsch der Teilnehmer verschiedene Informationsveranstaltungen. So referierten sieben führende Experten in einem Workshop zum Thema Restabfallbehandlungstechniken. Der runde Tisch hatte sich auf den Workshop mit einem Fragenkatalog vorbereitet, so daß die Experten nach Einstiegsreferaten auf die Fragen der Bürger antworten konnten. Die Akademie bot weiterhin eine Exkursion zu einer biologischmechanischen und zu einer thermischen Anlage an, damit die Beteiligten die unterschiedlichen Techniken vor Ort besichtigen und mit den Anlagenbetreibern ins Gespräch kommen konnten. Schließlich wurde ein bekannter, von den Interessenvertretern ausdrücklich gewünschter Ökotoxikologe zu einem Abendvortrag eingeladen.

Bei der Verteilung von relativen Gewichten zu den einzelnen Ästen des Wertbaums zeigte sich, daß die beteiligten Interessengruppen bei der Frage nach der Bedeutung eines jeden Kriteriums für die Gesamtbewertung keine Einigkeit erreichen konnten. War es schon schwierig, eine einvernehmliche Empfehlung in der ersten Phase zu erzielen, so zeigte sich im Verlauf der zweiten Phase, daß es bei der Frage "heiß" und/oder "kalt" nicht zu einer konsensualen Lösung kommen konnte. Aus diesem Grunde wurde die letztendliche Entscheidung nicht durch die multiattributive Nutzenanalyse herbeigeführt, sondern mittels eines verbalen Aushandlungsprozesses. Für diesen hatte die Akademie Textbausteine vorbereitet, die dem runden Tisch zur Diskussion vorgelegt wurden. Als Ergebnis von Projektphase 2 liegen zwei Empfehlungen vor, die beide ausführlich begründet wurden.

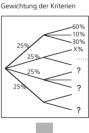


#### 4. Arbeitsschritt:

Überführung des Wertbaums in einen Kriterienkatalog und Informationssammlung

	Option 1	Option 2	Option X
Kriterium 1	Info	Exkursion	Argument
Kriterium 2	Statistik	?	Schätzung
Kriterium X	?	Info	?





# 6. Arbeitsschritt:

Bewertung der Optionen auf den einzelnen Kriterien und Entscheidung

	Option 1	Option 2	Option X
Kriterium 1	++	+	0
Kriterium 2	-	++	-
Kriterium X	-	-	0

#### Frstvotum:

Die Befürworter des Splitting-Verfahrens und die Befürworter biologisch-mechanischer Anlagen erreichten eine Übereinstimmung bezüglich des Empfehlungstextes. Diese neun Interessengruppen empfahlen den Politikern den ausschließlichen Einsatz biologisch-mechanischer Abfallbehandlungsanlagen. Den Unterzeichnern des Erstvotums war dabei bewußt, daß die Empfehlung nicht der geltenden Rechtslage entspricht. Deshalb erklärten sie in einem Zusatz, daß sie bei Fortbestand der TASi in der derzeit geltenden Fassung Verständnis dafür aufbringen, falls die P.A.N. zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits die Suche nach einem thermischen Standort einleiten würde. Bei einer Änderung der TASi zu einem späteren Zeitpunkt sollte die Planung einer thermischen Anlage eingestellt werden. Zwei weitere Gruppen, die bei der Verabschiedung der Empfehlung nicht anwesend waren, schlossen sich später dem Erstvotum an.

#### Befürworter des Erstvotums:

- Das bessere Müllkonzept
- BUND
- Landfrauenverband Freudenstadt und Enzkreis
- Bürgervereine Pforzheim Oststadt/Arlinger/Bohrain Rodrücken
- Bürgerinitiative Schützt die Natur Deutschlands (Mühlacker)
- Maschinenring Böblingen-Calw
- umweltpolitischer Ausschuß des Einzelhandels
- Bauernverband
- Bürgerinitiative Müllvermeidung Calw

#### Zweitvotum:

Drei Gruppen konnten sich diesem Votum nicht anschließen und empfahlen eine rein thermische Lösung.

#### Befürworter des Zweitvotums:

- Bürgerinitiative "Deponie, nie nie!" (Bad Liebenzell)
- · Bürgerinitiative Mühlacker
- · Landfrauen Landreis Calw

Neben dem Erstvotum und dem Zweitvotum gab es auch Enthaltungen von seiten der Industrie- und Handelskammer und des Finzelhandelsverbands.

Es gilt zu beachten, daß weder das Votum der überwiegenden Anzahl der Gruppen noch das Zweitvotum aus Phase 2 im strengen Sinne als repräsentativ für die Meinung der Gesamtbevölkerung im Nordschwarzwald angesehen

werden können, da es sich um Voten engagierter Organisationen und Interessengruppen aus der Region handelt. Diese Einschränkung schmälert nicht das Gewicht der Empfehlungen, soll jedoch dem Mißverständnis entgegenwirken, Voten von runden Tischen als Abbilder der allgemeinen Bevölkerungshaltung zu interpretieren.

Wenngleich sich nicht alle Interessengruppen auf ein einvernehmliches Votum in der Phase 2 einigen konnten, hat sich im Verlauf der Erörterungen auf allen Seiten ein intensiver Lernprozeß eingestellt. Nachdem die Vielzahl der Informationen verarbeitet und die wichtigsten Argumente ausgetauscht worden waren, war allen Beteiligten klar, daß die Frage der Abfallbehandlungstechnik nicht einfach zu lösen ist und Zielkonflikte auftreten, gleichgültig für welche Option man sich entscheidet. Trotz aller Differenzen stimmten die Interessengruppen jedoch in vielen Punkten auch überein:

- Alle Gruppen legten Wert darauf, daß die Wahl für ein Abfallbehandlungsverfahren nicht die Anreize zur weiteren Abfallvermeidung außer Kraft setzen darf
- Ebenfalls stimmten alle Gruppen dafür, das Transportvolumen von Abfall so weit wie möglich zu minimieren, da von dort ein Großteil, wenn nicht sogar der größte Teil der umweltrelevanten und sozial unerwünschten Auswirkungen ausgehen würde.
- Darüber hinaus befürworteten die Gruppen, daß bereits heute mit kalten Vorbehandlungsanlagen begonnen werden sollte, um Deponieraum zu schonen und die dort auftretenden Umweltbelastungen zu reduzieren.

Die zweite Projektphase war aufgrund der von der P.A.N. festgelegten Termine von einem enormen Zeitdruck begleitet. In einer äußerst dichten Sitzungsabfolge innerhalb des von der P.A.N. vorgegebenen Zeitraums von drei Monaten wurde die Empfehlung ausgearbeitet. Auf der Tagesordnung standen insgesamt sechs Sitzungen, ein ganztägiger Workshop, eine ganztägige Exkursion und ein Abendvortrag. Hinzu kamen viele ungezählte Stunden, die die Gruppenvertreter für die Vor- und Nachbereitung der Sitzungen und für die Rückkopplung mit ihren Organisationen aufwenden mußten. Das zweite Bürgergutachten konnte trotz des immensen Zeitdrucks im Januar 1995 termingerecht der P.A.N. überreicht werden. Wie nach Projektphase 1 wurden zwei Vertreter des runden Tisches in eine Sitzung des P.A.N.-Aufsichtsrats eingeladen, um ihre Ergebnisse vorzustellen und zu begründen.

### 2.3 Zwischenphase: Standortvorauswahl

# Reaktion der Politik auf die Ergebnisse der Projektphasen 1 und 2

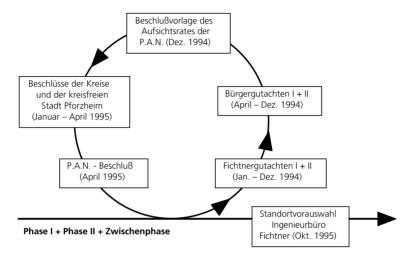


Abb. 9: Politischer Entscheidungsverlauf nach den Projektphasen 1 und 2

Nach Vorliegen des Bürgergutachtens II und des Ingenieurgutachtens zur Technik der Restabfallbehandlung war es nunmehr die Aufgabe der politischen Gremien, d.h. der Kreistage Freudenstadt, Calw und Enzkreis sowie des Gemeinderats der Stadt Pforzheim, eine Richtungsentscheidung zu den Fragen der Restabfallmengenprognose und der Restabfallbehandlungstechnik zu treffen. Auf das Angebot von Vertretern des runden Tisches, ihre Empfehlungen in den politischen Gremien darzulegen, griff nur der Pforzheimer Gemeinderat zurück.

