

## Nachhaltige Entwicklung – ein neues gesellschaftliches Paradigma?

P. Ackermann

Das Leitbild einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung (sustainable development)<sup>1</sup>, mit der in Rio de Janeiro beschlossenen Agenda 21 auf die internationale politische Tagesordnung gesetzt, bestimmt zunehmend die politische Diskussion. Auch in Deutschland ist in den letzten Jahren nicht nur die wissenschaftliche Diskussion zu diesem Thema verstärkt worden, sondern auch die politische Umsetzung des Leitbildes ist mehr in den Mittelpunkt gerückt. Als Ursache dafür sind zwei Hauptströmungen auszumachen. Einerseits ist die Politik aufgrund der eingegangenen internationalen Verpflichtungen (z.B. Ratifizierung der Rio-Dokumente) im Zugzwang, entsprechende nationale Umsetzungen der internationalen Vereinbarungen zu realisieren. Dabei haben die auf Rio folgenden internationalen Konferenzen einen wesentlichen Anreiz dargestellt.<sup>2</sup> Andererseits haben die Probleme im nationalen Maßstab gezeigt, daß sektorale Politikansätze nicht mehr die erwünschten Erfolge erzielen können. Neben der Herausbildung vieler anderer politischer Instrumentarien<sup>3</sup> wurden auch die Möglichkeiten der gestaltenden Kraft des Leitbildes *nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung* ausgelotet. Deutlich ist dieser Fortgang anhand der Endberichte der Enquete-Kommissionen „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 12. und 13. Deutschen Bundestages zu beobachten.<sup>4</sup>

Die Besonderheit des Nachhaltigkeitsansatzes besteht ja – zurückgehend auf den Brundtland-Bericht von 1987 – darin, daß die drei wesentlichen Zielbereiche der Gesellschaft *Schutz der Umwelt*, *soziale Gerechtigkeit* und *wirtschaftliche Effizienz* in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und Verflechtung zu betrachten und zu entwickeln sind. Bildlich wird dies meist mit dem gleichseitigen, sogenannten „magischen Dreieck“ dargestellt (vgl. Abb. 1). Die Umsetzung dieses vernetzten Ansatzes<sup>5</sup> erfordert neue Formen der institutionellen Zusammenarbeit, so daß aus dem magischen Dreieck der Nachhaltigkeit ein Tetraeder wird (vgl. Abb. 2).<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> Im folgenden wird auch oft verkürzt nur von nachhaltiger Entwicklung oder Nachhaltigkeit gesprochen. Die Vielfältigkeit der deutschen Übersetzungen des englischen Begriffs sustainable development und ihrer auch oft dahinterstehenden inhaltlichen Interpretationsdifferenzen sollen hier nicht weiter beleuchtet werden.

<sup>2</sup> Vgl. dazu z.B. die Aktivitäten der Bundesregierung im Vorfeld der VN-Sonderkonferenz in New York 1997. BMU: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. – Bonn: BMU, 1997.

<sup>3</sup> So z.B. ein „Bündnis für Arbeit“.

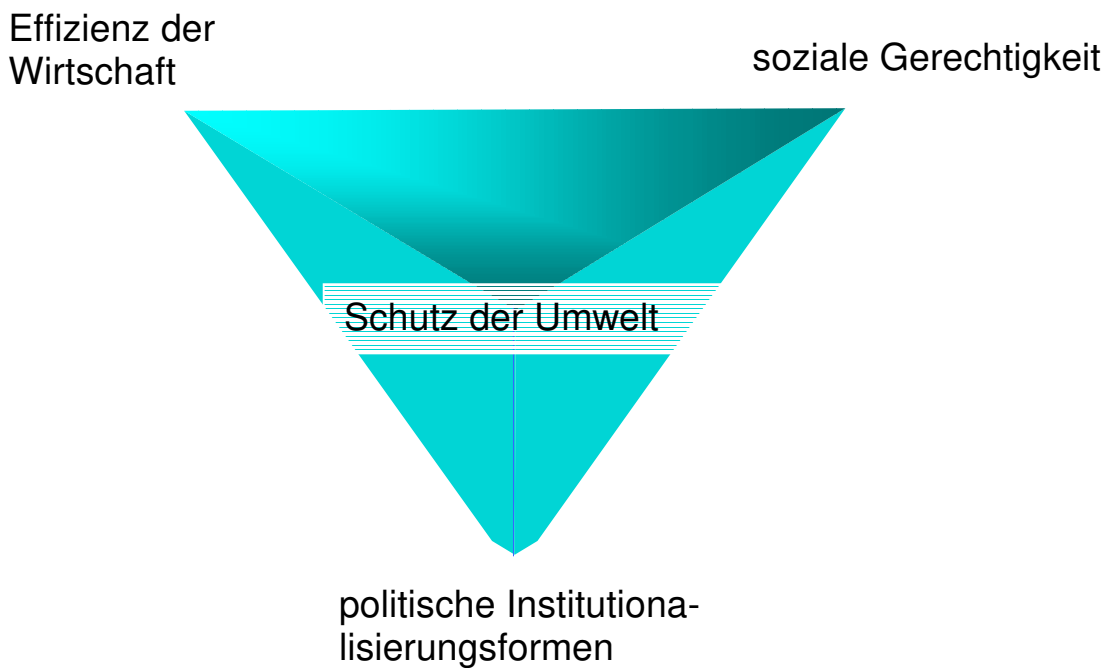
<sup>4</sup> Vgl. Die Industriegesellschaft gestalten – Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. – Bonn: 1994 sowie Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. – Bonn: 1998.

<sup>5</sup> Der Sachverständigenrat für Umweltfragen spricht in diesem Zusammenhang von Retinität als neuem Merkmal der gegenwärtigen Problemstellungen. SRU: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Umweltgutachten 1994. – Bonn: 1994.

<sup>6</sup> Man beachte die interessante Tatsache, daß die Konstruktionen sich an geometrischen Bildern festmachen, denen seit Jahrhunderten eine besondere Stellung zugeschrieben wird: das Dreieck als Basis aller und das Tetraeder als erster platonischer Körper. Andere – durchaus aus der Sache begründete - Systematisierungen z.B. der Ziele, die zu vier oder mehr Zielbereichen geführt haben, haben sich gegen die Kraft der Imagination durch Dreieck und Te-



**Abb. 1** Zieldreieck der nachhaltigen Entwicklung



**Abb. 2** Tetraeder der nachhaltigen Entwicklung

Die spannende Frage bleibt nun allerdings, wie diese Gedanken in der Gesellschaft wirken, welche Wirkdimensionen sie haben und welche Kräfte unterstützend bzw. hemmend wirken. Die Vielschichtigkeit dieser Fragestellungen kann hier nicht erschöpfend behandelt werden. Es wird der Arbeitsstand zu einigen aus Sicht des Autors wesentlichen Fragestellungen dargestellt. Er soll auch als Anregung zum weiteren Nachdenken und zum eigenen Handeln sein.

---

traeder nicht so durchsetzen können. Die „Dreiheit“ als grundlegendes Strukturmerkmal hat in Europa eine lange kultur- und geistesgeschichtliche Tradition.

## 1 Nachhaltige Entwicklung – eine kurze Begriffsbestimmung

Nachhaltigkeit ist ein vielbenutztes Wort, oftmals ist unklar, welcher begriffliche Inhalt vom einzelnen Benutzer dabei gesehen wird. Nachhaltigkeit als Begriff besitzt damit eine hohe Unschärfe. Inwieweit dies zu einer Situation führt, in der man von unterschiedlichen Begriffen sprechen muß, ist noch unsicher. Eine reflexive Beschäftigung mit dem Begriff, auch mit seinen unterschiedlichen Wurzeln, muß neben allen praktischen Umsetzungsbemühungen weiterhin geleistet werden. Ansätze von Engführungen des Nachhaltigkeitsbegriffs auf sektorale oder Ressortinteressen sind täglich zu beobachten (man vergleiche die Verwendung in der Wirtschaft, im Umweltbereich oder im Bereich der Stadtentwicklung).

Die Diskussion um den Begriff „Nachhaltige Entwicklung“ (und damit um dessen Inhalt) beginnt mit seiner Verwendung im sogenannten Brundtland-Bericht, der von „sustainable development“ spricht und im weiteren Entwicklungsprozeß zu der in Rio de Janeiro 1992 verabschiedeten Agenda 21 führte, die ein Paket von Umsetzungsmaßnahmen für eine (internationale) nachhaltige Entwicklung formuliert. Die sich daran anschließende umfangreiche Beschäftigung mit diesem Leitbild hat zu einer Vielzahl inhaltlicher Konzeptionen geführt.<sup>7</sup> Dabei sind zum Teil bestimmte einzelwissenschaftliche Aspekte Ausgangspunkte der Betrachtung.

Unstrittig ist die allgemeine, auf den Brundtland-Bericht zurückgehende Formulierung<sup>8</sup>:

Dauerhafte Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.

Die Bundesregierung formulierte diesen Imperativ 1997 als Handlungsziel:

„die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lebensbedingungen muß mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang gebracht werden.“<sup>9</sup>

Daraus ergeben sich das Zieldreieck bzw. –tetraeder der nachhaltigen Entwicklung (vgl. Abb. 1 und 2). Einvernehmen bestand 1997 ebenfalls über drei grundlegenden Kriterien für Nachhaltigkeit, die sogenannten „Managementregeln der Nachhaltigkeit“<sup>10</sup>:

- Die Nutzung *erneuerbarer Naturgüter* darf auf Dauer nicht größer sein als ihre Regenerationsrate.
- Die Nutzung *nicht-erneuerbarer Naturgüter* darf auf Dauer nicht größer sein als die Substitution ihrer Funktionen.
- Die *Freisetzung von Stoffen und Energie* darf auf Dauer nicht größer sein als die Anpassungsfähigkeit der natürlichen Umwelt.

Diese – auf die ökologische Dimension abstellenden Regeln – sind durch die Enquete-Kommission des 13. Deutschen Bundestages um zwei erweitert worden<sup>11</sup>:

<sup>7</sup> Es können inzwischen weit über 70 Konzeptionen bzw. Definitionen ausgemacht werden. Vgl. R. Kreibich (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung. Leitbild für die Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft. – Weinheim, Basel: Beltz Verlag, 1996.

<sup>8</sup> V. Hauff (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. – Greven: Eggenkamp Verlag, 1987, S. 46. Damals war in Deutschland die Übersetzung „dauerhafte Entwicklung“ üblich.

<sup>9</sup> BMU: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. Bericht der Bundesregierung anlässlich der VN-Sondergeneralversammlung über Umwelt und Entwicklung 1997 in New York. – Bonn: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 1997, S. 9.

<sup>10</sup> Vgl. u.a. ebenda.

<sup>11</sup> Deutscher Bundestag (Hrsg.): Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ des 13. Deutschen Bundestages. – Bonn, 1998, S. 46

- Das *Zeitmaß* anthropogener Einträge bzw. Eingriffe in die Umwelt muß im ausgewogenen Verhältnis zum *Zeitmaß* der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.
- *Gefahren* und *unvertretbare Risiken* für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Einwirkungen sind zu vermeiden.

Gleichzeitig hat diese Enquete erstmals den Versuch unternommen, für die anderen beiden Dimensionen – Soziales und Ökonomie – ebenfalls Regeln aufzustellen<sup>12</sup>. Diese werden teilweise kontrovers diskutiert und hier ist weiterer Untersuchungs- und gesellschaftlicher Diskursbedarf. Die damit begonnene inhaltliche Diskussion der Frage, was Nachhaltigkeit für Wirtschaftsprozesse bedeutet, muß nun weiter forciert werden. Diese Dimension wird zur Zeit noch zuwenig besetzt.

Ein unter regionaler Sicht relativ weit ausgearbeitetes Konzept der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg geht von einer *ökonomischen Perspektive* aus und definiert:

Eine nachhaltige Entwicklung bedeutet, daß der Kapitalstock an natürlichen Ressourcen soweit erhalten bleibt, daß das Wohlfahrtsniveau zukünftiger Generationen mindestens dem Wohlfahrtsniveau der gegenwärtigen Generation entsprechen kann.<sup>13</sup>

Dieses Konzept geht, etwas verkürzt dargestellt, davon aus, daß in der Regel der Verbrauch des natürlichen Kapitalstocks durch den künstlichen Kapitalstock substituiert werden kann. Das natürliche Kapital sind jene Ressourcen, die ohne Zutun des Menschen vorhanden sind, das künstliche Kapital ist jegliches durch Handeln der Menschen entstandene Vermögen. Kapital allgemein wird mit der Eigenschaft belegt, menschliche Bedürfnisse befriedigen zu können.<sup>14</sup> Das Konzept orientiert somit auf ein in der Zeit nicht sinkendes (materielles) Wohlfahrtsniveau der Gesellschaft.

Dieser Ansatz ist nicht unwidersprochen geblieben. Köppel stellte diesem eine *ökologische Interpretation* nachhaltiger Entwicklung (fußend auf Lorch) entgegen<sup>15</sup>:

Von einer nachhaltigen Entwicklung kann nur dann gesprochen werden, wenn die Nutzung des Naturpotentials durch den Menschen den Bestand der ökologischen und sozio-kulturellen Funktionen dauerhaft gewährleistet. In Anerkennung des Eigenwerts der Natur und ihrer Funktionen als Grundlage der dauerhaften Befriedigung der individuellen und sozialen Bedürfnisse des Menschen muß dabei stets die an der Tragfähigkeit der Natur orientierte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen das vorrangige Ziel jeglicher Entwicklung darstellen.

Köppel kommt zu dem Schluß, daß nahezu jede Nutzung von Umweltgütern mit Einschränkungen für die nachfolgenden Generationen verbunden sei. Es ist fraglich, ob von einer Substituierbarkeit des natürlichen Kapitalstocks durch künstliches Kapital ausgegangen werden kann (zumindest in dieser Allgemeinheit – was nützt ein modernes, effizientes Sägewerk ohne Wald?).

Diese hier nur als Beispiele für die Breite der inhaltlichen Diskussion dienenden Konzepte und auch die Verfolgung der Diskussion legt die *Vermutung* nahe, daß es auf der wissenschaftlich operationalen Ebene keine Definition nachhaltiger Entwicklung gibt, die alle drei Zielfelder gleichrangig berücksichtigt.<sup>16</sup> Es wird die Aufgabe sein, **aus der Sicht jeder Ecke des Zieldreiecks** (bzw. des Tetraeders) **eine operatio-**

<sup>12</sup> Vgl. dazu ebenda, S. 48 und 51f.

<sup>13</sup> Vgl. G. Pfister, O. Renn: Ein Indikatorensystem zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1996 (Arbeitsbericht Nr. 64), S. 1

<sup>14</sup> Vgl. ebenda.

<sup>15</sup> J. Köppel: Relevanz von Umweltgütern für Nachhaltigkeit. In: G. Pfister, O. Renn (Hrsg.): Indikatoren einer regionalen nachhaltigen Entwicklung. Dokumentation der Workshop-Berichte. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1996 (Arbeitsbericht Nr. 65), S. 93 – 108, hier vgl. S. 93f.

<sup>16</sup> Es deutet sich hier eine methodische Parallele zur Situation in der Physik an. In der Quantentheorie machte sich bei der Beschreibung des Phänomens der Quanten der Umstand bemerkbar, daß zur ganzheitlichen Beschreibung sich ausschließende Konzepte (Welle- und Teilchenkonzept) gemeinsam notwendig sind. Methodisch wurde dies in der Physik durch das Komplementaritätsprinzip gelöst. Inwieweit dieser methodische Ansatz hier hilfreich sein kann, ist Gegenstand weiterer Untersuchungen.

**nalysierbare Definition** zu erarbeiten. Eine damit untrennbar verbundene Aufgabe ist die **adäquate Erfassung der wechselseitigen Bezüge der drei Zielfelder** in den Definitionen. Besonders im Hinblick auf eine soziale Interpretation nachhaltiger Entwicklung bedarf diese Fragestellung weiterer Bearbeitung.

Diese Unschärfe birgt einerseits die Chance, im Sinne von Offenheit eine Integration unterschiedlicher Ansätze mit ähnlicher Stoßrichtung (nämlich Gerechtigkeit und Umweltschutz) zu erzielen. Auf der anderen Seite darf die Gefahr nicht unterschätzt werden, daß Nachhaltigkeit zu einer beliebig verwendbaren Leerformel verkommt.

## 2 Das Leitbild „Nachhaltige Entwicklung“ im gesellschaftlichen Diskurs

Die Gedanken zur Stellung des Leitbildes im gesellschaftlichen Diskurs sollen mit zwei Thesen pointiert werden.

### These 1

Nachhaltigkeit ist ein Versuch der gegenwärtigen Gesellschaft, dem Geworfensein in die Natur und der Entfremdung von ihr ein Handlungskonzept entgegenzusetzen. Es geht um die Wiederherstellung der Einheit der Schöpfung in ihren Elementen.

Die Geschichte des westlichen Kulturkreises hat, basierend auf den Traditionen griechischen und christlichen Denkens, zu einer Entfremdung von der Natur geführt (bis zur Rede von der Beherrschung der Natur). Parallel dazu haben sich die Formen des menschlichen Zusammenlebens verändert (sogar von ihren natürlichen Grundlagen entfernt ?), bis hin zum heute zu konstatierenden Trend der Individualisierung („Atomisierung der Gesellschaft“). Die weitere Forcierung der einzelnen gesellschaftlichen Entwicklungsstränge (wie z.B. Technik, Wirtschaft, Sozialgefüge) ohne Beachtung der zwischen ihnen existierenden Vernetzungen, hat heute zu starken Verwerfungen und Problemen in Natur und Gesellschaft geführt. Da das westliche Denken über eine lange Zeit als „Herrschaftsdenken“ über weite Teile der Erde verbreitet war, sind seine Folgen global.

Nachhaltigkeit will mit dem Ansatz des *Zieldreiecks* von *sozialer Gerechtigkeit*, *Schutz der Umwelt* und *Effizienz der Wirtschaft* der Retinität der Welt Rechnung tragen. Die Gesellschaft muß sich vom Sektoralen zum Verknüpften umorientieren. Die Erfüllung des Zieldreiecks wird zur Querschnittsaufgabe.

Je nach Blickwinkel bzw. Intention der einzelnen Betrachter wird Nachhaltigkeit zu einem

- Gesellschaftsmodell (neben anderen existierenden);
- bestimmte Normen (Gerechtigkeit, Solidarität, Bewahrung der Schöpfung) umsetzenden, operationalisierenden Handlungskonzept;
- der Komplexität der gesellschaftlichen Probleme adäquaten Erkenntnismodell.

Hier soll dem Gedankengang des Gesellschaftsmodells weiter gefolgt werden. Die Frage des Handlungskonzepts spielt in den folgenden Abschnitten eine Rolle. Der Gesichtspunkt des Erkenntnismodells wird hier nicht weiter verfolgt. Aus dieser Fragestellung und den möglichen Antworten darauf folgen allerdings auch Konsequenzen für das Gesellschaftsmodell und das Handlungskonzept.

### These 2

Nachhaltige Entwicklung ist ein (neues) Gesellschaftsmodell, das den Schwerpunkt auf den Blickwinkel der Gerechtigkeit und der Ökologie legt.

Mit Gesellschaftsmodell ist nicht ein theoretisches (soziologisches) Modell zur Beschreibung der Gesellschaft gemeint (wie z.B. bei Luhmann u.a.). Gesellschaftsmodell meint hier die Betrachtung und Beschreibung der Gesellschaft unter dem diese Gesellschaft wesentlich charakterisierenden Aspekt.<sup>17</sup> Solche Modelle gibt es zahlreiche; u.a.:

- Industriegesellschaft,
- Arbeitsgesellschaft,
- (industrielle) Risikogesellschaft,
- Informations- / Wissensgesellschaft.

Nachhaltigkeit ist noch nicht in der Form wie die obigen Modelle „etabliert“. Im Gegensatz zu Modellen aus unterschiedlichen Gesichtspunkten bzw. mit unterschiedlichem Focus (z.B. feministische Ansätze) versucht Nachhaltigkeit die Gesamtheit gesellschaftlicher Prozesse in ihrer Verknüpfung in den Blick zu nehmen (Kritik gibt es allerdings wegen der – zumindest bis jetzt zu konstatierenden – Nicht-Thematisierung der Machtfrage bei Nachhaltigkeit<sup>18</sup>).

Die Gegenüberstellung von Natur und Gesellschaft ist eine Konstruktion des 19. Jahrhunderts.<sup>19</sup> Heute existiert ein *Mischverhältnis* von Natur und Gesellschaft, was für beide Konsequenzen hat. Indem der Rat der Sachverständigen für Umweltfragen in seinem Gutachten 1994 als wesentliches neues Prinzip das der Retinität<sup>20</sup> in die Diskussion gebracht hat, soll der Vernetztheit aller Bereiche von Natur und Gesellschaft Ausdruck gegeben werden.

Mit E. U. v. Weizsäcker kann man von einem Eintritt in das „Jahrhundert der Ökologie“ sprechen.<sup>21</sup> Unser Handeln wird stärker von der Prämisse eines umweltgerechten Handelns bestimmt werden. Das Nachhaltigkeitskonzept stellt die Umweltdiskussion in die soziale und ökonomische Dimension, es hat damit die Umweltszene politikfähig gemacht. In Deutschland hatte sich die Enquete-Kommission des 13. Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ für den *ökologischen Zugang* zur Nachhaltigkeitsdebatte entschieden.<sup>22</sup> Im Verlauf der weiteren Arbeit der Enquete sind die anderen beiden Dimensionen des Leitbildes stärker in die Betrachtung einbezogen worden. Für alle drei Zielbereiche werden Handlungsgrundsätze (sogenannte Managementregeln) einer nachhaltigen Entwicklung formuliert.<sup>23</sup>

Im Sinne des o. g. Verständnisses eines Gesellschaftsmodells sollen diese Handlungsgrundsätze Antworten auf zwei Fragen geben:

- **Was** ist nachhaltige Entwicklung?
- **Wie** kommt man zu einer nachhaltigen Entwicklung?

Die erste Frage führt in der etwas umformulierten Form *Wann ist eine Entwicklung nachhaltig?* zur Problematik der Ziele und Indikatoren (Hierarchien, vergleichbare Kataloge etc.). Die zweite Frage zielt auf institutionelle Veränderungen bzw. neue Formen der Demokratie (partizipative Entscheidungsprozesse, Diskurse, Agenda 21-Prozesse etc.).

---

<sup>17</sup> Anm.: Man beachte, daß die Charakterisierung einer Gesellschaft durch die Vorsilbe „Post-“ (wie bei Postindustrielle Gesellschaft) nur ein Codewort für Ratlosigkeit darstellt (wir wissen nur reflexiv, daß etwas vorbei ist, eine inhaltliche Neubestimmung ist nicht vorhanden).

<sup>18</sup> Vgl. dazu z.B. H. Eblinghaus, A. Stickler: Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development. – Frankfurt a.M.: IKO – Verlag für Interkulturelle Kommunikation, 1996.

<sup>19</sup> U. Beck: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1986, S.9

<sup>20</sup> Vgl. SRU: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Umweltgutachten 1994. – Bonn: 1994.

<sup>21</sup> E. U. v. Weizsäcker: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1990; ders.: Wohlstand im Jahrhundert der Umwelt. Universitas **49**, Nr. 571 (Januar 1994), S. 1 – 11; ders.: Das Jahrhundert der Umwelt. Vision: Öko-effizient leben und arbeiten. – Frankfurt/M., New York: Campus Verlag 1999 (Die Buchreihe der EXPO 2000, Bd. 4).

<sup>22</sup> Deutscher Bundestag (Hrsg.): Konzept Nachhaltigkeit. Zwischenbericht. – Bonn: 1997

<sup>23</sup> Deutscher Bundestag (Hrsg.): Konzept Nachhaltigkeit. Abschlußbericht. – Bonn: 1998.

Diese Modellbetrachtung läuft in ihrer bisherigen Entwicklung auf eine Optimierung (kleine Veränderungen) des herrschenden gesellschaftlichen Grundkonzepts hinaus.<sup>24</sup> Implizite Voraussetzung für dieses Vorgehen ist, daß dieses Gesellschaftsmodell noch flexibel genug ist, um auf Veränderungen zu reagieren. Andererseits muß allerdings auch festgestellt werden, daß zur Zeit kein grundlegendes neues Konzept vorhanden ist, welches den Focus auf soziale Gerechtigkeit und Ökologie legt und im Diskurs mehrheitsfähig wäre. Aus der historischen Betrachtung zeigt sich, daß bisher neue gesellschaftliche Konzepte wirtschaftliche, technische oder/und technologische Basisänderungen zum Ausgangspunkt hatten. Welche neue Basisänderung ist in Sicht bzw. wird benötigt? Dies führt weitergehend zur Frage des Verhältnisses von Nachhaltigkeit und Technik.

Auf eine Schwierigkeit des Gesellschaftsmodells, die weiteren Forschungsbedarf verdeutlicht, muß an dieser Stelle hingewiesen werden: Nachhaltigkeit als Gesellschaftsmodell (und auch als Handlungskonzept) hat zur Zeit noch ein **Begründungsproblem**.

Die Ziele (und die Handlungen zur Umsetzung) dieses Modells sind normativ auf zukünftige Bedürfnisse orientiert, die unbekannt sind. Aus der nicht kennbaren Zukunft sind Normen für heutiges Handeln abzuleiten.

Nachhaltigkeit übernimmt damit unter Umständen in der Gesellschaft die Funktion der Transzendierung gesellschaftlicher Fragen. Dies verschiebt gleichzeitig die Rolle traditioneller Transzendierungsträger (Religion, Philosophie, Mystik etc.). Die Folgen für die gesellschaftlichen Systembezüge sind noch unzureichend betrachtet.

Ansätze, die das Begründungsproblem ein Stück auflösen, könnten u.a. der sozial-ethische Zugang von Stückelberger<sup>25</sup> und der naturrechtliche von Meyer-Abich<sup>26</sup> sein. Stückelberger leitet aus der Metapher des Menschen als „Gast auf Erden“ eine entsprechende „Gästeordnung“ ab. Meyer-Abich formuliert aus dem Eigenrecht der Natur die Notwendigkeit der Erhaltung der Gesundheit der Lebensgemeinschaft (zwischen Mensch und Natur), letztlich um das rechte Zeitmaß der anthropogen beeinflussten Entwicklungen zu gewährleisten. Die Diskussion dazu hat aber gerade erst begonnen.

Die weltweit und auch in Deutschland inzwischen umfangreichen Diskussionen um das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung deuten darauf hin, daß das Nachhaltigkeitsleitbild sich zu einem Gesellschaftsmodell entwickelt – sowohl in Konkurrenz als auch in Synergie zu anderen Modellen. Insofern muß diese Diskussion im Blick behalten werden und es ist notwendig, aus der spezifischen Erfahrung Ostdeutschlands und der Metropolenregion Berlin/Brandenburg Impulse in diese Diskussion einzuspeisen. Nur so können berechtigte Interessen, die sich z.B. aus der regionalen Besonderheit der Neuen Bundesländer ergeben, artikuliert werden und Berücksichtigung finden. Dazu wird es im zunehmenden europäischen Diskurs auch notwendig sein, vergleichbare Regionen als Verbündete zu gewinnen.

### 3 Aspekte des Leitbildes „Nachhaltige Entwicklung“

Die Tatsache, daß Nachhaltigkeit praktisch keine ernsthaften Gegner besitzt, wird vielfach als Argument dafür benutzt, daß sich damit ein neuer **kategorischer Imperativ** im Sinne von Kant herausbildet. Im Sinne Kants sind die *Imperative* – als Aufforderungen an den Menschen, seiner Vernunft gemäß zu han-

---

<sup>24</sup> Es ist keinesfalls entschieden, ob eine Optimierung die anstehenden Probleme lösen kann. Aber in Analogie zu der Grundaussage von M. Planck, Revolutionär werde man, indem man versucht, möglichst viel vom Vorhandenen zu erhalten (bezüglich seines revolutionären Beitrags zur Herausbildung der Quantentheorie zu Beginn des 20. Jahrhunderts), sollte dieser Weg weiter beschritten werden.

<sup>25</sup> Stückelberger, Chr.: Umwelt und Entwicklung. Eine sozialetische Orientierung. – Stuttgart/Berlin/Köln: Verlag W. Kohlhammer, 1997

<sup>26</sup> Meyer-Abich, K. M.: Praktische Naturphilosophie. Erinnerung an einen vergessenen Traum. – München: C. H. Beck, 1997

deln – in kategorische und hypothetische zu unterscheiden. *Hypothetische Imperative* bestimmen den Willen nur in Ansehung einer begehrten Wirkung, es geht um die Handlung als Mittel zum Zweck. *Kategorische Imperative* bestimmen nur den Willen, unabhängig, ob er zu Wirkung hinreichend ist oder nicht. Sie bestimmen eine Handlung als für sich objektiv notwendig, ohne Beziehung auf einen Zweck. Diese Handlungen sind damit als unbedingt geboten anzusehen.<sup>27</sup>

Betrachtet man unter dem Blickwinkel dieser Charakterisierungen das Nachhaltigkeitsleitbild, so fällt folgendes auf. Die Zielrichtung dieses Leitbildes (zumindest in seiner ursprünglichen Form im Brundtland-Bericht) ist auf das letzte Ziel – den Erhalt der Menschheit – gerichtet. Es geht dabei nicht um einzelne Teilziele, wie die immer wieder hervorgehobene Betonung der Vernetztheit (Retinität) der Leitbilddimensionen verdeutlicht. Es ist auch noch keineswegs ausgemacht, ob diese Handlungsmaxime für die Erreichung des Zieles hinreichend ist. Sie ist aber mit hoher Sicherheit notwendig. Insofern trägt das Leitbild kategorische Züge.

Es fallen aber in der vielfältigen Benutzung des Leitbildes auch deutlich zweckorientierte Interpretationen auf (die teilweise bis zur konterkarierenden Vereinnahmung gehen können). Diese finden sich meist dann, wenn das Nachhaltigkeitsleitbild aus der Sicht einer seiner Dimensionen (ökologisch, sozial, ökonomisch) zur Umsetzung spezifischer Ziele dieser Dimension instrumentalisiert wird.

Auffällig ist auch, daß das Leitbild in der breiten öffentlichen und auch in der politischen Diskussion nicht die für einen kategorischen Imperativ zu vermutende Rolle spielt. Es hat in Grundsatzprogrammen keine zentrale Rolle im Sinne eines Leitbildes mit abgeleiteten Konsequenzen. Es findet sich oft nur als Rahmen für Konzepte und Projekte, die auch ohne diesen Bestand hätten, oder es ist auf seine Dimensionen reduziert, ohne dabei die übergreifende Vernetztheit und Gültigkeit zu beachten.

Die vielfältige Diskussion verdeutlicht aber auch, daß es eine Vielzahl von **Aspekten** gibt, die zum Teil sehr tiefgehend thematisiert werden. Ihre weitere Ausarbeitung ist für das Nachhaltigkeitsleitbild unverzichtbar. Dabei ist immer zu berücksichtigen, daß nur die Einheit dieser Aspekte den Leitbildcharakter und damit auch den Imperativ für gesellschaftliches Handeln ausmacht. Unabhängig davon kann allerdings die vertiefende Ausarbeitung einzelner Aspekte für die Lösung konkreter Problemstellungen sehr hilfreich sein. Die einzelnen Aspekte sollen im folgenden kurz charakterisiert werden.

Der **globale Aspekt** weist darauf hin, daß das Nachhaltigkeitsleitbild in seinem Anspruch grundsätzlich global orientiert ist. Das ist sowohl in seiner Entstehungsgeschichte (Brundtland-Konferenz) als auch in seinen grundsätzlichen Wirkungsgesetzmäßigkeiten begründet. Allerdings bleibt die widersprüchliche Situation, daß die globalen Effekte nur durch lokales Handeln erreicht werden können: globale Ziele müssen lokal operationalisiert und spezifisch umgesetzt werden („Global denken, lokal handeln“). Das zu beobachtende Zurückziehen hinter die globale Dimension („Klimaschutz hat nur global Sinn“) wird damit der im Leitbild angelegten Dialektik zwischen global und lokal in keiner Weise gerecht.

Der **historische Aspekt** macht deutlich, daß das Leitbild eindeutig zukunftsorientiert ist. Die Gegenwart, die im zeitlichen Kontinuum der Menschheitsgeschichte nur der intermediäre Zustand zwischen Vergangenheit und Zukunft ist, determiniert durch ihre Gestaltung der Welt die möglichen Entwicklungsräume folgender Generationen. Diese sehr allgemeine Aussage läßt sich auf vielen Gebieten weiter detaillieren (ausgestorbene biologische Arten z.B. haben keine Entwicklungsmöglichkeiten mehr). Allerdings sind die Folgen einzelner Einschränkungen der Möglichkeiten für Entwicklung schwer antizipierbar. Es gilt deshalb, das Möglichkeitsfeld der Entwicklungen weit offen zu halten.<sup>28</sup>

Der **solidarische Aspekt** ist einer der Ausgangspunkte für die Entwicklung des Nachhaltigkeitsleitbildes gewesen. Aktuell macht er deutlich, daß die gegenwärtig lebenden Völker sehr unterschiedliche Lebens-

---

<sup>27</sup> Für weitergehende Details vgl. I. Kant: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten oder z.B. auch das Stichwort "Imperativ" J. Mittelstraß (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie. Bd. 2, – Mannheim: B.I. Wissenschaftsverlag 1984

<sup>28</sup> Vgl. zu vertiefenden Überlegungen z.B. W. Ebeling, R. Feistel: Chaos und Kosmos. Prinzipien der Evolution. – Heidelberg/Berlin/Oxford: Spektrum Akademischer Verlag, 1994.



bedingungen haben (zwischen den Polen arm und reich) und auch sehr unterschiedlich von den Ressourcen der Erde partizipieren. So liegt die Inanspruchnahme dieser Ressourcen durch die Menschen in Europa (bei allen auch hier gegebenen Unterschieden) um vieles höher, als ihnen bei einer Gleichverteilung zustehen würde. Dies ist das Thema der *intragenerativen Gerechtigkeit*. Weiterhin ist vielfach abzusehen, daß die gegenwärtige Nutzung von Ressourcen (hier sind sowohl natürliche wie auch künstliche – z.B. Kapital – gemeint) zu Einschränkungen von Gestaltungsmöglichkeiten zukünftiger Generationen führen wird. Dieser Zusammenhang mit dem historischen Aspekt wird als *intergenerative Gerechtigkeit* thematisiert. Mit diesem solidarischen Aspekt wird das im Neuen Testament thematisierte Gebot der Liebe – säkularisiert und modernisiert – wieder aufgenommen.

Den **normativen Aspekt** haben wir schon bei der Frage des Imperativ angedeutet. Es geht darum, daß das Leitbild der nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung handlungsleitend im Sinne von Normen ist bzw. sein muß. Dabei wird es darum gehen, in der weiteren Ausarbeitung dieses Aspekts diese allgemeine Aussage weiter zu konkretisieren und auch zu prüfen, welche schon wirksamen Normen den Nachhaltigkeitsimperativ schon heute transportieren.

Im **praktischen Aspekt** geht es darum, der reflexiven Beschäftigung mit Normen menschlichen Handelns und ihrer Einbindung in andere Normensysteme eine praktische Umsetzungskomponente zur Seite zu stellen. Es muß die Frage beantwortet werden, was das Befolgen des Imperativs für das tagtägliche Handeln des Einzelnen, von Gruppen und der Gesellschaft bedeutet. Es geht unter diesem Aspekt um die Operationalisierung des Leitbildes Nachhaltigkeit.

Der **institutionelle Aspekt** hat in der Diskussion um die Nachhaltigkeit und ihrer praktischen Umsetzungsmöglichkeiten sehr bald eine wichtige Rolle eingenommen. Indem dieser Aspekt teilweise bis auf die Ebene der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (soziales, ökologisches, ökonomisches) gehoben wird, entsteht das in Abbildung 2 gezeigte Nachhaltigkeitstetraeder. Auch die Agenda 21 von Rio trägt dem Rechnung, indem sie in den einzelnen Kapiteln bei den Umsetzungsfragen immer über die entsprechenden Strukturen nachdenkt.