Auf der Basis der Bürgerempfehlungen und anderer externer Gutachten beschlossen die politischen Entscheidungsträger der Region Nordschwarzwald Ende April 1995, von einer Restabfallmenge von rund 155.000 t/a als Planungsgrundlage auszugehen; die Restabfallmengenprognose sollte aber in regelmäßigen Abständen überarbeitet werden. Die Entscheidungsträger kamen weiterhin mehrheitlich überein, die endgültige Entscheidung über die Abfallbehandlungstechnik noch offen zu halten und der Standortsuche zunächst einmal ein abge-

stuftes Konzept aus zwei bis drei biologisch-mechanischen Vorbehandlungsanlagen und einer thermischen Anlage zugrunde zu legen. Dies ließ die Option offen, nach erfolgter Standortauswahl auch auf eine rein thermische oder auf eine ausschließlich biologisch-mechanische Lösung setzen zu können. Vor dem Hintergrund dieser politischen Beschlußlage wurde das Ingenieurbüro Fichtner damit beauftragt, eine Standortvorauswahl vorzunehmen.

# Empfehlung von Standortsuchkriterien und Auflösung der Konsensuskonferenz

Parallel zum politischen Entscheidungsprozeß wurde das Beteiligungsverfahren mit den Interessenvertretern fortgesetzt. In einer 11. Sitzung wurde geklärt, welche Aufgabe die Konsensuskonferenz bis zur dritten Projektphase übernehmen wollte und darüber hinaus überlegt, wie die Entscheidungsträger detailliert über das Bürgergutachten zur Restabfallbehandlungstechnik informiert werden könnten. Man einigte sich darauf, die Konsensuskonferenz in dieser "Zwischenphase" damit zu betrauen, eine Empfehlung für Standortsuchkriterien zu erarbeiten, die dem von der P.A.N. beauftragten Ingenieurbüro als Grundlage für die Standortvorauswahl dienen sollte.

Um das dazu nötige Sachwissen zu erwerben, organisierte die Akademie für die Teilnehmer des runden Tisches einen 1 ½-tägigen Workshop. In sieben Beiträgen wurden von einschlägig bekannten Referenten verschiedene Methoden und Kriterien für die Standortsuche von Abfallbehandlungsanlagen vorgestellt und diskutiert. In einer 12. Sitzung verabschiedete der runde Tisch eine Liste mit Standortsuchkriterien, die dem Ingenieurbüro übergeben wurde. Mit Verweis auf das Mehrheitsvotum aus Projektphase 2 beschränkte sich der runde Tisch allerdings darauf, nur Standortsuchkriterien für kalte Abfallbehandlungsanlagen vorzuschlagen.

Die Beschränkung auf Standortsuchkriterien für kalte Anlagen liegt auch in der Enttäuschung über den Verlauf und das Ergebnis des politischen Entscheidungsprozesses begründet. Einige der am runden Tisch versammelten Interessenvertreter sahen Anlaß zur Befürchtung, ihr Votum für biologisch-mechanische Anlagen verbunden mit dem Signal, bei Weiterbestand der TASi Verständnis für die Einleitung einer Standortsuche für eine thermische Anlage aufzubringen, könnte in der Öffentlichkeit als Zustimmung zur Planung einer thermischen Anlage umgedeutet und mißbraucht worden sein. Einige der Interessengruppen erklärten deshalb in der abschließenden 13. Sitzung des runden Tisches, später dann offiziell über die Presse, ihren Ausstieg aus dem weiteren Beteiligungsverfahren. Ein knappes Jahr später waren in der dritten Projektphase dann Vertre-

ter des runden Tisches doch bereit, ihre Argumente den Teilnehmern der Bürgerforen zu erläutern.

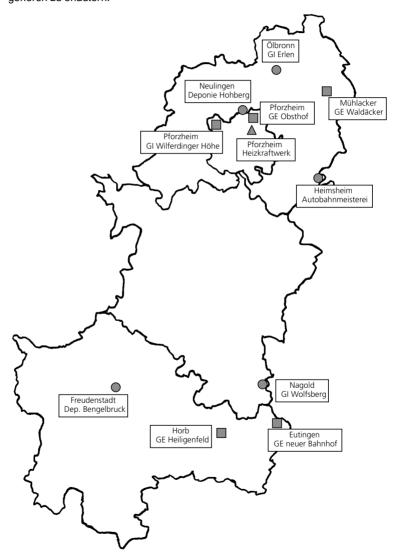


Abb. 10: Potentielle Standortgemeinden

# Standortvorauswahl und Vorbereitung der dritten Projektphase

Mit Bekanntgabe des Ergebnisses der Standortvorauswahl durch das Ingenieurbüro standen Mitte Oktober 1995 sechs potentiell geeignete Standorte für biologisch-mechanische Abfallbehandlungsanlagen und fünf mögliche Standorte für thermische Abfallbehandlungsanlagen fest.

Sobald die potentiellen Standorte eingegrenzt und bekanntgegeben waren, begann für die Akademie die umfangreiche und intensive Vorbereitung der dritten Beteiligungsphase. Diese begann mit einer von der Akademie gestalteten Wanderausstellung, die in jedem der in die engere Auswahl gekommenen Standorte öffentlich gezeigt wurde. Die Wanderausstellung wurde jeweils mit einer Pressekonferenz eröffnet und war über die Dauer von zwei Wochen hinweg allen Bürgern zugänglich. Darüber hinaus wurde ein umfangreiches Direktmailing durchgeführt, bei dem gezielt Multiplikatoren angeschrieben und über das Beteiliqungsverfahren informiert wurden.

Da in der bevorstehenden dritten Projektphase, der Suche nach geeigneten Standorten, die Interessengruppen nicht mehr direkt betroffen waren, wählte die Akademie als Beteiligungsverfahren das Konzept der Bürgerforen, Bürgerforen beruhen auf dem einfachen Grundsatz, daß diejenigen, die von den Folgen einer Entscheidung unmittelbar betroffen sind, auch am Zustandekommen einer solchen Entscheidung mitwirken sollen. Durch den Wechsel der Beteiligungsstruktur mußten neue Teilnehmer am Beteiligungsverfahren rekrutiert werden. Da nicht alle Betroffenen eingebunden werden konnten, benötigte man ein Auswahlverfahren, das iedem Einwohner eine faire Chance bietet, im Interesse aller Mitbürgerinnen und Mitbürger an den Planungen teilzunehmen. Deshalb erfolgte die Auswahl von Laiengutachtern aus den potentiell betroffenen Gemeinden nach dem Losverfahren aus den Einwohnermeldedateien. Von der Auswahl ausgeschlossen waren politische Mandatsträger der Gemeinden sowie Beschäftigte und Interessenvertreter der Abfallwirtschaft. Ansonsten hatte jede Bürgerin und jeder Bürger ab 18 Jahren die gleiche Chance, als Laiengutachter an der Entscheidung mitzuwirken.

Da die Akademie von einem positiven Rücklauf von 4% ausging, wurden insgesamt 5.440 Bürger zur Teilnahme an den Bürgerforen eingeladen. Davon nahmen ca. 200 die Einladung an, sieben mußten aus persönlichen Gründen später auf eine Teilnahme verzichten. Aus dem Rücklauf wurden zehn Bürgerforen gebildet, in denen meistens 2-3 Personen aus jedem potentiellen Standort vertreten waren. Die angestrebte paritätische Besetzung nach Standortgemeinden war aufgrund der unterschiedlichen Zusageraten aus den betroffenen Gemeinden nicht durchgängig möglich. Von den in den Foren versammelten Bürgern

wurde erwartet, daß sie Kompromißbereitschaft mitbringen und ggf. auch ihren eigenen Wohnort als Standort für eine Abfallbehandlungsanlage zur Diskussion stellen würden.

Mit der Begleitung der Bürgerforen wurden zehn Moderatorenteams beauftragt. Diese setzten sich jeweils aus einem Mitarbeiter der Akademie und einem ex-

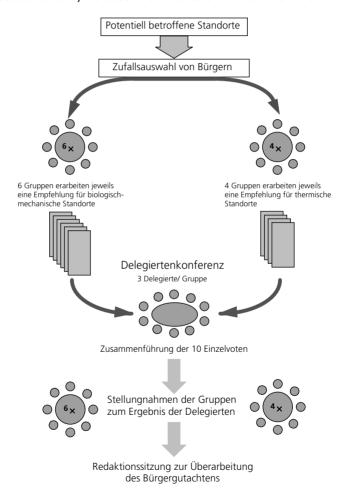


Abb. 11: Ablauf von Phase 3: Standortbewertung

ternen Moderator zusammen und unterschieden sich i.d.R. auch in bezug auf den Ausbildungshintergrund (naturwissenschaftlich versus sozialwissenschaftlich) und das Geschlecht (Männer versus Frauen). Durch dieses Arrangement sorgte die Akademie für ein größtmögliches Maß an Neutralität in der Moderationsführung.

## 2.4 Projektphase 3: Standortbewertung

Um die komplexe Aufgabenstellung der Standortsuche handhabbar zu machen und die Foren nicht zu überlasten, wurden in der dritten Projektphase sechs Bürgerforen mit der Aufgabe betraut, die vorausgewählten Standorte für kalte Anlagen zu bewerten und vier mit der Aufgabe, die vorausgewählten Standorte für eine zentrale thermische Anlage zu beurteilen.

Mit großem Engagement und Einsatz von insgesamt ca. 15.000 Stunden trafen sich die Bürger innerhalb eines von der P.A.N. eng gesteckten Zeitrahmens zu sechs, teilweise auch sieben Abendsitzungen, zu Besichtigungsfahrten von Abfallbehandlungsanlagen nach Düren und Augsburg, zu Standortexkursionen, zu einem Wochenendworkshop und ein Teil der Teilnehmer zu einer Delegiertenkonferenz. Eingerahmt wurde dieses Programm von einer Auftaktveranstaltung, die Mitte Januar 1996 stattfand und einer Abschlußveranstaltung, die Ende Juli 1996 durchgeführt wurde.

Als gliedernde Struktur für die Sitzungen wurde von der Akademie das Wertbaumverfahren mit anschließender MAU-Entscheidungsanalyse vorgeschlagen, das die Akademie bereits in der zweiten Projektphase eingesetzt hatte. Alle Teilnehmer der Bürgerforen wurden gebeten, ihre Werthaltungen in bezug auf Abfallfragen in den Diskurs einzubringen und dann daraus Kriterien für die Bewertung von Standorten abzuleiten. Diese Kriterien wurden mit Gewichten versehen und dienten als Beurteilungsgrundlage für die relative Bewertung der Standorte untereinander. Daraus ergab sich eine Rangfolge der besser und weniger geeigneten Standorte. Die Wertbäume spiegeln insofern die Wertdimensionen aller Teilnehmer wider. Die Einbeziehung aller relevanten Werte in einen logisch kohärenten Bezugsrahmen half den Teilnehmern, potentielle Konflikte über die Angemessenheit von Werten und Beurteilungskriterien zu entschärfen und alle Bedenken und Beurteilungskriterien, die von den Teilnehmern als relevant angesehen werden, in den Entscheidungsprozeß zu integrieren.

Alle zehn Foren kamen jeweils zu einem konsensual getragenen Ergebnis bzw. in einem Falle zu einer konsensual getragenen Erklärung. Dieses Ergebnis

## Szenario A:

"Unter den Voraussetzungen, daß der Transport von den mechanisch-biologischen zu der thermischen Anlage durch die Bahn erfolgt, keine Standortgemeinde mehr als eine Anlage erhält und durch die Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Müll als Brennstoff für die Erzeugung von Fernwärme Mehrbelastungen vermieden werden, empfiehlt die Delegiertenkonferenz:

- den Standort Heizkraftwerk (Pforzheim) für die zentrale thermische Anlage;
- den Standort Ölbronn für eine nördlich gelegene dezentrale mechanisch-biologische Anlage;
- einen südlichen Standort für die dezentrale Aufarbeitung des Abfalls in einer mechanisch-biologischen Anlage, wobei die jetzt vorausgewählten Kandidaten im Süden der Region als wenig geeignet erscheinen. Sollte sich jedoch bei einer erneuten Überprüfung kein besserer Standort ergeben, dann empfiehlt die Delegiertenkonferenz Horb gefolgt von Eutingen.
- Für den Müll insgesamt, insbesondere aber aus dem westlichen Enzkreis und Pforzheim, sollten "intelligente Einsammelkonzepte" unter Einbeziehung der Bahn (z.B. Verladestationen) geprüft werden."

## Szenario B:

"Wird die Art des Transports von den mechanisch-biologischen zu der thermischen Anlage nicht zwingend festgelegt und eine Kombination von mechanisch-biologischer und thermischer Behandlung an einem Standort in die Auswahl eingeschlossen, empfiehlt die Delegiertenkonferenz:

- den Standort Obsthof oder Wilferdinger Höhe (beide in Pforzheim) für die Kombination von einer zentralen thermischen Anlage und einer kalten Vorbehandlung sowie
- einen südlichen Standort für die dezentrale Aufarbeitung in einer mechanisch-biologischen Anlage, wobei die jetzt vorausgewählten Kandidaten im Süden der Region als wenig geeignet erscheinen. Sollte sich jedoch bei einer erneuten Überprüfung kein besserer Standort ergeben, dann empfiehlt die Delegiertenkonferenz die Reihenfolge: Horb, Eutingen, Freudenstadt und an letzter Stelle Nagold.
- Die Kombination der beiden Anlagen an einem Standort macht Transporte zwischen der mechanischbiologischen Anlage im Norden und der thermischen Anlage überflüssig.
   Ebenso werden damit zwei räumlich getrennte Standorte in einer Gemeinde vermieden."

kann als klares Zeichen dafür gelten, daß Bürger nicht nur in der Lage sind, kompetent und engagiert politische Empfehlungen zu erarbeiten; sie zeigen sich auch willens und bereit, eigene Partialinteressen zurückzustellen und auf der Basis von Argumenten und Werten eine für alle tragbare Lösung anzustreben.

Die vier Bürgerforen, die sich mit der Standortbewertung für eine thermische Anlage auseinandergesetzt hatten, bevorzugten einheitlich die Standorte "Pforzheim Heizkraftwerk" und "Pforzheim Wilferdinger Höhe". Bei den sechs Bürgerforen, die sich mit Standorten für biologisch-mechanische Anlagen beschäftigt hatten, war keine vollständige Übereinstimmung zu verzeichnen. Einig waren sich diese Foren aber, daß es sowohl einen Standort im Norden als auch einen im Süden der Region geben sollte. Im Norden war nach Einschätzung der meisten Foren der Standort "Pforzheim GI Obsthof" am besten geeignet. Die Standortoptionen im Süden der Region wurden insgesamt als relativ ungeeignet bewertet.

Aufgrund der parallelen Arbeitsweise der zehn Bürgerforen mußten die zehn Einzelergebnisse weiter verdichtet und zu einer Gesamtempfehlung zusammengefaßt werden. Dazu wählte jedes Forum drei Delegierte, die in einer Delegiertenversammlung die verbliebenen Differenzen zwischen den Foren ausräumen und eine Empfehlung für das Kombinationskonzept aussprechen sollten. Diese Aufgabe an einem Tag zu erledigen, war schwierig, und viele Teilnehmer kritisierten den Zeitdruck, der sich aus dieser Situation ergab. Die Delegiertenkonferenz gingen bei ihrer Arbeit von der Erstellung eines Kombinationskonzepts, d.h. von zwei dezentral operierenden biologisch-mechanischen Anlagen und einer zentralen thermischen Anlage, aus. Am späten Abend verabschiedeten die Delegierten die Szenarien A und B, die in Abhängigkeit bestimmter Annahmen (vor allem zur Transportfrage) eine andere Standortempfehlung vorschlagen. Im Hinblick auf die Standortempfehlung im Süden der Region unterscheidet sich Szenario B nicht von Szenario A. Beide Szenarien sehen die Anbindung der thermischen Anlage an ein Fernwärmenetz vor.