Der **erkenntnistheoretische Aspekt** ist bislang kaum reflektiert. Er scheint allerdings bei den Diskussionen um die differierenden Begriffsinhalte von Nachhaltigkeit auf, wenn z.B. die Frage thematisiert wird, woher wir heute wissen sollen, wie zukünftige Generationen ihre Lebensweise gestalten wollen. Das ist das Problem des *Begründungszusammenhanges*. Es gibt auf der anderen Seite noch den Gedanken, das Nachhaltigkeitskonzept als *Erkenntnismethode* anzuwenden. Das bedeutet, Nachhaltigkeit wird als Modell zum Verstehen der komplexen realen Zusammenhänge unserer Welt, insbesondere des menschlichen Wirkens in ihr, betrachtet.

Nicht zuletzt muß der **subjektiv individuelle Aspekt** des Leitbildes Erwähnung finden. Im Sinne eines kategorischen Imperativs beansprucht es für jeden einzelnen Menschen Gültigkeit. Somit ist jeder gefragt, sein Handeln immer wieder an diesem Leitbild und seinen Konkretionen zu spiegeln und danach auszurichten. Das entspricht dann in voller Konsequenz dem beim globalen Aspekt angesprochenen Erfordernis des lokalen Umsetzens dieses Nachhaltigkeitsleitbildes. Insofern bleibt diese Diskussion am Ende nicht abstrakt, sondern wendet sich dem einzelnen Menschen in seiner konkreten lokalen Situation zu.

#### **4 Operationalisierung des Nachhaltigkeitsleitbildes – methodische und institutionelle Herausforderung**

Geht man von dem normativen Aspekt des Leitbildes aus und fragt nach den praktischen Konsequenzen, so gelangt man zwangsläufig zu der Frage nach den sich aus dem Leitbild ergebenden Zielen, den zu ihrer Erreichung notwendigen Handlungskonzepten und den entsprechenden Umfeldbedingungen.

#### 4.1 Nachhaltigkeitsziele und -indikatoren

Die Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung muß als ein Prozeß aufgefaßt werden, in dem sich die Gesellschaft quasi asymptotisch Zielen dieser Entwicklung nähert. Besonderheit ist dabei, daß die Ziele sich im Entwicklungsprozeß verändern können. Entscheidend ist bei nachhaltiger Entwicklung also der Entwicklungsweg und seine proaktive Gestaltung.

Da die Ziele selbst einer Dynamik unterliegen, stellt dieser Weg einen *Lernprozeß* in doppelter Weise dar: Einerseits werden mit neuen Erkenntnissen (oder auch Wertmaßstäben) neue Ziele entwickelt – diese neuen Ziele müssen gelernt werden! – ; andererseits bedeuten veränderte Ziele neue Wege – es muß gelernt werden, wie man zu den neuen Zielen kommt. Da Ziele und die einzuschlagenden Wege in einem gesellschaftlichen Diskurs „ausgehandelt“ werden, liegt auf der methodischen Ebene ebenfalls ein Lernprozeß vor – es muß gelernt werden, mit dieser Dynamik im Diskurs umzugehen. Die bisherigen praktischen Erfahrungen zeigen, daß dies ein komplizierter und oft konfliktreicher und schmerzlicher Prozeß ist. Gründe dafür sind die in den Diskursen deutlich werdenden praktischen Schwierigkeiten beim Vereinbaren der Ziel-Dimensionen der Nachhaltigkeit und von privaten und gesellschaftlichen Interessen. Ansatzpunkt für die Entwicklung unterstützenden Wissens und von Instrumentarien für diesen gesellschaftlichen Diskurs bietet das sich derzeit in starker Entwicklung befindliche Forschungsfeld des Organisationslernens.<sup>29</sup>

Der Vorteil dieses neuen Konzeptes besteht darin, sehr fehlerfreundlich zu sein – ein wichtiges Kennzeichen nachhaltig zukunftsverträglichen Handelns.<sup>30</sup> Unabdingbar für diesen Prozeß sind aber Ziele und Meßgrößen zum Zielerreichungsgrad (Indikatoren) als „Leitplanken“ und „Stellschrauben“ des Entwicklungsprozesses.

Die Ableitung von Zielen und Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung setzt eine Verständigung zum Leitbild voraus. Das ergibt sich aus der Systematik der Herleitung von Zielen und Indikatoren, die für den Umweltbereich bereits ausgearbeitet ist.

Abbildung 3 stellt in Anlehnung an den Sachverständigenrat für Umwelt<sup>31</sup> den Zusammenhang der einzelnen hierarchischen Operationalisierungselemente dar.<sup>32</sup> Die konkrete Ausformung erfolgt dann handlungsfeldbezogen in den jeweiligen Dimensionen der Nachhaltigkeit (ökonomisch, ökologisch, sozial). Diese partielle Optimierung der Handlungsfelder muß in einen Gesamtprozeß integriert werden, der zur integrativen Behandlung der Fragestellung im Sinne der Retinität unserer Welt (und des Nachhaltigkeitsleitbildes) führt. Dieser Suchprozeß ist durch seine Offenheit hinsichtlich der möglichen Ziele (Qualitäts-, Handlungsziele) gekennzeichnet, diese werden damit zu Etappenzielen in einem iterativen Prozeß. Sie müssen dabei immer an den aus dem Nachhaltigkeitsleitbild abgeleiteten Leitlinien (z.B. Managementregeln der Enquete-Kommission) gemessen werden.

Die Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung erfordert eine Neubewertung von volkswirtschaftlichen, regionalpolitischen und betriebswirtschaftlichen Strategien anhand von Leitzielen.<sup>33</sup> Dieser Aufgabe kann sich nur in einem mehrstufigen Prozeß genähert werden. Aus den allgemeinen Zielstellungen der nachhaltigen Entwicklung (die sich z.B. in den Managementregeln niederschlagen) muß ein für

---

<sup>29</sup> Vgl. dazu z.B. H. Albach u.a. (Hrsg.): Organisationslernen – institutionelle und kulturelle Dimensionen. – Berlin: edition sigma, 1998.

<sup>30</sup> Vgl. dazu z.B. E. U. v. Weizsäcker: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1990.

<sup>31</sup> Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU): Umweltschutz: Erreichtes sichern – Neue Wege gehen. Umweltgutachten 1998. – Bonn: 1998 (Drucksache 13/10195).

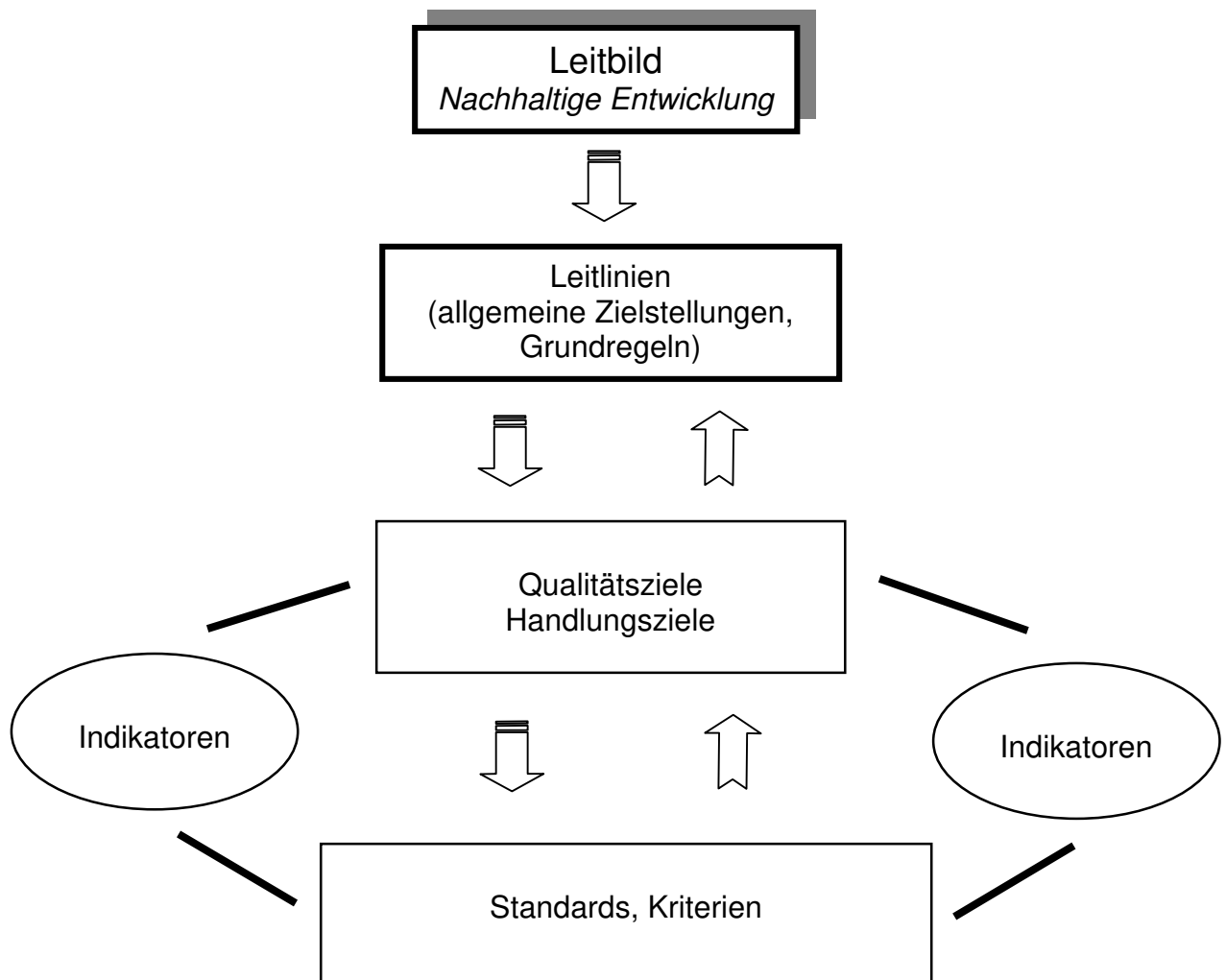
<sup>32</sup> Vgl. dazu auch Gesellschaft für UmweltGeowissenschaften (GUG): Umweltqualitätsziele. Schritte zur Umsetzung. – Berlin u.a.: Springer Verlag, 1997.

<sup>33</sup> Vgl. dazu ausführlicher G. Fierment, P. Ackermann: Analyse zur Übertragbarkeit international und national verfolgter Konzeptionen zur nachhaltigen Entwicklung von Regionen sowie von Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit auf die Bedingungen im Land Brandenburg mit Vorschlägen für eine Beispielsregion. – Neuruppin: Brandenburgisches Umweltforschungszentrum 1996 (Studie im Auftrag des MUNR).

die Gegebenheiten (des Landes, einer Region, einer Kommune) spezifizierter Zielkatalog abgeleitet werden. Dabei werden unterschiedliche Intentionen in der Nachhaltigkeitsdefinition den Zielkatalog beeinflussen.

Wichtig ist, daß dieser Prozeß der Findung eines Zielkatalogs nicht auf der Basis einer logischen, deduktiven Ableitung erfolgen kann. Zielvorgaben im hier verstandenen Sinn beinhalten immer normative Elemente, es gehen Wertvorstellungen ein. Über diese muß i. allg. in einem Diskursprozeß Konsens erreicht werden. Dabei ist eine möglichst breite Einbeziehung der relevanten Akteure zu sichern

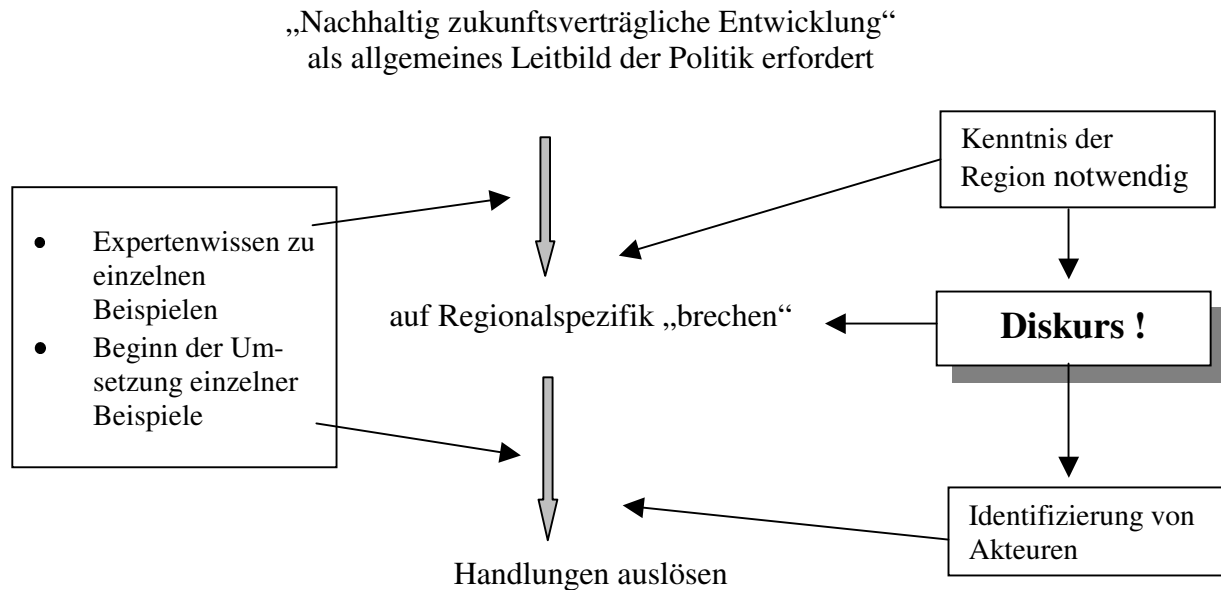
Die große Bedeutung des regionalen Aspektes, vor allem bei der Umsetzung des Nachhaltigkeitsleitbildes, führt zu der Aufgabe, dieses Leitbild auf die konkreten Bedingungen der Region „herunter zu brechen“. Abbildung 4 verdeutlicht den Prozeß schematisch. Der anzusetzende notwendige Diskurs stellt ein anzustrebendes Ziel dar. Erfahrungen aus der Praxis zeigen die damit verbundenen Schwierigkeiten. Zum Teil werden schärfste Widerstände gegenüber den Bemühungen um eine Umsetzung des Nachhaltigkeitsleitbildes verzeichnet. Auch politisch geäußerte Vorstellungen bewirken in den konkreten Regionen unter Umständen starke Widerstände. Dies liegt auch oft an der regional nicht vorhandenen Paßfähigkeit global durchaus sinnvoller Ansätze (z.B. Auswirkungen der Benzinpreiserhöhung auf DM 5,00 pro Liter auf die Mobilität in strukturschwachen ländlichen Räumen).



**Abb. 3** Hierarchischer Zusammenhang der Operationalisierungselemente für eine nachhaltige Entwicklung

Die Berücksichtigung der Regionalspezifität führt zu einem Katalog von Zielen für die einzelne Region. Da diese Ziele aus dem allgemeinen Leitbild entstehen, kann eine Kollision regionaler Ziele mit globalen vermieden werden. Dies geschieht aber nicht im Selbstlauf, sondern ist ein zu gestaltender Prozeß.

Die einzelnen Ziele werden je nach Konkretionsebene mehr oder weniger breite Bereiche darstellen – sie bilden *Zielkorridore*. Die sich daraus ergebende Breite der möglichen Handlungsfelder wird bei ihrer Realisierung wiederum die Zielbereiche genauer definieren, d.h. verengen oder evtl. auch erweitern (wenn z.B. im Laufe des Prozesses die Richtung der Entwicklung zu ändern ist). Es wird in diesem Prozeß notwendig sein, in dem entsprechenden Zielfindungsdiskurs mit einem regionenspezifischen Katalog von Zielkorridoren zu starten.



**Abb. 4** Erarbeitung und Umsetzung eines regionalen Leitbildes. Prozeß und Ansatzpunkte

Um Aussagen über den Erfüllungsgrad der gestellten Ziele treffen zu können, ist die Entwicklung von entsprechenden Indikatoren einer nachhaltigen Entwicklung wichtig. Dies steht am Endpunkt des Prozesses zur Ableitung von Operationalisierungsinstrumentarien (vgl. Abb. 3). In diesem Schritt werden Bedingungen nachhaltiger Entwicklung entsprechende Meßgrößen zugeordnet, die im Vergleich mit Zielgrößen zu Indikatoren werden. Es gibt inzwischen zahlreiche Ansätze für solche Indikatorensets auf allen Ebenen – von global bis kommunal – ,die hier nicht im einzelnen diskutiert werden können.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Vgl. dazu u.a. G. Pfister, O. Renn: Ein Indikatorensystem zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1996 (Arbeitsbericht Nr. 64); G. Pfister u.a.: Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg. Statusbericht. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1997. Einen guten internationalen Überblick gibt R. Walz: Perspektiven der Weiterentwicklung von Indikatorenssystemen zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung: Das Beispiel des OECD-Ansatzes. In: G. Pfister, O. Renn (Hrsg.): Indikatoren einer regionalen nachhaltigen Entwicklung. Dokumentation der Workshop-Berichte. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1996 (Arbeitsbericht Nr. 65), S. 4 – 26. Für ein regionales Beispiel vgl. H. Diefenbacher u.a.: Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich. Ein System von ökologischen, ökonomischen und sozialen Indikatoren. – Heidelberg: Forschungsstelle der Evangelischen Studiengemeinschaft FEST, 1997 (Texte und Materialien, Reihe A, Nr. 42).

Der in der gegenwärtigen Diskussion stark beachtete Ansatz ist das Umweltindikatorensystem der OECD. Ihm liegt der *Pressure-State-Response-Ansatz* (PSR-Ansatz) zugrunde, der aus methodischer Sicht allgemein als tragfähig erachtet wird. Er basiert auf der Vorstellung einer Kausalkette

Einfluß auf das System  $\Rightarrow$  Zustandsänderung des Systems  $\Rightarrow$  Reaktion des Systems ,  
(*Pressure*) (State) (*Response*)

mittels derer neben der reinen Zustandsbeschreibung auch Ursachen erfaßbar sind. In der praktischen Umsetzung machen sich aber Schwierigkeiten bemerkbar. Einerseits sind nicht alle Kausalketten in ihren realen Wirkzusammenhängen bekannt bzw. sind die Wirkzusammenhänge so komplex, daß eine Beschreibung mittels einer einfachen Kausalkette nicht adäquat ist. Andererseits bereitet es zusätzlich Schwierigkeiten, wirklich geeignete Meßgrößen zu finden.

Ein weiteres Problem des OECD-Ansatzes ist seine Entwicklung vor dem Hintergrund der OECD-Länder. In diesen wird die Nachhaltigkeitsdiskussion stark unter dem Blickwinkel der Umweltproblematik geführt. Dadurch ist im Bereich der Umwelt- und Ressourcenindikatoren ein hoher Entwicklungsstand gegenüber anderen Ansätzen erreicht. Seine große Akzeptanz zur Diskussion des Nachhaltigkeitsproblems in entwickelten Industrieländern birgt die Gefahr, den gleichberechtigten Aspekt der Entwicklungsgerechtigkeit aus den Augen zu verlieren.

Unter der bei der Inhaltsbestimmung von Nachhaltigkeit diskutierten Bedingung der unterschiedlichen Blickwinkel kann es auch sinnvoll sein, von *ökologischen*, *sozio-kulturellen* und *ökonomischen Indikatoren* zu sprechen. Es wird jedoch **keine Summenparameter** geben, die sofort deutlich machen, ob wir uns auf dem Weg einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung befinden.<sup>35</sup>

Eine wesentliche praktische Fragestellung besteht darin, ob für die einzelnen Indikatorbereiche Meßwerte gefunden werden können, die auf vorhandene Daten Bezug nehmen. Diese Daten müssen zusätzlich über einen konstanten Zeitraum zuverlässig erhoben und ihre weitere Erhebung muß gesichert sein. Da nachhaltige Entwicklung ein in historischer Dimension verlaufender Prozeß ist, sind sinnvolle Aussagen mittels der Indikatoren nur aus Zeitreihenanalysen zu gewinnen. Es wird andererseits schwierig sein, neue Meßprogramme zur Datenerhebung zu initiieren.

Entwicklungstrends lassen sich mittels Indikatoren dann präziser thematisieren, wenn die Indikatorwerte mit **Zielgrößen** verglichen werden können. Natürlich ermöglicht auch eine reine Trendfeststellung der Entwicklung eines Indikatorwertes (z.B. Sinken der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit der Zeit) eine Aussage zum Entwicklungstrend, ein Vergleich mit einem Zielwert verdeutlicht aber die Nähe zu dem – gemeinsam – formulierten Ziel (z.B. Senkung der CO<sub>2</sub>-Emission um 5 % im Vergleich zum Ziel von 25 %). Dieser Vergleich von aktuellem Meßwert des Indikators mit dem Zielwert steigert die Politikrelevanz des Indikatorensystems. Aber auch der Prozeß der Zielgrößenbestimmung erfolgt nicht nur auf der Basis einer logischen, deduktiven Ableitung. Analog der Bestimmung der Ziele sind hier immer normative Elemente enthalten, es gehen Wertvorstellungen ein und es ist über die politische Machbarkeit zu befinden, worüber i. allg. in einem Diskursprozeß Konsens erreicht werden muß. Auch bei der Zielgrößenbestimmung kommt natürlich das Problem der Datenbasis wieder mit zum Tragen.

#### 4.2 Politische Strukturen

Operationalisierung von Nachhaltigkeit hat immer etwas mit der Veränderung der unterschiedlichsten institutionellen Strukturen einer Gesellschaft zu tun. So sehen daher Schneidewind u.a.<sup>36</sup> ökologische, ökonomische und soziale *Nicht-Nachhaltigkeit* als Folge der spezifischen Form, in der moderne Gesell-

---

<sup>35</sup> Vgl. J. Köppel, a.a.O., S. 96.

<sup>36</sup> U. Schneidewind u.a.: Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit: Vom Was zum Wie in der Nachhaltigkeitsdebatte. GAIA 6 (1997), Nr. 3, S. 182 – 196.

schaften heute organisiert sind. *Institutionen*<sup>37</sup> sind *Ausdruck dieser gesellschaftlichen Organisation*; sie definieren die Lern- und Entwicklungsumgebungen, in denen sich die Gesellschaften fortentwickeln. Die heutige 'Institutionenlandschaft' in den meisten westlichen Industrieländern wie der Bundesrepublik Deutschland ist eine Antwort auf die Herausforderungen der fünfziger und sechziger Jahre. „Aktuelle ökologische, soziale und ökonomische Problemlagen werden ... durch jene Institutionen nur noch bedingt erfaßt.“ Vor diesem Hintergrund müsse „Nachhaltige Entwicklung“ neu interpretiert und als „regulative Idee“ charakterisiert werden, d.h. als Orientierungsmuster, das gesellschaftliche Entwicklungs- und Suchprozesse leitet. Sie „liefert Handlungsorientierungen für die gesellschaftliche Institutionengestaltung, die sich erst im Handeln von Akteuren konkretisieren“.<sup>38</sup>

Die Forderung nach nachhaltiger Entwicklung bedeutet daher, die Institutionenlandschaft (beziehungsweise die gesellschaftliche Organisation) so weiterzuentwickeln, daß die mit der bisherigen Struktur verbundenen ökologischen, sozialen und ökonomischen Nebenfolgen beherrscht werden. Es gibt durchaus auch Hinweise dafür, daß die Institutionenlandschaft grundlegend verändert werden muß. Akzeptiert man, daß Nachhaltigkeit zu einem neuen Paradigma gesellschaftlicher Entwicklung geworden ist, dann müssen seine Konkretionen (Gestalten, Abbilder) die Besonderheiten dieses Paradigmas abbilden: Ernstnehmen von Individualität und Eingebundensein der Individualität in den komplexen, vernetzten dynamischen Zusammenhang aller Komponenten unserer Welt. Das erfordert für den Handlungsaspekt eine Vielfalt von Institutionalisierungsformen, deren Wirksamkeit jeweils konkret erprobt werden muß (Fehlerfreundlichkeit). Nicht jede Form ist für alles und überall geeignet.

*Nachhaltige Entwicklung* ist ja ein zukunftsbezogener gesellschaftlicher Lern-, Such- und Gestaltungsprozeß, der sich notwendigerweise durch Offenheit und Unsicherheit auszeichnet. Das setzt hinreichend organisierte Akteure voraus. Die Schwierigkeit liegt nun darin, daß *Nachhaltigkeitsanliegen* als *langfristige gesellschaftliche Interessen* vergleichsweise schlecht organisierbar sind. Die Fähigkeit zur Selbstorganisation der Akteure muß durch Institutionen und von diesen zu schaffende Rahmenbedingungen gestärkt werden.

Praktische Erfahrungen bei der Auseinandersetzung mit Zielkonflikten in partizipativen Verfahren zeigen, daß es auf den richtigen „Mix“ von kooperativen und hierarchischen Instrumenten ankommt, wenn nachhaltigkeitsorientierte Gemeinwohlinteressen zum Tragen kommen sollen.<sup>39</sup> Das führt zu u.a. zu dem derzeit diskutierten Konzept der **polyzentrischen Demokratie**.

In praktischer Dimension stellt sich die Frage, welche Handlungskonzepte umgesetzt werden müssen, um einen gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß in Gang zu setzen bzw. in Gang zu halten, der den Prinzipien und Zielen der Nachhaltigkeit genügt. Das ist die Frage nach Operationalisierungsformen bzw. -strategien. Die Sicht, die gegenwärtige Nicht-Nachhaltigkeit als ein Problem der Inadäquatheit der vorliegenden gesellschaftlichen Organisations- und Institutionsstrukturen gegenüber den aktuellen Problemen zu beschreiben, führt dazu, sich Institutionalisierungsfragen zuzuwenden, wie das auch die Enquete-Kommission des 13. Deutschen Bundestages getan hat.<sup>40</sup> Folgt man nun Schneidewind, so sind, um unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit eine institutionelle Umstrukturierung der Gesellschaft zu erreichen, die in Tabelle 1 zusammengestellten Basisstrategien umzusetzen. Diese stellen eine Antwort auf vorhandene, zu lösende Problemdimensionen dar.

---

<sup>37</sup> **Institutionen** werden als formelle (zum Beispiel Gesetze) oder informelle (zum Beispiel Konventionen) Regeln verstanden, die im Sinne eines kollektiven Koordinationsmechanismus eine bestimmte, die individuellen Interessen regulierende, kollektiv akzeptierte Norm in direkte Verhaltensvorgaben für die verschiedenen Individuen umsetzen.

<sup>38</sup> U. Schneidewind u.a., a.a.O.

<sup>39</sup> Vgl. G. Fierment, P. Ackermann: Nachhaltige, umweltgerechte Entwicklung in einer Region Nordwestbrandenburgs (Ostprignitz-Ruppin). Zwischenbericht. – Neuruppin: BUFZ, 1997 und auch M. Kühn: Konfliktmanagement. Nachhaltige Entwicklung der Ruppiner Kulturlandschaft. IRS aktuell, Nr. 20, Juli 1998, S. 18-19.

<sup>40</sup> Vgl. Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ des 13. Deutschen Bundestages. – Bonn; 1998.

Die einzelnen Basisstrategien sind mit vielfältigen Katalogen von Lösungsstrategien untersetzt, als Beispiele seien hier nur einige bekannte aufgeführt: Lokale Agenda 21; Spendenparlamente, direktdemokratische Elemente, Mediation, Planungszellen/Bürgergutachten; ökologische und soziale Produktkennzeichnung (Labels); Bürgerforen für Politiker und Gremien; Konsensuskonferenzen, diskursive Weiterentwicklung der Einrichtung Enquete-Kommission; Netzwerke von Wissenschaft und Politik; Verwaltungsreform; Vorschlagsrecht für NGO's bei Gremienbesetzung.<sup>41</sup>

Im Ergebnis wird eine gesellschaftliche Reorganisation stehen, die ein erweitertes, polyzentrisches Politikverständnis impliziert und zu einem polyzentristischen politischen Handeln führt. Die Frage der Einsatzbedingungen, der Problemlösungspotentiale und der notwendigen Rahmenbedingungen der Elemente der polyzentristischen Demokratie bedürfen weiterer theoretischer und experimenteller Untersuchung.

**Tabelle 1** Basisstrategien und Problemdimensionen gesellschaftlicher Institutionalisierung

<b>Basisstrategie</b>	<b>zu lösende Problemdimension</b>
Selbstorganisation / Partizipation	Fehlen handlungsfähiger Koalitionspartner für eine Politik der Nachhaltigkeit in den Teilsystemen
Reflexivität	Fehlendes Wissen und fehlende Resonanz für reformenlegitimierende Interpretationen
Macht- / Konfliktausgleich	Fehlende oder falsche Anreizmuster, fehlende Ressourcen zur Veränderung der Anreizmuster
Innovationen	Fehlende gangbare alternative soziale und technisch-ökonomische Optionen

Neben einer Neuordnung der politischen Strukturen sind aber auch vorhandene – wie die **Enquete-Kommissionen** – für die gesellschaftliche Etablierung des Nachhaltigkeitsleitbildes zu nutzen.

Das politische System Deutschlands hat die gesetzgebende Kraft (die Legislative) klar an den demokratisch gewählten Repräsentanten – das Parlament – gebunden. Die Verfassungsmäßigkeit von Gesetzen ist an Bedingungen gebunden, zu denen auch die *Ausschöpfung aller möglichen Erkenntnisquellen* gehört (BVerfGE 50, 290/33).<sup>42</sup> Besonders für Gesetze, die komplexe Fragestellungen (wie z.B. auch die Frage der Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung) betreffen, ist dies von besonderer Wichtigkeit.

Der Deutsche Bundestag hat sich seit 1969 neben der Form der Ausschüsse die besondere Form der *Enquete-Kommission* als gemischtes Gremium geschaffen. Dies soll, bestehend aus Abgeordneten und externen Fachleuten, besonders zur Bearbeitung komplexer Materien herangezogen werden.<sup>43</sup> Besonders für Fragen der Technologie- und Umweltpolitik sind in den Kommissionen wichtige Erkenntnisse erarbeitet worden. Der 12. und der 13. Deutsche Bundestag haben jeweils die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ mit der Bearbeitung des Themas *Nachhaltige Entwicklung* beauftragt.<sup>44</sup>

<sup>41</sup> Für Details vgl. die umfangreiche Darstellung in J. Minsch u.a.: *Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit*. – Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 1998 (Konzept Nachhaltigkeit Studienprogramm, herausgegeben von der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 13. Deutschen Bundestages)

<sup>42</sup> Vgl. z.B. A. Vierecke: *Die Technik- und Umwelt-Enqueten des Deutschen Bundestages: Vermessene Zukunft – vertane Zeit*. In: G. Altner u.a. (Hrsg.): *Jahrbuch Ökologie 1996*. – München: Verlag C. H. Beck, 1995, S. 255 – 268.

<sup>43</sup> Vgl. Stichwort „Ausschüsse“ in U. Andersen, W. Woyke (Hrsg.): *Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland*. – Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 1997.

<sup>44</sup> Siehe auch die entsprechenden Abschlußberichte *Die Industriegesellschaft gestalten – Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen*. Bericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 12. Deutschen Bundestages. – Bonn, 1994 sowie *Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umset-*

Werden die Ergebnisse der verschiedenen Enquete-Kommissionen auch teilweise sehr kontrovers bewertet<sup>45</sup>, so ist doch ein wichtiger Gesichtspunkt beim Einsatz solcher Kommissionen zu beachten. Durch den Einsatz einer Enquete wird das ihr zugeordnete Thema

- als politisch bedeutsam,
- als auf Grund seiner Komplexität nur durch das Potential der gesamten Gesellschaft (Politik **und** externer Sachverstand) bearbeitbar

charakterisiert. Insofern stellt die Einsetzung einer Enquete-Kommission auch *ein politisches Signal* der Legislative *über die Bedeutsamkeit eines Themas für die gesamte Gesellschaft* (und damit auch besonders für die Exekutive) dar.

Auch einzelne Bundesländer bringen das Instrument Enquete-Kommission in ihren Landesparlamenten zum Einsatz. Insbesondere versucht die Landespolitik sich dem Thema der bundeslandspezifischen Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung aufgrund seiner Komplexität (Retinität) mittels Enquete-Kommissionen zu nähern. So hat z.B. das Abgeordnetenhaus von Berlin am 19. 2. 1998 mit großer Mehrheit die Einsetzung einer Enquete-Kommission „Zukunftsfähiges Berlin“ beschlossen, die inzwischen ihren ersten Bericht vorgelegt hat<sup>46</sup>.

### 4.3 Instrumentarien

Ein wesentliches Kennzeichen der Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung ist die enge Einbeziehung aller möglichen Akteure in den unterschiedlichsten Organisationsformen – es geht letztlich um eine breite Bürgerbeteiligung<sup>47</sup>. Diesen **partizipatorischen Ansatz** betont auch die in Rio de Janeiro 1992 verabschiedete Agenda 21 und macht dies im Teil III, der der Stärkung der Rolle wichtigster Gruppen gewidmet ist, auch deutlich.<sup>48</sup> Dort werden neben den Frauen, Kindern und Jugendlichen, eingeborenen Bevölkerungsgruppen sowohl die NGO's, die Kommunen, die Arbeitnehmer und Gewerkschaften, die Privatwirtschaft, Wissenschaft und Technik und die Bauern hervorgehoben. Die in der aktuellen Diskussion feststellbare Fokussierung auf das Kapitel 28, welches auf die Initiativen der Kommunen – die Lokale Agenda 21 – abstellt, darf unter dem Blickwinkel des Gesamtdokumentes nicht zu einer Engführung des Anliegens werden.

Die Berücksichtigung der Akteure – sowohl im Hinblick auf vorhandene Akteurspotentiale als auch unter dem Gesichtspunkt, wie aus einem Potential Akteure werden bzw. wie engagierte Akteure für das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung gewonnen werden können – geht von zwei Grundthesen aus:

Nachhaltige Entwicklung ist ein zu gestaltender Prozeß. Dieser Prozeß ist ein Versuch, die bevorstehenden gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Umbrüche im Sinne einer Gestaltung zu kanalisieren.

---

zung. Abschlußbericht der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“ des 13. Deutschen Bundestages. – Bonn; 1998.

<sup>45</sup> Vgl. z.B. A. Vierecke, a.a.O.

<sup>46</sup> Zukunftsfähiges Berlin. Bericht der Enquetekommission „Zukunftsfähiges Berlin“ des Abgeordnetenhauses von Berlin - 13. Wahlperiode. – Berlin: Abgeordnetenhaus, 1999

<sup>47</sup> Bürgerbeteiligung meint hier nicht die in gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren festgeschriebene Einbeziehung Betroffener (oftmals in formalisierten Abläufen). Obwohl auch dies ein Element von Bürgerbeteiligung ist, geht das hier angesetzte Verständnis wesentlich darüber hinaus. Es kommt bei der Umsetzung der Nachhaltigkeit auf die aktiven Gestaltungsmöglichkeiten des Prozesses durch die Bürger an. Diese sind bei den formalisierten Verfahren doch eher eingeschränkt.

<sup>48</sup> Vgl. BMU (Hrsg.): Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. – Dokumente - . Agenda 21. – Bonn: BMU, o.J.



Akteure können nur dann mobilisiert / gewonnen werden, wenn sie bei ihren eigenen Befindlichkeiten „abgeholt“ werden.

Daraus ergibt sich eine prinzipielle Struktur, die bei der „Transformation“ von Bevölkerung zu Akteuren einer nachhaltigen Entwicklung Berücksichtigung finden muß. Diese Transformation gelingt dann, wenn die für die Bedürfnisse und Probleme angebotenen Lösungspotentiale Nachhaltigkeitsziele transportieren (vgl. Abb. 5).

Drei Punkte sind bei diesem Prozeß wichtig und bedürfen großer Aufmerksamkeit:

- die Identifizierung der Bedürfnisse und Probleme in der Region;
- das Herausarbeiten bzw. Bereitstellen von Lösungspotentialen;
- das Herausarbeiten und Verdeutlichen der mit den Lösungspotentialen transportierbaren Nachhaltigkeitsziele.

Insbesondere der letzte Punkt setzt voraus, daß diese Ziele und ein sie reflektierender Katalog von Indikatoren vorhanden sind bzw. gemeinsam mit der Bevölkerung (z.B. in einem lokalen Agenda 21-Prozeß) erarbeitet werden. Die Mitarbeit an der Zielfindung beflügelt die Bereitschaft, sich (als Akteur) zu engagieren. Exemplarisch werden drei Instrumentarien für diesen Transformationsprozeß beleuchtet.

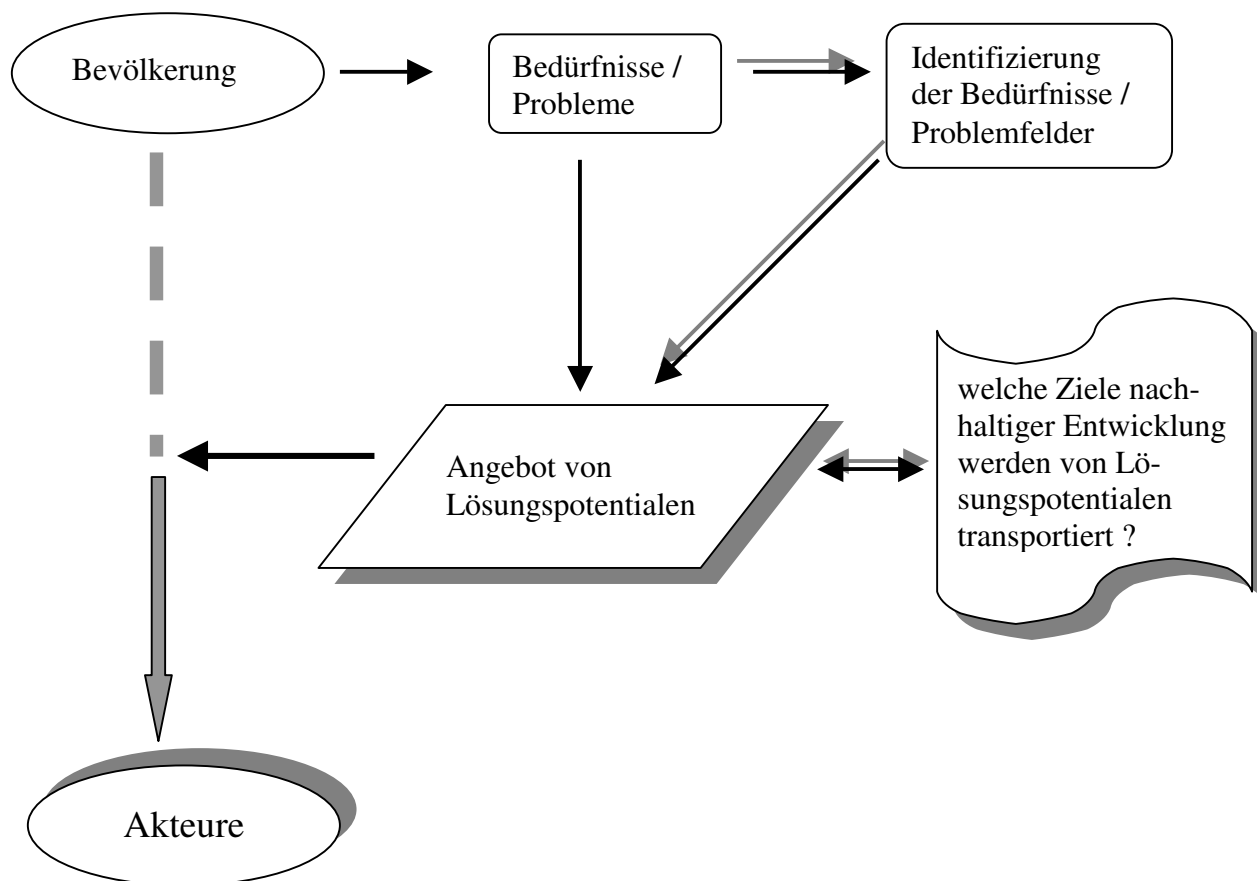
**Moderationen.** Partizipatorische Prozesse haben als wesentliches Merkmal den Versuch, zu einem Interessenausgleich der Beteiligten zu kommen. Dazu bieten sich *Moderationen* als Methode der Wahl an.<sup>49</sup> Sie zielen auf einen strukturierenden Ausgleich zwischen den Teilnehmern und sorgen ergebnisorientiert für optimale Gruppenarbeit. Sie sind damit überall dort einsetzbar, wo in Zusammenkünften gleichberechtigte Interessen, Erwartungen und Handlungsbereitschaften eingebracht werden und in einem strukturierten Prozeß gemeinsame Lösungen erarbeitet werden sollen. Sie setzen die Bereitschaft voraus, die Rolle der Moderation einem Neutralen (entweder außenstehender Dritter oder Gruppenmitglied) zu übertragen. Mit ihrem zeitlich begrenzten Rahmen (Veranstaltung von 2 bis 3 Stunden) stellen Moderationen auch keine zu hohen Anforderungen an das von den Teilnehmern zu investierende Zeitvolumen. Im Bedarfsfall können die Veranstaltungen mehrfach wiederholt werden. *Wesentliche Voraussetzung* ist ein *erfahrener Moderator*, der sich vor allem durch Überparteilichkeit, feinfühliges Eingehen auf Wünsche und Potentiale der Teilnehmer sowie Sicherheit und Geschick in pädagogischen Situationen auszeichnet.

Für den hier betrachteten Transformationsprozeß nach Abbildung 5 bieten sich Moderationen vor allem für die Identifikation der Bedürfnisse und/oder Problemfelder an. Auch bei der Auswahl möglicher Lösungspotentiale und bei der Verständigung über die transportierten (gewünschten) Ziele nachhaltiger Entwicklung sind sie geeignet. Da sie sowohl zeitlich wie inhaltlich gut abgrenzbar sind, ist ihr Inhalt überschaubar und es werden relativ schnell Ergebnisse (des Moderationsprozesses) sichtbar. Das ist ein wichtiger Vorteil im Vergleich zu anderen Methoden (wie Runde Tische, Open Space, Zukunftswerkstätten etc.), die über einen längeren Zeitraum (teilweise konzentriert in mehrtägigen Veranstaltungen) bestimmte Problematiken bearbeiten.

Moderationen lassen sich damit zur Bearbeitung von Einzelfragestellungen wie auch für komplexere Zusammenhänge einsetzen. Bei letzteren gilt allerdings die Voraussetzung einer thematischen und zeitlichen Strukturierbarkeit und möglichst großen Entkoppelbarkeit (zumindest zeitlich).

---

<sup>49</sup> Vgl. u.a. H. Apel u.a. (Hrsg.): Wege zur Zukunftsfähigkeit – ein Methodenhandbuch. – Bonn: Stiftung Mitarbeit, 1998 (Arbeitshilfen für Selbsthilfe- und Bürgerinitiativen Nr. 19).



**Abb. 5** „Transformation“ von Bevölkerung zu Akteuren

Die möglichen Ausgangspunkte für Moderationsprozesse können verschieden sein. Allein das Herausarbeiten von gemeinsamen Fragestellungen/Problemen bedarf oft solcher Prozesse (Identifikationsphase). Diese sind dann nicht von vornherein thematisch strukturiert, sondern der Strukturierungsprozeß findet in einem moderierten Selbstorganisationsprozeß statt. Die Erfahrungen mit solchen Prozessen zeigen, daß

- diese Verfahrensweise noch sehr „gewöhnungsbedürftig“ ist (zu Beginn wurde oft eine – vorgegebene – thematische Strukturierung vom Moderator erwartet);
- die Rolle der Moderation für diesen Prozeß sehr entscheidend ist (der Moderator stellt zu Beginn die inhaltliche und strukturierende Klammer dar – neben dem eher diffusen Willen der Beteiligten, „etwas zu bewegen“);
- schon in der Anlage dieses Prozesses klar sein muß, daß er zu Lösungspotentialen führen soll (konkrete Projekte); dies muß den Beteiligten auch immer wieder verdeutlicht werden.

Moderationen können allerdings auch zum Auffinden von Lösungspotentialen bestehender Problemfelder genutzt werden. Diese Prozesse sind damit dann i. allg. durch das Problem thematisch vorstrukturiert. Hier zeigen sich allerdings auch die Grenzen dieses Verfahrens. Geht es nämlich um Konflikte mit dringendem politischen (oder auch ökonomischen) Handlungsbedarf, führen die unterschiedlichen Kompetenz- und Machtverhältnisse der Beteiligten (betroffene Bürger hier und Verwaltung, Experten da) zu Hürden beim Finden eines Ausgleichs. Da kommt dann auch Moderation an Grenzen. Ein Moderationsprozeß muß hier zu Beginn klar stellen, welchen Verbindlichkeitsgrad die erzielten Ergebnisse haben bzw. wie sie in den entsprechenden Entscheidungsprozeß eingebunden werden. Erfolgt dies nicht in deutlicher Klarheit und werden keine Kontrollmechanismen unter Einbeziehung der am Moderationsprozeß Beteiligten vereinbart, verliert dieser Prozeß schnell an Akzeptanz und läuft Gefahr, als Apologetik wahr-

genommen zu werden. An diesen Punkten werden die Grenzen zu *Mediationsverfahren* fließend und es ist aus der konkreten Situation heraus zu entscheiden, welche Verfahren zur Anwendung kommen sollen.

**Technikfolgenabschätzung.** Ein wichtiges Element des in Abbildung 5 dargestellten Transformationsprozesses stellt die Angebotsliste von Lösungspotentialen für die identifizierten Fragestellungen dar. Es bleibt dort aber noch offen, wie man zu solchen Lösungspotentialen kommt, die möglichst sehr genau und zielscharf für die jeweilige Fragestellung geeignet sind. Ein erster Blick auf bewährte und vorhandene Instrumentarien läßt dabei die Technikfolgenabschätzung (TA) als vielversprechend erscheinen. Nachhaltige Entwicklung ist nicht ohne Gestaltung von Technologien und ihrem Einsatz möglich. Dabei führt das Nachhaltigkeitsleitbild zu der Frage, wie Technik human-, umwelt- und zukunftsverträglich gestaltet werden. Dies ist nun definitionsgemäß der Gegenstand von TA:

*Technikfolgenabschätzung* ist ein Prozeß, der darauf ausgerichtet ist, die Bedingungen und potentiellen Auswirkungen der Einführung und verbreiteten Anwendung von Technologien möglichst systematisch zu analysieren und zu bewerten. Analyseziel sind vordringlich die indirekten, nicht intendierten und langfristigen Sekundär- und Tertiäreffekte auf Umwelt und Gesellschaft.

Das Leitbild der nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung stellt unter dem Blickwinkel der Technikgestaltung die *Aufgabe*:

Technik/Technologie muß human-, sozial-, umwelt- und zukunftsverträglich gestaltet werden.

Die daraus resultierenden Frage- und Problemstellungen sind auch ureigenstes Gebiet der etablierten Technikbewertung bzw. Technikfolgenabschätzung. Allerdings wird inzwischen auch angemahnt, daß die gegenwärtige Nachhaltigkeitsdiskussion wenig oder keinen Bezug zur Technik/Technologie aufweist.<sup>50</sup> Ohne hier nach Gründen zu forschen muß aber festgestellt werden, daß **Technikentwicklung und die Gestaltung ihres Prozesses ein wesentliches Feld der Umsetzung des Nachhaltigkeitsleitbildes in unserer Zeit sein muß und sein wird.**

Um Technikfolgenabschätzung in der Nachhaltigkeits-Perspektive zu verorten, muß etwas weiter ausgeholt werden. Die Umsetzung des *Leitbildes Nachhaltigkeit* bedeutet für die Wissenschaft der Zukunft, und damit auch *für Forschung und Technologieentwicklung*:

- Wissenschaft muß als Kollektivunternehmen agieren. Die starken Wechselwirkungen zwischen den technischen und den sozialen Subsystemen und die Komplexität der Probleme erfordern eine gemeinsame Anstrengung.
- Das Kollektivunternehmen Wissenschaft der Zukunft erfordert institutionelle Formen, ein Ernst nehmen seitens der Politik und einen direkten Zugang zu den gesellschaftlichen Kommunikationssträngen.

Kriterien für eine an Nachhaltigkeit orientierte FuT-Politik sind: problemorientierte Interdisziplinarität; Verbindung von grundlagen- und theoriebezogener Forschung mit Anwendungs- und Gestaltungsorientie-

---

<sup>50</sup> Vgl. z. B. G. Banse: Nachhaltigkeit ohne Technik? Drei Thesen zu einem aktuellen Thema. *technica didactica*. Zeitschrift für Allgemeine Techniklehre. 1 (1997), S. 5 - 29

rung; Langfrist- und Folgenorientierung; Verbindung von regionalen und globalen Analyseebenen; Orientierung an gesellschaftlichen Bedürfnisfeldern; Akteursorientierung.<sup>51</sup>

Mit dem eingangs formulierten Selbstverständnis ist TA nicht mehr auf die punktuelle Analyse nach der vollzogenen Entwicklung (Erfindung) beschränkt. Die sich aus diesem Selbstverständnis ergebenden idealtypischen Anforderungen an TA sind: Frühwarnung; Vollständigkeit; Erfassen von Nebenwirkungen; Methodenpluralismus.

Der Vergleich der Nachhaltigkeits- mit der TA-Perspektive in Tabelle 2 macht deutlich, daß TA einen Großteil der Anforderungen einer nachhaltigen FuT-Politik auch an sich selbst stellt (sich entsprechende Charakteristika stehen in der gleichen Zeile). Das Leitbild Nachhaltigkeit kann also mittels TA für Fragen der Technologieentwicklung operationalisiert werden.<sup>52</sup> Inwieweit methodisches Arsenal von TA auch für andere Instrumentarien (Lokale Agenda 21-Prozesse, Konsenskonferenzen etc.) wirksam werden kann, bedarf noch der Prüfung.

Andererseits wirkt das Nachhaltigkeitsleitbild auch auf die Konzeption von TA. Es ist – allgemein ausgedrückt – in den Beziehungen zwischen Nachhaltigkeit und TA ein Regelkreis zu verzeichnen, der in Abbildung 6 veranschaulicht wird.

Technikfolgenabschätzung bedeutet immer auch ein Bewerten von Technologien und ihrer Folgen, was Indikatoren für die Folgen und Maßstäbe für die Bewertung erfordert. Unter der Perspektive des Nachhaltigkeitsleitbildes bedeutet dies, die bei der Operationalisierung des Leitbildes erarbeiteten Ziele, Kriterien und Indikatoren müssen bei TA-Prozessen Berücksichtigung finden. Das führt zu Erweiterungen bzw. Verstärkungen von TA-Elementen:

- Auf der Basis des breiten Diskurses zu Zielen nachhaltiger Entwicklung erhöht sich auch der Grad der Allgemeinverbindlichkeit von Zielen für TA (Ausbruchmöglichkeit aus dem Expertendilemma).
- Aufgrund des „Etappencharakters“ von Zielen nachhaltiger Entwicklung (offener Suchprozeß) und des möglichst frühzeitigen Einsetzens von TA (Steuerungsfunktion) muß auch TA verstärkt rekursive Formen annehmen (TA-Netzwerk mit Diskurs-Bus<sup>53</sup>).
- Das Kriterienraster nachhaltiger Entwicklung muß zum Ausgangspunkt der Kriterienfindung für TA werden.
- Der nutzenorientierte Ansatz nachhaltiger FuT-Politik muß verstärkt zu problemorientierten TA führen (Abwägung bzw. Entwicklung möglicher technologischer Lösungskonzepte).
- Zeit- und Raumdimension der Betrachtung werden verändert, i. allg. erweitert (intergenerativer und globaler Aspekt).
- Die Komplexität der Betrachtung erhöht sich, auch für relativ spezielle Fragestellungen wird zunehmend nach umfassenden ökonomischen und sozialen Implikationen gefragt.
- Der zunehmende partizipatorische Charakter der Politik einer nachhaltigen Entwicklung wird auch zur Zunahme des partizipatorischen Charakters von TA führen (der partizipatorische Grad korreliert mit dem Grad des Allgemeininteresses am Problem).

Eine weitere Perspektive ist die Nutzung von TA-Instrumentarien zur Generierung und zum Einsatz von Ziel- und Indikatorensets, die der Komplexität und Vernetztheit einer nachhaltigen Entwicklung adäquat sind. Hier besteht zunehmender Handlungsbedarf, weil die Rolle der Indikatorenproblematik inzwischen erkannt ist und eine breite, z.T. divergente Diskussion stattfindet. Entsprechende Orientierungen innerhalb der TA-community finden statt.<sup>54</sup> Es wird darauf ankommen, sich gestaltend daran zu beteiligen und Brandenburger Spezifik (Spannungsverhältnis zwischen überwiegend ländlich geprägtem Raum mit we-

<sup>51</sup> Vgl. Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB): TA-Projekt „Forschungs- und Technologiepolitik für eine nachhaltige Entwicklung“. Zwischenbericht. – Bonn: 1998.

<sup>52</sup> Vgl. dazu auch den Beitrag von M. F. Jischa: Das Leitbild Nachhaltigkeit und das Konzept Technikbewertung. in diesem Heft.

<sup>53</sup> Vgl. Ropohl, G.: Ethik und Technikbewertung. – Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1996.

<sup>54</sup> Vgl. dazu z.B. Jischa, M. F., a.a.O. und die Diskussionen auf der Veranstaltung „25 Jahre Technikfolgen-Abschätzung“ im Juni 1998 in (siehe z.B. 25 Jahre Technikfolgen-Abschätzung. TAB-Brief Nr. 15, Dez.1998, S. 30).

nigen Zentren um den Metropolenraum Berlin) einzubringen bzw. die Ergebnisse für die Gestaltung einer nachhaltigen zukunftsverträglichen Entwicklung Brandenburgs zu nutzen.

**Tabelle 2** Vergleich von nachhaltiger FuT-Politik und TA

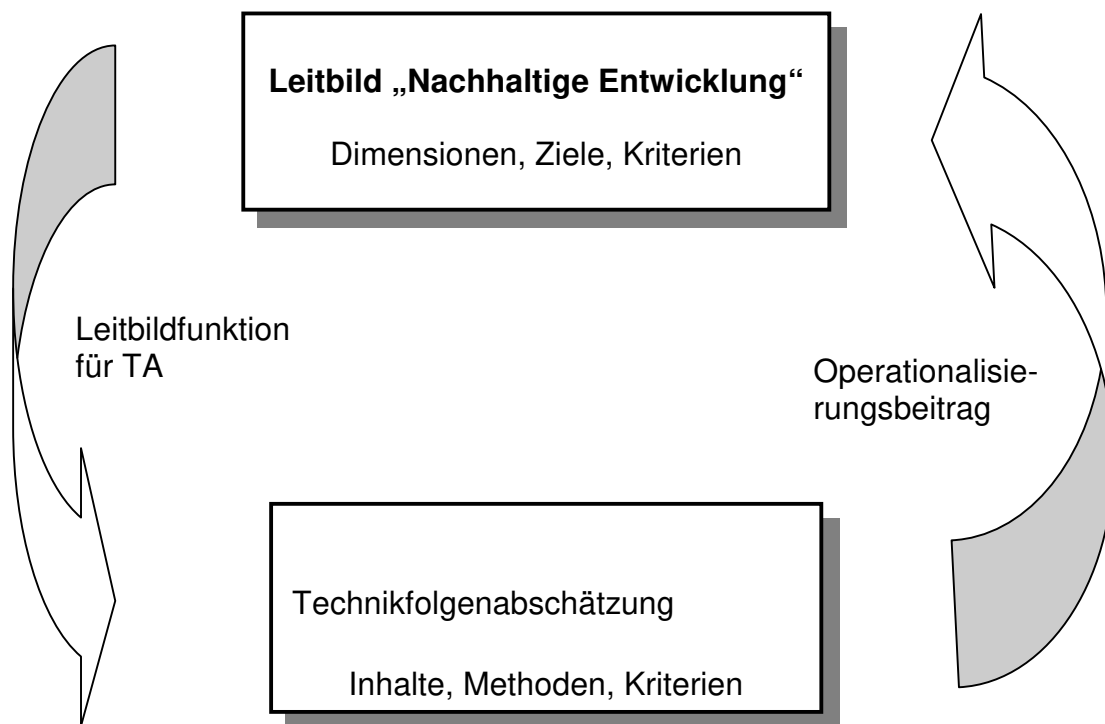
<b>Charakteristika</b>	
<b>nachhaltige FuT-Politik</b>	<b>Technikfolgenabschätzung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• problemorientierte Interdisziplinarität</li> <li>• Verbindung von grundlagen- und theoriebezogener Forschung mit Anwendungs- und Gestaltungsorientierung</li> <li>• Verbindung globaler und regionaler Analyseebenen</li> <li>• Langfrist- und Folgenorientierung</li> <li>• Orientierung an gesellschaftlichen Bedürfnisfeldern</li> <li>• Akteursorientierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodenvielfalt</li> <li>• Vollständigkeit</li> <li>• nichtintendierte und langfristige Sekundär- und Tertiäreffekte</li> <li>• Wirkungen im gesellschaftlichen Umfeld</li> <li>• Frühwarnung</li> <li>• Erfassung von Nebenwirkungen</li> <li>• Systematik</li> </ul>

Die Charakterisierung der Umsetzung des Nachhaltigkeitsleitbildes als *Prozeß* hat die Forderung nach adäquaten Institutionalisierungsformen nach sich gezogen. Die durch das Nachhaltigkeitsleitbild bewirkten Modifikationen im TA-Verständnis erfordern somit analog, die sich daraus notwendig ergebende TA-Institutionalisierung (als gesellschaftlichem Prozeß) durch alle Akteure (TA-Nutzer, -Produzenten, -Analytiker) gemeinsam zu tragen. Steuerung von Technikentwicklung als entscheidendes Feld einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung kann nicht mehr nur Aufgabe von Politik und Markt sein, sondern muß durch die gesamte Gesellschaft vorgenommen und verantwortet werden. Nachhaltigkeit ist ein approximativer Prozeß vor dem Hintergrund der jeweiligen Möglichkeiten und Gegebenheiten. Die notwendige Prozeduralisierung, auch durch TA, wird damit sicherlich gemäß Banse zu einer „Dauereinrichtung“ bzw. einer „unendlichen Geschichte“.<sup>55</sup> Dem muß seitens der Politik Rechnung getragen werden.

Technikfolgenabschätzung kann somit den Wertewandel zu einer „Nachhaltigkeitsgesinnung“ proaktiv fördern, wenn sie ihre Aussagen an Leitbildern für gesellschaftliche Bedürfnisfelder orientiert, die der Mehrdimensionalität nachhaltiger Entwicklung gerecht werden. Sie kann selbst als Begleiter von zu-

<sup>55</sup> G. Banse, a.a.O., S. 23

kunftsverträglichen Innovationen einen konstitutiven Beitrag zur Operationalisierung des Nachhaltigkeits-Leitbildes leisten.<sup>56</sup>



**Abb. 6** Beziehungen zwischen TA und Nachhaltigkeitsleitbild

Blieben wir im Bild unseres Transformationsprozesses, so ist der Rückgriff auf ein (möglichst breites) Lösungspotential zur Befriedigung der Bedürfnisse/Lösung der Probleme eine wesentliche Komponente. Die Moderationsprozesse führen in der Phase der Konkretion vielfach zu (technologisch orientierten) Projekten. Um die Auswahl aus dem – prinzipiell möglichen – Lösungspotential unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit vornehmen zu können, sind TA-typische Fragen zu beantworten. Da in den moderierten Diskussionsrunden die komplexe Problemsicht verstärkt verinnerlicht wurde, werden an vorhandene Lösungspotentiale komplexe Nachfragen ihrer Sozial-, Umwelt- und Wirtschaftsverträglichkeit gestellt – ganz im Sinne des Zieldreiecks der nachhaltigen Entwicklung. Zu ihrer Beantwortung bei technisch/technologisch orientierten Projekten bietet TA auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung gutes methodisches Handwerkszeug.

**Lokale Agenda 21.** Im Kapitel 28 der Agenda 21 von Rio wird den Lokalen Agenda 21-Prozessen eine wichtige Rolle für die Umsetzung des Leitbildes der nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung zugewiesen. Es heißt dort:

<sup>56</sup> Vgl. auch P. Ackermann, G. Fierment: Operationalisierung von Nachhaltigkeitsleitbildern als Kriterienbasis für die systemische Bewertung von Technikfolgen. In: Landnutzung im Spiegel der Technikbewertung – Methoden, Indikatoren, Fallbeispiele. – Potsdam-Bornim: Institut für Agrartechnik Bornim, 1998 (Bornimer Agrartechnische Berichte, Heft 21).

„Jede Kommunalverwaltung soll in einen Dialog mit ihren Bürgern, örtlichen Organisationen und der Privatwirtschaft eintreten und eine „kommunale Agenda 21“ beschließen. Durch Konsultation und Herstellung eines Konsenses würden die Kommunen von ihren Bürgern und von örtlichen Organisationen, von Bürger-, Gemeinde-, Wirtschafts- und Gewerbeorganisationen lernen und für die Formulierung der am besten geeigneten Strategien die erforderlichen Informationen erlangen. Durch den Konsultationsprozeß würde das Bewußtsein der einzelnen Haushalte für Fragen der nachhaltigen Entwicklung geschärft.“<sup>57</sup>

Dieses Zitat macht das Anliegen sehr deutlich: es soll der Ideenreichtum und die Tatkraft möglichst aller für die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung genutzt werden. Die Verantwortung liegt dabei in hohem Maße bei den staatlichen Strukturen, die sich aber der Erfahrungen und Befindlichkeiten *aller* Bürger versichern sollen. Ganz im Sinne des von uns dargestellten Transformationsprozesses wird dabei jeder Einzelne zunehmend die Belange der Nachhaltigkeit stärker berücksichtigen – er wird zunehmend zum *Akteur*. Und genau dieses Ziel der „Stärkung der personellen und institutionellen Kapazitäten“<sup>58</sup> wird am Ende dieses Kapitels 28 auch formuliert. Der Agenda 21-Prozeß in einer Kommune ist damit letztlich in seiner Gesamtheit auch darauf angelegt, aus den Bürgern der Kommune Akteure für eine nachhaltige Entwicklung zu machen.

Um dem Gedanken des Austausches von Erfahrungen und der Anregung weiterer Agenda-Prozesse Rechnung zu tragen, müssen entsprechende Kommunikations- und Informationsstrukturen aufgebaut werden. Der dabei teilweise anzutreffenden kontraproduktiven Haltung von Spitzenverbänden, die vollständig auf den Selbstorganisationsprozeß der lokalen Agenda 21 „von unten“ setzen, muß noch einmal das Kapitel 28 der Agenda von Rio entgegengehalten werden. Der Politik kommt bei diesen Prozessen eine nicht geringe Verantwortung zu. Es geht um das zu gestaltende Wechselspiel zwischen der auf den Bürger zugehenden Verwaltung und dem engagierten Mitbürger bzw. entsprechender Organisationen (z.B. Vereine). Beide müssen ihre Bedürfnisse und Probleme artikulieren und in einen auf Konsens ausgerichteten Diskurs einbringen. Dabei muß auch jeder die ihm eigenen Potentiale einbringen. Das kann seitens der Verwaltung eine gut funktionierende Organisationsstruktur und das Angebot geeigneter Kommunikationsformen (Arbeitskreise, Foren, Öffentlichkeitsarbeit) sein und seitens der Bürger die detailliertere Kenntnis der Situation und Fragestellungen vor Ort. Dieser erhöhte Aufwand für gelebte Demokratie verursacht auch zu beachtende Kosten, denen jedoch erweiterte Handlungsspielräume der Verwaltungen durch Bürgerengagement (im Ergebnis einer lokalen Agenda 21) gegenüberstehen können.

## **5 Exkurs: Informationsgesellschaft und Nachhaltigkeit**

### *5.1 Informationsgesellschaft*

Mindestens ein konkurrierendes Gesellschaftsmodell zu dem der Nachhaltigkeit ist das der *Informationsgesellschaft* (oder wohl besser: Wissensgesellschaft). Diesem liegt die Annahme zugrunde, daß Informationen (besser: Wissen) derzeit und in Zukunft noch verstärkt unsere Gesellschaft, ihre Struktur und Dynamik bestimmen werden. Populärstes Beispiel dieser Diskussion ist das Internet mit all seinen Implikationen.<sup>59</sup>

Das Modell „Informationsgesellschaft“ will berücksichtigen, daß der enorme technologische Fortschritt auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung Auswirkungen auf alle Lebensbereiche hat. Nun hat sich der damit verbundene technologische Wandel in einer solchen Geschwindigkeit vollzogen, daß schon jetzt gravierende Unterschiede als Folge zu Tage treten, so z.B. in der Sozialstruktur der Anwender und in der Wirksamkeit für die wirtschaftliche Entwicklung. Es besteht die ernst zu nehmende Gefahr, daß in Folge dieser Entwicklung sich regionale Disparitäten verschärfen. Die EU hat das Problem erkannt und will unter Beachtung des Subsidiaritätsprinzips durch spezielle Programme dazu beitragen, „daß Regio-

---

<sup>57</sup> BMU (Hrsg.): Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. – Dokumente – . Agenda 21. – Bonn: BMU, o.J., S. 231

<sup>58</sup> Ebenda, S. 232

<sup>59</sup> Siehe als jüngstes Beispiel S. Jutzi u.a.: Haben auch Sie Vorurteile gegen das Internet? bild der wissenschaft Heft 3 1999, S. 30 – 40.

nen die Folgen der globalen Informationsgesellschaft nicht reaktiv ‚ertragen‘, sondern deren Chancen aktiv gestalten können.“<sup>60</sup> Innerhalb des Programms RISI (Regional Information Society Initiative) ist in Deutschland neben Schleswig-Holstein das Land Brandenburg eine von 23 beteiligten Regionen. Im Rahmen der im Jahre 1997 gestarteten Landesinitiative „Brandenburger Informations-Strategie 2006“ (BIS 2006) soll sowohl eine Landesstrategie zur Gestaltung der Informationsgesellschaft in Brandenburg als auch ein Aktionsplan für erste Projekte erarbeitet werden. Wesentliche Grundlage für die Strategie sind in einer Szenariowerkstatt erarbeitete mögliche Entwicklungsszenarios.<sup>61</sup>

Das Modell der Informationsgesellschaft verdient unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit insofern besondere Beachtung, als dieser Gesellschaftstyp vielfach als per se nachhaltig angesehen wird. Diese Sichtweise basiert auf der These, daß in einer solchen Gesellschaft zunehmend materielle Stoffströme zugunsten immaterieller Informationsflüsse zurücktreten. Die damit einhergehende Minderung des Ressourcenverbrauchs wird als wesentlicher Beitrag zum Schutz unserer Umwelt bei gleichzeitigem wirtschaftlichen Aufschwung gesehen.

Dem sei nur ein Beispiel aus dem hochgelobten Feld des e-commerce entgegengesetzt: Die Möglichkeit, bequem von zu Hause per Computer via Internet einzukaufen, führe einerseits zu einer Ersparnis von Ressourcen (Energieeinsparung bei Mobilität, Einsparung von Präsentationsfläche), einer höheren Wirtschaftlichkeit (große, effiziente Lager möglich) und einer sozialeren Gleichstellung (auch wenig mobile Menschen können aus dem gesamten Angebot wählen). Andererseits kann diese Bestellung zu einer Zunahme des Lieferverkehrs führen, da die Waren zu unterschiedlichen Zeiten bei unterschiedlichen Lieferanten bestellt werden. Da der Kunde keinen Weg zu bewältigen hat, wird bei der Bestellung auch das Territorialprinzip kaum Beachtung finden. Den eingesparten Ressourcen kann also auf der anderen Seite eine Zunahme von Ressourcenverbrauch gegenüber stehen. Gleichzeitig wird die Globalisierung der Wirtschaftskreisläufe verstärkt.

Nicht übersehen werden dürfen aber auch die Chancen des Internet für regionale Anbieter bei der Vermarktung ihrer regionalen Produkte. Die Größe dieser Unternehmen läßt oftmals keine umfangreiche Marketingabteilung zu. Hier bietet die vorhandene Netzstruktur des Internet eine gute Nutzungsmöglichkeit.

Es ist also noch nicht ausgemacht, daß die Informationsgesellschaft inhärent nachhaltig ist. Es stellt sich sowohl die Frage der Ressourcenbilanz (im volkswirtschaftlichen oder gar globalen Maßstab), der sozialen Gerechtigkeit (der Zugang zu den Informationsdiensten ist eben nicht für alle sozialen und Altersschichten gleich) als auch der Entwicklung stabiler regionaler Wirtschaftskreisläufe zur Sicherung von Arbeitsplätzen und damit letztlich der Kaufkraft.

Diese – zugegeben etwas kurz greifende, dafür aber plastische – Argumentationskette macht folgendes deutlich. Es wird notwendig sein, in der konzeptionelle Entwicklung der Informationsgesellschaft die im Nachhaltigkeitsleitbild verankerte Retinität von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten zu berücksichtigen. Inwieweit dies möglich sein wird, bedarf weiterer Untersuchungen und praktischer Erprobungen.

Da sowohl Nachhaltigkeit als auch Information zwei wesentlich bestimmende Herausforderungen für die gegenwärtige gesellschaftliche Entwicklung darstellen, müssen die darauf basierenden Gesellschaftsmodelle und ihre möglichen und notwendigen Korrelationen intensiv verfolgt werden. Hier ist ein starker Impuls von den Sozial- und Geisteswissenschaften gefordert. Die zukünftigen Fragen unserer Gesellschaft, und vor allem auch die mit dem Schutz der Umwelt in Zusammenhang stehenden, werden nur

---

<sup>60</sup> M.Wulf-Mathies: Auf dem Weg in eine Informationsgesellschaft. In: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg: Brandenburg auf dem Weg in die Informationsgesellschaft. Brandenburger InformationsStrategie 2006 (Reader), Potsdam, 1998, S. 3

<sup>61</sup> Siehe dazu Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg: Brandenburger InformationsStrategie 2006. Materialien: Szenariowerkstatt „Leben und Arbeiten in einer Informationsgesellschaft“. – Potsdam, 1998.



durch eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Wissenschaftsdisziplinen bewältigt werden können.<sup>62</sup>

## 5.2 Immaterielle Infrastruktur

Infrastruktur ist ihrem Wortsinne nach die „darunter liegende Struktur“, der notwendige wirtschaftliche und organisatorische Unterbau einer Gesellschaft. Im engeren Sinne werden darunter jene **materiellen** Ausstattungselemente eines geographischen Raumes gefaßt, welche die Basis der Grunddaseinsfunktionen bilden. Sie ermöglichen die soziale, wirtschaftliche und verkehrstechnische Entwicklung eines Raumes. Die Infrastruktur ist damit Bestandteil der Territorialstruktur im Landschaftsökosystem. Hauptbestandteile der Infrastruktur sind Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Verkehrsmittel und -wege, Kommunikationsnetze, Einrichtungen des Kultur-, Bildungs- und Gesundheitswesens – im wesentlichen Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Unter raumordnerischen Gesichtspunkten – Schaffung gleichwertiger Lebensbedingungen in allen Teilräumen – sind Infrastrukturinvestitionen ein mögliches Gestaltungsmittel des Staates.<sup>63</sup>

Dieses Verständnis von Infrastruktur resultiert aus der auf Material- und Energieströme orientierten Industriegesellschaft. Sie benötigt zu ihrem Funktionieren materielle Basisinvestitionen.

Mit dem Beginn der Gestaltung einer Informationsgesellschaft unter dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung geht der Material- und Energiefluß zugunsten des Informationsflusses zurück. Die Beherrschung der Informationstechnologie muß als neue Kulturtechnik angesehen werden.<sup>64</sup> Information ist aber ihrem Wesen nach immateriell (auch wenn sie zum Transport materieller Träger bedarf). Gleichzeitig nimmt unter dem Gesichtspunkt der Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung der partizipatorische Aspekt in gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen zu (man vgl. z.B. Agenda 21 - Prozesse). Zur Gestaltung dieser Prozesse ist zunehmend Sach- und Methodenwissen gefragt.