Diese gemeinsame Empfehlung stellt allerdings eher einen Kompromiß als eine konsensuale Einigung dar, da nicht alle Argumente ausgetauscht und diskutiert werden konnten. Darüber hinaus konnten die durch die Arbeitsteilung entstandenen Einzelvoten der Foren z.T. nur schwer zu einer Kombinationslösung verbunden werden. Beide Szenarien sollten den Politikern nach Auffassung der Delegierten ohne Priorität empfohlen werden, vorher aber noch allen zehn Bürgerforen zur Diskussion vorgelegt werden.

In einer letzten Rückkopplungsrunde erhielten alle zehn Bürgerforen den Empfehlungstext der Delegierten zur Kommentierung. Dabei zeigte sich, daß nicht

alle Foren beide Szenarien mit gleicher Priorität empfehlen wollten. Da hier aufgrund des Zeitdrucks keine weiteren Sitzungen möglich waren, mußten sich die einzelnen Foren unabhängig voneinander entscheiden, dem einen oder anderen Szenario den Vorzug zu geben. Die meisten Bürgerforen fügten den Szenarien noch weitere Anmerkungen und differenzierte Empfehlungen

- · zur regionalen Abfallpolitik,
- · zur Wahl der Abfallbehandlungstechnik,
- · zu den Bedingungen der Auftragsvergabe,
- zum Umgang mit den Ergebnissen der Bürgerforen sowie
- zu Maßnahmen an den ausgewählten Standorten hinzu.

Alle Empfehlungen der Bürgerforen sind im Bürgergutachten III enthalten, das der P.A.N. im Juni 1996 wiederum ohne Zeitverzug übergeben wurde.

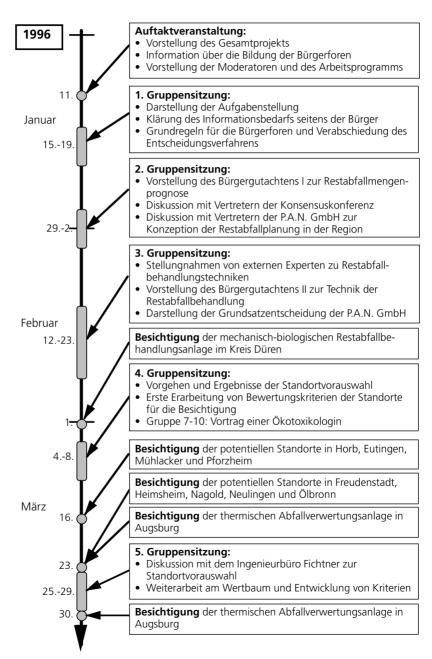
Um den großen Zeit- und Energieeinsatz der beteiligten Bürger zu veranschaulichen und zu würdigen, ist in Abbildung 12 die dritte Projektphase entlang der Zeitachse gezeigt.

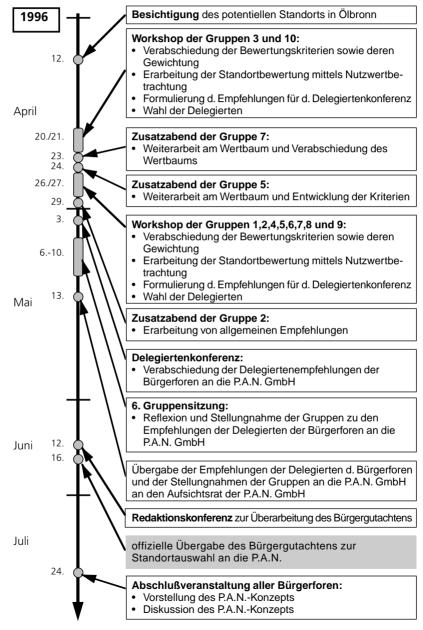
## Gemeinsame Empfehlungen aus allen drei Projektphasen:

Verschafft man sich einen Überblick über die Ergebnisse aus allen drei Projektphasen, dann könnte man die wichtigste Botschaft folgendermaßen zusammenfassen. Organisierte Interessengruppen wie auch die Bürgerforen wünschen sich einen Abfallpolitik, die sich vor allem an drei Maximen ausrichtet:

- Alle sinnvollen und ökonomisch vertretbaren Maßnahmen zur Müllvermeidung sollen vorrangig durchgeführt werden. Alle Beteiligten sind bereit, an der Erreichung dieses Ziels aktiv mitzuwirken.
- 2. Wie auch immer die technische Ausgestaltung der Abfallbehandlungsanlage aussehen mag, das Konzept soll an die jeweils neusten Entwicklungen adaptierbar sein. Wichtig ist die Flexibilität des Konzepts im Hinblick auf Veränderungen der Abfalltechnik, des Abfallmarkts sowie der Abfallmenge und deren Zusammensetzung. Auf keinen Fall darf es Überkapazitäten geben. Anreize zur Müllvermeidung müssen bestehen bleiben
- Als wichtigste Kriterien zur Beurteilung von Abfallbehandlungstechniken und -standorten wurden Auswirkungen auf Mensch und Natur, ein fairer Lastenausgleich und die Wirtschaftlichkeit genannt.

Abb. 12: Themen der Bürgerforen in Phase 3 im zeitlichen Verlauf





## 2.5 Abschließende politische Entscheidung und Nachbereitung des Projekts

# Reaktion der Politik auf Projektphase 3 und Auflösung der P.A.N. GmbH

Die nach den Beteiligungsphasen 1 und 2 bereits praktizierte Entscheidungsschleife wiederholte sich nach Projektphase 3.

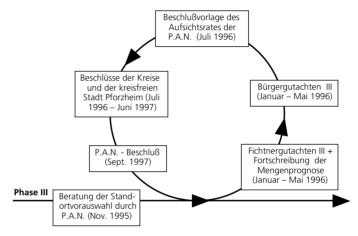


Abb. 13: Politischer Entscheidungsverlauf nach Phase 3

Ende Juli 1996 verabschiedete der Aufsichtsrat der P.A.N. eine Beschlußvorlage zur Standortauswahl und zum weiter zu verfolgenden Verfahrenskonzept, die sich in drei Punkte gliederte:

- Im Hinblick auf ein Verfahrenskonzept empfahl der Aufsichtsrat der P.A.N., eine flexible zweistufige Lösung eingehender zu betrachten. Damit war ein Verfahrenskonzept gemeint, das die Vorbehandlung des Restabfalls durch zwei dezentrale biologisch-mechanische Anlagen und eine Nachbehandlung durch eine zentrale thermische Anlage beinhaltete.
- Als Standort für die zentrale thermische Anlage wurden das Heizkraftwerk oder die Wilferdinger Höhe in Pforzheim empfohlen. Für eine dezentrale biologisch-mechanische Anlage wurden im Norden der Region der Standort Neulingen und im Süden der Region der Standort Freudenstadt vorgeschlagen.

 Parallel zur vertieften Betrachtung der unter Punkt 1.) und 2.) dargestellten regionalen Lösung sollten externe Möglichkeiten der Müllentsorgung erkundet werden.

Die Beschlußvorlage unterschied sich bei der Auswahl der Standorte für biologisch-mechanische Anlagen von den Empfehlungen der Bürgerforen, war aber identisch mit der Standortempfehlung für die thermische Anlage. Die Abweichung wurde von Politik und Verwaltung im wesentlichen damit begründet, daß mit dem Trockenstabilatverfahren eine neue Technikoption für ein biologisch-mechanisches Verfahren kurzfristig in die Debatte gekommen war, bei der die Nähe zu einer Deponie als wichtiger Standortfaktor zusätzlich zu berücksichtigen sei.