All dies erfordert – ähnlich der Situation zu Beginn des Industriezeitalters – die Bereitstellung von für alle Bürger gleichberechtigt nutzbaren Strukturen, die die Bürger in die Lage versetzen, bei den Grunddaseinsfunktionen gleiche Ausgangspunkte zu haben. Da die Inhalte dieser Strukturen immateriell sind, muß der **Infrastrukturbegriff um eine immaterielle Komponente erweitert** werden. Gleichzeitig führt diese immaterielle Komponente auch zu einer Veränderung der materiellen Komponente der Infrastruktur (z.B. technische Realisierung von Datennetzen), deren Folge hier nicht weiter betrachtet werden sollen. Unter unserem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit sollte der in der IuK-Diskussion durchaus thematisierte Begriff der immateriellen Infrastruktur mindestens um die Elemente ergänzt werden, welche die neue politische Praxis der verstärkten Partizipation unterstützen.

Die immaterielle Infrastruktur hat damit zwei inhaltliche Komponenten:

- Wissen, Informationen (im weitesten Sinne *Daten*),
- Verfahren, Praktiken (im weitesten Sinne *Methoden*).

Dabei sind im realen Geschehen die beiden Komponenten eng miteinander verflochten. Besonders die Methoden benötigen bei ihrer Anwendung in konkreten Fällen die entsprechenden Daten für alle Betei-

---

<sup>62</sup> Dies forderte auch der Wissenschaftsrat zum wiederholten Male in seiner Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland von 1994 ein. Auf die heute vielfach gebrauchte, auf J. Mittelstraß zurückgehende Formel von der „transdisziplinären Forschung“ soll hier nicht weiter eingegangen werden. Es hat den Anschein, daß sie ebenso wie Nachhaltigkeit auf dem Weg ist, zu einer beliebig gebrauchten (Leer)Formel zu werden. Der ihr zugrunde liegende erkenntnistheoretische Ansatz verdient weitere Beachtung. Daraus ergeben sich Bezüge zum Aspekt von Nachhaltigkeit als Erkenntnismodell.

<sup>63</sup> Vgl. K.-A. Boesler: Raumordnung. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1982, S. 147ff.

<sup>64</sup> Vgl. Ch. Zimmerli: Einnmischungen. Die sanfte Macht der Philosophie. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1993, S. 86ff.

lichten als Bewertungs- und Entscheidungsgrundlage. Andererseits führt bessere Datenbereitstellung zu mehr Entscheidungsfreiheit.

### 5.2.1 Daten

Daten werden durch die verschiedensten Akteure erhoben, gesammelt und systematisiert. Das geschieht unter den unterschiedlichsten Gesichtspunkten und mit den unterschiedlichsten technischen (hard- und softwareseitigen) Lösungen. Zum Teil sind diese Gesichtspunkte durch den jeweiligen Gegenstand bestimmt. Für den potentiellen Nutzer entsteht daraus das Problem, sich mit unterschiedlichsten Zugriffsstrukturen auseinandersetzen zu müssen. Erschwerend kommt hinzu, daß die vorhandenen Daten i. allg. nicht für sein Problem passend vorliegen (der Sammelgesichtspunkt war meist ein anderer), so daß er zusätzlich verschiedene Quellen kombinieren muß. Dies ist für die meisten (gewerblichen) Nutzer ein zu großer Aufwand.

Eine Lösung dieses Problems bietet das Information Brokering. Der Broker analysiert mit seinem Kunden dessen Problem und kann dann aufgrund seiner intimen Kenntnis der bestehenden Datenstrukturen gezielt die benötigten Informationen ermitteln.<sup>65</sup> Dies wird zunehmend zu einem Geschäftszweig der Dienstleistungsgesellschaft werden.

Bestimmte Informationen müssen in einem demokratischen Gemeinwesen **allen** Bürgern zu gleichen Bedingungen zur Verfügung stehen (ähnlich wie Straßen). Dazu gehören:

- a) Informationen, die für Entscheidungen, die die Allgemeinheit betreffen, besonders sensibel/wichtig sind;
- b) Informationen, die für eine gleichberechtigte nachhaltig zukunftsverträgliche Gestaltung des eigenen Lebens notwendig sind;
- c) Basisinformationen über Zustand und Entwicklung des Gemeinwesens.

Für diese Informationen hat der Staat eine Vorsorgepflicht. Sie müssen **allen Bevölkerungsteilen zu zumutbaren Konditionen zugänglich** sein (erinnert sei an die Gebührendiskussion bei der Offenlegung von Umweltdaten). Die Staatsvorsorge muß sich hier sowohl auf die *Datenstruktur* als auch auf die *Datensammlung* erstrecken.

### 5.2.2 Methoden

Die Gestaltung einer Gesellschaft unter dem Leitbild einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung erfordert von jedem Einzelnen entsprechendes Handeln (Motto: „Global denken - lokal handeln“). Das setzt konsensual erarbeitete Ziele voraus und führt zu einer Verstärkung des partizipatorischen Charakters von Entscheidungsprozessen.

Für diese Vorgänge sind die bisher in der repräsentativen Demokratie erarbeiteten Methoden nicht mehr ausreichend. Neue, in der Entwicklung bzw. in der beispielhaften Anwendung begriffene Methoden sind z.B.:

- A) Moderationsverfahren;
- B) Mediationsverfahren, Konsenskonferenzen;
- C) Bürgerbeteiligungen;
- D) Szenarioworkshops;
- E) Proaktive Technikfolgenabschätzung;
- F) Zukunftswerkstätten;
- G) Open Space Methoden.

Es muß sichergestellt werden, daß für die unterschiedlichen Fragestellungen adäquate Methoden bereitstehen, die auch **von allen gesellschaftlichen Akteuren zu zumutbaren Konditionen nutzbar** sind. Das

---

<sup>65</sup> Vgl. z.B. für einen Ansatz: H.-G. Lindner, J. Marock, Chr. G. Thomas: Information Brokering im Internet. Der GDM-Spiegel 1/1998 (März), S. 22f.

erfordert vom Staat insofern eine Vorsorgepflicht, daß er die Entwicklung und das Vorhalten der Methoden im Sinne einer Bereitstellung von Infrastruktur sichert.

Die Erstellung einer immateriellen Infrastruktur bedeutet eine erhebliche Innovation. Sowohl die methodische Basis ist zu entwickeln als auch Anwendungsbeispiele sind zu schaffen. Diese Vorarbeiten und auch die infrastrukturellen Dienstleistungen selbst müssen als staatliche Aufgabe (im Sinne der oben dargelegten Vorsorgepflicht des Staates) angesehen werden. Einzelne Elemente dieser Struktur sollten in Projekten entwickelt und in ausgewählten Regionen bzw. an ausgewählten Beispielen modellhaft umgesetzt werden.

### 5.2.3 Beispielhafte Elemente einer immateriellen Infrastruktur

#### Daten

- **Stärken/Schwächen-Profile einzelner Regionen** und Ableitung vorrangiger Handlungsfelder für Politik, Wirtschaft und den Einzelnen:
  - ◆ Klarstellen der Bedürfnisse der Region vor dem Hintergrund der Gegebenheiten bezüglich
    - der Rohstoffe,
    - der sozialen Struktur (Arbeitskräftepotential, Beschäftigung, Qualifikation, Tradition, landsmannschaftliche Gegebenheiten, Einstellungen zu Natur, Technik etc.),
    - der ökologischen Struktur (Naturzustand, vorhandene Quellen und Senken, Medienbelastungen),
    - ökonomischen Struktur (Branchen, Produktionscluster, regionale Wertschöpfungsketten - Bestände und Defizite);
  - ◆ Marktnischen in der Region;
  - ◆ Planungen, gesetzliche Bestimmungen, Regulierungen.
- **Regionales Stoffstromkataster** mit Herausarbeitung der wesentlichen anthropogenen und natürlichen Stoffflüsse und -belastungen. Daraus ergeben sich Ansatzpunkte für Kreislaufschließungen, Einsatz für bzw. Forderungen an Technologien.
- **Charakterisierung der regionalen Nachhaltigkeitspotentiale** anhand von – gegebenenfalls beispielhaft zu erstellenden bzw. anzupassenden – Kriterien der Nachhaltigkeit und ihrer Indikatoren. Nutzbar als Planungsinstrument für Politik bzw. Investoren, die damit z.B. die tatsächliche langfristige Tragfähigkeit einer Unternehmensentscheidung prüfen können.
- **Informationspool regionalspezifischer Technikbewertung** aus Ergebnissen von konkreten Technikfolgenabschätzungen bzw. der Adaptation von anderen TA-Verfahren auf die regionalen Verhältnisse gemäß den Zielstellungen des regionalen Nachhaltigkeitsleitbildes. Sicherung der ständigen Aktualisierung der Informationen auf dem neuesten Stand (im Sinne des Prozesses der projektbegleitenden TA). Diese Informationen stehen für Entscheider aller Art zur Verfügung.

Diese Beispiele der Datenkomponente der immateriellen Infrastruktur weisen einen konkreten Regionalbezug auf, sind aber auch Dank der modernen Informationstechnologien außerhalb der Region nutzbar (Unterschied zur materiellen Infrastruktur - diese ist nur direkt vor Ort nutzbar). Diese interregionale Nutzung verlangt nach übergreifenden Mechanismen, um unterschiedliche Infrastruktursysteme (bundes- und europaweit) miteinander verbinden zu können.

#### Methoden

- **Mediationsverfahren** sind in Deutschland bisher vor allem im Umweltbereich zur Konfliktlösung eingesetzt worden. Im Zusammenhang mit der Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung vor Ort wird die Methode im Prozeß der Abwägung zwischen den ökologischen, ökonomischen und sozialen Zieldimensionen der nachhaltigen Entwicklung wichtig. Dazu ist neben methodischen Grundfertigkeiten entsprechendes Wissen über die regionalen Besonderheiten und über die Spezifizierung von Zielen und Handlungsfeldern einer nachhaltigen Entwicklung von Nöten.

- **Szenarioworkshops** können auf einer objektivierbaren Grundlage mögliche Entwicklungsfelder für Entscheidungen aufzeigen. Sie ermöglichen bei komplexen vernetzten Systemen die Berücksichtigung der gegenseitigen Abhängigkeiten von Einzelentscheidungen. Durch den Workshop verbessert sich das Verständnis des komplexen Problems und die Beteiligten sind am Ende des Prozesses eher bereit, getroffene Entscheidungen zu tragen (konsensstiftende Komponente).
- **Proaktive** (projektbegleitende bzw. problemorientierte) **Technikfolgenabschätzungen** (TA) ermöglichen zu einem frühen Zeitpunkt einen systematischen Überblick über das Projekt bzw. über Lösungsmöglichkeiten für das Problem. Auf der Basis dieses Wissens sind optionale Entwicklungswege auswählbar. Diese TA müssen im Verlauf des jeweiligen Prozesses auf der Basis eines erweiterten Wissensstandes (durch Projektfortschritt etc.) eine Evaluation der Fragestellung vornehmen. Damit entsteht ein Netzwerk von Wissensträgern und ein sich ständig erweiterndes Netz von Erkenntnissen zu Problemlösungen, das auch auf andere Fälle anwendbar sind (Aspekt der Datenbereitstellung).

Diese hier beispielhaft angeführten Methoden müssen von allen demokratischen gesellschaftlichen Akteuren – ohne Ansehen der Ziele und Interessen – zu zumutbaren Konditionen nutzbar sein. Das erfordert die Etablierung der Methoden an – politisch und wirtschaftlich – unabhängigen Institutionen als Methodenreservoir.

## 6 Nachhaltigkeit als neues Paradigma ?

Zum Ende bleibt noch einmal die Frage, ist das Konzept der Nachhaltigkeit (sustainability) bzw. der nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung (sustainable development) ein neues Paradigma im Sinne von Thomas Kuhn?<sup>66</sup> Es wird sich zeigen, ob es die Problemlösungskompetenz enthält, die den uns heute neu entgegentretenden Anforderungen gewachsen ist. Einige Aspekte, insbesondere hinsichtlich seiner handlungs- und seiner erkenntnisleitenden Potentiale und Funktionen, sind dargestellt worden. Einige weitere Aspekte seien hier noch angedeutet.

- Nachhaltigkeit - mit globalem Anspruch - ist in ihrer praktischen Dimension, als operationalisierendes Handlungskonzept, nur auf der individuellen Ebene (Mensch, Wirtschaftsunternehmen, Kommune) umsetzbar.

Das Objektive wird nur durch das Subjektive gebrochen wirksam. Das Subjekt muß sich als integraler Teil der Schöpfung (Mitweltkonzept) begreifen. Obwohl aus globalen Diskussionen entstanden, stellt das Nachhaltigkeitskonzept letztlich ein Gegengewicht zu den vorhandenen Globalisierungstendenzen dar. Das lokale Handeln führt wieder zu globalen Effekten (Subsidiaritätsprinzip, Motto „Global denken, lokal handeln“). Der Mensch wird wieder auf die ihm adäquate räumliche Dimension zurückgeführt. Schließt man mit Meyer-Abich aus dem Eigenrecht der Natur auf die Notwendigkeit der Gesundheit der Lebensgemeinschaft zwischen Mensch und Natur, kommt man auch wieder auf die Gewährleistung des rechten Zeitmaßes der anthropogen beeinflussten Entwicklungen.

- Nachhaltigkeit ist ein dem mainstream der Individualisierung auf allen Ebenen des Lebens entgegengesetztes Prinzip.

Im gegenwärtig gesellschaftlich herrschenden Pluralismus ist kaum ein Medium auszumachen, durch das eine gemeinsame kulturelle Vision entstehen könnte, es existiert keine vereinheitlichende Perspektive. Handelt es sich bei der gegenwärtigen Lage um einen Zustand auf unbestimmte Zeit? Oder ist er das entropische Vorspiel zu einem apokalyptischen Ende? Oder ist er der Zustand des epochalen Übergangs zu einem völlig neuen Zeitalter, das eine neue Form der Zivilisation und ein neues Weltbild hervorbringt, die sich grundlegend von denen unterscheiden, die das moderne (westliche) Denken auf seinem dramatischen Weg bis jetzt begleitet haben?<sup>67</sup>

<sup>66</sup> Vgl. Th. S. Kuhn: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. – Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1997.

<sup>67</sup> Tarnas 1998, S. 515

Nachhaltigkeit ernst genommen, als Gesellschafts-, als Handlungs- und als Erkenntnismodell könnte diesen Übergang markieren. Er nimmt Individualität ernst, stellt sie aber in den komplexen, vernetzten dynamischen Zusammenhang aller Komponenten unserer Welt.

➤ Nachhaltigkeit als Paradigma (Urbild) zeigt sich nur in seinen Idolen (Abbildern, Gestalten).

Nachhaltigkeit als neues Paradigma ernstgenommen kann in der konkreten Welt nur in seinen Konkretisierungen, Gestalten, Abbildern gefunden werden (die jeweils nur Teilhabe am Paradigma haben). Ein Gesellschaftsmodell muß dann solche gesellschaftlichen Konkretionen aus dem Paradigma ableiten. Im Sinne des Handlungsmodells stellt das die Aufgabe, die Herausbildung und Entwicklung dieser Konkretionen zu befördern. Das Erkenntnismodell muß die Gestalten (Abbilder) und deren Grad der Teilhabe am Paradigma explizieren.

## Literatur

Abgeordnetenhaus Berlin, 13. Wahlperiode, Enquetekommission „Zukunftsfähiges Berlin“: Zukunftsfähiges Berlin. Bericht der Enquetekommission. – Berlin, 1999

Ackermann, P. u.a. (Hrsg.): Erfahrung des Denkens – Wahrnehmung des Ganzen. Carl Friedrich von Weizsäcker als Physiker und Philosoph. – Berlin: Akademie-Verlag, 1989

Ackermann, P.; Fierment, G.: Operationalisierung von Nachhaltigkeitsleitbildern als Kriterienbasis für die systemische Bewertung von Technikfolgen. In: Landnutzung im Spiegel der Technikbewertung – Methoden, Indikatoren, Fallbeispiele. – Potsdam-Bornim: Institut für Agrartechnik Bornim, 1998 (Bornimer Agrartechnische Berichte, Heft 21).

Albach, H. u.a. (Hrsg.): Organisationslernen – institutionelle und kulturelle Dimensionen. – Berlin: edition sigma, 1998

Andersen, U.; Woyke, W. (Hrsg.): Handwörterbuch des politischen Systems der Bundesrepublik Deutschland. – Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, 1997

Apel, H. u.a. (Hrsg.): Wege zur Zukunftsfähigkeit – ein Methodenhandbuch. – Bonn: Stiftung Mitarbeit, 1998 (Arbeitshilfen für Selbsthilfe- und Bürgerinitiativen Nr. 19)

Bahadir, M.; Parlar, H.; Spittler, M. (Hrsg.): Springer Umweltlexikon. – Berlin u.a.: Springer-Verlag, 1995.

Banse, G.: Nachhaltigkeit ohne Technik? Drei Thesen zu einem aktuellen Thema. In: *technica didactica*. Zeitschrift für Allgemeine Techniklehre **1** (1997), S. 5 - 29

Beck, U.: Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. – Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1986.

BMU (Hrsg.): Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. – Dokumente –. Agenda 21. – Bonn: BMU, o.J.

BMU: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. Bericht der Bundesregierung anlässlich der VN-Sondergeneralversammlung über Umwelt und Entwicklung 1997 in New York. – Bonn: 1997.

Boesler, K.-A.: Raumordnung. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1982

Buchheim, W.: Komplementarität nach Niels Bohr – physikgeschichtliche Episode oder universale Kategorie von Ergänzung? – Berlin: Akademie-Verlag, 1984 (SB SAW, Math.-Nat. Kl. Bd. 117, H. 6)

Buchheim, W. (Hrsg.): Beiträge zur Komplementarität. – Berlin: Akademie-Verlag, 1983 (Abhdl. SAW, Math.-nat. Kl. Bd. 55, H. 5)

BUND, MISEREOR (Hrsg.): Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. – Basel/Boston/Berlin: Birkhäuser Verlag 1996.

- Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB): TA-Projekt „Forschungs- und Technologiepolitik für eine nachhaltige Entwicklung“. Zwischenbericht. – Bonn: TAB, 1998
- Deutscher Bundestag, 12. Wahlperiode, Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“: Mehr Zukunft für die Erde – Nachhaltige Energiepolitik für dauerhaften Klimaschutz. – Bonn: Drucksache 12/8600, 1994.
- Deutscher Bundestag, 12. Wahlperiode, Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“: Die Industriegesellschaft gestalten – Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. – Bonn, 1994
- Deutscher Bundestag, 13. Wahlperiode, Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“: Konzept Nachhaltigkeit. Fundamente für die Gesellschaft von morgen. – Bonn, 1997 (Zur Sache 1/97)
- Deutscher Bundestag, 13. Wahlperiode, Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“: Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. – Bonn, 1998
- Diefenbacher, H. u.a.: Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung im regionalen Bereich. Ein System von ökologischen, ökonomischen und sozialen Indikatoren. – Heidelberg: Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft FEST, 1997 (Texte und Materialien, Reihe A, Nr. 42)
- Dieren, W. van: Mit der Natur rechnen. Der neue Club-of-Rome-Bericht. – Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Verlag, 1995
- Drosdowski, G.: Duden. Etymologie. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache. – Mannheim/Wien/Zürich: Dudenverlag, 1989.
- Ebeling, W.; Feistel, R.: Chaos und Kosmos. Prinzipien der Evolution. – Heidelberg/Berlin/Oxford: Spektrum Akademischer Verlag, 1994
- Eblinghaus, H.; Stickler, A.: Nachhaltigkeit und Macht. Zur Kritik von Sustainable Development. – Frankfurt a.M.: IKO – Verlag für Interkulturelle Kommunikation, 1996.
- Fierment, G., Ackermann, P.: Analyse zur Übertragbarkeit international und national verfolgter Konzeptionen zur nachhaltigen Entwicklung von Regionen sowie von Kriterien zur Bewertung der Nachhaltigkeit auf die Bedingungen im Land Brandenburg mit Vorschlägen für eine Beispielsregion. – Neuruppin: Brandenburgisches Umweltforschungszentrum, 1996
- Fierment, G., Ackermann, P.: Nachhaltige, umweltgerechte Entwicklung in einer Region Nordwestbrandenburgs (Ostprignitz-Ruppin). Zwischenbericht. – Neuruppin: Brandenburgisches Umweltforschungszentrum, 1997
- Gesellschaft für Umweltwissenschaften (GUG): Umweltqualitätsziele. Schritte zur Umsetzung. – Berlin u.a.: Springer-Verlag, 1997.
- Gibbons, M. u.a.: The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies. – London et al: SAGE Publications, 1994.
- Haase, W.; Soye, K. (Hrsg.): Technologien für eine nachhaltige Entwicklung. – Neuruppin: Brandenburgisches Umweltforschungszentrum, 1998 (Forschungstexte 3).
- Harborth, H.-J.: Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung. Eine Einführung in das Konzept des „Sustainable Development“. – Berlin: Edition Sigma, 1993.
- Hauß, V. (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. – Grevin: Eggenkamp Verlag, 1987.
- Jischa, M. F.: Herausforderung Zukunft. Technischer Fortschritt und ökologische Perspektive. – Heidelberg/Berlin/Oxford: Spektrum Akademischer Verlag, 1993
- Jischa, M. F.: Das Leitbild Nachhaltigkeit und das Konzept Technikbewertung. In: Chemie Ingenieur Technik **69** (1997), Nr. 12, S. 1695 - 1703
- Jutzi, S. u.a.: Haben auch Sie Vorurteile gegen das Internet? In: bild der wissenschaft, Heft 3, 1999, S. 30 - 40

- Kant, I.: Grundlegung zur Metaphysik der Sitten. Werke in 6 Bänden, Bd. 4. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1983
- Kempcke, G. u.a.: Handwörterbuch der deutschen Gegenwartssprache. – Berlin: Akademie-Verlag, 1984.
- Kreibich, R. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung. Leitbild für die Zukunft von Wirtschaft und Gesellschaft. – Weinheim und Basel: Beltz Verlag, 1996.
- Kuhn, Th. S.: Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. – Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1997
- Kühn, M.: Konfliktmanagement. Nachhaltige Entwicklung der Ruppiner Kulturlandschaft. In: IRS aktuell, Nr. 20, Juli 1998, S. 18 - 19
- Kühn, M.; Moss, T. (Hrsg.): Planungskultur und Nachhaltigkeit. Neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung. – Berlin: VWF Verlag für Wissenschaft und Forschung, 1998.
- Lindner, H.-G.; Marock, J.; Thomas, Chr. G.: Information Brokering im Internet. In: Der GDM-Spiegel 1/1998 (März), S. 22f
- Meyer-Abich, K. M.: Praktische Naturphilosophie. Erinnerung an einen vergessenen Traum. – München: C. H. Beck, 1997.
- Minsch, J. u.a.: Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit. – Berlin: Springer-Verlag, 1998
- Mittelstraß, J.: Der Flug der Eule. Von der Vernunft der Wissenschaft und der Aufgabe der Philosophie. – Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 1989.
- Mittelstraß, J. (Hrsg.): Ezyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Bd. 2. – Mannheim: B.I. Wissenschaftsverlag, 1984
- Moths, E.: Politik – Prognose – Philosophie. In: GAIA 6 (1997), Nr. 1, S. 9 – 18.
- Ott, M.: Das forstliche Nachhaltigkeitsprinzip – Wurzeln und Entwicklung. In: Nachhaltigkeit der Landnutzung. Grundlagen und Planungsmethoden in der Land- und Forstwirtschaft. – Berlin: DLV Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1996. Eberswalder Wissenschaftliche Schriften Bd. 1, S. 11 – 26.
- Pfister, G.; Renn, O.: Ein Indikatorensystem zur Messung einer nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1996 (Arbeitsbericht Nr. 64)
- Pfister, G.; Renn, O. (Hrsg.): Indikatoren einer regionalen nachhaltigen Entwicklung. Dokumentation der Workshop-Berichte. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1996 (Arbeitsbericht Nr. 65)
- Pfister, G. u.a.: Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg. Satusbericht. – Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1997
- Rat der Europäischen Gemeinschaften: Für eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung. Ein Programm der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. C 138/5 vom 13.5.1993.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Umweltgutachten 1994. – Bonn: Drucksache 12/6995, 1994.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Zur Umsetzung einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. Umweltgutachten 1996. – Bonn: Drucksache 13/4108, 1996.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen: Umweltschutz: Erreichtes sichern – Neue Wege gehen. Umweltgutachten 1998. – Bonn: Drucksache 13/10195, 1998.
- Ropohl, G.: Ethik und Technikbewertung. – Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1996
- Schneidewind, U. u.a.: Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit: Vom Was zum Wie in der Nachhaltigkeitsdebatte. GAIA 6 (1997), Nr. 3, S. 182 – 196.

- Soyez, K.; Ackermann, P. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung im Land Brandenburg. Schritte in die Zukunft. – Neuruppin: Brandenburgisches Umweltforschungszentrum, 1997 (Forschungstexte 1).
- Stükelberger, Chr.: Umwelt und Entwicklung. Eine sozioethische Orientierung. – Stuttgart/Berlin/Köln: Verlag W. Kohlhammer, 1997.
- Suttner, B. G.: Die 10 Gebote. Ökologisch gesehen. In: Briefe zur Orientierung im Konflikt Mensch – Erde, KFH Lutherstadt Wittenberg, **18** (1997), Nr. 45, S. 9 – 10 und **19** (1998), Nr. 46, S. 11 – 13.
- Tarnas, R.: Idee und Leidenschaft. Die Wege des westlichen Denkens. – Frankfurt am Main: Zweitausendeins, 1998.
- U.K., Department of the Environment, Transport and the Regions: Sustainable Development: Opportunities for Change. Consultation Paper on a Revised UK Strategy. Febr. 1998 (Internet)
- UBA: Nachhaltiges Deutschland. Wege zu einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung. – Berlin: Erich Schmidt Verlag, 1997.
- Vierecke, A.: Die Technik- und Umwelt-Enqueten des Deutschen Bundestages: Vermessene Zukunft - vertane Zeit. In: Altner, G. u.a. (Hrsg.): Jahrbuch Ökologie 1996. – München: verlag C. H. Beck, 1995, S. 255 - 268
- Vollmer, G.: Evolutionäre Erkenntnistheorie. – Stuttgart: S. Hirzel Verlag, 1983
- Weizsäcker, E. U. v.: Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1990
- Weizsäcker, E. U. v.: Wohlstand im Jahrhundert der Umwelt. In: Universitas **49**, Nr. 571 (Januar 1994), S. 1 - 11.
- Weizsäcker, E. U. v.: Das Jahrhundert der Umwelt. Vision: Öko-effizient leben und arbeiten. – Frankfurt/M., New York: Campus Verlag, 1999 (Die Buchreihe der EXPO 2000, Bd. 4)
- Wenzel-Jelinek, M.: Kapital Wald. Eine ökologische Bestandsaufnahme in Bildern. – Heidelberg/Berlin/New York: Spektrum Akademischer Verlag, 1992.
- Wulf-Mathies, M.: Auf dem Weg in eine Informationsgesellschaft. In: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg: Brandenburg auf dem Weg in die Informationsgesellschaft. Brandenburger InformationsStrategie 2006 (Reader). – Potsdam, 1998
- Zimmerli, Ch.: Einmischungen. Die sanfte Macht der Philosophie. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1993

### **Anschrift des Autors**

Dr. Peter Ackermann  
 Brandenburgisches Umweltforschungszentrum e.V.  
 Neumühle 2  
 16827 Alt Ruppin  
 Tel.: (03391) 781410; Fax: (03391) 781415; e-mail: bufz@bufz.de



## **Agenda 21 – Von Rio bis Brandenburg**

J. von Widekind

Agenda 21 ist kein Selbstzweck. Ihr Ziel ist eine ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltige Entwicklung, ihre Methode die Selbstorganisation möglichst vieler Mitglieder eines Gemeinwesens - direkt als Bürger sowie vertreten durch staatliche wie nicht-staatliche Strukturen.

In den ersten sieben Jahre vom Beschluß der Agenda 21 im Jahr 1992 in Rio de Janeiro bis 1999 wurden viele Politikbereiche Brandenburgs wie Landwirtschaft, Energie, Raumordnung und Landesplanung, Umwelt, Stadtentwicklung und Wohnungsbau, Entwicklungszusammenarbeit sowie Technologiepolitik auch an dem Ziel "nachhaltige Entwicklung" ausgerichtet. Konkrete Vorgaben entstanden jedoch vorrangig durch gesetzlich vorgeschriebene Verfahren wie Landesentwicklungsprogramm, Landesentwicklungspläne, Fachplanungen etc. sowie auch durch Förderprogramme. Künftig ist für Brandenburg bedeutsam, welche Akteure nachhaltige Entwicklung aktiv betreiben und in welchen Fällen die Agenda 21 effizienter als andere Methoden bei Entwicklung, Bürgerbeteiligung und Umsetzung ist.

### **Motive**

Auslöser für Schritte zu nachhaltiger Entwicklung sind immer wieder einzelne Menschen. Sie suchen einen gemeinsamen Rahmen für ihr persönliches Engagement zugunsten einer sichereren, solidarischen Welt - für sich und andere. Dieser Rahmen muß von unten wachsen, er läßt sich nicht anordnen - weder durch Verwaltungsrichtlinien noch durch Kabinetts- oder Parteitagbeschlüsse. Das Interesse an nachhaltiger Entwicklung und speziell an Agenda 21 zeigt sich nicht nur daran, wie sehr die Akteure der ersten Stunde sie fordern, sondern auch daran, welche Resonanz sie damit bei den anderen Mitgliedern ihrer jeweiligen Gemeinwesen erzielen. Neben das eher langfristige Eigeninteresse der ehrenamtlichen Akteure treten von Fall zu Fall auch kurzfristige wirtschaftliche Interessen an der Entwicklungsphase der Agenda oder an einzelnen Umsetzungsprojekten. Auch diese Wirtschaftsinteressen gilt es für die langfristigen Ziele nutzbar zu machen, ohne deren Glaubwürdigkeit zu beeinträchtigen.

Als erfolgreich können die Agenda-Prozesse gelten, die mit der investierten Zeit und den Mitteln "mehr Nachhaltigkeit" erzeugen als wenn diese anders eingesetzt worden wären. Meßbar ist Nachhaltigkeit aber nur indirekt über Indikatoren wie Bevölkerungswachstum, Flächennutzung, Energieeinsatz pro Einheit Wertschöpfung etc. Zwar wohlbegründet, aber noch unbewiesen ist die Erwartung, daß Gemeinwesen mit Agenda-Prozessen mehr Nachhaltigkeit erreichen als ohne.

### **Landesweit und/oder lokal?**

Anders als in Berlin ist in Brandenburg der Drang zu einer Agenda auf Landesebene bisher gering. Nicht nur die mäßige Beteiligung Brandenburger Organisationen am "Runden Tisch für Nachhaltige Entwicklung in Berlin und Brandenburg", sondern auch die Zurückhaltung der Mehrheiten im politischen Raum belegen dies.

Auch mehr Informationen und Argumente werden daran nur wenig ändern. Hilfreich könnte es sein, konkrete Erfahrungen aus anderen Flächenländern wie z.B. Bayern, Nordrhein-Westfalen oder Sachsen-Anhalt zu nutzen. Vielleicht dauert es noch 2 bis 3 Jahre, bis dort Landes-Agenden so wirksam umgesetzt werden, daß hiesige Akteure dies aufgreifen und sich zu einer handlungsfähigen Gruppe formieren. Ein westliches Flächenland, Baden-Württemberg, hat hingegen vorerst keine Landes-Agenda begonnen, sondern sich auf einen "Umweltplan" unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Aspekte konzentriert.

Die Landesregierung Brandenburg hat schon im September 1998 in ihrer Antwort auf die Große Anfrage zum Thema Agenda 21 skizziert, daß sie sich als Mitakteur, nicht jedoch als Promotor sieht. Auch die Verbände sind für einen landesweiten Agenda-Prozeß noch nicht ausreichend aktiv geworden. Bis dahin müssen andere, traditionellere Ansätze diese Ziele mit aufgreifen, so zum Beispiel das Landesentwicklungsprogramm (LEPro) und der derzeit vorbereitete "Landesentwicklungsplan für den Gesamtraum (LEP GR)".

### **Brandenburg und Berlin**

Vielleicht ist schon bald mit neuen Impulsen für Agenda-Prozesse auf Landesebene zu rechnen. Am Runden Tisch für Nachhaltige Entwicklung wurde bereits ein Strukturmodell für einen "regionalen Agenda-prozess in Berlin und Brandenburg" diskutiert.<sup>1</sup> Und in Berlin ist - u.a. dank der Agenda-Prozesse in allen 23 Bezirken - in den nächsten 12 Monaten ein Beschluß des Abgeordnetenhauses zur Entwicklung einer landesweiten bzw. gesamtstädtischen Agenda wahrscheinlich. Dem gehen der Bericht der Enquete-Kommission "Zukunftsfähiges Berlin" des Abgeordnetenhauses im Sommer 1999 und die ebenfalls noch im Entstehen begriffene "Berlin-Studie" voraus.

Beides dürfte Brandenburger Akteure beeinflussen. Trotz der förmlichen Zusammenarbeit beider Regierungen im Koordinierungsrat, in der Planungskonferenz etc. wäre die Einbindung nicht-staatlicher wie staatlicher Strukturen aus Brandenburg in konkrete Themenfelder (Verkehr, Wasser, Suburbanisierung) und Projekte in eine Berliner Agenda 21 durchaus möglich.

### **Zwischen Gemeinde und Land**

Oberhalb der Gemeinde-Ebene gibt es in Brandenburg noch weitere Agenda-Beschlüsse, so in drei der 14 Landkreise sowie in zwei Planungsregionen (Prignitz-Ruppin und Lausitz-Spreewald), während der Entwicklungsprozeß des Naturparks Barnim sowohl Berliner Bezirke als auch Brandenburger Gemeinden und Kreise berührt und sich ausdrücklich eine regionale Agenda 21 zum Ziel gesetzt hat. Diese Prozesse entwickeln einerseits übergemeindliche Leitbilder und Projekte und versuchen andererseits Gemeinden bei Agenda-21-Vorhaben zu unterstützen.

In den Großschutzgebieten des Landes ähneln die jeweiligen Kuratorien (nach § 58 BNatSchG bzw. §14 NatPUOG) in ihrer Zusammensetzung Runden Tischen in Agenda-Prozessen. Auch in die Kuratorien werden Vertreter ökonomischer, ökologischer und sozialer Interessen und Gruppen berufen, und sie können ihre Beratungsergebnisse in die zuständigen Kommunalvertretungen einbringen, deren Entscheidungen dann demokratisch legitimiert sind.

### **Lokale Agenden**

In Brandenburg entstanden Agenda-Initiativen bisher vorrangig in den großen Städten oder aber im Einzugsbereich Berlins (Kleinmachnow, Königs Wusterhausen, Oranienburg, Petershagen-Eggersdorf, Schöneiche, Strausberg). Im Berlin-fernen Raum gibt es Initiativen in Lauchhammer, Lenzen, Neurup-

---

<sup>1</sup> In: Der Runde Tisch zur Nachhaltigen Entwicklung, Hrsg. Koordinationsbüro, 15.2.1999; S. 45-47

pin, Prenzlau, Senftenberg und Wittenberge. In kleinen Orten und den dünnbesiedelten ländlichen Regionen ist es deutlich schwerer, die "kritische Masse" engagierter Menschen zu einem Agenda-Prozeß zusammenzubringen. Es gibt jedoch kein vollständiges Bild. Einzelheiten werden so meist durch Umfragen (vgl. Brandenburgisches Umweltforschungszentrum BUFZ 1999) und Medienberichte bekannt.

### **Transferstelle - zentral oder dezentral?**

Die Natur- und Umweltzentren, angesiedelt in der Mehrzahl der Brandenburger Kreise, beginnen derzeit, sich lokalen Agenda-Initiativen als Moderatoren, Tagungsorte und Partner für Umsetzungsprojekte anzubieten. Dies ist z.B. nach Erfahrungen der Bezirksregierung Weser-Ems (Niedersachsen) vor allem für dünnbesiedelte Regionen eine erfolversprechende Alternative zu den "Transferstellen" einiger Länder, die allen Kommunen des Landes von einem Ort aus Unterstützung anbieten wollen. Auch das Brandenburger Umweltministerium neigt derzeit einem dezentralen Ansatz zu und begrüßt entsprechende Initiativen nicht nur der Natur- und Umweltzentren sondern auch von Volkshochschulen, kommunalen Spitzenverbänden, kommunalpolitischen Vereinigungen oder parteinahen Stiftungen.

### **Agenda vs. gesetzliche Verfahren**

In der Praxis stoßen die neuen Agenda-Prozesse gerade bei "wichtigen" Fragen auf bereits formalisierte Verfahren. Die Bauleitplanung in Kleinmachnow war 1998 dafür ein Beispiel: Eine Agenda-21-Arbeitsgruppe griff Themen auf, die auch auf der Tagesordnung des Bauausschusses standen. Bis in die Leserbriefspalten der Tageszeitung ging die Diskussion, ob Agenda-Prozesse nur das bearbeiten sollten, was die förmlichen Verfahren offenlassen oder aber mehr. Ähnliches ist auf höheren Ebenen zu erwarten.

Kurzfristig ist unvermeidlich, daß gesetzlich begründete Verfahren sich schlicht aufgrund des Rechtsstaats-Prinzips durchsetzen. Allerdings führen Agenda-Prozesse auch Menschen zusammen, die trotz sehr unterschiedlicher Rollen plötzlich gemeinsame Interessen entdecken. Diese lassen sich dann nicht mehr so leicht anhand ihrer Rollen - z.B. "Wirtschaft" vs. "Umwelt" - gegeneinander ausspielen. Deshalb ist schon mittelfristig ein Einfluß von gemeinsam entwickelten Leitbildern, Konzepten und Projekten auf förmliche Entscheidungsprozesse in Parlamenten, Regierungen und Verwaltungen absehbar. Auch so kommt nachhaltige Entwicklung voran - wenn die Aktiven den nötigen langen Atem haben.

### **Agenda-Entwicklung und Fördermittel**

Ob und wie das Land nachhaltige Entwicklung auch in Form von Agenda-21-Prozessen finanziell fördern kann, wird auch in Brandenburg diskutiert. Daß Kommunen eigene Mittel für die Agenda-*Entwicklung* einsetzen können, ist selbstverständlich, ebenso, daß für Agenda-*Umsetzungsprojekte* die gesamte Förderpalette verfügbar ist, z.B. von der Wirtschaftsförderung bis zur Altlastensanierung oder zur Arbeitsförderung. Gegen Landesmittel zur Entwicklung wendet Brandenburgs Städte- und Gemeindebund jedoch unter anderem ein, diese kämen ohnehin nur aus für Kommunen bestimmten "Töpfen", würden also nur von (vielen) Nicht-Agenda-Kommunen an (wenige) Agenda-Kommunen umverteilt.

Bisher hat die Landesregierung dem Landtag keinen Agenda-21-Fördertitel vorgeschlagen und auch der Landtag hat nicht anders entschieden. Ein wichtiger Grund dafür ist natürlich, daß für flächendeckende Förderung (vgl. Nordrhein-Westfalen: 0,50 DM/Einwohner) die Mittel fehlen. Zudem muß eine Förderentscheidung an Kriterien gebunden sein, um erfolversprechende von weniger erfolversprechenden Agenda-Prozessen zu unterscheiden.

Aber auch ohne Landesmittel haben über zwanzig Brandenburger Kommunen Agenda-Prozesse begonnen und es werden mehr. Wer dies aus eigener Kraft und mit eigenen Mitteln beginnt, der investiert damit auch politisches Kapital. Dies wieder zu amortisieren macht oft stärkere Kräfte frei als ein Zuwendungsbescheid vom Land. Die Cottbuser Verwaltung formuliert in ihrem Entwurf "Konzept für die Lokale Agenda 21 Cottbus" (Januar 1999) an die Stadtverordnetenversammlung treffend: "In Zeiten knapper

Kassen (ist) eine gemeinschaftliche Entscheidung über den langfristig sinnvollen und sparsamen Einsatz der vorhandenen Ressourcen zu treffen. Die vergleichsweise geringen benötigten Mittel für den Agenda-Prozeß können dabei mehrfach wieder eingespart werden." (Konzept, S. 24).

### **Perspektive**

Ein nachhaltiger Erfolg all dieser Agenda-21-Prozesse erfordert, daß keines der drei Teilziele Ökologie, Ökonomie und Soziales die anderen dominiert. Und es gilt auch, was Vertreter von Nichtregierungsorganisationen zum Berlin-Brandenburger Agenda-Prozeß schreiben, nämlich "daß die Agenda 21 ein Prozeß ist, der nicht von der Verwaltung (als nur einem der beteiligten Interessensbereiche) gesteuert werden kann. Es sollte nicht der Eindruck entstehen, daß die Regierungen nunmehr beginnen, einen Prozeß " 'von oben' zu strukturieren, ...".<sup>2</sup> Dieses Selbstverständnis lebendig zu erhalten ist der Balance-Akt vieler Agenda-Prozesse, ob sie nun öffentlich bezuschußt werden oder nicht. Und Aufgabe von Parlamenten, Regierungen und Verwaltung ist, zu erkennen, was diesen Zugang zu nachhaltiger Entwicklung befördert, was ihn aus dem Gleichgewicht bringt und wann andere Wege produktiver sind.

### **Anschrift des Autors**

Justus von Widekind  
c/o Ministerium für Umwelt,  
Naturschutz und Raumordnung  
des Landes Brandenburg  
Referat Z1  
Albert-Einstein-Str. 42-46  
**14473 Potsdam**

Tel./Fax: +49-331-866-7260/-7240  
E-Mail: Justus.Widekind@munr.brandenburg.de

---

<sup>2</sup> Der Runde Tisch, a.a.O., S. 45

## **Lokale Agenda 21-Prozesse – Werkzeug für die lokale Gestaltung einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung**

G. Fierment, P. Ackermann

### **1 Von der Agenda 21 zur lokalen Agenda**

Während bei den theoretischen Debatten über Ziele und Inhalte der nachhaltigen Entwicklung das nationale und internationale Handlungsfeld im Mittelpunkt steht, orientiert sich die Umsetzung in der Praxis auf die kommunale und regionale Ebene (Kühn, Moss 1998).

Die 1992 auf der Konferenz der Vereinten Nationen von der Staatengemeinschaft in Rio de Janeiro verabschiedete Agenda 21 setzt beim Beschreiten einer nachhaltigen Entwicklung einen wesentlichen Schwerpunkt bei den Kommunen: „Da viele der in der Agenda 21 angesprochenen Probleme und Lösungen auf Aktivitäten auf der örtlichen Ebene zurückzuführen sind, ist die Beteiligung und Mitwirkung der Kommunen ein entscheidender Faktor für die Verwirklichung der in der Agenda enthaltenen Ziele. (...) Als Politik- und Verwaltungsebene, die den Bürgern am nächsten ist, spielen sie eine entscheidende Rolle bei der Information und Mobilisierung der Öffentlichkeit und ihrer Sensibilisierung für eine nachhaltige umweltverträgliche Entwicklung“ (BMU o.J., S.231).

In den Städten und Gemeinden gibt es durchaus Möglichkeiten, nichtnachhaltigen Entwicklungen (z.B. Umweltbelastungen durch den Straßenverkehr, Zersiedelung, nicht ausreichende Nutzung regionaler Ressourcen in der Wirtschaft) entgegenzuwirken, z.B. bei der Aufstellung von städtebaulichen Plänen und Verkehrskonzepten sowie der Kräftebündelung und dem Interessenausgleich durch Kooperation in der Region. Die Agenda 21 verweist auf diese Möglichkeiten und fordert: „Jede Kommunalverwaltung soll in einen Dialog mit ihren Bürgern, örtlichen Organisationen und der Privatwirtschaft eintreten und eine „kommunale Agenda 21“ beschließen. Durch Konsultation und Herstellung eines Konsens würden die Kommunen von ihren Bürgern und von örtlichen Organisationen, von Bürger- Gemeinde-, Wirtschafts- und Gewerbeorganisationen lernen und für die Formulierung der am besten geeigneten Strategien die erforderlichen Informationen erhalten. Durch den Konsultationsprozeß würde das Bewußtsein der einzelnen Haushalte für Fragen der nachhaltigen Entwicklung geschärft. Außerdem würden kommunalpolitische Programme, Leitlinien, Gesetze und sonstige Vorschriften zur Verwirklichung der Ziele der Agenda 21 auf der Grundlage der verabschiedeten kommunalen Programme bewertet und modifiziert.“ (BMU o.J., S.231)

Als wesentliche Kennzeichen einer lokalen Agenda 21 läßt sich festhalten (Breyer 1998):

- In der lokalen Agenda 21 „bekennt“ sich die Kommune zum Leitbild der nachhaltigen Entwicklung.
- Die lokale Agenda 21 ist Ergebnis eines Konsultations- und gemeinsamen Lernprozesses der Kommunalverwaltung mit den Bürgern, den Organisationen und der Privatwirtschaft. Dieser Prozeß schärft das Bewußtsein für Fragen der nachhaltigen Entwicklung.

Eine lokale Agenda 21 ist das langfristige Aktionsprogramm einer Kommune für eine zukunftsverträgliche Entwicklung vor Ort (Agenda = Terminplan). Dennoch ist die lokale Agenda 21 nicht einfach ein Plan, wie es sie schon viele aus den verschiedenen Ressorts in der Gemeinde gibt (BMU, UBA 1998). Andererseits erschöpft sich eine lokale Agenda 21 auch nicht in einer neuen Bürgerbewegung, obwohl sie nicht ohne vielfältige Aktivitäten der Bürger entstehen und verwirklicht werden kann. Sie umfaßt beides

und nimmt als Aktionsprogramm Maßnahmen und Projekte vieler Akteure auf, die in einem Dokument festgehalten werden und auf die Zukunftsbeständigkeit der Kommune gerichtet sind.

Bei dem Handlungsprogramm „Lokale Agenda 21“ kommt es nicht auf die Menge des Papiers an. Wichtig ist, daß von der Agenda (im Sinne eines „Instrumentes für nachhaltige Entwicklung“) ein bindender Impuls ausgeht, Schritt um Schritt die entscheidenden Programme, Planungen und Projekte der Kommune auf eine nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung auszurichten.

## **2 Politische Kultur des lokalen Agenda 21-Prozesses und Nachhaltigkeit als „regulative Idee“**

Nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung läßt sich nicht „von oben“ verordnen. Entscheidendes hängt vom täglichen Verhalten jedes Einzelnen, von den zugrundeliegenden Wertmaßstäben und Bedürfnissen der Bevölkerung ab. Ein auf die Zukunft orientiertes Programm muß deshalb von einem möglichst breiten Konsens getragen werden. Dieser Konsens ist nur erreichbar, wenn eine bestimmte politische Kultur, eine Kultur des Dialogs zwischen der Kommunalverwaltung, der Politik (Gemeindevertretung, -parlament), den Bürgern, Organisationen, Interessengruppen und der Wirtschaft entwickelt wird. Hierfür steht der Begriff *lokaler Agenda 21-Prozeß*.

Das Interesse an diesem Prozeß läßt sich über einen längeren Zeitraum nur wachhalten, wenn er mit konkreten, vorzeigbaren Projekten einhergeht. Agenda 21-Projekte sind es aber nur, wenn sie tatsächlich zu ökologischen Verbesserungen, verbunden mit sozialen und ökonomischen Effekten (wie Sicherung von Arbeitsplätzen) beitragen.

Die Chance, mittels des lokalen Agenda 21-Prozesses Nachhaltigkeit zu implementieren, ist gerade in seinem partizipativen Charakter zu sehen: Wenn Nachhaltigkeit als „regulative Idee“ der gesellschaftlichen Entwicklung - und nicht auf einen exakt zu bestimmenden Endzustand fixierbar - aufgefaßt wird (Schneidewind et. al. 1997), ist ihre Umsetzung an individuelle und gesellschaftliche Lernprozesse gebunden. Lokale Agenda 21-Prozesse können neben anderen Formen der Bürgerpartizipation ein solcher gesellschaftlicher Lernort sein.

In einem demokratischen Gemeinwesen notwendige Beteiligungsprozesse - z.B. bei Planungen - durch eine lokale Agenda 21 auf eine breitere Basis zu stellen und damit Zielkonflikte rechtzeitig und im Hinblick auf Nachhaltigkeit der Entwicklung zu bearbeiten, sollte nicht als Gefährdung von Pflichtaufgaben aufgefaßt werden. Insofern ist die Auffassung des Städte- und Gemeindebundes Brandenburg: „Angesichts des vielfach noch nicht abgeschlossenen Aufbauprozesses im Land Brandenburg sollte die Einleitung eines Agenda-Prozesses auf keinen Fall zu einer „Verzettelung“ der knappen Kräfte führen und die Städte und Gemeinden von der Erfüllung der notwendigen Pflichtaufgaben abhalten“, (Böttcher 1998) kritisch zu hinterfragen.

Nachhaltigkeit gilt auch als „offener Begriff“, ähnlich wie die Begriffe Freiheit und Gerechtigkeit, dessen Inhalt einem gesellschaftlichen Diskurs und damit einer Dynamik unterliegt. Das kann jedoch nicht bedeuten, den Begriff durch Unverbindlichkeit und als Modewort zu verwässern. Die Enquete-Kommission des 13. Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ hat sich auf „Leitplanken“ verständigt, innerhalb derer nachhaltige Entwicklungen verlaufen und deren Überschreitung Nichtnachhaltigkeit zur Konsequenz hat (Enquete 1998). Diese „Leitplanken“ sind als grundlegende Regeln für die Dimensionen Ökologie, Ökonomie und Soziales formuliert und Anhaltspunkt für Nachhaltigkeit in den kommunalen Handlungsfeldern (siehe Übersicht 1).

**Ökologische Dimension  
der nachhaltig zukunftsverträglichen  
Entwicklung  
Grundlegende Regeln**

1. Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen soll deren Regenerationsrate nicht überschreiten. Dies entspricht der Forderung nach Aufrechterhaltung der ökologischen Leistungsfähigkeit, d.h. (mindestens) nach Erhaltung des von den Funktionen her definierten ökologischen Realkapitals.
2. Nicht-erneuerbare Ressourcen sollen nur in dem Umfang genutzt werden, in dem ein physisch und funktionell gleichwertiger Ersatz in Form erneuerbarer Ressourcen oder höherer Produktivität der erneuerbaren sowie der nicht-erneuerbaren Ressourcen geschaffen wird.
3. Stoffeinträge in die Umwelt sollen sich an der Belastbarkeit der Umweltmedien orientieren, wobei alle Funktionen zu berücksichtigen sind, nicht zuletzt auch die „stille“ und empfindlichere Regelungsfunktion.
4. Das Zeitmaß anthropogener Einträge bzw. Eingriffe in die Umwelt muß im ausgewogenen Verhältnis zum Zeitmaß der für das Reaktionsvermögen der Umwelt relevanten natürlichen Prozesse stehen.
5. Gefahren und unvermeidbare Risiken für die menschliche Gesundheit durch anthropogene Einwirkungen sind zu vermeiden.

**Ökonomische Dimension  
der nachhaltig zukunftsverträglichen  
Entwicklung  
Regeln**

1. Das ökonomische System soll individuelle und gesellschaftliche Bedürfnisse effizient befriedigen. Dafür ist die Wirtschaftsordnung so zu gestalten, daß sie die persönliche Initiative fördert (Eigenverantwortung) und das Eigeninteresse in den Dienst des Gemeinwohls stellt (Regelverantwortung), um das Wohlergehen der derzeitigen und der künftigen Bevölkerung zu sichern. Es soll so organisiert werden, daß es auch gleichzeitig die übergeordneten Interessen wahrt.
2. Preise müssen dauerhaft die wesentliche Lenkungsfunktion auf Märkten wahrnehmen. Sie sollen dazu weitestgehend die Knappheit der Ressourcen, Senken, Produktionsfaktoren, Güter und Dienstleistungen wiedergeben.
3. Die Rahmenbedingungen des Wettbewerbs sind so zu gestalten, daß funktionsfähige Märkte entstehen und aufrechterhalten bleiben, Innovationen angeregt werden, daß langfristige Orientierung sich lohnt und der gesellschaftliche Wandel, der zur Anpassung an künftige Erfordernisse nötig ist, gefördert wird.
4. Die ökonomische Leistungsfähigkeit einer Gesellschaft und ihr Produktiv-, Sozial- und Humankapital müssen im Zeitablauf zumindest erhalten werden. Sie sollten nicht bloß quantitativ vermehrt, sondern vor allem auch qualitativ ständig verbessert werden.

**Soziale Dimension  
der nachhaltig zukunftsverträglichen  
Entwicklung  
Regeln**

1. Der soziale Rechtsstaat soll die Menschenwürde und die freie Entfaltung der Persönlichkeit sowie Entfaltungschancen für heutige und zukünftige Generationen gewährleisten, um auf diese Weise den sozialen Frieden zu bewahren.
- 2a. Jedes Mitglied der Gesellschaft erhält Leistungen von der solidarischen Gesellschaft:
  1. entsprechend geleisteter Beiträge für die sozialen Sicherungssysteme,
  2. entsprechend der Bedürftigkeit, wenn keine Ansprüche an die sozialen Sicherungssysteme bestehen.
- 2b. Jedes Mitglied der Gesellschaft muß entsprechend seiner Leistungsfähigkeit einen solidarischen Beitrag für die Gesellschaft leisten.
3. Die sozialen Sicherungssysteme können nur in dem Umfang wachsen, wie sie auf ein gestiegenes wirtschaftliches Leistungspotential zurückgehen.
4. Das in der Gesellschaft insgesamt und in den einzelnen Gliederungen vorhandene Leistungspotential soll für künftige Generationen zumindest erhalten werden.

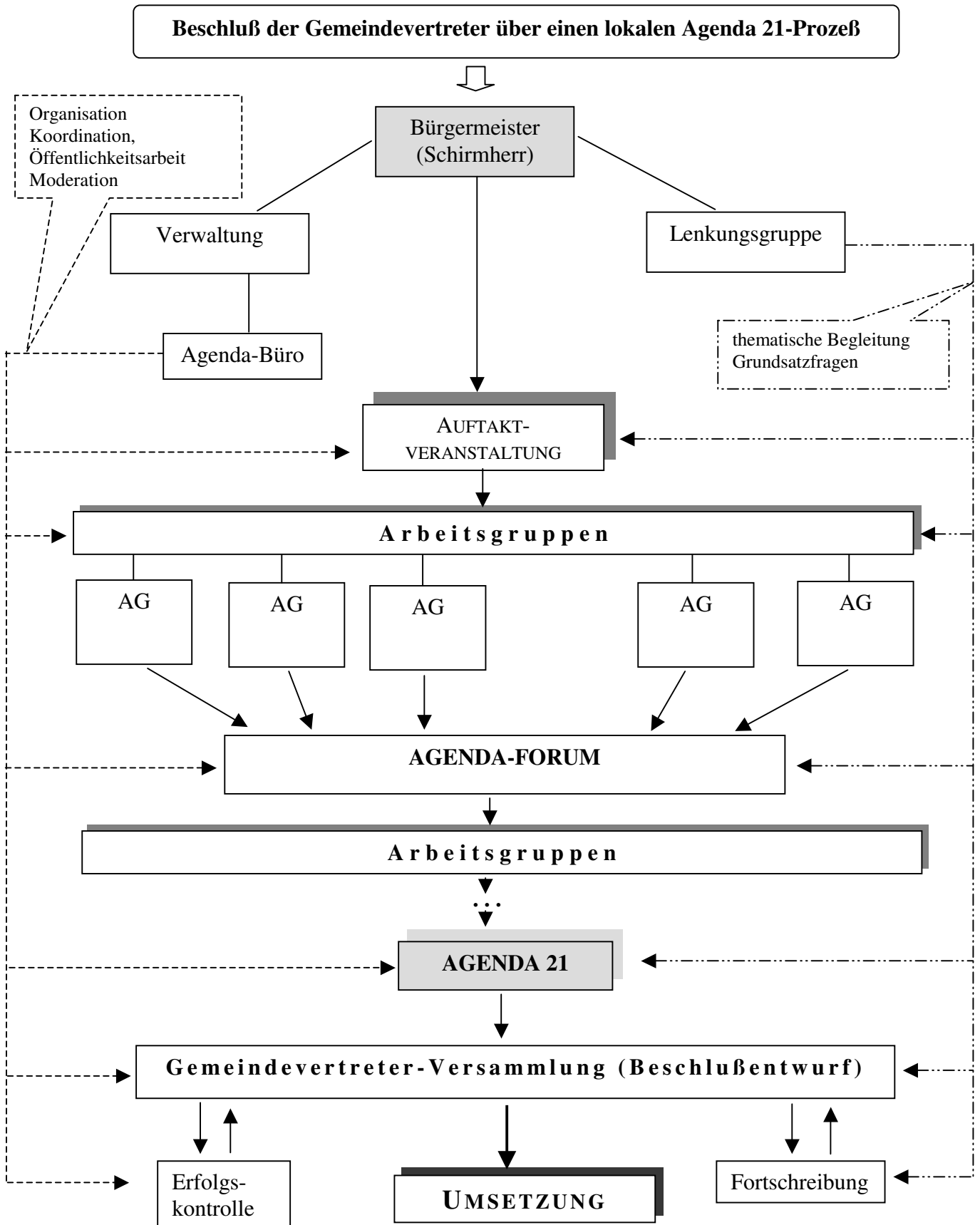
Ein erster Blick auf die Regeln zeigt Unterschiede in ihrem Bearbeitungsstand und ihrer Spezifik, betrachtet mit dem „Focus Nachhaltigkeit“. Das hat seine Ursachen im ökologischen Zugang zur Nachhaltigkeitsdebatte in Deutschland (andere Länder und auch die Kirchen thematisieren vielfach den entwicklungspolitischen Zugang). So hatte sich auch die Enquete-Kommission des 13. Deutschen Bundestages zu diesem Zugang entschlossen, im Verlauf ihrer Arbeit aber dann erstmals den Versuch unternommen, für die soziale und ökonomische Dimension Regeln zu erarbeiten. Diese werden teilweise kontrovers diskutiert und hier ist weiterer Untersuchungs- und gesellschaftlicher Diskursbedarf.

### **3 Akteure und Organisation des lokalen Agenda 21-Prozesses**

Wie sollte ein lokaler Agenda 21-Prozeß begonnen werden? Der Anstoß, so fordert es auch die Agenda 21, sollte von den kommunalen Organen, den Stadt- bzw. Gemeindeverordneten bzw. der Verwaltung kommen. Je nach personeller Konstellation läuft das in der Praxis unterschiedlich ab. So ist in der Gemeinde Kleinmachnow bei Potsdam der Vorsitzende der Gemeindevertreterversammlung als Initiator wirksam geworden; in Neuruppin ging die Initiative von der Verwaltung, insbesondere vom Baudezernenten aus.

Um den Aktivitäten der Bürger eine politische Basis zu geben, ist ein Beschluß der Gemeindeverordneten zum Beginn eines Agenda 21-Prozesses notwendig. Er sollte u.a. die Zielstellung der nachhaltig zukunftsverträglichen Gemeindeentwicklung, wichtige und gemeindetypische Handlungsfelder auf diesem Wege, die Aufforderung zur Beteiligung der Bürger und Festlegungen für die personelle und materielle Sicherung des Prozesses enthalten. Wie in Neuruppin kann dieses Votum auch mit der Unterzeichnung der Charta von Aalborg erfolgen. Hierdurch wird die Gemeinde Teilnehmerin an der Kampagne zukunftsbeständiger Städte und Gemeinden und verpflichtet sich zur Aufstellung einer lokalen Agenda 21. Prinzipien und Wege, wie das geschehen soll, sind in der Charta enthalten, so daß sich eine Neuformulierung erübrigt.





**Abb. 1** Beispiel für die Struktur eines lokalen Agenda 21-Prozesses

Anforderung an die Initiatoren einer lokalen Agenda 21 ist Kompetenz in Fragen der nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung. Günstig ist es, wenn die Initiatoren nicht nur auf eine der im Zusammenhang zu verfolgenden Komponenten der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, Soziales) festgelegt sind oder von der Öffentlichkeit mit ihr in Verbindung gebracht werden. So kann die Verankerung der lokalen Agenda 21 nur im Umweltbereich der Verwaltung dazu führen, daß die Felder Wirtschaft und Soziales zu kurz kommen, was – wie die Praxis zeigt - letztlich auch für die Akzeptanz und Verwirklichung von ökologischen Erfordernissen hinderlich werden kann.

Der Dialog zwischen Kommunalverwaltung und den Bürgern, in dem auch die gewählten Abgeordneten mitwirken müssen, muß vom Zeithorizont her überschaubar sein. Wichtig ist daher, daß dem Diskussionsprozeß ein in Arbeitsschritte gegliederter Zeitplan zugrundeliegt. Ergebnisse von Arbeitsetappen und mit dem Agenda-Prozeß verbundene Projektergebnisse sollten als Erfolge öffentlichkeitswirksam gemacht werden. Der Prozeß muß im Gespräch bleiben und die Akteure sich für ihr Engagement bestätigt fühlen.

Als Akteure kommen z.B. infrage: Nichtstaatliche Organisationen wie Umweltverbände, IHK, Gewerkschaften, Kirchen, soziale Verbände, regionale Interessenverbände für Bereiche der Wirtschaftsentwicklung, die Ressorts der Verwaltung und interessierte Bürger. Gute Erfahrungen gibt es auch bei der Einbeziehung von Schulen und anderen Bildungsträgern. Gerade Kinder und Jugendliche sind besonders ansprechbar für Themen, die Zukunft betreffen und bereit, sich zu engagieren, z.B. bei Energieeinsparung und Klimaschutz.

Wo das möglich ist, sollten zur Umsetzung des Anliegens der Konferenz für Umwelt und Entwicklung in Rio 1992, auch entwicklungspolitische Aspekte in die Lokale Agenda 21 einbezogen werden. So können Städtepartnerschaften genutzt werden, um Erfahrungen über die Einbeziehung der Bürger in eine nachhaltige Stadtentwicklung und zur regionalen Kooperation auszutauschen. Eine Investition in die Zukunft ist auch die Ausländerintegration. Vorsorgende Arbeit ist hier wirksamer als nachträgliches Konfliktmanagement.

Da der lokale Agenda-Prozeß dazu führen soll, daß die wirtschaftliche, soziale und ökologische Entwicklung der Kommune in Einklang gebracht werden, ist eine integrierende Problembearbeitung notwendig. Hierzu dient eine enge Kommunikation zwischen den Ämtern der Verwaltung, z.B. durch ämterübergreifende projektbezogene Arbeitsgruppen. Zukunftsorientierte Entwicklung, wie sie die Lokale Agenda 21 anstrebt, erfordert eine zukunftsorientierte Verwaltung. Hier treffen sich die Ansprüche der Lokalen Agenda 21 und die Ziele der Verwaltungsreform.

Als Knotenpunkte für das Management des Lokalen Agenda 21-Prozesses haben sich Agenda-Büros bewährt. Sie bereiten die Veranstaltungen der Lokalen Agenda vor, organisieren die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und unterstützen die Akteure im Konsensfindungsprozeß. Bestehende Agenda-Büros sind sowohl innerhalb von Fachverwaltungen, als Stabsfunktion oder auch außerhalb der Verwaltung angesiedelt, oft verbunden mit ABM-Maßnahmen. So sehr es zu begrüßen ist, durch ABM für die lokale Agenda sinnvolle Arbeitsplätze zu schaffen, so wenig verträglich ist das Leitbild der Nachhaltigkeit mit kurzlebigen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen. Hier sind neue Lösungen nötig, um Arbeit für die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft langfristig in den Gemeinden zu verankern. Organisation der Lokalen Agenda 21 kann nicht nebenbei erledigt werden. Diese Aufgabe stellt neuartige Anforderungen, wie koordinierende und moderierende Fähigkeiten und ein hohes Maß an Sensibilität im Umgang mit den Akteuren. Die Erfahrungen zeigen auch, daß die Praxis der Anbindung des Agenda 21-Prozesses an eine Fachverwaltung nicht problemlos ist. Es besteht hier die Versuchung, die Agenda 21 auf das von der Fachverwaltung verantwortete Ressort einzuengen. Dieser, das Anliegen der Agenda 21 konterkarierenden Gefahr sollte durch eine quer zu den Ressorts liegende, alle ihre Belange aufnehmende, Stabsstelle entgegengewirkt werden.

Für den Dialog mit den Akteuren und den notwendigen Konsensprozeß über die Entwicklungsziele und Projekte sind geeignete Strukturen notwendig. Als geeignete Formen haben sich erwiesen

- bereits vorhandene Ausschüsse der Gemeindevertretungen, wenn sie Fragen der Zukunftsbeständigkeit ressortbezogen und -übergreifend thematisieren,
- Zukunftswerkstätten, geeignet auch als rational und emotional ansprechende Auftaktveranstaltungen für den Lokalen Agenda 21-Prozeß,
- Agenda 21-Foren als kompetente Gremien für die inhaltliche Steuerung des Prozesses und die Erarbeitung des Handlungsprogramms Lokale Agenda 21,
- thematische Arbeitskreise zu Handlungsfeldern nachhaltiger Gemeindeentwicklung (z.B. Bauen und Wohnen, Verkehr, Wirtschaft, Energie, Umwelt, Jugend).

Bereits vorhandene Foren und Arbeitskreise in den Gemeinden sollten dafür gewonnen werden, ihre Arbeit auf Ziele der nachhaltigen Entwicklung auszurichten. Ganz entscheidend wird der politische Erfolg des Agenda 21-Prozesses unseres Erachtens davon bestimmt, wie es gelingt, das alltägliche Wirken der Gemeindevertreter und der Verwaltungen an den Maßstäben der Agenda 21 bzw. der Charta von Aalborg für nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung in den Kommunen zu orientieren. Wenn neben einem auf Nachhaltigkeit orientierten lokalen Agenda 21-Prozeß ansonsten die Arbeit von Gemeindevertretung und Verwaltung weiterläuft, ohne sich im „Alltagshandeln“ dem Leitbild der Nachhaltigkeit zu stellen, braucht ein Mißerfolg der lokalen Agenda und Enttäuschung der freiwilligen Akteure nicht zu verwundern.

#### **4 Handlungsfeld Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung - ein Beispiel aus der Praxis der lokalen Agenda 21**

Analysen lokaler Agenda 21-Prozesse in Deutschland ergaben, daß das Handlungsfeld Wirtschaft im Vergleich zu anderen bisher relativ schwach besetzt war. Die Verfasser begleiten in der lokalen Agenda 21 der Stadt Neuruppin einen Arbeitskreis „Nachhaltiges Wirtschaften“. Das geschieht in stetiger Abstimmung und Kooperation mit der Amtsleiterin für Wirtschaftsförderung und Tourismus der Stadtverwaltung.

Der Arbeitskreis knüpft in seinem Selbstverständnis an Grundsätze an, die in der Erklärung der Teilnehmer der Internationalen Konferenz über Wirtschaft und Kommune im März 1997 in Bremen entwickelt wurden. Hiernach ist die Verständigung zwischen Vertretern aus Wirtschaft und Kommune über das Ziel der Nachhaltigkeit ein wichtiger Beitrag für die Zusammenarbeit, die Identifizierung gemeinsamer Interessen und das Handeln nach einer gemeinsamen Vision. Da sich beide Akteure im Hinblick auf Kompetenzen und Ressourcen ergänzen, bestehen hierfür erhebliche Potentiale.

Der Arbeitskreis hat sich im Rahmen dieser Partnerschaft für eine nachhaltige Entwicklung das Ziel gesetzt,

- eine nachhaltige und umweltgerechte Wirtschaftsentwicklung durch Herausarbeiten von Handlungsbedarf und Erfahrungsaustausch zu fördern,
- zur Vernetzung von Akteuren in der Region (Förderung kleinräumiger Wirtschaftskreisläufe) beizutragen,
- die Anliegen der Unternehmer und anderen Wirtschaftsakteure in ein Konzept der zukunftsfähigen Stadtentwicklung mit der „Neuruppiner Agenda“ einzubringen.

Die Teilnahme am Arbeitskreis Nachhaltiges Wirtschaften spiegelt diese Partnerschaft zwischen Kommune und Wirtschaftsakteuren wieder. Beteiligt sind in der Stadt ansässige Unternehmer, Stadtverordnete und sachkundige Einwohner, Stadtverwaltung, Kreisverwaltung, Gesellschaft für Konversion, Technologie- und Gründerzentrum, Kreishandwerkerschaft, Industrie- und Handelskammer, Gewerkschaften und Arbeitsamt.

Aus den Beratungen des Arbeitskreises wurden Defizite und Handlungsbedarf im lokalen Agenda 21-Prozeß von Neuruppin zum Komplex Nachhaltiges Wirtschaften herausgearbeitet, u.a.:

- Den Unternehmen sind Bestrebungen zur Umsetzung des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung durch die Politik auf Landes-, regionaler und kommunaler Ebene zu wenig bekannt.
- Netzwerke von Unternehmen in der Region für regionale Wirtschaftskreisläufe sind zu wenig entwickelt.
- Notwendigkeit eines nachhaltig greifenden Konzeptes zur (wirtschaftlichen) Vitalisierung der Neuruppiner Innenstadt (unter Beachtung von Umwelt- und Denkmalschutz),
- Verstärkung der Impulse für ökologisch orientiertes Wirtschaften in Neuruppin, auch bei öffentlicher Auftragsvergabe,
- Anforderung an die Verwaltung, sich gegenüber den Unternehmen stärker als Problemlöser und Dienstleister zu sehen.

**Tabelle 1** Handlungsziele und Indikatoren eines nachhaltiges Wirtschaftens in der Stadt Neuruppin (Beispiele unter Berücksichtigung von Wirtschaft, Umwelt und sozialem Bereich)

Ziele	Indikatoren
Entwicklung der Stadt als sozialer, kultureller und wirtschaftlicher Mittelpunkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevölkerungsentwicklung, dav. im arbeitsfähigen Alter, dav. im Arbeitsprozeß</li> <li>• Anzahl selbständiger Handelseinrichtungen</li> <li>• Anzahl von Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen für die Bevölkerung</li> <li>• Anzahl Gaststätten(Plätze)</li> <li>• Auslastung der Hotel-/Pensionsplätze</li> <li>• Anzahl von Kino- und Theaterplätzen je 1000 WE</li> <li>• Leerstand Wohnungen (Anzahl)</li> </ul>
Ausgeglichene Wirtschaftsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Branchenstruktur (%-uale Verteilung)</li> <li>• Entwicklung der Gewerbean- und -abmeldungen nach Zweigen</li> <li>• Beschäftigtenzahl der Unternehmen (verarbeitendes Gewerbe)</li> <li>• Anzahl der Selbständigen als %-Anteil der Erwerbstätigen</li> </ul>
Gleichmäßige Verteilung der Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitslosenquote (% , insgesamt und Frauen)</li> <li>• Anzahl der Sozialhilfeempfänger je 1000 EW</li> </ul>
Effektive Ressourcennutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiedergewonnene Wertstoffe in % der Siedlungsabfälle</li> <li>• Wasserverbrauch der privaten Haushalte pro Ew und Tag</li> <li>• Elektroenergieverbrauch pro EW und Jahr in kWh</li> </ul>
Förderung umweltschonend wirtschaftender Betriebe/ Einrichtungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anteil von Auftragsvergaben mit ökologisch unteretzten Anforderungen an Unternehmen durch Öffentliche Hand und Stadtwerke (ökologisch orientierte Beschaffung)</li> <li>• Anteil der Betriebe mit einem betrieblichen Umweltmanagement</li> </ul>

Handlungsbedarf und konkrete Vorschläge für Akteure und Maßnahmen wurden im Mai 1998 dem Ausschuß für Wirtschaftsförderung, Tourismus, Umwelt, Landwirtschaft und Forst der Stadtverordnetenversammlung von Neuruppin vorgetragen. Weiterhin hat sich der Arbeitskreis mit Zielen und Indikatoren für nachhaltiges Wirtschaften befaßt. Ziel ist, ein Indikatorenkonzept zu entwickeln, das wichtige Aspekte der Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Soziales/Kultur im Hinblick auf Nachhaltigkeit erfaßt und für die praktische Anwendung in der Kommune geeignet ist. Tabelle 1 zeigt die im Ergebnis der Diskussion entstandene erste Fassung. Die Diskussion über Ziele und Indikatoren für nachhaltiges Wirtschaften werden wir im Rahmen des Modellprojektes „Städte der Zukunft - Strategien einer nachhaltigen Stadtentwicklung“ weiterführen. Neuruppin ist Referenzstadt dieses, vom ehemaligen Bundesbauministerium initiierten Projektes des experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt).