Der politische Entscheidungsprozeß in den Kreistagen bzw. im Gemeinderat der Stadt Pforzheim begann im Herbst 1996 mit mehreren Aufklärungsveranstaltungen und zog sich bis Ende Dezember 1997 hin. Dabei zeigte sich, daß weder die Empfehlungen der Bürgerforen noch die Beschlußvorlage des P.A.N.-Aufsichtsrats genügend politische Zugkraft besaßen, um in den jeweiligen politischen Gremien Mehrheiten zu schaffen. Zwar hatten im November 1996 der Kreis Calw und im Januar 1997 bereits mit kleineren Einschränkungen auch der Enzkreis seine Zustimmung zur Beschlußvorlage gegeben. Der Pforzheimer Gemeinderat dagegen kam im Februar 1997 zunächst überein, eine endgültige Entscheidung über die Akzeptanz seiner Standortbetroffenheit zu vertagen und von weiteren Untersuchungen abhängig machen zu wollen. Der Kreis Freudenstadt sprach sich im Juni 1997 gegen die vorgeschlagene zweistufige regionale Lösung und damit auch gegen den Standort Freudenstadt aus.

Zu diesem Zeitpunkt zeichnete sich bereits das politische Scheitern der regionalen Zusammenarbeit ab, was im Auftrag des Aufsichtsrats an die P.A.N.-Geschäftsführung mündete, die externe Müllentsorgung zur Entscheidung vorzubereiten. Im Herbst 1997 lagen den Kooperationspartnern Vertragsentwürfe mit der Option vor, bei zugesicherter stabiler Preislage erst Ende 1998 endgültig über die Vertragsdauer entscheiden zu müssen. Die Stadt Pforzheim hat bereits im Herbst 1997 beschlossen, sich in einen solchen Optionsvertrag einzukaufen. Im Dezember 1997 entschied sich der Pforzheimer Gemeinderat dann endgültig gegen weitere Untersuchungen am Standort Heizkraftwerk und damit gegen einen thermischen Standort in Pforzheim. Mittlerweile ist es beschlossene Sache, daß die Stadt Pforzheim und der Kreis Calw ihren Restabfall in der gerade neu errichteten Müllverbrennungsanlage in Böblingen verbrennen werden.

Aufgrund dieser Entscheidungen war es nur folgerichtig, die P.A.N. Ende März 1998 aufzulösen, weil keine gemeinsame Abfallpolitik in der Region mehr möglich erschien. Im Jahre 1998 stand die Region auf den ersten Blick betrachtet wieder an der gleichen Stelle wie Anfang 1994, als die Planungen begannen.

Allerdings hat sich auch das Problemumfeld geändert. Sah es noch 1995 so aus, als ob die Deponien an der Grenze ihrer Kapazität arbeiten und die Region dringend eine neue Lösung benötigen würde, so zeigte sich im Jahre 1998, zumindest bei einer oberflächlichen Betrachtungsweise, eine deutliche Entspannung der Situation. Die Sparerfolge beim Abfallaufkommen, z.T. Ergebnis von Umverteilungen und Umbenennungen, bewirkten zum einen Überkapazitäten bei bereits bestehenden oder erst im Bau befindlichen Verbrennungsanlagen. Die Folge war ein Preisverfall für die thermische Abfallbehandlung. Zum anderen ließ die Aussicht auf die zukünftigen Regelungen der TASi und die Befürchtung, die Deponien nicht mehr rechtzeitig steuerlich abschreiben zu können, die Preise für die Deponierung von Abfällen nach unten purzeln.

Durch diese Entwicklungen außerhalb der Region fehlte ein wichtiges Argument, die eigene Betroffenheit zum jetzigen Zeitpunkt zu akzeptieren. Offensichtlich war für die Politiker die Unabhängigkeit von externen Lösungen mit langer vertraglicher Bindung und wirtschaftlichen Risiken nur wenig wert. Somit sind die Entscheidungen zunächst einmal aufgeschoben, ohne daß sich am Grundproblem etwas geändert hat. Diese Entwicklung legt den Schluß nahe, daß bei geringem Problemdruck die Anreize für eine problemlösende Politik, die auch vor unpopulären Maßnahmen nicht zurückschreckt, in unserer derzeitigen politischen Kultur fehlen.

# Nachbereitung des Beteiligungsprojekts

Seit Beendigung des Beteiligungsverfahrens ist die Akademie damit beschäftigt, die gesammelten Erfahrungen systematisch aufzuarbeiten.

Die bisherige Nachbereitung umfaßte zum einen mehrere *Publikationen*, in denen das Projekt einer breiteren (Fach-) Öffentlichkeit vorgestellt und diskutiert wird. Herausgegriffen werden sollen zwei Publikationen, die sich ausschließlich mit dem Beteiligungsprojekt im Nordschwarzwald beschäftigen. Bei dem einen Buch handelt es sich um eine ausführliche Projektbeschreibung. Ein zweites Buch, in dem Einzelaspekte vertieft analysiert und bewertet werden, ist in Vorbereitung. Das erstgenannte Buch ist bereits im Nomos-Verlag erschienen, das zweite Buch wird voraussichtlich im Frühjahr 2000 erscheinen.

Durch das Beteiligungsverfahren wurden auch verschiedene *Workshops* angeregt. Im Oktober 1996 trafen sich die von der Akademie beauftragten Begleitforscher zum wechselseitigen Austausch. Im Juni 1997 fand ein mehrtägiger international besetzter Workshop zum Thema "Entscheidungshilfemethoden im Rahmen von Beteiligungsverfahren" statt.

## 3. Spezielle Arbeitsfelder

Über die umfassende Arbeit im Rahmen des Beteiligungsverfahrens hinaus bestand eine weitere wichtige Aufgabe der Akademie darin, das Projekt in seinen Rahmenbedingungen zu verankern und seine Legitimation nach außen zu verbessern.

## Einbindung von Expertenwissen

Um dem Anspruch nach Kompetenz gerecht zu werden und den beteiligten Interessengruppen und Bürgern eine umfassende Informationsgrundlage für die Erstellung der Bürgergutachten an die Hand zu geben, war eine intensive Zusammenarbeit mit Experten innerhalb und außerhalb der Akademie von großer Bedeutung.

Kontinuierlich über den gesamten Verfahrensverlauf hinweg arbeitete die Akademie mit den Abfallfachleuten der Kreisverwaltungen, der P.A.N. GmbH, dem von der P.A.N. beauftragten Ingenieurbüro und den Projektbeiräten zusammen. Je nach Bedarf holte sich die Akademie Informationen von verschiedenen Universitäten, Instituten oder den potentiell von einem Standort betroffenen Gemeinden ein.

Die Akademie bereitete neben den Informationen zu den Diskussionsthemen "Restabfallmengenprognose", "Technik der Restabfallbehandlung" und "Standortsuche" auch Informationen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen, der Geschichte der Abfallpolitik in der Region und zur Planungsmethodik auf. Das Projektteam der Akademie versuchte, die Informationen abwechslungsreich und anschaulich zu vermitteln.

## Bausteine der Informationsvermittlung:

- Aktive Grundlageninformationen (schriftlich, mündlich, per Video)
- Beantwortung von Anfragen der Teilnehmer und von Informationswünschen (schriftlich und mündlich)
- Persönliche Anschauung in Betrieb befindlicher Abfallbehandlungsanlagen und direkter Austausch mit Anlagenbetreibern
- Vor-Ort-Besichtigung der Standorte und Diskussion mit Gemeindevertretern und Bürgern
- Diskussionen mit Teilnehmern aus den vorangegangenen Projektphasen (Phase 3)

- · Aufbereitung von Originaldokumenten
- Erstellung spezieller Dokumente für das Verfahren (Bsp.: Stichwortverzeichnis)
- Workshops zu Einzelthemen, zu denen Referenten unterschiedlicher Sichtweisen eingeladen waren

Die Einbindung von Expertenwissen nahm während des gesamten Beteiligungsverfahrens einen nicht zu unterschätzenden Teil der Arbeitszeit des Projektteams in Anspruch. Insbesondere Projektphase 3 stellte mit zehn Bürgerforen, d.h. mit rund 200 Teilnehmern und parallelen Sitzungen zweier Foren an fünf aufeinanderfolgenden Abenden einer Sitzungswoche, eine besondere logistische Herausforderung dar.

## Koordination mit Politik und Verwaltung

Eine enge Koordination des Beteiligungsverfahrens mit Politik und Verwaltung war notwendig, um das Beteiligungsverfahren mit dem formalen Entscheidungsprozeß zu verzahnen und regelmäßig im Detail abzustimmen. Diese Aufgabe verlangte großes Fingerspitzengefühl, da sich die Verwaltungsfachleute und Entscheidungsträger mit einer neuen Situation und einer ungewohnten Rolle konfrontiert sahen. Vor allem in der Anfangsphase ging es darum, Befürchtungen und Unsicherheiten aufzufangen sowie Mißverständnisse auszuräumen.

Typische Befürchtungen auf seiten von Politik und Verwaltung:

- "Wir könnten in unserem Gestaltungsspielraum beeinträchtigt werden"
- "Wir könnten verpflichtet sein, unausgereifte Handlungsentwürfe in einem frühen Stadium offenzulegen"
- "Wir haben mit einem solchen Beteiligungsverfahren noch keine Erfahrung"
- "Die Bürger könnten zu einseitig informiert werden"
- "Was können Bürger überhaupt an zusätzlichen Informationen in den Entscheidungsprozeß einbringen?"
- "Die repräsentative Demokratie k\u00f6nnte unterwandert werden und wir als gew\u00e4hlte Repr\u00e4sentanten k\u00f6nnen nicht mehr unabh\u00e4ngig entscheiden"

Um ein Frühwarnsystem für diese Unsicherheiten zu erhalten und auch um die Akademietätigkeiten gegenüber dem Vorwurf der Parteilichkeit abzusichern, wurde als formalisierte Schnittstelle zwischen dem Beteiligungsprojekt auf der

einen Seite sowie Politik und Verwaltung auf der anderen Seite der Arbeitskreis Projektbegleitung eingerichtet. In diesem Beirat waren vor allem regionale Verwaltungsfachleute und ein Vertreter des BUND vertreten. Im Arbeitskreis Projektbegleitung bereitete die Akademie wichtige strukturelle Entscheidungen vor, indem sie ihre weitere Planung im Hinblick auf das Beteiligungsverfahren mit dem Arbeitskreis diskutierte und abstimmte. Der Arbeitskreis sollte aber nicht zu einer einseitigen Informationsveranstaltung werden. Deshalb waren die Teilnehmer ihrerseits gefragt, der Akademie über neue Entwicklungen innerhalb der Region zu berichten. Insgesamt tagte der Arbeitskreis Projektbegleitung zehn Mal. Daneben wurde die Akademie in regelmäßigen Abständen in den Aufsichtsrat der P.A.N. eingeladen, um den Fortgang und die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens zu erläutern.

Insbesondere in der dritten Projektphase pflegte die Akademie auch informelle Kontakte zu Politikern auf regionaler, Kreis- und Gemeindeebene. Vor allem die zahlreichen Gespräche mit den politischen Vertretern der Standortgemeinden waren notwendig, da diese im gesamten Entscheidungsprozeß, aufgrund der Zuständigkeit der Kreise in Abfallfragen, nicht vertreten waren. Das wiederholte Angebot der Akademie, der beteiligten Interessengruppen und Bürger, in den relevanten politischen Entscheidungsgremien, d.h. in den Kreistagen und im Gemeinderat, über das Beteiligungsverfahren zu berichten, stieß auf wenig Resonanz.

## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Das Beteiligungsprojekt im Nordschwarzwald wurde durch eine Presse- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet, die nach Phase 1 intensiviert wurde und in Projektphase 3 umfassend gestaltet wurde. Das Ziel der Öffentlichkeitsarbeit bestand darin beizutragen, das Beteiligungsverfahren transparenter zu gestalten, die Meinungsbildung der beteiligten Bürger für die nicht unmittelbar beteiligte Öffentlichkeit nachvollziehbar zu machen und für die Beteiligung zu werben.

### Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit:

- Pressearbeit
- Wanderausstellung
- Direktmailing
- Bürgertelefon
- Publikationen

Die Öffentlichkeitsarbeit umfaßte zum einen die klassische Pressearbeit. So übermittelte die Akademie in den ersten beiden Projektphasen sieben Pressemitteilungen und hielt je zwei Pressekonferenzen ab. In der dritten Projektphase wurden 14 Pressemitteilungen verschickt und drei Pressekonferenzen durchgeführt. Während der gesamten Verfahrensdauer wurde ein regionaler Pressespiegel gesammelt und ausgewertet.

Speziell in Phase 3 wurde zusätzlich eine Wanderausstellung mit acht Plakaten erstellt und eine Direktmailing-Aktion gestartet, im Rahmen derer rund 4.400 Multiplikatoren angeschrieben und informiert wurden. Schließlich wurde ein Bürgertelefon eingerichtet, das jeden Montag zwischen 16.00 und 18.00 Uhr besetzt war und Fragen entgegennahm.

Aus dem Beteiligungsverfahren gingen auch eine Reihe von Publikationen hervor. Erhältlich sind eine "Kurzinfo", die auf acht Seiten das Projekt skizziert und eine "Bürgerinfo", die in vier Ausgaben über den Verfahrensverlauf und die Zwischenergebnisse informierte. Diese beiden Publikationen dienten zu einer ersten Orientierung und wurden in einer relativ hohen Auflagenstärke verteilt. Weiterhin liegen in gedruckter und gebundener Form die Bürgergutachten I, II und III vor, die über die Akademie beziehbar sind. Zu jedem dieser Bürgergutachten liegt ein ausführlicher Dokumentationsband vor.

# 4. Vorläufige Bewertung des Beteiligungsverfahrens

# Vier Kriterien der Bewertung

Da im Nordschwarzwald ein neues Partizipationsmodell erprobt wurde, das für zukünftige Anwendungen weiterentwickelt werden soll, förderte die Akademie das Beteiligungsverfahren im eigenen Interesse und ließ das Projekt extern und intern evaluieren. Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses stand die Frage, inwieweit das Beteiligungsverfahren den Anspruch nach Kompetenz, Fairneß, Legitimation und Effizienz einlösen konnte.

Vor dem Hintergrund des zur Verfügung stehenden Zeitbudgets und Finanzvolumens erstellte die Akademie ein Evaluationskonzept, das von einer "allumfassenden" Erfolgskontrolle absah und mehrere spezialisierte Evaluationen in Auftrag gab. Dank dieser Vorgehensweise konnten unterschiedliche Standpunkte und Perspektiven auf das Projekt in die Bewertung einfließen, die derzeit im Rahmen einer vergleichenden Analyse zu einem Gesamtbild verdichtet werden.

## Projektziele und Evaluationskriterien

Projektziele / Evalutionskriterien:	Zieldimensionen:
Fairneß	strukturelle
	prozessuale
Kompetenz	sachliche
	kommunikative
Legitimation	formale
	argumentative
	integrative
Effizienz	Aufwand : Ergebnis
	Kosten und Aufwand : Ergebnis

Um dieser vertieften und empirisch gestützten Betrachtung nicht vorzugreifen, werden in der vorliegenden Präsentation nur schlaglichtartig die aus der Sicht des Projektteams wesentlichsten Erfahrungen herausgegriffen und vorläufig bewertet

# Erfolg des Beteiligungsverfahrens

Fragt man nach den Erfahrungen, die das Projektteam im Rahmen der Beteiligungsmaßnahme gesammelt hat, fällt das Urteil eindeutig positiv aus. Interessengruppen als auch insbesondere Bürgerinnen und Bürger haben sich trotz unterschiedlicher Werte und Lebensstile einer unpopulären Aufgabe wie der Abfallentsorgung gestellt und sich zu einer kompetenten und handlungsrelevanten Entscheidung durchgerungen. Die Vermutung, betroffene Anwohner würden grundsätzlich nach dem St.-Florians-Prinzip verfahren, hat sich nicht bestätigt. Im Gegenteil, die konsensualen Ergebnisse in allen zehn Bürgerforen zeigen, daß die Bürgerinnen und Bürger Gemeinwohlinteressen den Vorrang geben, sofern ihnen die Hintergründe und Argumente transparent gemacht werden und sie gleichzeitig an dem Abwägungsprozeß zwischen konfligierenden Zielen teilhaben können.