Ziel des Arbeitskreises ist es, seinen Aktionsradius zu vergrößern, indem ein öffentlicher Diskussionsprozeß der Kommune mit Unternehmern über Chancen, Voraussetzungen und Maßnahmen zur Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe und einer hierzu engeren Kooperation von Kommune und regionaler Wirtschaft angestoßen wird.

## Literatur

- BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, o. J.: Agenda 21. Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. - Dokumente - . Bonn
- BMU, UBA- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Umweltbundesamt (Hrsg.), 1998: Handbuch lokale Agenda 21. Wege zur nachhaltigen Entwicklung in den Kommunen. Bonn
- Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (Hrsg.), 1996: Lokale Agenda 21. Schriftenreihe "Forschung", Heft Nr. 499
- Böttcher, K.-L., 1998: Position des Städte- und Gemeindebundes Brandenburg zur lokalen Agenda 21. In: Haase, W. (Hrsg.): Lokale Agenda 21. Beispiele und Lösungsansätze zur Entwicklung in Brandenburg. S. 32-33. Sozialdemokratische Gemeinschaft für Kommunalpolitik im Land Brandenburg. Sonderheft der SGK-Schriftenreihe
- Breyer, K., 1998: Lokale Agenda 21. Zukunftsfähige Gemeinde. Amt für Sozialethik, KDA und Ökologie d. Evang. Kirche im Rheinland. Düsseldorf
- Die Bremer Erkläung. Wirtschaft und Kommune – Neue Partnerschaften für das 21. Jahrhundert. Ein Beitrag zur weltweiten Bewegung für eine (lokale) Agenda 21, verabschiedet von den Teilnehmern der Internationalen Konferenz über Wirtschaft und Kommune in Bremen, Deutschland, 13. – 15. März 1997
- Enquete, 1998: Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht der Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung" des 13. Deutschen Bundestages. Zur Sache 4/98. Bonn
- Fierment, G., Ackermann, P., 1998: Nachhaltige umweltgerechte Entwicklung in einer Region Nordwestbrandenburgs (Ostprignitz-Ruppin) am Beispiel ausgewählter Leit- und Handlungsziele sowie Branchen. Abschlußbericht. Brandenburgisches Umweltforschungszentrum e.V., Neuruppin
- Fierment, G., 1998: Auf neuen Wegen ins 21. Jahrhundert - nachhaltig zukunftsverträgliche Regionalentwicklung. In: Haase, W. (Hrsg.): Lokale Agenda 21. Beispiele und Lösungsansätze zur Ent-

wicklung in Brandenburg. S. 15-18. Sozialdemokratische Gemeinschaft für Kommunalpolitik im Land Brandenburg. Sonderheft der SGK-Schriftenreihe

Kühn, M., Moss, T., 1998 (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung - Implikationen für die Stadt- und Regionalforschung. In: Planungskultur und Nachhaltigkeit. Neue Steuerungs- und Planungsmodelle für eine nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung. Verlag für Wissenschaft und Forschung. Berlin. S. 11-31

Schneidewind, U. et.al., 1997: Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit: Vom was zum Wie in der Nachhaltigkeitsdebatte. GAIA 6, Nr. 3, S. 182-196

### **Anschrift der Autoren**

Dr. Gerold Fierment, Dr. Peter Ackermann  
Brandenburgisches Umweltforschungszentrum e.V.  
Neumühle 2

**16827 Alt Ruppin**

Tel.: (03391) 781410; Fax: (03391) 781415; e-mail: bufz@bufz.de

## **Integrierte Umweltberatung – Regionale Vernetzung von Umweltakteuren und partizipatorische Entwicklung ökologischer Ziele**

K. Lindloff, L. Schneider

Der Ansatz „Integrierte Umweltberatung“<sup>1</sup> hat das Ziel, deutliche Impulse für die ökologische Entwicklung von Regionen zu geben. Wesentliches Instrument dafür ist die Vernetzung von Umweltakteuren und die gemeinsame Entwicklung von Handlungsvorschlägen im Rahmen von langfristig angelegten Kommunikationsprozessen in unterschiedlichen Themenfeldern.

Der folgende Beitrag berücksichtigt die bisherigen Erfahrungen des bundesweiten Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Integrierte Umweltberatung als Mittel der Entwicklung und Durchsetzung von ökologischen Zielsetzungen im Sinne der dauerhaft umweltgerechten Entwicklung (sustainable development, Lokale Agenda 21) im Landkreis“<sup>2</sup>, das von Mitte 1997 bis Mitte 2000 in zehn Landkreisen aus neun Bundesländern<sup>3</sup> durchgeführt wird. In der bisherigen Laufzeit hat sich bereits bestätigt, daß es mit diesem Ansatz möglich ist, neue Ideen in den behandelten Themenfeldern zu entwickeln und insgesamt Bewegung in die öffentliche Diskussion um zukünftige Handlungsperspektiven im Umweltsektor zu bringen.<sup>4</sup>

Der Ansatz „Integrierte Umweltberatung“ steht dabei für den Versuch, durch eine systematische Vernetzung von Akteuren aus relevanten Institutionen in einem Handlungsfeld die Basis für eine nachhaltige Entwicklung in der Region zu schaffen. In diesem Sinne soll das laufende Modellprojekt auch Antworten darauf geben, ob der Grundansatz geeignet ist, auch in anderen Handlungsfeldern eine Diskussion um nachhaltiges Handeln im Sinne der Agenda 21 auszulösen oder zu fördern. Es wurde bewußt – trotz der laufenden Diskussion über die integrierten Ziele der Agenda 21 – eine Beschränkung auf das Handlungsfeld Ökologie gewählt, um die Modellphase nicht mit zu vielen Anforderungen zu überfrachten. Allen Beteiligten ist dabei bewußt – und die Praxis hat dies bestätigt –, daß eine isolierte Betrachtung und Forcierung ökologischer Ziele, ohne die ökonomischen und sozialen Konsequenzen mit zu bedenken, heute nicht mehr möglich ist. Um diesen Aspekt im Projekt von Anfang an zu betonen, wurde regelmäßig darauf hingewiesen, daß Maßnahmen zur Förderung der Ökologie nur dann eine Umsetzungschance haben,

---

<sup>1</sup> Der Ansatz wurde erstmals getestet in dem Projekt „Integrierte Umweltberatung im Landkreis“ in den Landkreisen Neuss und Prignitz, durchgeführt und geleitet in den Jahren 1993 bis 1995 in Kooperation des Kreises Neuss (Lothar Menzel) und der Universität-GH Paderborn (Prof. Dr. Lothar Schneider) in Trägerschaft des Deutschen Landkreistages und im Auftrag des Umweltbundesamtes.

<sup>2</sup> Träger: Deutscher Landkreistag, Fördermittelgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Projektleitung und wissenschaftliche Begleitung: Universität-GH Paderborn, FB 6, Gruppe Umweltforschung und Beratung (Prof. Dr. Lothar Schneider, Karsten Lindloff), Laufzeit 1997-2000

<sup>3</sup> Modelllandkreise im Projekt „Integrierte Umweltberatung und ökologische Zielsetzungen im Landkreis“: Baden-Württemberg: Landkreis Ravensburg, Brandenburg: Landkreis Ostprignitz-Ruppin, Mecklenburg-Vorpommern: Landkreis Nordwestmecklenburg, Niedersachsen: Landkreis Lüchow-Dannenberg, Nordrhein-Westfalen: Kreis Neuss, Kreis Unna, Rheinland-Pfalz: Landkreis Mayen-Koblenz, Sachsen: Vogtlandkreis, Sachsen-Anhalt: Landkreis Wittenberg, Thüringen: Landkreis Altenburger Land

<sup>4</sup> Beispiele und Ergebnisse aus der Projektarbeit der beteiligten Landkreise werden regelmäßig in der halbjährlich erscheinenden Projektzeitschrift „Umwelt und Vernetzung“ dargestellt, die bei der Universität-GH Paderborn FB 6, Gruppe Umweltforschung und Beratung, Herr Lindloff erhältlich ist (Tel.: 0525160-3755, Fax: 60-3425, e-mail: hw-kl@physik.uni-paderborn.de).

wenn gleichzeitig ökonomische Vorteile damit verbunden sind. Gerade in ökonomisch benachteiligten Regionen war diese Argumentation ein wesentlicher Grund zur Teilnahme. In den Landkreisen wurde das Ziel, die ökonomische Situation unter Nutzung der ökologischen Ressourcen zu stärken, von vornherein benannt. Insofern lebt der integrierte Ansatz der Agenda-21 im Innern dieses Projektes von Anfang an, ohne daß er nach außen stark betont wird.

In diesem Aufsatz sollen folgende Aspekte behandelt werden.

1. Partizipation und Vernetzung als Mittel zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung
2. Projekt "Integrierte Umweltberatung und ökologische Zielsetzungen im Landkreis"
3. Bisherige Erfahrungen und Ergebnisse des Modellprojektes
4. Schlußfolgerungen für die nachhaltige Entwicklung

## **1 Partizipation, Vernetzung und Kooperation als Ansätze zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung**

Die wesentlichen Elemente, die durch den Ansatz der Agenda 21 in die Diskussion um eine nachhaltige Entwicklung eingebracht wurden, sind - ohne Anspruch auf Vollständigkeit - folgende:

- Einbeziehung vielfältiger gesellschaftlicher Kräfte in den Diskussionsprozeß um eine nachhaltige Zukunft. Ziel sind breit getragene Zukunftskonzepte.
- Gezielte Beteiligung der Bürger
- Umsetzung der neuen Leitbilder durch alle gesellschaftlichen Akteure.
- Initiierung neuer Kooperationen und Koalitionen für eine zukunftsfähige Entwicklung.
- Herausbildung und Etablierung neuer Formen der Partizipation als Elemente des demokratischen Systems.
- Integrierte Betrachtung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Ziele bei Konzepten und Maßnahmen.

Es wird deutlich, daß bei der Diskussion um die nachhaltige Entwicklung, Partizipation und Vernetzung eine besonders hohe Bedeutung haben. Die Herausforderung für alle damit Befassten ist, mit welchen Ansätzen es gelingt, - und damit sind sowohl die Zielsetzungen als auch die konkrete Umsetzung angesprochen - diese neuen Ansätze umzusetzen. Nicht ganz unwesentlich scheint in diesem Zusammenhang zu sein, mit welchen konkreten Ansätzen und Instrumenten partizipative, kooperative Prozesse begonnen werden.

Aus den bisherigen Erfahrungen mit der Umsetzung der Agenda 21 in Städten und Gemeinden, aber auch in Regionen tauchen unterschiedliche Hemmnisse auf; die gemeistert werden müssen, um negative Grunderfahrungen mit neuen partizipativen und kooperativen Prozessen zu verhindern:

- Die Begriffe Agenda 21, Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit bleiben abstrakt.
- Es gelingt häufig nicht, nachhaltige Projekte in die Umsetzungsphase zu bringen.
- Es gelingt nur selten, breite gesellschaftliche Kreise in den Prozeß einzubeziehen, so daß von einem gesellschaftlichen Konsens gesprochen werden kann.
- Es sind nur bestimmte Personengruppen für eine Teilnahme an z. T. lange andauernden und arbeitsintensiven Prozessen zu gewinnen.
- Es entwickelt sich leicht eine Konkurrenzsituation zu den offiziellen politischen Gremien.

Auf der Ebene der Regionen, zu denen auch die Landkreise zu rechnen sind, bestehen darüber hinaus grundsätzliche Schwierigkeiten, zum einen die Bürger einzubeziehen, da diese oft keinen Bezug zu der Region haben, und zum anderen, daß viele Handlungsfelder die Planungshoheit der Städte und Gemeinden berühren. Die Erfahrungen aus offiziellen Planungsverfahren und Politikfeldern zeigen, daß gerade der letzte Punkt sehr sensibel ist.

Hierin ist auf der einen Seite ein Hemmnis für neue "informelle Verfahren" wie die Agenda 21 zu sehen, auf der anderen Seite werden aber auch neue Chancen eines regionalen Miteinanders eröffnet, da es nicht



sofort um Umsetzungsentscheidungen geht, sondern die Zukunftsfähigkeit der gesamten Regionen im Mittelpunkt der Diskussion steht.

An diesem Punkt setzt das Projekt Integrierte Umweltberatung und ökologische Zielsetzungen im Landkreis an. Es wird ein Angebot gemacht, zu ausgewählten Handlungsfeldern einen kommunikativen Prozeß zu beginnen, mit dem neue Ideen und konkrete Projekte für die Region entwickelt werden sollen. Die Aufmerksamkeit geht also zuerst zu den umsetzbaren Projektzielen und hat am Anfang nicht den Anspruch, ein umfassendes neues Leitbild für die Region zu entwickeln. Damit unterscheidet es sich von anderen Prozessen, die zuerst auf der Leitbildebene neue Ziele bestimmen und erst später zur Projektebene kommen.

Der gewählte Prozeß "von unten (Bottom-up)" ist u.E. besonders dafür geeignet, entlang positiver Entwicklungschancen vorzugehen. Kommunikationsprozesse, die stärker auf eine Leitbildentwicklung hinaus laufen, benötigen als Basis eine viel stärkere Verankerung in den politischen Gremien und in gesellschaftlichen Schlüsselbereichen.

Mit der im Projekt verfolgten Vernetzungsarbeit unter Akteuren in ökologischen Handlungsfeldern kann eine wesentliche Grundlage für eine nachhaltige Partizipation dieser gesellschaftlichen Kräfte gelegt werden. Mit zunehmender Konkretisierung und der Definition "ökologischer Zielsetzungen" für die Region ist die Einbeziehung der Verantwortlichen und von Top-down-Ansätzen sinnvoll. An diesem Punkt ist eine Einbindung der Integrierten Umweltberatung in eine generelle nachhaltige Kreisentwicklung anzustreben.

## **2 Projekt „Integrierte Umweltberatung und ökologische Zielsetzungen im Landkreis“**

Unter diesem Namen läuft seit Mitte 1997 ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt des Deutschen Landkreistages, in dem ein konkreter und praxisgerechter Handlungsansatz entwickelt und getestet wird, mit einem partizipatorischen Ansatz die Kräfte im Umweltsektor eines Landkreises zu bündeln und gemeinsam neue Handlungsansätze für die Region zu entwickeln.

Der Deutsche Landkreistag als Träger und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt als Förderinstanz versprechen sich von dem Projekt „Integrierte Umweltberatung und ökologische Zielsetzungen im Landkreis“ Erkenntnisse und Impulse für eine nachhaltige Entwicklung in ländlichen Räumen. Die Bedeutung dieses Projektes wird erkennbar, wenn man berücksichtigt, daß über 50% der Bevölkerung der Bundesrepublik in einem der 323 Landkreise leben, die sich wiederum aus mehreren tausend kleinen und mittleren Städten sowie Gemeinden und Gemeindeverbänden zusammensetzen.

In den Modelllandkreisen leben ca. 2 Millionen Menschen, pro Landkreis zwischen 50.000 und 450.000. Die Landkreise repräsentieren nach Größe und Struktur wesentliche Formen deutscher Landkreise, so daß im Rahmen des Projektes gewonnene positive Erkenntnisse übertragbar sind auf andere Landkreise. Ein besonderer Vorteil des Modellprojektes liegt in der parallelen Arbeit der 10 Modelllandkreise, aus der gegenseitige Impulse und Lernprozesse für die eigene Arbeit möglich werden.

Aufbauend auf ca. 800 Teilnehmer/-innen bei den Auftaktveranstaltungen und rund 50 themenspezifischen Arbeitskreisen, die seit Anfang 1998 regelmäßig tagen, sind vielfältige und z. T. bereits überzeugende Ergebnisse entstanden. Diese Arbeit hat nicht nur zur Transparenz zwischen den Akteuren im Umwelthandeln beigetragen, sondern es konnten gemeinsame Projekte entwickelt werden. Inzwischen haben die Landkreise ökologische Schwerpunktfelder ausgewählt, in denen ökologische Zielsetzungen verankert werden sollen.

## 2.1 Grundsätze des Projektansatzes

Der Ansatz geht von folgenden Prämissen aus:

- Durch die Vernetzung von Akteuren im Umweltsektor ist es möglich, neue Kooperationsbeziehungen zu knüpfen und in einem kommunikativen Prozeß Ideen und Projekte für die ökologische Entwicklung zu finden.
- Die Ebene der Landkreise ist für diesen Ansatz insofern geeignet, da i.d.R. bereits Zusammenhänge zwischen einzelnen Akteuren bestehen. Die bestehenden politischen und verwaltungsorganisatorischen Strukturen bieten dem Projekt auch administrativen Rückhalt und einen Bezugsrahmen für die Umsetzung. Hierfür ist aber eine grundsätzliche Zustimmung zum Projektansatz und eine aktive Beteiligung der offiziellen Stellen Voraussetzung. In ähnlicher Form und unter entsprechenden Voraussetzungen ließe sich der Ansatz auch auf der Ebene von Städten und Gemeinden umsetzen.
- Für die Koordinierung der Aktivitäten wird ein mit möglichst zwei Personen besetztes Regionalbüro geschaffen, das für die Koordination des Projektes, für die Moderation thematischer Arbeitskreise zuständig ist und als Informationsdrehscheibe des Projektes aber auch insgesamt in der Region fungiert.
- Das Projekt ist als mehrjähriger Prozeß angelegt. Hierdurch soll zum einen ermöglicht werden, daß anhaltende Kooperations- und Vernetzungsstrukturen aufgebaut werden. Zum anderen sollen Erwartungen an schnelle, umfassende Projektergebnisse relativiert werden, denn diese sind in einem breit angelegten und auf dem Bottom-up-Ansatz basierten Kooperationsprozeß nicht in kurzer Zeit zu erwarten. (Je nach regionalen Bedingungen muß dieser Erwartungsdruck aber ernst genommen und ihm ggf. entgegen- gewirkt werden, denn eine Reihe von Projektergebnissen sind nur zu erzielen, wenn die erforderliche Zeit dafür zur Verfügung steht.) Es wird aber angestrebt, in einzelnen Feldern kurzfristig Projekte umzusetzen, um dem Projekt schnell eine positive öffentliche Aufmerksamkeit zu sichern und die Motivation der Teilnehmer aufrecht zu erhalten.

## 2.2 Phase I: Vernetzung der Umweltakteure / Eingesetzte Instrumente zur Förderung von Kooperation und Vernetzung

Die erste Phase, der Aufbau einer stabilen Vernetzungsstruktur unter den Umweltakteuren im Landkreis, ist eine wesentliche Grundlage für weitergehende gemeinsame Aktivitäten und stellt somit eine Anfangsinvestition des Landkreises dar, dem nicht sofort ein konkreter Nutzen gegenüber steht. Es ist wichtig, von Anfang an zu betonen, daß diese Phase mindestens ein Jahr dauert, um eine realistische Erwartungshaltung dem Projekt gegenüber zu vermitteln.

Im Modellprojekt wurde die Vernetzung mit folgenden, aufeinander aufbauenden Instrumenten und Veranstaltungformen gefördert:

### **Recherche nach Akteuren im Umweltschutz**

Unter Akteuren im Umweltschutz werden im Projekt alle Personen und Institutionen verstanden, die im weiteren Sinn hauptberuflich, im Rahmen einer anderen Tätigkeit oder ehrenamtlich mit ökologischen Fragen befaßt sind<sup>5</sup>. Der umfassenden Recherche nach relevanten Akteuren kommt eine hohe Bedeutung zu, wird doch in dieser Phase der vorläufige Teilnehmerkreis festgelegt. Die Zusammensetzung hängt weiterhin sehr eng mit den relevanten Themen zusammen, die mit diesem Projektansatz befördert werden sollen. Auch bei dieser Frage wird dafür plädiert, mit einem breiten Ansatz ökologischer Themen zu beginnen.

### **Persönliche Interviews durch die regionalen Koordinatoren.**

Der zweite Schritt der Vernetzungsarbeit ist die Herstellung eines persönlichen Kontaktes zwischen den designierten regionalen Koordinatoren und den Akteuren im Umweltschutz.

---

<sup>5</sup> Hierzu zählen Mitarbeiter in den Umweltverwaltungen der Landkreise und Städte genauso wie Vertreter von Umwelt- und Naturschutzverbänden, Akteure der Energie-, Abfall-, Wasser-, und Abwasserwirtschaft, Bildungsinstitutionen, Vertreter der Wirtschaft, Consulter, interessierte Privatpersonen und sonstige mit Umweltschutz befaßte Personen.

Im Modellprojekt wurde hierfür ein umfassendes Interview eingesetzt, um die Meinungen zur ökologischen Situation im Landkreis, zu ersten Projektideen in den prioritären Handlungsfeldern und zum generellen Interesse an dem Projekt abzufragen. Die Interviewform hat sich als Form der Kontaktaufnahme bewährt. Bestandteil dieser Gespräche ist auch, das Projekt schlüssig vorzustellen und um Mitwirkung zu werben. Punktuell ist es wichtig, daß Personen aus der Hierarchie in die Kontaktaufnahme zu Institutionen eingebunden werden, um die Bedeutung des Projektes deutlich zu machen.

### **Auftaktveranstaltung**

In einer Auftaktveranstaltung werden erstmals alle gefundenen Akteure der Region zusammengeführt. Die Bedeutung des Projektes für den Landkreis und seine konkrete Umsetzung werden durch die Verantwortlichen des Kreises dargestellt. Es sollte vermittelt werden, daß die politischen Gremien an den Ergebnissen der partizipatorischen Prozesse interessiert sind und sich um die Umsetzung der entstehenden Projektvorschläge bemühen.

Nach den Erfahrungen in den Modelllandkreisen kamen zu dieser Veranstaltung zwischen 50 und 120 Personen (von 80-200 Eingeladenen), die sich häufig untereinander nicht kennen. Durch eine entsprechende Veranstaltungsplanung sollte das Kennenlernen und damit eine erste Vernetzung aktiv unterstützt werden (Diskussion in Kleingruppen, Namensschilder, Pausen mit Snacks, Abfrage der Erwartungen, Einsatz der Moderationsmethode).

### **Thematische Arbeitskreise**

Das zentrale Instrument zur Vernetzung der Akteure im Projekt Integrierte Umweltberatung sind thematische Arbeitskreise, die im Rahmen der Auftaktveranstaltung begonnen wurden. Auch ein von dieser Veranstaltung unabhängiger Beginn und des Entstehen neuer Gruppen zu jedem späteren Zeitpunkt sind möglich.

Die Arbeitskreise können als Runde Tische, Thementische, Arbeits- oder Projektgruppen bezeichnet werden. Für eine erfolgreiche Arbeit mit diesem Instrument sind nach den bisherigen Erfahrungen folgende Gesichtspunkte wichtig:

- Einen Überblick über die Ziele und das Programm der Arbeitskreise vorstellen.
- Klärung der Erwartungen der Teilnehmer.
- Zügige Orientierung auf Umsetzungsfelder bzw. konkrete Projekte.
- In Pattsituationen Entscheidungen herbeiführen. Eine Teilung der Gruppen vorschlagen, wenn die Arbeit damit konkreter wird.
- Eine klare Führung durch die Moderation im Sinne eines vorausschauenden Prozeßmanagements.

Im Verlauf des Gesamtprozesses wird es in den meisten Fällen erforderlich werden, den Charakter der thematischen Arbeitskreise den Projektanforderungen anzupassen. Die Koordinatoren haben hierzu u.a. folgende Möglichkeiten:

- Bildung von Untergruppen und Projektgruppen
- Benennung von Arbeitskreissprechern
- Verteilung von Arbeitsaufträgen zwischen den Sitzungen
- Zusammenführung von Arbeitskreisen
- Veränderungen des Tagungsrythmus
- Zwischengespräche mit einzelnen Schlüsselpersonen
- Weiterarbeit in Eigeninitiative
- Einbeziehung anderer Kooperations- und Veranstaltungsformen
- Einbeziehung von Fachleuten als Referenten.

Die klassische Form des Arbeitskreises ist u. E. geeignet, erste gemeinsame Projekte zu definieren und umzusetzen. Danach sollte die Aufgabe des Arbeitskreises jeweils neu geklärt werden. Eine stimmige Zusammensetzung der Arbeitskreise ist wichtig für den Erfolg. Hierfür macht es Sinn, auf eine abgerundete und arbeitsfähige Teilnehmerschaft zu achten und ggf. zu versuchen, diese zu optimieren, indem z.B. neue Teilnehmer gewonnen werden.

## **Koordinierungs- und Steuerungsgruppen**

Die Zielsetzung der Integrierten Umweltberatung, einen breiten Vernetzungsprozeß in vielen Themenfeldern zu initiieren und damit Impulse für die ökologische Entwicklung der Landkreise zu setzen, braucht auf verschiedenen Ebenen Koordinierungs- und Steuerungsorgane mit jeweils unterschiedlicher Beteiligung.

Als Quervernetzung zwischen den Arbeitskreisen bieten sich folgende Instrumente an:

- Treffen der Arbeitskreissprecher.
- Bilanzveranstaltungen nach einem Jahr.
- "Soziale" Angebote zur Vertiefung der persönlichen Kontakte.
- Projektstammtisch.

Zur kontinuierlichen Einbeziehung der Politik ist insbesondere mit Beginn der zweiten Projektphase eine Instanz erforderlich,

- in der Projektvorschläge auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden (Clearingstelle),
- die politischen Parteien involviert sind (Beirat),
- Prioritäten gesetzt bzw. generell die Form der Umsetzung von Vorschlägen in Politik und Verwaltung vorbereitet wird (Koordination und Steuerung).

Die genaue Form und Zusammensetzung richtet sich nach den regionalen Erfordernissen. Wichtig ist, daß Vertreter der Arbeitskreise, der Koordinator, die Landkreisspitze, die Verwaltung und die Politik vertreten sind.

Außer zur Begleitung des Projektes Integrierte Umweltberatung können solche Steuerungs- bzw. Koordinierungsgremien auch den Zweck haben, unterschiedliche Projektansätze im Rahmen der Regionalentwicklung, der lokalen Agenda 21 bzw. generell der Kreisentwicklung aufeinander zu beziehen und abzustimmen.

## **Veranstaltungen**

Während fortlaufende Arbeitskreise eine kontinuierliche Mitarbeit erfordern, zu der manche Personen oder Akteursgruppen nicht bereit sind, können mit Einzelveranstaltungen punktuell größere Personengruppen erreicht werden.

Im Modellprojekt wurden bisher u.a. folgende Formen von Veranstaltungen eingesetzt:

- Bürgerversammlung
- (Internationale) Fachtagung
- Fachsymposium
- Vortragsveranstaltung
- Streitgespräch
- Regionale Messe
- Exkursionen zu Modellprojekten
- Zukunftswerkstatt
- Regionalkonferenz
- Präsentation der Projektergebnisse

### *2.3 Phase II: Auswahl prioritärer ökologischer Handlungsfelder und Entwicklung ökologischer Zielsetzungen*

Eine nachhaltige Verankerung des Projektansatzes in den Landkreisen kann nur gelingen, wenn modellhaft in ausgewählten Handlungsfeldern ein umfassendes Projekt in die Umsetzungsphase gebracht und daran der Erfolg der Methodik nachvollziehbar wird.

## **Ökologische Zielsetzungen**

Idealtypisch geht die Konzeption des Projektes davon aus, daß nach erfolgter Integration der Umweltakteure im Kreis mit der Entscheidungsfindung für diese prioritären ökologischen Handlungsfelder unter Beteiligung der teilnehmenden Akteure, der Verwaltung und der Politik begonnen wird. Aus dieser Erfahrung heraus sollen Rückschlüsse für die Behandlung anderer Handlungsfelder gezogen werden.

Ziele dabei sind:

- Aufbau von Know-how und nachhaltige Verankerung des Projektgedankens der vernetzten und kooperativen Vorgehensweise.
- Gleichrangige Beachtung ökologischer, ökonomischer und sozialer Ziele.
- Stärkung der ökologischen Entwicklung der Landkreise durch Anschließen konkreter Aktivitäten, die über Einzelmaßnahmen hinausgehen.
- Entwicklung und Verabschiedung von allgemeinen Leitlinien für eine ökologische Entwicklung.

In der Regel haben sich in den Landkreisen in der ersten Projektphase mehr Arbeitskreise gebildet, als im Rahmen des Projektes als umfassendere ökologische Handlungsfelder verfolgt werden können. Um auf der einen Seite Prioritäten zu setzen und auf der anderen Seite keine Projektteilnehmer zu enttäuschen, sollen die übrigen Runden Tische und Arbeitsgruppen weitergeführt werden, allerdings stark ergebnisorientiert, um vorzeigbare Ergebnisse zu erzielen.

Die wesentlichen Schritte zur Umsetzung der ökologischen Zielsetzungen in den Landkreisen sind:

1. Auswahl von ökologischen Zielsetzungen in Abstimmung mit den Teilnehmern der Integrierten Umweltberatung und der Kreisverwaltung.
2. Zustimmung der politischen Gremien.
3. Einbindung und Information von gesellschaftlichen Gruppen und der Öffentlichkeit.
4. Ausstattung mit Sachmitteln, z.B. durch Bündelung von Ressourcen, ggf. Beantragung weitergehender Fördermittel.
5. Aufbau angepaßter Organisationsstrukturen für die Umsetzung (langfristige Verankerung, Einbindung von Politik und Verwaltung).

## **Langfristige Organisation des Projektansatzes**

Die langfristige Verankerung und Ansiedlung des Projektes kann in unterschiedlicher Form erfolgen. Nach den Erfahrungen der Modelllandkreise zeichnen sich folgende Formen ab:

- Koordinationsstelle zur Stärkung der Zusammenarbeit im Umweltschutz, angesiedelt beim Umweltamt.
- Projektkoordination für umfassende ökologische Handlungsfelder/Zielsetzungen (Ansiedlung in unterschiedlicher Konstruktion denkbar).
- Koordinationsstelle für Projekte der nachhaltigen regionalen Entwicklung, angesiedelt bei der Wirtschaftsförderung.
- Koordinationsstelle als eigenständige GmbH oder als eigenständiger gemeinnütziger Verein (gemeinnützige GmbH), angesiedelt zwischen Landkreis und gesellschaftlichen Verbänden.

## **3 Bisherige Erfahrungen und Ergebnisse des Modellprojektes<sup>6</sup>**

Jedes Projekt wird (zu recht) an den Ergebnissen gemessen, die erzielt werden. Im Projekt „Integrierte Umweltberatung“ liegen die Ergebnisse auf sehr unterschiedlichen Ebenen:

- Es werden ökologische Handlungsfelder in einem Kommunikationsprozeß bestimmt, die zukünftig kreisweit verfolgt werden sollen.

---

<sup>6</sup> Die dargestellten Ergebnisse sind dem im Juni 1999 erschienenen 2. Zwischenbericht des noch laufenden Projektes entnommen. Dort sind Details für alle beteiligten Landkreise dargestellt.

- Es wurden konkrete Projekte in fast allen Arbeitsgruppen entwickelt und auf den Weg gebracht. Nun beginnt die Umsetzung.
- Eine Vielzahl von Akteuren und Institutionen in den Landkreisen (insgesamt ca. 700) haben sich in zusammen ca. 50 Arbeitsgruppen für die ökologische Entwicklung der Landreise engagiert. Dadurch konnte eine Aufbruchstimmung erzielt werden.
- Die Landkreispolitik und –verwaltung hat mit der Einrichtung des Projektes gezeigt, daß sie aktiv an der Förderung von Umweltschutz interessiert ist, auch in freiwilligen Aufgabenfeldern.
- Es wird mit dem Projekt die Basis für eine langfristige Zusammenarbeit gelegt, z. B. im Rahmen der Agenda 21.
- Durch die Umsetzung von Teilprojekten, z. B. durch erfolgreiche öffentliche Veranstaltungen, die Herausgabe wichtiger Handlungshilfen, die Initiierung investiver Vorhaben etc., konnte das Projekt zeigen, daß nicht nur geredet wird.

### 3.1 Resümee der Vernetzungsarbeit in den Modelllandkreisen

Zentrale Funktion der ersten Projektphase, insbesondere der Arbeit an den Runden Tischen und Arbeitskreisen, war es, daß sich die Institutionen und Akteure im Landkreis, die mit ökologischen Fragen befaßt sind, kennenlernen und vernetzen. Dies ist in allen Landkreisen gelungen. Zwar verliefen die einzelnen Arbeitsgruppen sehr unterschiedlich, doch überall haben sich neue Kontakte ergeben, die zum Teil schon in konkrete Zusammenarbeit eingemündet sind. In den meisten Landkreisen ist ein „Who is Who im Umweltschutz“ entstanden, mit dem die gegenseitige Kontaktaufnahme erleichtert wird. Dies ist gleichzeitig ein erstes Ergebnis des Projektes.

In den Arbeitskreisen wurden konkrete Projektideen entwickelt, die derzeit bei den politischen Gremien zur Entscheidung liegen und zum Teil bereits umgesetzt werden.

Im Rahmen der Vernetzungsarbeit war es bei einigen Arbeitskreisen wichtig, zuerst die gegenseitigen Positionen und Arbeitsschwerpunkte kennenzulernen und damit über die generellen ökologischen Ziele des Landkreises ins Gespräch zu kommen.

**Tabelle 1** Übersicht über die ökologischen Schwerpunktfelder in den Landkreisen

Landkreis	Ökologische Entwicklungsfelder / Ökologische Zielsetzungen
Nordwestmecklenburg	Chancen unserer Region Naturschutz und Landschaftspflege
Ostprignitz-Ruppin	Energiemanagement Nachhaltiger Wassertourismus Regionalentwicklung
Lüchow-Dannenberg	Modellregion, Regenerative Energien Umweltmanagementsystem in Verwaltung
Wittenberg	Angepaßte Lösungen der Abwasserbehandlung und des Gewässerschutzes Regionalentwicklung
Altenburger Land	Maßnahmen zum Klimaschutz Entwicklung der Kulturlandschaft (Fließgewässer/Bergbaufolgelandschaften)
Vogtland	Umweltbildung Nachhaltiges Wirtschaften
Unna	Lokale Agenda 21 Regionale Vermarktung Umweltbildung
Neuss	Kreisentwicklungskonzept / Lokale Agenda 21 Solardächer Nachhaltiger Konsum
Mayen-Koblenz	Energieeinsparung /ökologisches Bauen Ökologische Landschaftsentwicklung
Ravensburg	Energie / Klimaschutz Erhalt der Kulturlandschaft

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die ökologischen Schwerpunktfelder in den einzelnen Landkreisen. Tabelle 2 zeigt exemplarisch Projekte im Landkreis Ostprignitz-Ruppin.

**Tabelle 2** Ausgewählte Projekte im Landkreis Ostprignitz-Ruppin

Landkreis Ostprignitz-Ruppin			
Lkr.	Ökologisches Feld	Projekte	Projekttyp
OPR	Nachhaltiger Wassertourismus	Konzept Porta Fontana	Modellprojekt
OPR	Nachhaltiger Wassertourismus	Mustersteganlage von Schwimmstegherstellern	Modellprojekt
OPR	Nachhaltiger Wassertourismus	Leitbild nachhaltiger Wassertourismus	Information, Kooperation
OPR	Nachhaltiger Wassertourismus	Ansiedlung Steganlagenhersteller	Sekundäreffekt
OPR	Nachhaltiger Wassertourismus	Fachkonferenzen Wassertourismus	Information, Vernetzung
OPR	Nachhaltiger Wassertourismus	Moderation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft im Rhinluch	Konfliktklärung
OPR	Energie – Klimaschutz	Innovationstransferstelle Energie	Modellprojekt, Information
OPR	Energie – Klimaschutz	Energiekonzept für Landkreis	Ökolog. Entwicklungsfeld
OPR	Energie – Klimaschutz	Biomüll in Klärschlammvergärung	Modellprojekt, Kooperation
OPR	Energie – Klimaschutz	Verwertung hochkalorischer Abfälle in dezentralen KWK-Anlagen	Modellprojekt
OPR	Regionalentwicklung	Messe von Umweltbetrieben	Vernetzung, Information
OPR	Regionalentwicklung	Regionallogo	Vernetzung, Information
OPR	Regionalentwicklung	Arbeitsgruppe Nutzung der Märkischen Kiefer	Vernetzung, Kooperation
OPR	Regionalentwicklung	Arbeitsgruppe Nutzung von Lehm	Vernetzung, Kooperation
OPR	Regionalentwicklung	Ökologische Siedlung Rheinsberg	Modellprojekt
OPR	Regionalentwicklung	Arbeitskreis Regionale Vermarktung	Kooperation, Information
OPR	Regionalentwicklung	Arbeitskreis Ökonomie/Ökologie	Kooperation
OPR	Sonstiges	Broschüre Who is Who im Umweltschutz	Information, Vernetzung

### 3.2 Leistungskatalog der Integrierten Umweltberatung

Trotz der unterschiedlichen Vorgehensweisen in den Landkreisen zeichnen sich typische Formen der Projektarbeit ab, die ein Profil der Integrierten Umweltberatung erkennen lassen. Im wesentlichen bietet das Projekt das in Tabelle 3 aufgelistete Spektrum an Dienstleistungen für die jeweilige Region an (zum Teil müssen diese Dienstleistungen noch aufgebaut werden).

**Tabelle 3** Leistungsverzeichnis

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontaktbörse für regionale Akteure und Initiativen.</li> <li>• Organisation von Informationen, Meinungsaustausch und Vernetzung.</li> <li>• Organisation von Arbeitskreisen, Workshops, Veranstaltungen.</li> <li>• Moderation von Meinungsbildung, Konsensbildung, Konfliktlösung.</li> <li>• Aufdeckung der Potentiale der Region.</li> <li>• Initiierung von ökologischen Entwicklungsprozessen.</li> <li>• Stärkung des regionalen Bewußtseins.</li> <li>• Förderung der weichen Standortfaktoren.</li> <li>• Projektmanagement.</li> <li>• Fördermittelberatung und –management.</li> <li>• Wissenstransfer in ausgewählten Feldern.</li> </ul> |
|---|

### 3.3 Zusammenhang zur Agenda 21

In seiner Zielsetzung und Vorgehensweise hat das Modellprojekt sehr große Ähnlichkeit mit den Prozessen bei der Erstellung einer Lokalen Agenda 21. Es legt dabei den Schwerpunkt bewußt auf die ökologischen Zielsetzungen, auch wenn ökonomische und soziale Fragestellungen mit bedacht werden. Es wird angestrebt, den Prozeß der Integration der Akteure im Umweltschutz in ein Gesamtkonzept der Lokalen Agenda 21 der Landkreise einzubinden, bzw. eine Verknüpfung zu den Lokalen Agenden in einzelnen Städten der Landkreise herzustellen.

Im Unterschied zu vielen Agenda-Prozessen wird mit der Vernetzung anhand konkreter Projekte begonnen, um zuerst die Zusammenarbeit der Akteure in diesem Handlungsfeld zu stärken. Hierin wird eine Voraussetzung für eine langfristige Implementierung der ökologischen Zielsetzungen gesehen.

In allen Modelllandkreisen spielt die Agenda 21 eine Rolle. Das Projekt Integrierte Umweltberatung stellt dabei entweder den Ausgangspunkt oder einen wichtigen Baustein dar. In Tabelle 4 sind die Agenda 21-relevanten Aktivitäten der Modelllandkreise zusammengefaßt.

Eine noch darüber hinausgehende Weiterentwicklung erfolgt im Kreis Neuss. Das Projekt mündete neben der Beibehaltung des Umwelt-Netzwerkes in ein Kreisentwicklungskonzept (KEK) unter Einschluß der Lokalen Agenda (Kreisagenda). Gleichzeitig erfolgte ein Übergang der Trägerschaft vom Umweltdezernat zur Entwicklungsplanung des Landkreises.

Diese Beispiele zeigen, daß es sich lohnt, die im Projekt geschaffenen Strukturen und Arbeiten nicht abubrechen, sondern konstruktiv weiterzuführen, im Interesse und zum Wohle der Landkreise.

## 4 **Schlußfolgerungen**

### *Ansätze der Agenda 21*

Der Ansatz des Modellprojektes "Integrierte Umweltberatung" hat sich als praxisorientierte Herangehensweise zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung bewährt. Es konnten nicht nur im ökologischen Bereich Fortschritte erzielt werden, sondern zumindest punktuell eine Verknüpfung mit ökonomischen und sozialen Zielen hergestellt werden. Die Landkreise, die den Ansatz erprobt haben, sehen darin überwiegend einen Ausgangspunkt zu einer Agenda 21 auf Ebene des Landkreises. Wie die Agenda 21 letztendlich aussehen wird, richtet sich nach den jeweiligen Ausgangsbedingungen. Das Spektrum reicht von der Verknüpfung von einzelnen Projekten als Bausteine einer Agenda 21 bis hin zu einer Verknüpfung der Ziele der Agenda 21 mit dem Kreisentwicklungskonzept bzw. deren Verankerung in der Hauptsatzung des Landkreises.

Für die Umsetzung der Agenda 21 auf Ebene der Landkreise (Regionen) lassen sich folgende Varianten darstellen:

- Konzentration auf regionale (überörtliche) Felder.
- Ansprache insbesondere der gesellschaftlichen Institutionen und der Wirtschaft.
- Generelle Beförderung eines "partizipatorischen Klimas".
- Erfahrungsaustausch und Unterstützung der Agenda-21-Prozesse in den Städten und Gemeinden.
- Nutzen der Agenda 21, um Aufmerksamkeit auf relevante Themen zu lenken.
- Kopplung der Ziele der Agenda 21 mit langfristiger Kreisentwicklung.
- Verfolgung eines bausteinartigen Konzepts, um mit dem Rückhalt positiver Erfahrungen weitergehen zu können.



**Tabelle 4** Agenda 21-relevante Aktivitäten

<b>Landkreis</b>	<b>Beschlüsse und bisherige Aktivitäten</b>
Nordwestmecklenburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Überlegungen und Konzepte zur Umsetzung in Verwaltung.</li> <li>• IUB als ein möglicher Baustein einer Agenda 21.</li> </ul>
Ostprignitz-Ruppin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenarbeit zur Agenda 21 mit anderen Arbeitsfeldern im BUFZ.</li> <li>• Neuruppiner Agenda 21.</li> <li>• Brundtlandstadt Rheinsberg</li> </ul>
Lüchow-Dannenberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreistagsbeschuß zur Agenda 21.</li> <li>• Eine halbe Stelle für Agenda-Beauftragte.</li> <li>• Enge Zusammenarbeit mit Projekt IUB.</li> <li>• Konkrete Projekte im Rahmen der Agenda 21 z. B. zu den Feldern Regionalentwicklung, Frauen, etc.</li> </ul>
Wittenberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokale Agenda 21 als Summe mehrerer Bausteine, u.a. die Integrierte Umweltberatung.</li> </ul>
Altenburger Land	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftrag des Kreistages an Verwaltung, einen Vorschlag zur Umsetzung der Agenda 21 zu machen.</li> <li>• Projekt wird als Ausgangspunkt für Agenda 21 Aktivitäten gesehen.</li> <li>• Nachfragen von benachbarten Landkreisen nach Ansatz in ABG.</li> </ul>
Vogtland	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitfaden für LA 21.</li> <li>• Beschluß zur Aufstellung einer Agenda 21 angestrebt.</li> </ul>
Unna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluß zur Durchführung eines Agenda-Prozesses auf Kreisebene.</li> <li>• Agenda-Büro mit zwei Stellen.</li> <li>• Einjähriger Konsultationsprozeß in sechs Themenfeldern.</li> <li>• Beobachtung des Prozesses durch IUB.</li> </ul>
Neuss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gastgeber Landkreis für Workshop der Projektleitung zur Agenda 21 in Landkreisen.</li> <li>• Große Informationsveranstaltung zur Agenda 21 vom Umwelt-Netzwerk.</li> <li>• Agenda-Beschluß in Verbindung mit dem Auftrag an Verwaltung, ein Kreisentwicklungskonzept zu erstellen.</li> </ul>
Mayen-Koblenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisher keine offiziellen Aktivitäten unter Begriff Agenda 21.</li> </ul>
Ravensburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung einer Handlungshilfe für Gemeinden.</li> <li>• Vorträge zur LA 21 in Gemeinden / Kreisen.</li> </ul>

### *Kommunikation*

Das Projekt zeigt, daß mit dem zielgerichteten Einsatz kommunikativer Mittel eine Aktivierung von Akteuren und ein hohes Maß an ehrenamtlichem Engagement erreicht werden kann. Eine wichtige Voraussetzung dafür ist, daß die Verantwortlichen - in diesem Fall die Landkreisspitze - einen Rahmen für die Strukturierung des Prozesses bereitstellen und das Versprechen abgeben, sich auf der politischen Ebene mit den entstehenden Projektideen zu beschäftigen.

### *Vielfalt an Formen*

Schon in der bisherigen Projektlaufzeit zeichnet sich ab, daß es Sinn macht, je nach regionalen Rahmenbedingungen den Grundansatz des Projektes entsprechend anzupassen. Die aufgeführten Formen zur Kooperation und Vernetzung sind in dieser Hinsicht als Instrumentenbaukasten zu verstehen. Den Verantwortlichen für den Prozeß kommt damit die Aufgabe zu, mit einem geschickten Prozeßmanagement das Projekt zu steuern und die Ziele zu erreichen.

## Politische Verankerung

Als wesentliche Rahmenbedingungen eines erfolgreichen Prozeßverlaufs ist die Absicherung in den politischen Gremien und die Einbindung der Verantwortlichen. Hierfür ist es wichtig, geeignete Gremien (Steuerungsgruppe, Beirat) vorzusehen. Eine solche Absicherung hat zweierlei Wirkung. Zum einen kann damit dem Vorhaben von Anfang an eine hohe (regionalpolitische) Bedeutung gegeben werden. Dies ist eine Voraussetzung, um einen breiten Akteurskreis ansprechen zu können. Im Laufe des Prozesses wird zum anderen die Frage der Umsetzung entstehender Projektideen in allen Arbeitskreisen auftauchen. Um die Motivation zur Weiterarbeit aufrecht zu erhalten, sind an dieser Stelle Stellungnahmen der Entscheidungsgremien des Landkreises erforderlich.

## Einflußfaktoren

Für alle Teilnehmer des Projektes ist es im bisherigen Verlauf deutlich geworden, daß der Erfolg dieser Herangehensweise von einer Vielzahl von Faktoren abhängt. Dies verlangt von den Verantwortlichen und Beteiligten ein flexibles Vorgehen und eine grundsätzliche Offenheit für neue Entwicklungen. Nach den bisherigen Erfahrungen spielen die in Abbildung 1 dargestellten Gesichtspunkte eine Rolle.

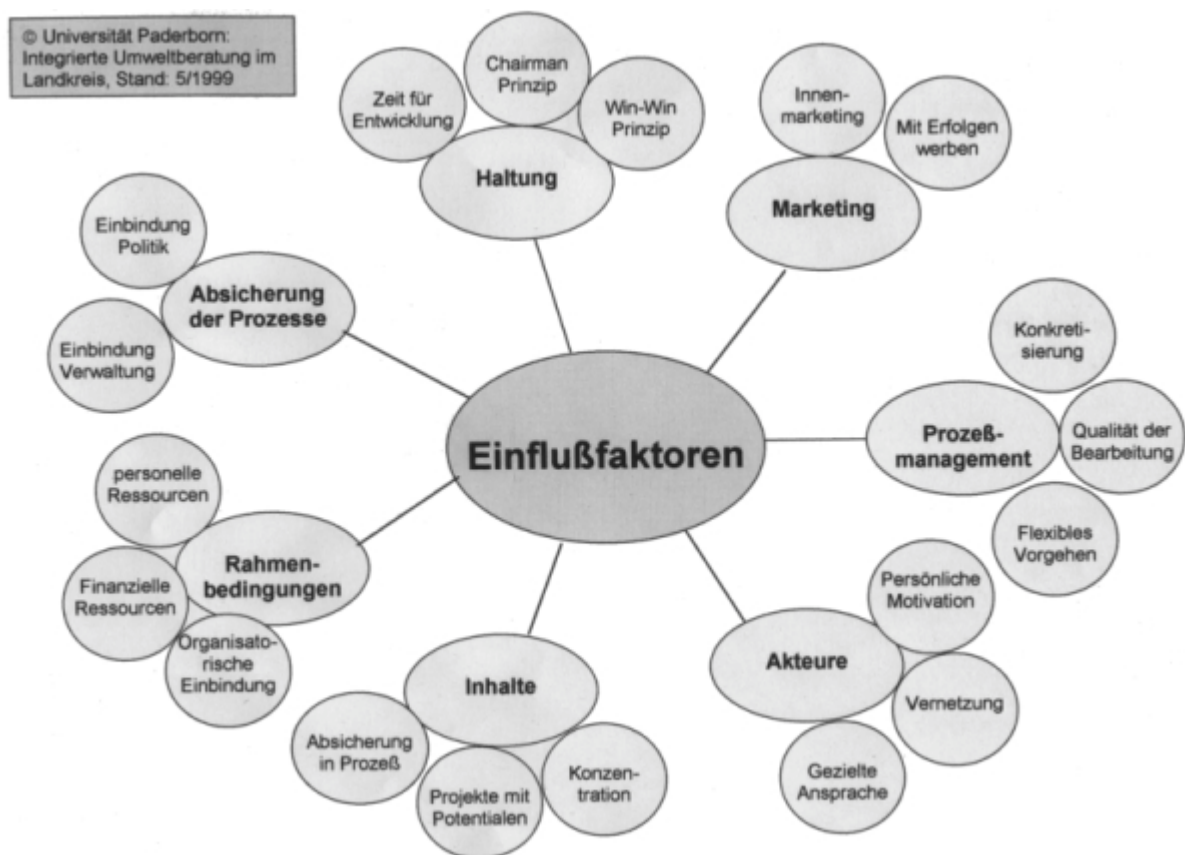


Abb. 1 Einflussfaktoren

## *Einbeziehung der Wirtschaft*

Die Einbeziehung der Wirtschaft erfordert eine besondere Herangehensweise. Wichtige Multiplikatoren sind die jeweiligen Verbände. Insbesondere Betriebe werden nur dann für eine Teilnahme zu gewinnen sein, wenn der konkrete Nutzen des Prozesses klar ist.

Gesichtspunkte bei der Ansprache der Wirtschaft:

- Auf professionelle Strukturen und Behandlung konkreter Themen achten.
- Keine langen Grundsatzdiskussionen, sondern umgehend ergebnisorientiert vorgehen.
- Einbeziehen von Verbänden wie IHK, Handwerkskammer, Landwirtschaftskammer, Innungen usw.
- Spezielle Veranstaltungen für die Wirtschaft anbieten.
- Kooperation z.B. mit Wirtschaftsförderungsgesellschaften.

Beispiele für Einbeziehung der Wirtschaft im Projekt IUB sind:

- Regionale Messe von Firmen mit Umweltprodukten.
- Musteranlage für Schwimmstege an Brandenburgischer Seenplatte.
- Modellregion regenerative Energieversorgung (mit Biomasse, etc.).
- Förderung von Umweltmanagement in Betrieben.
- Förderung der regionalen Vermarktung in der Landwirtschaft.
- Nutzung von Holz als Energieträger und im Hausbau.
- Mustersiedlungen für ökologisch bauen, energiebewußt wohnen.

## *Ausblick*

Der Ansatz der "Integrierte Umweltberatung" hat in den beteiligten Landkreisen schon nach gut der Hälfte der Projektlaufzeit bewiesen, daß damit die Bewältigung der Zukunftsaufgaben unterstützt werden kann. Je nach den Rahmenbedingungen und den eingesetzten Ressourcen konnte mit dem Projekt ein bedeutender Beitrag zur ökologischen Entwicklung der Landkreise geleistet werden. In den meisten bearbeiteten Handlungsfeldern sind damit gleichzeitig ökonomische Effekte verbunden, z.B. die Schaffung oder Sicherung von Arbeitsplätzen, die Realisierung einer wachsenden Wertschöpfung in der Region, die Nutzung und Förderung regionaler Ressourcen etc.

In der Betrachtungsebene des globalen Wettbewerbes unter den Regionen Deutschlands kann der Projektansatz damit einen Beitrag zur Verbesserung der Ausgangslage der Landkreise leisten. Zu nennen sind hier:

- Verbesserung des Image als ökologische und aktive Region.
- Verbesserung der Ausgangsbedingungen für die Beantragung von Fördermitteln.
- Förderung von Innovation und Entwicklung.
- Aktivierung der endogenen Potentiale.
- Weiterentwicklung der politischen Kultur.

Im Rahmen der verbleibenden Projektlaufzeit wird Gelegenheit bestehen, diese Punkte weiter zu konkretisieren. Den Verantwortlichen kommt dabei die Aufgabe zu, dem Projekt die notwendige Bedeutung im Landkreis zu sichern. Die regionalen Koordinatoren müssen Aktivitäten bündeln und die Umsetzung organisieren. Die beteiligten Akteure können durch ein aktives Einbringen den Weg mitbestimmen.

## **Anschrift der Autoren**

Karsten Lindloff, Prof. Dr. Lothar Schneider  
Universität - GH Paderborn, FB 6, Gruppe Umweltforschung und Beratung  
**33095 Paderborn**  
Tel.: (05251) 60-3755; Fax: (05251) 60-3425; e-mail: hw-kl@physik.uni-paderborn.de

## **Der Runde Tisch zur nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg: Beispiel für eine lernende Organisation**

B. Günther, E. O. Müller

### **1 Perspektiven für eine regionale Agenda: Diskurs als länderübergreifende Aufgabe**

Der "Runde Tisch zur Nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg" hat sich als ein Akteursnetzwerk mit eigenständigen Aufgabenprofil und Arbeitsformen entwickelt und ist damit ein Partner für weitere Agenda-Akteure und Prozessbeteiligte in Berlin und Brandenburg geworden (vgl. Koordinationsbüro des Runden Tisches, 1999a).

Da aufgrund der unterschiedlichen Strukturen und Entwicklungen der Agenda-Prozesse in Berlin und in Brandenburg davon auszugehen ist, dass die Arbeit des Runden Tisches auch bei aktiven Agenda-Akteuren im Land Brandenburg noch nicht so bekannt ist, soll mit den nachfolgenden Ausführungen zu einem Informations- und Erfahrungsaustausch beigetragen werden.

Nimmt man das Integrations- und Partizipationsgebot der Agenda 21 ernst, so kann die Entwicklung von Leitlinien, der Entwurf von Programmen zu ihrer Konkretisierung sowie die Entwicklung von Projekten und Maßnahmen in unserer Gesellschaft letztlich nur im Zuge von diskursiven Prozessen mit den Menschen vor Ort und in den Regionen in enger Anbindung an die legitimierten Entscheidungsträger erfolgen, ergänzt und begleitet von übergreifenden landesweiten und nationalen Bemühungen. Auch ein internationaler Austausch ist zur Erweiterung der lokalen Perspektiven geboten.

Der Lokal- bzw. Regionalbezug ermöglicht bei aller Komplexität des Anspruchs die Orientierung auf einen zunächst überschaubaren Gestaltungsraum. Die Menschen sind Experten ihres Umfeldes, sie können sich mit den Aufgaben und Ergebnissen eines lokal oder regional ausgerichteten Agenda-Prozesses identifizieren. Wie die Erfahrungen zeigen, sind Agenda-Prozesse am ehesten auf lokaler, d.h. kommunaler oder bezirklicher Ebene in Gang gekommen, kaum auf nationaler Ebene und nur zögerlich auf der Ebene der Länder und Regionen.

Auch die Gründung des Runden Tisches zur Nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg ist den genannten Zielsetzungen verpflichtet. Er verfolgt bewußt einen regionalen Ansatz, indem er Berliner und Brandenburger Belange strategisch zusammendenkt, selbst wenn die Länderfusion 1996 politisch keine Mehrheit fand. Er greift Themen, Fragestellungen und Aspekte auf, die nicht allein das Land Berlin, einzelne Berliner Bezirke, Brandenburger Kommunen oder Landkreise betreffen, sondern ein übergreifendes Zusammenwirken erfordern. Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung der Großstadt Berlin lassen sich nicht auf das Stadtgebiet allein beschränken. Die Entwicklungen im Flächenland Brandenburg werden in vielfältiger Weise durch die Metropole Berlin beeinflusst. Beispielsweise ist für Fragen der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, der Wirtschafts- und Arbeitsmarktlage, der Naherholung oder der Nahrungsmittelversorgung eine Abstimmung und Zusammenarbeit erforderlich, die durch die bereits bestehenden offiziellen Länderkontakte und übergreifend arbeitenden Gremien nur zum Teil geleistet wird.

Daher stößt eine Eingrenzung der Perspektive auf den engeren Verflechtungsraum Berlin-Brandenburgs vor allem bei den diesbezüglich befragten Brandenburger Akteuren auf Ablehnung (vgl. Enquetekommis-

sion des Abgeordnetenhauses von Berlin, 1999). Der räumliche Bezug sollte sich bei den Aktivitäten des Runden Tisches aus dem jeweiligen Thema bzw. Handlungsfeld herleiten. Der Runde Tisch handelt sich damit sowohl die Schwierigkeit als auch die Chance ein, administrative Grenzen zu überschreiten und eine Metropolenregion sowie einen Raum einzubeziehen, dessen strukturelle Unterschiede im europäischen Raum zu den größten zählen.

## 2 Der Runde Tisch als intermediäre Institution: Selbstverständnis, Zusammensetzung und Arbeitsstrukturen des Runden Tisches

### 2.1 Konstituierung des Innenkreises, Mitwirkungsmöglichkeiten im Außenkreis

Erste Überlegungen zur Gründung eines Runden Tisches zur nachhaltigen Entwicklung wurden bereits zum Jahreswechsel 1995/96 angestellt. Den Initiatoren - bestehend aus der Stiftung MITARBEIT, dem Berliner Haus der Demokratie, der Evangelischen Akademie Berlin/Brandenburg, dem Bundesverband Junger Unternehmer, dem BUND und der Grünen Liga e.V. – ging es vor allem um zwei Aspekte: die Wiederbelebung des Modells des Runden Tisches, welches in der Endphase der DDR große Bedeutung erlangt hatte, und die Anwendung dieses Beteiligungs- und Diskursmodells auf das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung.

Der Runde Tisch soll vor dem Hintergrund des in der Agenda 21 angemahnten gesellschaftlichen Konsultationsprozesses

- den **Dialog** zwischen den verschiedenen Interessengruppen in der Region Berlin-Brandenburg fördern,
- zu inhaltlichen Themen gesamtgesellschaftlich **tragfähige Lösungskonzepte** erarbeiten und beraten,
- **Kooperationsprojekte** benennen und auf den Weg bringen sowie
- **Entscheidungshilfen** für die parlamentarische und andere entscheidungsrelevante Ebenen wie auch für die beteiligten Organisationen in Berlin und Brandenburg erarbeiten.

Der Runde Tisch strebt eine möglichst große praktisch und politisch wirksame Außenwirkung an. Die am Runde Tisch erarbeiteten Verfahrens- bzw. inhaltlichen Vorschläge zur Realisierung einer nachhaltigen Entwicklung und zum Umgang mit den damit einhergehenden Interessenskonflikten sollen in unterschiedlicher Weise umgesetzt werden:

- **Selbstverpflichtungen** der vertretenen Interessengruppen durch Konsens bzw. - falls erforderlich - differenzierte Meinungsbilder.
- **Aufbau von Kooperationsbeziehungen** und **Einrichtung von Strategie- und Projektverbänden**.
- **Einflußnahme auf die formelle Ebene** (Parlamente, Verwaltungen, Institutionen etc.), z.B. durch Entsendung von Beauftragten als ständige Vertreter in die Beiräte und Kommissionen oder durch Anhörung in den formellen Gremien (Parlament und Verwaltung) der beiden Länder.
- **Umsetzungsbegleitung:** Der Runde Tisch hat sich vorgenommen, die von ihm ins Leben gerufenen Projekte und Lösungsvorschläge auch in ihrer Realisierungsphase als beratende Instanz zu begleiten.
- **Information nach außen:** Die Ergebnisse des Runden Tisches sollen kommuniziert und soweit sinnvoll auch der breiten Öffentlichkeit über die Medien vermittelt werden.

Um den Prozess des Runden Tisches in Gang zu setzen, war zunächst eine **Sondierungsphase** notwendig, in deren Verlauf umfangreiche Vorverhandlungen und motivierende Gespräche geführt wurden. Sie diente u. a. der Verständigung über die Aufgaben, das Selbstverständnis, die Arbeitsweise sowie der Zusammensetzung der Beteiligten des Runden Tisches. Dabei wurde eine annähernd paritätische Repräsentanz zwischen den gesellschaftlichen Interessengruppen, aber auch bezüglich der Brandenburger und Berliner Akteure angestrebt. Diese Punkte wurden in einer Vereinbarung festgehalten.

Am 17. Juni 1997 wurde der Runde Tisch offiziell gegründet, Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Struktur. Seine Einrichtung wurde vom Berliner Umweltsenator sowie vom Brandenburger



**Abb. 1** Struktur des Runden Tisches zur nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg

Umweltminister ausdrücklich begrüßt. Der Runde Tisch versteht sich als ein Akteursnetzwerk, in dem 40 Vertreter/-innen gesellschaftlicher Gruppen aus verschiedenen Handlungsfeldern, mit unterschiedlichen Interessen, Strategien und Alltagspraktiken im sogenannten Innenkreis, dem Plenum des Runden Tisches, aufeinandertreffen. Das bringt für die Teilnehmer/-innen die Anforderung mit sich, ihre Belange zu einer Vielzahl anderer ins Verhältnis zu setzen und nach Synergien und Kompromißlösungen zu suchen. Im Rahmen einer derart "lernenden Organisation" entwickeln sich Chancen, gemeinsame Strategien und Vorhaben für eine nachhaltige Entwicklung zu entdecken und sie mit mehr Kompetenz, Durchsetzungsvermögen und einer breiteren gesellschaftlichen Akzeptanz realisieren zu können.

Die Begrenzung auf 40 Mitwirkende im Innenkreis, von denen ca. 30 mehr oder weniger regelmäßig an den Plenumssitzungen teilnehmen, hat vor allem arbeitstechnische Gründe. Um auch weiteren Interessierten, z. B. aus politischen Parteien (die im Innenkreis bewußt nicht vertreten sind) und anderen gesellschaftlichen Gruppen, bezirklichen oder kommunalen Agenda-Akteuren die Möglichkeit zu geben, an den Sitzungen des Runden Tisches teilzunehmen, sind diese als Gäste im "Außenkreis" gern willkommen: eine Möglichkeit, die zunehmend auch durch Brandenburger Akteure genutzt wird.

## 2.2 Schirmpersonen des Runden Tisches

Im Zuge der Konstituierung des Runden Tisches konnten zwei Schirmpersonen gewonnen werden, die die heutige und künftige Generationen und damit das Konzept der nachhaltigen Entwicklung auch in die-

ser Form repräsentieren: Prof. Dr. Heinrich Frh. von Lersner als ehemaliger Präsident des Umweltbundesamtes und Katharina Rohn, eine umwelt- und entwicklungspolitisch engagierte Jugendliche.

### 2.3 *Trägerschaft des Runden Tisches*

Die formale Trägerschaft des Runden Tisches hat bislang die Stiftung MITARBEIT übernommen, die vor allem Projekte der Bürgermitarbeit in ihren Startphasen unterstützt. Ihre Berliner Kontakt- und Beratungsstelle für die neuen Bundesländer hat bereits die Sondierungsphase konzeptionell und organisatorisch mitgetragen, nicht zuletzt durch finanzielle Zuwendungen für die notwendigsten Büromittel und die Bereitstellung einer Büroinfrastruktur. Sie diente als Anlaufstelle für Anfragen und ermöglicht die Beantwortung und Abwicklung von Zuwendungen, Werk- und Arbeitsverträgen. Die Berliner Kontaktstelle der Stiftung wird auch weiterhin den Runden-Tisch-Prozess mitgestalten, jedoch die Trägerschaft voraussichtlich im Jahr 2000 abgeben. Eine neue Form der Trägerschaft wird zur Zeit beraten. Der Runde Tisch konnte mit günstigen Konditionen Büro- und Veranstaltungsräume im Haus der Demokratie nutzen. Bedingt durch den Verkauf des Hauses zieht das Koordinationsbüro im Herbst 1999 um.

### 2.4 *Statistische Gestaltung und organisatorische Betreuung des Runden-Tisch-Prozesses durch das Koordinationsbüro und den Erweiterten Vorbereitungskreis*

Der Prozess des Runden Tisches bedarf einer kontinuierlichen Betreuung. Die inhaltliche und organisatorische Betreuung des Runden Tisches durch ein vierköpfiges **Koordinationssteam** erfolgte zunächst ausschließlich ehrenamtlich. Am Jahresende 1997 konnte durch eine erstmalige Bereitstellung finanzieller Mittel durch die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie eine studentische Honorarkraft stundenweise für die dringendsten organisatorischen Arbeiten im Umfeld der RT-Sitzungen beschäftigt werden. Im Juli 1998 erhielt der Runde Tisch einen Teil der erforderlichen Sach- und Honorarmittel, um das inzwischen gewachsene Vorhaben sowohl inhaltlich als auch organisatorisch professioneller begleiten zu können. Seit Beginn 1999 ist das Koordinationsbüro regelmäßig durch zwei Mitarbeiter/-innen besetzt, die auf der Basis einer befristeten SAM-Förderung (Strukturanpassungsmaßnahme des Arbeitsamtes) das Koordinationsteam verstärken.

Anfang 1997 wurde ein "erweiterter Vorbereitungskreis" eingerichtet, in den besonders engagierte Teilnehmer/-innen des Innenkreises ihre jeweiligen Sichtweisen und Zielstellungen bezüglich der strategischen Ausrichtung der Arbeit des Runden Tisches insgesamt einbringen. Der Erweiterte Vorbereitungskreis ist das Steuerungsgremium und Rückkopplungsinstrument für die Auswahl der Arbeitsinhalte und die Form ihrer Bearbeitung.

### 2.5 *Inhaltliche Arbeit in Fachrunden und Arbeitsgruppen*

Wie in anderen Agenda-Prozessen auch, ist der Innenkreis als Plenum des Runden Tisches überwiegend ein Informations- und Abstimmungsgremium. Die inhaltliche Arbeit findet in thematisch orientierten Fachrunden und Arbeitsgruppen statt, die sich aus Mitgliedern des Plenums des Runden Tisches sowie aus weiteren themenbezogenen Fachleuten zusammensetzen. Angestrebt wird auch hierbei die Einbindung verschiedener Interessengruppen und Fachperspektiven. Für die sachkundige Bearbeitung inhaltlicher Themen wurden bislang drei Fachrunden eingerichtet:

- Die **Fachrunde Flächenmanagement** will umsetzungsorientierte Strategien für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung in der Region aufzeigen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch den Wohnungsbau, insbesondere für Wohnformen "im Grünen". Durch die Veranstaltungsreihe "Wohnen im Grünen – drinnen oder draußen?" wurden relevante Akteure zur Diskussion über Chancen und Hindernisse einer mit Nachhaltigkeit vereinbaren Weise des "Wohnens im Grünen" zusammengeführt und angestrebt, gemeinsam getragene Strategien für ein nachhaltiges Flächenmanagement herauszuarbeiten. Am Ende der fünfteiligen Reihe hielten es

die Teilnehmer/-innen für sinnvoll, die Positionen in einem zusammenfassenden Standpunktpapier darzustellen. Dabei sollen auch die strittigen Punkte mit ihren unterschiedlichen Einschätzungen dokumentiert werden. Aus übereinstimmenden Problem- und Zielbeschreibungen sollen Empfehlungen an die verschiedenen Akteure des Handlungsfeldes dargelegt werden. Schließlich soll dieses Papier "Standpunkte und Handlungsempfehlungen zur Suburbanisierung und Flächeninanspruchnahme durch gartenbezogene Wohnformen in Berlin und Brandenburg" einigen weiteren Experten mit der Bitte zugesandt werden, im Rahmen eines Workshops hierzu Stellung zu beziehen. Nach Auswertung des Workshops und Ergänzung des Standpunktpapiers durch die Stellungnahmen der Experten ist die Publikation einer Broschüre vorgesehen, in der auch die Beiträge der Veranstaltungsreihe dargelegt werden sollen.

- Die **Fachrunde Ernährung** des Runden Tisches, in der Brandenburger und Berliner Experten zusammenarbeiten, befaßt sich mit dem Aufbau von Vermarktungsstrukturen für den Verkauf landwirtschaftlicher Produkte aus Brandenburg in Berlin. Hierzu wurden zunächst Chancen und Hemmnisse dieser Zielstellung analysiert, Kontakte zu Akteuren in Berlin und Brandenburg aufgebaut sowie Anknüpfungspunkte für eine Ausweitung und Vertiefung der Zusammenarbeit beraten. Zukünftig sollen verstärkt eine Vernetzung der Akteure sowie konkrete Projekte und Vereinbarungen angestrebt werden. Ein Merkmal fast aller Bemühungen für nachhaltige Entwicklung im Bereich der Landwirtschaft ist deren relative Isoliertheit: Die beteiligten Initiativen und Institutionen wissen kaum etwas voneinander. Die Fachrunde Ernährung strebt daher folgende Aktivitäten an:
  - Kommunikation herstellen: Durch ein Infoblatt über ausgewählte Initiativen und über wichtige Anfragen im Ernährungsumfeld soll ein gegenseitiges Wahrnehmen und Kontaktieren der bislang nebeneinander her agierenden Szene und eine Information der Verbraucher gefördert werden;
  - Information zugänglich machen: Erstellung bzw. Erweiterung einer Datenbank (Info-Datei) mit einschlägigen Informationen zu nachhaltigen Initiativen im Bereich Ernährung; Ziel: die Schwachstellen in punkto Nachhaltigkeit aufspüren und in geeigneten Zusammenhängen nach Abhilfe suchen;
  - Projekte fördern: Initiierung des Projekts "Regionale Ernährungswirtschaft" und Beteiligung an der vom Runden Tisch geplanten Projektbörse; erwogen wird darüber hinaus die Durchführung eines Ernährungskongresses in Berlin oder einer anderen Stadt.
- Die **Fachrunde Energie und Beschäftigung** hat zum Ziel, Veranstaltungen durchzuführen und Projekte zu initiieren, die Maßnahmen der Energieeinsparung und Energieeffizienz in Berlin und Brandenburg fördern. Dabei sollen insbesondere Potentiale des Handwerks und der klein- und mittelständischen Betriebe stärker genutzt werden, um dadurch vermehrt Arbeitsplätze zu schaffen. Das erste Vorhaben der Fachrunde Energie und Beschäftigung war das Projekt "Erfolgreiches Energiemanagement in Industrie und Gewerbe", welches Impulse für kleine und mittlere Unternehmen initiieren soll. Schwerpunktthemen der Fachrunde waren bislang:
  - Zusammenhänge zwischen Energie- und Beschäftigungspolitik,
  - Handwerk und Energieeinsparung,
  - Gestaltung des Berliner Landesenergieprogramms, zu der die Fachrunde eine Stellungnahme abgegeben hat, sowie die
  - energetische Altbausanierung.

Die Fachrunde "Energie und Beschäftigung" wird sich weiterhin mit den Chancen und Problemen des liberalisierten Strommarktes für eine nachhaltige Entwicklung der Region auseinandersetzen.

Zukünftig soll die Breitenwirkung der Fachrundenarbeit – insbesondere im Hinblick auf die jeweiligen Fachöffentlichkeiten – verstärkt werden. Hierzu sollen Standpunktpapiere erarbeitet und veröffentlicht bzw. Fachtagungen/Workshops organisiert werden. Die Einrichtung weiterer Fachrunden ist bei entsprechender Nachfrage, engagierter Mitwirkung und Finanzierungssicherheit möglich.



Um das Tätigkeitsprofil des Runden Tisches auf eine solide Grundlage zu stellen, wurde Anfang 1998 eine **Fragebogenaktion in Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) zur Aufgabendefinition und zur Grundmotivation der Beteiligten** durchgeführt. Mit Hilfe einer wissenschaftlich betreuten Befragung der Mitglieder des Runden Tisches Anfang 1998 über ihre Motivation und ihr gemeinsames Selbstverständnis befragt. In der Auswertungsdiskussion legte der Runde Tisch zusammengefaßt drei Aufgabenfelder fest:

1. Die Konkretisierung von Leitbildern einer nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg
2. Die Generierung und Förderung von exemplarischen Projekten nach gemeinsam entwickelten Kriterien
3. Die Propagierung der Strategie einer nachhaltigen Entwicklung und die Unterstützung entsprechender Initiativen und Projekte in Berlin-Brandenburg.