Trotz aller Bemühungen, die Strukturen und den Ablauf der Beteiligungsmaßnahme möglichst genau zu beschreiben, kann es natürlich kaum gelingen, das wiederzugeben, was sich "zwischen den Zeilen" in den vielen Sitzungen, während der Besichtigungen und Workshops zugetragen hat; die sich entwickelnde Atmosphäre von gegenseitigem Vertrauen und konstruktiver Kritik, das wachsende Engagement und das Bemühen um gegenseitiges Verstehen, die Ernsthaftigkeit bei den Diskussionen und der gegenseitige Respekt vor den Meinungen der anderen. Darüber soll nicht verschwiegen werden, daß gerade zu Beginn des Verfahrens die beteiligten Vertreter der Interessengruppen wie auch die ausgewählten Bürgerinnen und Bürger Skepsis gegenüber den Experten. Politikern und Organisatoren äußerten. Zeitdruck und Informationsfülle erschwerten zudem das gemeinsame Arbeiten. Im Verlauf der Sitzungen gewannen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aber zunehmend Vertrauen in ihre eigene Stärke, entwickelten Souveränität, Kompetenz und Urteilskraft, nahmen zum Teil das Zepter selbst in die Hand und formulierten weit über das vorgegebene Mandat hinaus ihre Wünsche und Empfehlungen an die Politik. Soviel zur Bewertung des Beteiligungsverfahrens selbst. Aber wie steht es mit der Aufnahme der Bürgerempfehlungen in der Politik?

## Probleme des politischen Entscheidungsprozesses

Da die zuletzt getroffenen politischen Entscheidungen nicht im Sinne des runden Tisches und der Bürgerforen getroffen worden sind, liegt der Schluß nahe, von einem politischen Scheitern der Bemühungen auszugehen. Inwieweit das auch dem Verfahren der Akademie zugeschrieben werden könnte, bleibt der noch ausstehenden Evaluation durch externe Gutachter vorbehalten. Es ist allerdings aus Sicht der Akademie unzulässig, als neutrale Vermittler selbst politisch aktiv werden, um einem auf faire Art und Weise zustande gekommenen. kompetenten und konsensual getragenen Gutachten in den dazu legitimierten politischen Gremien zum Durchbruch zu verhelfen. Hier stoßen die Organisatoren von Beteiligungsverfahren an die Grenzen ihres Mandats, denn es kann nicht ihre Aufgabe sein, aktiv Politik zu gestalten, sondern lediglich das Votum der Bürger an die Politik zu vermitteln. Wenn diese darauf nicht eingeht bzw. sich auch die direkt betroffenen Politiker aus dem Aufsichtsrat der P.A.N. innerhalb ihrer eigenen Herkunftsparteien nicht haben durchsetzen können, ist dies ein Versagen der offiziellen Politik und kein Beweis für das Scheitern des Beteiligungsverfahrens. Allerdings kann man dem Verfahren anlasten, daß es vielleicht nicht genügend Legitimationskraft ausgestrahlt hat, um die Politik und die allgemeine Öffentlichkeit von seiner Güte und Ausgewogenheit zu überzeugen. Ob aber überhaupt ein Beteiligungsverfahren, dessen Ergebnisse keine verbindliche legale Verpflichtung enthalten, eine solche Legitimationskraft aufbringen kann, bleibt fraglich.

Versucht man eine Gesamtbilanz des Verfahrens im Nordschwarzwald zu ziehen, dann scheinen sich hier wie in ähnlichen Fällen die Erwartungen der Teilnehmer, der Antragsteller und der unmittelbaren Auftraggeber an das Verfahren selbst weitgehend erfüllt zu haben, auch wenn die politischen Konsequenzen nicht gezogen worden sind. Im konkreten Fall der Abfallplanung sind an einigen Stellen Schwächen deutlich geworden: Manche Informationen von seiten der Auftraggeber kamen zu spät, das Verfahren stand oft unter einem kontraproduktiven Zeitdruck und die Vorauswahl der möglichen Standorte durch das von der P.A.N. beauftragte Ingenieurbürg wurde stark kritisiert, so daß sich manche Differenzen nicht mehr im Konsens auflösen ließen. Auch die Delegiertenversammlung keine für alle akzeptable Lösung erarbeiten. Diese Schwächen konnten jedoch in einem kooperativen und konstruktiven Klima der gegenseitigen Zusammenarbeit weitgehend überwunden werden. In dieser Hinsicht gilt der Grundsatz, daß wohl kein Verfahren der Beteiligung so ideale Bedingungen schafft, daß schlechte Absichten und Mangel an Kooperationsbereitschaft kompensiert werden könnten. Gleichzeitig helfen aber Kooperationsbereitschaft und der Wunsch zur konstruktiven Mitarbeit über manche strukturellen Schwächen der gewählten Vorgehensweise hinweg.

# **Problem: Legitimation**

Was die Ausstrahlung des Verfahrens auf die politischen Gremien und die allgemeine Öffentlichkeit betrifft, ist der Legitimationseffekt der Ergebnisse bei dem vorliegenden Projekt, ja wahrscheinlich bei Instrumenten wie runden Tischen und Bürgerforen im allgemeinen, derzeit eher noch als gering einzustufen. Um an runden Tischen oder bei den Bürgerforen eine verständigungsorientierte Form der Argumentation zu gewährleisten, muß die Zahl der Teilnehmer grundsätzlich beschränkt sein. Selbst die Aufforderung, daß Teilnehmer der Beteiligungsverfahren ihre Erfahrungen an andere weitergeben sollen, ist noch keine Garantie dafür, daß das Verfahren für eine breite Öffentlichkeit transparent und nachvollziehbar ist. Diese Beschränkung engt den Grad der kollektiven Verbindlichkeit und damit den Legitimationsanspruch der erarbeiteten Empfehlungen ein. Runde Tische und Bürgerforen haben für sich allein genommen keine Breitenwirkung. Deshalb sind sie darauf angewiesen, zusätzliche Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und der Kommunikation mit außenstehenden Gruppen durchzuführen. Obwohl die Akademie mit großem Einsatz Öffentlichkeitsarbeit betrieben hat, mußte sie laufend mit dem Problem mangelnder öffentlicher Wahrnehmung kämpfen. Solange keine offenen Konflikte mit den entsprechenden öffentlichkeitswirksamen Riten zu vermelden waren, war das Interesse der Medien am Beteiligungsverfahren eher gering. Dementsprechend blieb die eingehende Auseinandersetzung mit den Ergebnissen des Verfahrens auch auf einen kleineren Kreis der Öffentlichkeit beschränkt.

Legitimation bleibt also ein drängendes Problem bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit diskursiver Verfahren der Politikberatung. Handelt es sich bei diesem Problem um eine immanente Systemschwäche diskursiver Beteiligungsverfahren oder läßt es sich durch eine bessere Einbettung in die Routinen von Politik und Öffentlichkeitsarbeit lösen? Aus der praktischen Erfahrung mit Diskursen in verschiedenen Umweltbereichen schält sich die Erkenntnis heraus, daß eine allzu pessimistische Einschätzung wahrscheinlich unangebracht ist. In der bisherigen Entwicklung von Beteiligungsverfahren sind bereits eine Reihe von Hürden genommen worden, die in der Vergangenheit häufig als unüberwindbar gegolten haben. Kaum jemand hätte es noch vor einigen Jahren für möglich gehalten, daß die von den Folgen einer Entscheidung betroffenen Bürger konsensual getragene Lösungen erarbeiten und gegen Druck von außen verteidigen. Mit dem vorliegenden Fall und weiteren Beispielen läßt sich die von vielen angezweifelte Effektivität und Effizienz diskursiver Beteiligungsverfahren nachweisen.

Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht angemessen, die Probleme der Legitimation als Ausdruck der prinzipiellen Unfähigkeit moderner Steuerungssysteme zur diskursiven Korrektur ihrer Handlungsroutinen zu betrachten. Hier liegt vielmehr eine Herausforderung für die Organisatoren öffentlicher Diskursen. Die postmoderne Gesellschaft ist darauf angewiesen, daß neue diskursive Formen in den Prozeß der politischen Urteils- und Entscheidungsfindung integriert werden. Dazu bedarf es weniger grundlegender Veränderungen der politischen Strukturen als vielmehr gezielter Reformen, die eine Anschlußfähigkeit der im Diskurs gewonnenen Ergebnisse in den Strukturrahmen der Politik sicherstellen.

Die "große" Zukunftsaufgabe für Diskurstheoretiker und -praktiker liegt darin, innovative Elemente des Verbindens zwischen Verständigung und Strategie, zwischen Argument und Aushandlung, zwischen Betroffenheit und Entscheidungshoheit, kurzum zwischen sozialer Lebenswelt und Politik zu entwickeln und zu erproben. Die Erfahrungen, die im Nordschwarzwald gewonnen wurden, haben die Akademie bestärkt, den Weg der theoretischen Durchdringung wie auch der praktischen Erprobung des kooperativen Diskurses als Form der partizipativen Politikberatung weiter zu gehen.

## Literaturverzeichnis

Akademie für Technikfolgenabschätzung, Bürgergutachten, Bürgerbeteiligung an der Abfallplanung für die Region Nordschwarzwald. Bürgergutachten Teil I: Restabfallmengenprognose, Band 1: Empfehlungen; Band 2: Dokumentation (Akademie: Stuttgart 1994)

Akademie für Technikfolgenabschätzung, Bürgergutachten, Bürgerbeteiligung an der Abfallplanung für die Region Nordschwarzwald. Bürgergutachten Teil II: Technik der Restabfallbehandlung, Band 1: Empfehlungen; Band 2: Dokumentation (Akademie: Stuttgart 1995)

Akademie für Technikfolgenabschätzung, Bürgergutachten, Bürgerbeteiligung an der Abfallplanung für die Region Nordschwarzwald. Bürgergutachten Teil III: Standortauswahl, Band 1: Empfehlungen; Band 2: Dokumentation (Akademie: Stuttgart 1996)

Arbeitsgemeinschaft für Umweltfragen (AGU), "Umweltmediation in Deutschland," 1995, Nr. 49, S. 78

Bayerische Rückversicherung (Hrg.), Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung (Knesebeck: München 1993)

Beck, U., *Die Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne* (Suhrkamp: Frankfurt/Main 1986)

Claus, F. und Wiedemann, P. M. (Hrg.), *Umweltkonflikte. Vermittlungsverfahren zu ihrer Lösung* (Blottner: Taunusstein 1994)

Dienel, P.C., Die Planungszelle (Westdeutscher Verlag: Opladen 1978)

Evangelische Akademie Loccum (Hrg.), *Mediationsverfahren als politischer und sozialer Prozeß. Loccumer Protokolle 73/93* (Evangelische Akademie: Loccum 1993)

Fietkau, H.-J. und Weidner, H., "Mediationsverfahren in der Umweltpolitik in der Bundesrepublik Deutschland," *Politik und Zeitgeschichte*, B39-40/92 (1992), S. 24-34

Gaßner, H., Holznagel, L. M. und Lahl, U., *Mediation. Verhandlungen als Mittel der Konsensfindung bei Umweltstreitigkeiten* (Economica: Bonn 1992)

Giegel, H.-J. (Hrg.), Kommunikation und Konsens in modernen Gesellschaften (Suhrkamp: Frankfurt/Main 1992)

Hellstern, G.-M. und Wollmann, H. (Hrg.), *Handbuch der Evaluationsforschung.* Band 1 (Westdeutscher Verlag: Opladen 1984)

Hoffmann-Riem, W. und Schmidt-Assmann, E. (Hrg.), Konfliktbewältigung durch Verhandlungen. Band I (Nomos: Baden-Baden 1990)

Holznagel, B., *Konfliktlösung durch Verhandlungen* (Nomos: Baden-Baden 1990)

Kaimer, M. und Schade, D. (Hrg.), *Pilotstudie: Bewertung der thermischen Abfallbehandlung: Planung, Bau und Betrieb von thermischen Restabfallbehandlungsanlagen.* Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung, Nr. 61 (Akademie: Stuttgart 1996)

Keeney, R. L. und Raiffa, H., *Decision with Multiple Objectives. Preferences and Value Tradeoffs* (Wiley: New York 1976)

Keeney, R. L., Renn, O., von Winterfeldt, D. und Kotte, U., *Die Wertbaumanalyse* (HTV Edition "Technik und Sozialer Wandel": München 1984)

Kreutzner, G., Die Relevanz der Verfahrensstrukturierung, Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (in Vorb.)

Mohr, H., "Das Expertendilemma," in: Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Hrg.), *Selbstbilder und Fremdbilder der Chemie* (Stifterverband e.V.: Essen 1994), S. 194-209

Renn, O., "Möglichkeiten und Grenzen diskursiver Verfahren bei umweltrelevanten Planungen", in: A. Biesecker und K. Grenzdörfer (Hrg.), *Kooperation, Netzwerk, Selbstorganisation. Elemente demokratischen Wirtschaftens* (Centaurus: Pfaffenweiler 1996), S. 161-197

Renn, O., Kastenholz, H., Schild, P., Wilhelm, U. (Hrg.), *Abfallpolitik im kooperativen Diskurs. Bürgerbeteiligung bei der Standortsuche für eine Deponie im Kanton Aargau* (vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich 1998)

Renn, O., Schrimpf, M., Büttner, T., Carius, R., Köberle, S., Oppermann, B., Schneider, E., Zöller, K., *Abfallwirtschaft 2005. Bürger planen ein regionales Abfallkonzept. Teil 1: Projektbeschreibung* (Nomos: Baden-Baden 1999)

Renn, O., Webler, T. und Wiedemann, P. M. (Hrg.), Competence and Fairness in Citizen Participation. Evaluating Models for Environmental Discourse (Kluwer: Dordrecht und Boston 1995a)

Roch, I., Externe Prozeßbegleitung der Phase 3 des Bürgerbeteiligungsverfahrens in der Region Nordschwarzwald. Kurzfassung. Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung Nr. 78 (Akademie: Stuttgart 1997)

Striegnitz, M., "Mediation: Lösung von Umweltkonflikten durch Vermittlung," Zeitschrift für Angewandte Umweltforschung, 3, No. 1 (1990), S. 51-62

Vorwerk, V., Evaluation der 1. und 2. Phase des Bürgerbeteiligungsverfahrens in der Region Nordschwarzwald. Kurzfassung. Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung Nr. 59 (Akademie: Stuttgart 1996)

Vorwerk, V., Evaluation der 3. Phase des Bürgerbeteiligungsverfahrens in der Region Nordschwarzwald. Kurzfassung. Arbeitsbericht der Akademie für Technikfolgenabschätzung Nr. 79 (Akademie: Stuttgart 1997)

Weber, M., Entscheidungen bei Mehrfachzielen (Gabler: Wiesbaden 1993)

Webler, T., Levine, D., Rakel, H., and Renn, O., "The Group Delphi: A Novel Attempt at Reducing Uncertainty," *Technological Forecasting and Social Change*, 39 (1991), S. 253-263

Weidner, H., Umweltkooperation und alternative Konfliktregelungsverfahren in Deutschland. Zur Entstehung eines neuen Politiknetzwerks. WZB-Paper, FS II 96-302 (WZB: Berlin 1996)

Wiedemann, P. M., Femers, S. und Hennen, L., Bürgerbeteiligung bei entsorgungswirtschaftlichen Vorhaben: Ansätze, Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten (E. Schmidt Verlag: Berlin 1991)

Wottawa, H. und Thierau, H., Lehrbuch Evaluation (Huber: Bern 1990)

### Herausgeber

Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg

#### **Autoren**

Renn, O., Schrimpf, M., Büttner, T., Carius, R., Köberle, S., Oppermann, B., Schneider, E., Zöller, K.

#### Layout

Hannelore Zimmermann, Neu-Ulm

### Umschlaggestaltung

mach:-)werk Kommunikation & Design, Ludwigsburg

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtgezetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 09. September 1965 in der jeweils gültigen Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtgesetzes.

Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg
 Stuttgart 1999
 Printed in Germany

#### Druck

Rudolf-Sophien-Stift GmbH Stuttgart