Entsprechend diesen Aufgabenfeldern wurden im Mai 1998 die Arbeitsgruppen "Perspektive Nachhaltigkeit/Leitbilder", "Nachhaltigkeitskriterien" und "Projektentwicklung" eingerichtet.

- In einer **Arbeitsgruppe "Perspektive Nachhaltigkeit"** soll ein übergreifendes Leitbild für eine zukunftsfähige Region entwickelt werden. Ein solches Leitbild sollte themen- und akteurspezifisch ausdifferenziert werden und einen engen Bezug zu Fragen der Lebensqualität und zu sozialen Problemen erreichen. Die Entwicklung eines Leitbildes für die Region Berlin-Brandenburg kann nur unter Beteiligung gesellschaftlicher Akteure erarbeitet, abgestimmt und flexibel fortgeschrieben werden. Die AG kooperiert mit der **Arbeitsgruppe "Nachhaltigkeitskriterien"**, die sich zur Aufgabe gemacht hat, operationalisierbare Zielvorgaben für eine nachhaltige Entwicklung zu erarbeiten.
- Die **Arbeitsgruppe "Projektentwicklung"** werden Ideen für Nachhaltigkeitsprojekte des Runden Tisches zusammengetragen und Vorschläge gesammelt, wie Projektideen weiter konkretisiert und die vielfältige Zusammensetzung und Vernetzung des Runden Tisches hierfür genutzt werden könnten. Als wichtigstes Vorhaben wird von der AG zur Zeit die konzeptionelle Vorbereitung einer "Projektbörse Nachhaltigkeit" vorangebracht.

## 2.6 *Open Space-Veranstaltung "Neue Arbeit für ein zukunftsfähiges Berlin-Brandenburg"*

Das Thema "Arbeit und Beschäftigung" ist für eine nachhaltige Entwicklung der Region von besonderer Bedeutung. Das Koordinationsteam schlug daher dem Erweiterten Vorbereitungskreis vor, hierzu eine Veranstaltung vorzubereiten. Dabei sollte die Zielgruppe themenbezogen über die Mitglieder des Runden Tisches hinaus erweitert und ein anderer methodischer Rahmen gewählt werden. Es wurde sorgfältig und im Austausch mit moderationserfahrenen Kolleg/-innen aus anderen Städten und Arbeitszusammenhängen recherchiert, welche Veranstaltungsform bezogen auf Thematik und Zielsetzungen der Veranstaltung angemessen und zielführend sein könnte. Auch die Akzeptanz seitens der angestrebten Zielgruppen, u. a. Entscheidungsträger/-innen aus Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft, Verbänden und Politik, war ein weiteres Auswahlkriterium. Schließlich wurde im März 1999 eine zweitägige Veranstaltung zum Thema "Neue Arbeit für ein zukunftsfähiges Berlin-Brandenburg" in Form eines Open Space angeboten. Es sollten Strategien, Projektideen und Kooperationen entwickelt werden anhand der Fragestellung: **"Welche wirtschaftlichen und sozialen Innovationen brauchen wir bis zum Jahr 2003, um die Erwerbslosigkeit in unserer Region deutlich zu verringern?"**

Die Methode, der Ablauf sowie die vorläufigen Ergebnisse sind ausführlich in der Broschüre "Neue Arbeit für ein zukunftsfähiges Berlin und Brandenburg" beschrieben (vgl. Koordinationsbüro des Runden Tisches 1999b). Als ein Ergebnis dieser Open Space-Veranstaltung haben sich weitere Arbeitsgruppen gebildet, in denen Aktive aus Berlin und Brandenburg gemeinsam beraten, u. a. über Rahmenbedingungen für neue Arbeitsstrategien, Möglichkeiten der "nachhaltigen" Qualifizierung sowie zu den Bedingungen für die Einrichtung eines Nachhaltigkeitsfonds.

## 2.7 *In Vorbereitung: Einrichtung eines Nachhaltigkeitsfonds*

Ein für die weitere Entwicklung des Agenda-Prozesses in der Region Berlin/Brandenburg im wahren Sinne des Wortes "förderliches" Ergebnis der Open Space-Konferenz im März 1999 ist die Entstehung einer Arbeitsgruppe "Nachhaltigkeit finanzieren" mit der Zielsetzung, einen "Nachhaltigkeitsfonds" ins Leben zu rufen. Der Zweck dieses Fonds soll u.a. darin bestehen, Risikokapital für nachhaltige Projekte zur Verfügung zu stellen, Bürgschaften für nachhaltige Projekte zu übernehmen sowie Hilfe zu leisten für Projekte, die einen "Eigenfinanzierungsanteil" nachweisen müssen. Dafür soll ein flexibles Modell des Erwerbs und der Weitergabe von Geldern entwickelt werden.

## 2.8 *Geplant: Projektbörse "Nachhaltigkeit"*

Damit die Ideen und Vorschläge aus den Fachrunden, den Arbeitsgruppen und weitere Anregungen aus dem Runden Tisch in konkrete Projekte und Vorhaben münden, ist für 1999/2000 eine Börse für "Nachhaltigkeitsprojekte" für die Region Berlin-Brandenburg in Vorbereitung. Die Projektbörse soll in Form eines Wettbewerbs ausgestaltet werden, an dem sich alle "Nachhaltigkeitsakteure" - Bezirke, Gemeinden, Unternehmen, Organisationen und Einzelpersonen - beteiligen können. Ein Kriterium für erfolgreiche Projektideen kann deren länderübergreifende thematische Ausrichtung sowie die Kooperation von Akteuren aus beiden Ländern sein. Die Projektbörse soll in drei Schritten realisiert werden:

1. Einbringen, Diskussion und Zusammenführung von nachhaltigen Projekten,
2. Anbahnung von Kooperationen zur Realisierung der Projekte,
3. Auswahl und Begleitung von "Leitprojekten".

Mit der Projektbörse soll der - von vielen Akteuren geforderten - stärkeren Konzentration des Agenda-Prozesses auf "konkrete Projekte" entsprochen werden. Obwohl von den eingereichten Projekten konkrete Vorteile für die Zukunftsgestaltung der Region zu erwarten sind, bestehen für die Anbahnung solcher Vorhaben Finanzierungsvorbehalte insbesondere bei öffentlichen Geldgebern. Es zeigt sich, dass die Bereitstellung von - insgesamt knappen - Haushaltsmitteln zur Finanzierung von relativ ergebnisoffenen Prozessen auf große haushaltsrechtliche wie auch politische Hürden stößt - auch dann, wenn sie professionell durchgeplant und vorbereitet sind.

## 2.9 *Öffentlichkeitsarbeit, Präsentation und Kommunikation der RT-Arbeit*

Über die laufende Arbeit des Runden Tisches wird in den "Berliner Briefen - Nachrichten zur Lokalen Agenda 21" berichtet. Darüber hinaus wurden bislang zwei Broschüren zur Arbeit des Runden Tisches veröffentlicht.

Für die erste Phase der Arbeit des Runden Tisches wurde bewusst festgelegt, die Medien zu den jeweiligen Sitzungen nicht einzuladen. Ziel dieser Strategie war es, den entstehenden Dialog nicht durch die Anwesenheit von Pressevertreter/-innen zu einem reinen Austausch von Statements werden zu lassen, d. h. den informellen Charakter des Dialogs zu wahren - auch wenn dadurch der Bekanntheitsgrad der Runden Tisches zunächst geringer ausfallen sollte. In dem Maße, wie am Runden Tisch eine relativ vertrauensvolle Zusammenarbeit entwickelt wird und seine Fachrunden zu konkreten Arbeitsergebnissen kommen, bietet sich mittlerweile eine offensivere Pressestrategie an. Einen Anfang machte die Fachrunde "Energie und Beschäftigung", die auf der Sitzung am 11. Mai 1999 eine Stellungnahme zum Entwurf des Berliner Landesenergieprogramms präsentierte, deren Kernpunkte auch als Presseerklärung veröffentlicht wurden.

Es wird zunehmend wichtiger, neben den ohnehin aktiven Akteuren auch die breite Öffentlichkeit über das Anliegen der Agenda 21 und die regionalen Aktivitäten zu informieren. Das Interesse der Medien an dem Thema bzw. an den Agenda 21-Prozessen ist jedoch erfahrungsgemäß nicht sehr ausgeprägt, wenn nicht besondere Aktionen prominent "verkauft" werden. Zukünftig sollen geeignete Strategien zur Verbreiterung der Öffentlichkeitsarbeit entwickelt werden. Auch die Einrichtung einer Internet-Homepage ist geplant.

### 3 Der Runde Tisch als lernende Organisation

#### 3.1 Steuerungs- und Arbeitsmethoden

Das Partizipations- und Konsultationsanliegen in Agenda 21-Prozessen ist in der Regel vielschichtig. Die Agenda-Prozesse zeichnen sich dadurch aus, dass einerseits die Information und Befassung der breiten Öffentlichkeit mit Agenda-Themen angestrebt wird, andererseits fachliche Arbeit geleistet werden soll und muß. Die Beteiligten lassen sich auf einen gesellschaftlichen Such-, Entwicklungs- und Entscheidungsfindungsprozess ein, der unter inhaltlichen, politischen und kommunikativen Aspekten zwar höchst anspruchsvoll und interessant, über weite Strecken aber auch anstrengend und mit Interessenkonflikten sowie unbequemen Einsichten, Enttäuschungen usw. verbunden ist (vgl. Günther/Apel, 1998, S. 130ff).

Die Entwicklung von Strategien und Handlungsoptionen erfolgt am Runden Tisch und in seinen Gremien stufenweise: Das Koordinationsteam wird in konzeptionellen Belangen und bei der Betreuung der RT-Gremien unterstützt durch Mitglieder des Innenkreises. Im Erweiterterten Vorbereitungskreis, dem Steuerungsgremium des Runden Tisches, werden relativ offen Entwicklungsoptionen ausgetauscht, Kontroversen ausgetragen und Handlungsstrategien herausgearbeitet. Wichtige Diskussionsstände, Fragen und Arbeitsaufträge werden, ebenso wie Sachstände aus den Fachrunden und Arbeitsgruppen, auf dieser Basis dem Innenkreis des Runden Tisches im Rahmen der Sitzungstermine zur Diskussion und Abstimmung vorlegt. Entsprechend werden im Arbeitsprozess selbst unterschiedliche Strukturen und Veranstaltungsformen ausgewählt, entwickelt und eingesetzt.

Die Fachrunden und Arbeitsgruppen bestimmen im Rahmen des o. g. Selbstverständnisses des Runden Tisch-Prozesses ihre Arbeitsformen unter der Anleitung von Koordinator/-innen bislang weitgehend eigenständig. Es wird jedoch vom Koordinationsteam zukünftig neben einem verstärkten inhaltlichen Austausch auch eine stärkere Bündelung und Beratung bezogen auf Moderations- und Arbeitsformen angestrebt, um die Effektivität der inhaltlichen Arbeit sowie den Verbindlichkeitsgrad der Mitarbeit in den Gremien zu erhöhen. Dies soll unter Einbezug neuer Formen der gesellschaftlichen Kommunikation geschehen, um Transparenz und Partizipation als Bedingungen für einen konstruktiven und ergebnisorientierten Dialog zu ermöglichen.

Der Innenkreis, d. h. das Plenum des Runden Tisches, tagt ca. viermal im Jahr und befaßt sich abhängig vom Verlauf des Gesamtprozesses in Berlin und Brandenburg mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten. Das Verfahren besteht aus einem offenen Diskurs, in dem Zielvorstellungen und konkrete Lösungsvorschläge für verschiedene Aufgabenfelder eingebracht und ergebnisorientiert diskutiert werden. Es finden in der Regel keine formalen Abstimmungen statt, sondern vielmehr ein Prozess der Abstimmung untereinander mit dem Ziel einer Konsensfindung über Lösungsvorschläge. Die Gäste im Außenkreis des Runden Tisches werden je nach Thema und Arbeitsweise in Ad-hoc-Arbeitsgruppen und in die Diskussion des Innenkreises einbezogen. Da eine inhaltliche und personelle Kontinuität bei der Bearbeitung einzelner Themen oder Fragestellungen durch den Innenkreis notwendig ist, kann diese Arbeitsweise jedoch nicht die Regel sein.

Im Rahmen der Plenumssitzungen der Runden Tisches wurden bislang

- themenspezifische Beiträge von Berliner und Brandenburger Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Nicht-Regierungsorganisationen in die Arbeit einbezogen,
- über die Arbeit der Fachrunden und der im Frühjahr 1998 eingerichteten thematischen Arbeitsgruppen informiert,
- Gastvorträge zu Agenda 21-Prozessen in anderen deutschen Großstädten angeboten (Hamburg und München),
- Kooperationen zwischen Akteuren angeregt und etabliert ,
- eine Stellungnahme der Fachrunde "Energie und Beschäftigung" zum Berliner Landesenergieprogramm verabschiedet,

- konzeptionelle und inhaltliche Abstimmungen zur Durchführung einer Open Space - Veranstaltung zum Thema "Neue Arbeit für ein zukunftsfähiges Berlin und Brandenburg" vorgenommen (vgl. Pkt. 2.6).

Der Verlauf der Sitzungen belegte, dass eine Konzentration auf ein bis zwei inhaltliche Schwerpunkte, die Zeit und Raum für eine inhaltliche Befassung und Diskussion lassen, von den Teilnehmer/-innen bevorzugt wird. Es wird jedoch überlegt, zukünftig auch andere Veranstaltungsrahmen zu wählen. Der Erfahrungsaustausch mit Referenten aus anderen Städten trug dazu bei, die eigene Situation zu relativieren, sie realistischer einzuschätzen und das Interesse an Agenda 21-Prozessen zu intensivieren.

Die Anforderungen an die Moderation des Rund-Tisch-Prozesses zeichnen sich durch unterschiedliche z.T. widersprüchliche Ansprüche aus. Einige Beteiligte - eher im "Unternehmensbereich" angesiedelt - wünschen eine stärker ergebnisorientierte, straff geführte "konventionelle" Diskussionsleitung mit möglichst schlichtem Visualisierungsaufwand. Andere sind stärker prozessorientiert und sehen eine Vielfalt von Arbeitsmethoden und Visualisierungstechniken als Notwendigkeit des gemeinsamen Arbeitens an. Gruppendynamisch schwierig wurde es vor allem im ersten Jahr der Zusammenarbeit immer dann, wenn diese verschiedenen inhaltlichen Ansprüche, Mentalitäten und Arbeitsstile unreflektiert aufeinandertrafen und die um Integration bemühten Beteiligten einschließlich der Moderation sozusagen im inhaltlich-organisatorischen Patt landeten.

Anknüpfend an die Integrationsbemühungen der Vorbereitungsphase des Runden Tisches setzte ein gemeinsamer Lernprozess aller Beteiligten ein: Die Erfahrungen sowie die jeweiligen persönlichen und institutionell geprägten Ansprüche an die Arbeit des Runden Tisches wurden im Erweiterten Vorbereitungskreis thematisiert. In diesem Prozess wurden Vorschläge aus dem Kreis der Teilnehmer/-innen an das Koordinationsteam herangetragen und diskutiert, weiter erarbeitet und nach Möglichkeiten gesucht, mit denen die unterschiedlichen Erwartungen bezüglich Inhalten und Arbeitsformen produktiver miteinander verbunden werden könnten. Um sowohl die inhaltlich ausgerichteten Ergebniserwartungen als auch die Wünsche an Diskussions- und Arbeitsstile möglichst umfangreich zu berücksichtigen, wurden folgende Gestaltungselemente eingesetzt:

- moderierte Plenumsitzungen,
- Aufteilung des Plenums und Einrichtung von Ad-hoc-Arbeitsgruppen zur Einbindung interessierter Gäste des Außenkreises in die Arbeit des Runden Tisches,
- Leitmoderation, z. T. unterstützt durch Ko-Moderation im Plenum,
- Leitmoderation, themenbezogene Übernahme der Moderation einzelner Sitzungsblöcke durch Mitglieder des erweiterten Vorbereitungskreises,
- Moderation von Ad-hoc-Arbeitsgruppen durch Mitglieder des Innenkreises,
- Themenbezogene Vorträge und Impuls-Referate/Statements,
- Visualisierung durch Folien, Metaplan, Flipcharts und Wandzeitungen sowie
- Versand und Verteilung von (Tisch-)Vorlagen des Koordinationsteams, des erweiterten Vorbereitungskreises, der Fachrunden und Arbeitsgruppen sowie der Referent/-innen.

Die Akzeptanz der eingesetzten Visualisierungsformen sowie "ungewohnter" Arbeitstechniken ist nach wie vor sehr unterschiedlich ausgeprägt, so daß die Auseinandersetzung um die Arbeitsweisen des Plenums und der anderen Gremien den Runden Tisch weiterhin begleiten wird. Dies erfolgt jedoch zunehmend auf der Basis der zwischenzeitlich erworbenen gemeinsamen Erfahrungen sowie im Austausch mit anderen Agenda-21-Prozessen.

### 3.2 *Agenda 21-Prozesse in der organisationssoziologischen Forschung*

Die dargestellte widersprüchliche Situation bezüglich Arbeitsstilen und Ergebniserwartungen deckt sich mit Ergebnissen der Begleitforschung zu der Vielfalt der kommunikativen Anforderungen und Organisationsstrukturen von Agenda 21-Initiativen, die u.a. an Beispielen in ausgewählten Berliner Bezirken erhoben wurden.

Es wird organisationssoziologisch davon ausgegangen, dass Agenda-Initiativen wesentliche Merkmale von Non-Profit-Organisationen aufweisen, sie dienen einem öffentlichen oder politisch definierten Bedarf und haben nicht den Zweck, Gewinne zu erwirtschaften. Legitimität erlangen sie auf der Basis normativer politischer Vorgaben (vgl. de Haan u.a., 1997, S. 20), u.a. der Agenda 21 selbst, sowie durch die an ihnen versammelte Sachkompetenz durch "Zirkularperspektive" (vgl. Ullmann, 1996, S. 3), d.h. die Vereinigung der unterschiedlichen Blickwinkel auf ein Problem, aus der eine hohe gesamtgesellschaftliche Tragfähigkeit der gefundenen Lösungsvorschläge resultieren kann. Die Effektivität des "Unternehmens" Runder Tisch ist nicht in gewöhnlichen Gewinnkategorien bezifferbar, sondern muß hinsichtlich des gesellschaftlichen Auswirkungen bzw. Wirkungen auf die Beteiligten beurteilt werden.

Ergänzend ist anzumerken, dass zumindest zu Beginn von Agenda-Prozessen die einzelnen eingebundenen Akteure aufgrund ihrer persönlichen "Unternehmenskultur" ihre Erwartungen auf die Organisation und die Kommunikationsabläufe projizieren und damit jeder Akteur "in seiner eigenen Veranstaltung" sitzt. Erst im Verlauf der gemeinsamen Arbeit bewegen sich Erwartungen und gesetzte Rahmenbedingungen wie oben geschildert aufeinander zu. Dies gilt natürlich auch für andere Kooperationsprozesse. Es gehört zu den Aufgaben der Prozessgestalter/-innen, insbesondere der Moderation, hierfür geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen.

Wichtig für alle Beteiligte ist es, anzuerkennen, dass Agenda-Prozesse eine Eigendynamik haben, die die Gruppe als Ganzes betreffen und nicht dem Handlungskalkül einzelner Akteure, auch nicht dem der Prozessgestalter/-innen, unterliegen. Bezogen auf die Ansprüche an die Gestaltung der untersuchten Agenda-Initiativen wurde denn auch festgestellt:

*"Die Mehrheit der Akteure wünscht sich ein Organisationsmodell in den Initiativen, das auf breiten Verantwortlichkeiten und Kooperationen beruht. Viele Akteure halten jedoch ein Modell, in dem stärker hierarchisch verfahren wird und in dem eine kleine Gruppe von Personen existiert, die ‚die Fäden in der Hand hält‘, für das, was am besten machbar ist (im Sinne von: zum Erfolg führen)." (Rheingans u.a., 1968, S.60)*

Dies führt zu schwer auflösbaren Ambivalenzen, die verdeutlichen, dass es zwischen dem, was sich Akteure wünschen (Wunschprojektionen) und dem, was sie für machbar halten (Machbarkeitsprojektionen) häufig Differenzen gibt, die sich nicht nur auf organisatorische Fragen beziehen. Es gibt einen ausgeprägten Wunsch nach Gleichberechtigung, nach Entscheidungen, die durch einen erzielten Konsens herbeigeführt werden, andererseits wartet man auf "eine starke Hand".

Ungeachtet der zwischenzeitlich vorliegenden Handbücher mit Empfehlungen zur Initiierung und Gestaltung von Agenda-Prozessen gilt nach wie vor folgende Feststellung, dass *"...eine Agenda-Initiative mit sehr hohen Anforderungen konfrontiert [ist]. Sie hat es mit komplexen Zielbündeln zu tun und muß sehr unterschiedliche und teilweise gegensätzliche Ansprüche berücksichtigen und ausbalancieren. Sie kann sich nicht auf bekannte Vorgehensweisen stützen und muß sich mit ganz spezifischen Problemsituationen auseinandersetzen. Kurz: Eine Agenda-Initiative hat mit allen Schwierigkeiten eines sogenannten ‚offenen Auftrags‘ zu kämpfen. Dabei wird sie mit Problemen konfrontiert, von denen sie i.d.R. zunächst sehr wenig weiß: Geklärt werden muß bei Arbeitsbeginn so ziemlich alles."* (de Haan u.a., 1997, S. 20)

Auch wenn diese Feststellung vor dem Hintergrund Berliner Erfahrungen getroffen wurden, gelten sie grundsätzlich auch für die Situation in kleinen und mittleren Kommunen, die ihre Agenda 21-Aktivitäten stärker in bestehende Strukturen einbinden oder auf ausgewählte Handlungsfelder beschränken wollen. Spätestens bei der inhaltlichen Auseinandersetzung mit den Agenda-Ansprüchen sind vergleichbare Fragen zu klären.

#### 4 Rahmenbedingungen der Rund-Tisch-Arbeit

Je mehr die Arbeit des Runden Tisches in die Öffentlichkeit rückt, desto deutlicher wird von den Mitarbeitern des Koordinationsbüros, den Koordinator/-innen der einzelnen Gremien sowie auch von den fachlich Mitwirkenden ein professionelles Arbeiten erwartet. Vergleiche hinsichtlich der Effektivität des Prozesses mit Forschungsprojekten, politischer Gremienarbeit, stadt- und regionalplanerischen Aktivitäten usw. werden bemüht. Dieser Anspruch kann jedoch nur eingelöst werden, wenn auch die Rahmenbedingungen "professionalisiert" werden.

Zielgerichtetes Planen und Arbeiten an Runden Tischen und in anderen offenen Diskursen folgt anderen Regeln als das Vorgehen in einzelnen Instituten, Firmen oder Verwaltungen. Konsultative Prozesse sind z. B. zeitintensiv, Informations- und Motivations"lücken" müssen aufgearbeitet werden, um sachdienliche Ergebnisse zu erhalten. Als soziales Experiment handelt es sich bei dem Runden Tisch einerseits um einen Prozeß, der von zahlreichen Akteuren getragen und gestaltet wird, die nicht in einer hierarchisch gegliederten Institution eingebunden sind oder in einem justiziabel verpflichtenden Vertragsverhältnis miteinander stehen. In dieser Eigenschaft unterscheidet sich der Runde Tisch in vielen Bereichen von klassischen Projekten oder gar Institutionen, die u. a. über ein strikt definiertes und verantwortetes Management, dafür eigens abgestellte Personalkapazitäten und ein entsprechend zugeordnetes Budget verfügen.

Andererseits ist der Runde Tisch dennoch ein strukturierter Arbeitszusammenhang im Sinne einer intermediären Organisation. Es wächst vor allem bei den aktiv Beteiligten das Interesse und der Grad der Verbindlichkeit, sich für den Erfolg des Runden Tisches und sein Wirksamwerden im Kontext der Berliner und Brandenburger Bestrebungen für eine zukunftsfähige Entwicklung einzusetzen. Sowohl die einzelnen Akteure, d. h. die mitwirkenden Einzelpersonen und Institutionen im Innenkreis des Runden Tisches, als auch die verschiedenen Gremien des Runden Tisches (Erweiterter Vorbereitungskreis, Fachrunden und Arbeitsgruppen, Gäste des Außenkreises), das Koordinationsbüro und das Koordinationsteam müssen bezüglich ihres Anspruchs, der Art und Weise ihrer Zusammenarbeit und ihrer Effektivität daher sinnvollerweise in ihrem Zusammenwirken betrachtet werden.

Die dargelegte Identifikation mit dem Gesamtprozeß müßte vor allem durch eine möglichst vielseitige, auf Kooperation ausgerichtete konkrete Projektzusammenarbeit unterstützt und ausgebaut werden, die sich neben den Mitgliedern des Runden Tisches auch auf weitere Akteure erstreckt. Damit das Spannungsverhältnis zwischen "Konkurrenz und Kooperation" möglichst fruchtbar und nicht zu Lasten einer zielorientierten Gesamtentwicklung genutzt werden kann, sollte dabei zukünftig eine angemessene öffentliche Projekt- und Fördervielfalt (vgl. Pkt. 2.8 Projektbörse) sowie privatwirtschaftliche Initiative angestrebt werden. Eine erfolgversprechende Möglichkeit zur Finanzierung von Nachhaltigkeitsprojekten im Sinne einer "Private-Public-Partnerschaft" wird mit der Einrichtung eines Nachhaltigkeitsfonds verfolgt.

Erforderlich sind u. a. ein längerfristig abgesichertes, hauptamtliches Koordinationsteam, ein Agenda-Büro sowie ausreichende Mittel für Veranstaltungen und Projekte im Kontext der Agenda-Arbeit. Solange an die stundenweise entlohnten Koordinator/-innen und ihre ehrenamtlichen Mitstreiter/-innen zwar Anforderungen gestellt werden, die dem gehobenen Management entsprechen, diese jedoch - aufgrund sonstiger beruflicher Belastungen - nur über einen entsprechend ausgefüllten Terminkalender, nicht jedoch über das dazugehörige Budget verfügen können, wird eine Auswertung der Prozessergebnisse notwendig unbefriedigend ausfallen. Denn für alle Aktivitäten gilt, dass sie nur gelingen, wenn ausreichend personelle - und damit verbunden finanzielle - Mittel zur Verfügung stehen. Bei knappen öffentlichen Haushalten liegt es in der Verantwortung der Politik, die entsprechenden Prioritäten zu setzen. An der Bereitschaft der Länder und Kommunen, solche Agenda-Büros und -initiativen zu unterstützen, läßt sich erfahrungsgemäß die Ernsthaftigkeit der Agenda-Bekundungen von Entscheidungsträger/-innen in Politik und Verwaltung erkennen.

Der "Runde Tisch zur Nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg" ist, solange es in den Ländern Berlin und Brandenburg keine offizielle Beschlußlage für eine "Lokale Agenda 21" gibt, ein selbstorganisiertes Gremium der beteiligten Organisationen und Institutionen. Seine Arbeit steht und fällt mit der Unterstützung, die ihm seitens öffentlicher und/oder privater Zuwender zuteil wird.

## **5 Der Runde Tisch als offener Prozess: Vernetzung des Runden Tisches mit Akteuren in Berlin und Brandenburg**

Die Mitglieder des Runden Tisches sind Ideengeber und Multiplikator/-innen des Agenda-Prozesses. Die Mitwirkung am Runden Tisch führt darüber hinaus zu einer vielfältigen Rückkopplung der Diskussions- und Arbeitsinhalte in die vertretenen Organisationen, Verwaltungen, Verbände usw. Der Runde Tisch ist in seiner Arbeit verbunden mit weiteren Akteuren bzw. Akteursnetzwerken auf gesamtstädtischer Berliner Ebene, z. B. mit der Enquetekommission des Berliner Abgeordnetenhauses "Zukunftsfähiges Berlin", dem Agenda-Büro der Senatsverwaltungen, dem Öffentlichen Arbeitskreis LA 21, den Agenda-Aktivitäten in den Berliner Bezirken und mit einigen Entwicklungen in den Kommunen und Landkreisen im Land Brandenburg, z. B. mit der im Sommer 1999 als Akteursnetzwerk eingerichteten "Brandenburgischen Werkstatt Lokale Agenda 21". Diese Strukturen sind zum Teil über Repräsentant/-innen wiederum am Runden Tisch vertreten. Dies belegt auch, dass die Arbeit aller Agenda-Akteure an Bedeutung gewinnt, was sich aktuell in einer breiten Diskussion der Beteiligten über die Fortführung und weitere Strukturierung der bisherigen Agenda-Prozesse in Berlin und Brandenburg niederschlägt.

In Abhängigkeit von der weiteren Entwicklung der Agenda-Prozesse in Berlin und Brandenburg sowie der Bereitschaft der Beteiligten, sich weiterhin zu engagieren, wird die Zusammensetzung des "Innenkreises" des Runden Tisches nach zwei Jahren der gemeinsamen Arbeit zu überdenken sein. Dies gilt besonders für die zu erweiternde Repräsentanz Brandenburger Akteure im Innenkreis.

Entsprechend der Ausrichtung des Runden Tisches auf länderübergreifende Themen und Aufgaben wird eine verstärkte Vernetzung von Agenda-Initiativen zwischen Berlin und Brandenburg angestrebt. Neben den Vertreter/-innen lokaler und regionaler Agenda-Prozesse sowie einschlägig engagierter Organisationen sind auch Landkreise und Kommunen eingeladen, als Gäste an den Sitzungen und Veranstaltungen des Runden Tisches teilzunehmen und in den Fachrunden und Arbeitsgruppen mitzuwirken.

Die Erfahrungen und Anforderungen aus lokalen und regionalen Agenda-Prozessen in Brandenburg sollen zukünftig stärker in die Arbeit des Runden Tisches und seiner Gremien einfließen. Falls gewünscht, kann der Runde Tisch die Initiativen vor Ort - je nach thematischer und lokaler Situation - informativ unterstützen und zur Vernetzung von Aktivitäten, zur Nutzung von Synergieeffekten usw. beitragen. Da es sich um ein höchst sensibles Kooperationsfeld handelt, soll hier ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass der Runde Tisch die lokalen und regionalen Agenda-Initiativen und Prozesse weder "lenken" noch gar überflüssig machen kann. Es gibt jedoch Themen und Aufgaben, die eine überregionale, länderübergreifende Zusammenarbeit unerlässlich machen.

Bei Interesse an der Zusendung von Einladungen und Veranstaltungsprotokollen sollten Interessent/-innen dem Koordinationsbüro (Adresse siehe unten) ihr Anliegen und ihre Anschrift mitteilen. Im Gegenzug freuen sich die Mitarbeiter/-innen des Koordinationsbüros und die Mitglieder des Runden Tisches über die Zusendung von Informationen und Materialien über Agenda-Aktivitäten im Land Brandenburg.

### **Literatur**

- Apel, Heino, Günther, Beate 1998: Mediation und Zukunftswerkstatt. Prozeßwerkzeuge für die Lokale Agenda 21. Hrsg.: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung DIE, Frankfurt/M. (Reihe Perspektive Praxis)
- de Haan, Gerhard, Kuckartz, Udo, Rheingans, Anke (1997): Umweltkommunikation und Lokale Agenda 21. Materialien III. Arbeitsergebnisse der Forschungsgruppe Umweltbildung der Freien Universität Berlin (Papers 97-138). Veröffentlicht vom Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V.

- Enquetekommission Zukunftsfähiges Berlin des Abgeordnetenhauses von Berlin (Hrsg.) 1999: Bericht der Enquetekommission. Kap 6. Exkurs: Nachhaltiges Brandenburg, S. 93-112, Berlin
- Koordinationsbüro des Runden Tisches zur nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg (Hrsg.) 1999a: Der Runde Tisch zur Nachhaltigen Entwicklung - Dialogprojekt für ein zukunftsfähiges Berlin und Brandenburg. Berlin (Broschüre, Eigenverlag)
- Koordinationsbüro des Runden Tisches zur Nachhaltigen Entwicklung in Berlin und Brandenburg (Hrsg.) 1999b: Neue Arbeit für ein zukunftsfähiges Berlin-Brandenburg. Berlin (Broschüre, Eigenverlag)
- Rheingans, Anke, de Haan, Gerhard, Kuckartz, Udo: Leitbilder und Organisationsmodelle in Berliner Lokale Agenda-Initiativen. In Umweltbundesamt/UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung (Hrsg.) (1998): Umweltkommunikation und Lokale Agenda 21. Ergebnisse eines Fachgesprächs im Umweltbundesamt, 11./12. Dezember 1997, Berlin, S. 54-63
- Ullmann, Wolfgang, Die Ganzheit der Gesellschaft herstellen, in: Forum Bürgerbewegung, 6-7, November 1996, S. 3-10

Beate Günther und Erhard O. Müller gehören zum Koordinationsteam des Runden Tisches; Beate Günther ist Moderatorin des Runden Tisches und arbeitet als Mediatorin und Schulungsleiterin beim Büro für Umwelt-Pädagogik in Potsdam. Erhard O. Müller ist leitender Redakteur der Zeitschrift ZUKÜNFT, Zeitschrift für Zukunftsgestaltung und vernetztes Denken

## **Kontakt**

Koordinationsbüro des Runden Tisches  
Greifswalder Straße 4  
**10405 Berlin**  
Tel. 030/20455709, Fax 030/20453601, e-mail: rundertisch.bb@t-online.de



## **Das Leitbild Nachhaltigkeit und das Konzept Technikbewertung\***

M. F. Jischa

In den Wohlstandsgesellschaften der westlichen Welt wurde in den sechziger Jahren eine ökologische Bewußtseinswende sichtbar. Diese manifestierte sich in dreierlei Weise. Zum ersten wurde Mitte der sechziger Jahre in den USA der Begriff „Technology Assessment“ (TA) geprägt. Die TA-Diskussion führte bei uns – ebenso wie in vergleichbaren Ländern – zu wachsenden TA-Aktivitäten und der Einrichtung von entsprechenden Institutionen, die mit den Begriffen Technikbewertung oder Technikfolgenabschätzung verbunden sind. Zum zweiten wurde 1968 der Club of Rome gegründet, der 1972 seine erste Studie „Die Grenzen des Wachstums“ vorstellte. Daraus erwuchs drittens eine anschwellende Nachhaltigkeitsdebatte, die über den Bericht „Global 2000“ 1980, den Brundtland-Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft“ 1987 mit der Formulierung des Leitbildes „Sustainable Development“, einen vorläufigen Höhepunkt in der Agenda 21, dem Abschlußdokument der Rio-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992, fand. Im folgenden wird dargelegt, daß das diffuse Leitbild „Nachhaltigkeit“ mit dem Konzept Technikbewertung operationalisiert werden kann. Dies soll gleichzeitig ein Plädoyer dafür sein, das Fach Technikbewertung an den Hochschulen in Forschung und Lehre – wie an der TU Clausthal seit kurzem erfolgt – zu etablieren.

### **1 Die ökologische Bewußtseinswende**

Bis vor gut zwei Jahrzehnten war der Fortschrittsglaube überall in der Welt ungebrochen. Insbesondere die Aufbauphase in unserem Land nach dem Zweiten Weltkrieg wurde davon getragen. Die Erde schien über nahezu unerschöpfliche Ressourcen zu verfügen, und die Aufnahmekapazität von Wasser, Luft und Boden für Schadstoffe und Abfälle schien unbegrenzt zu sein. Die Segnungen der Wissenschaft und Technik verhiessen geradezu paradiesische Zustände.

Alles schien machbar zu sein, und man glaubte, daß Wohlstand für alle – und damit auch für die Entwicklungsländer – nur eine Frage der Zeit sei. Die Entwicklungsländer huldigen uneingeschränkt – ebenso wie die Länder des zerfallenden ehemals kommunistischen Teils der Welt – dem Fortschrittsglauben, während dieser in der industrialisierten Welt zunehmend ins Wanken gerät. Ironischerweise bedurfte es erst des Wohlstands, damit die im Wohlstand lebenden Gesellschaften die Technik und deren Segnungen zunehmend skeptisch beurteilen. Hierfür lassen sich in der westlichen Welt drei Ereignisse exemplarisch festmachen.

1969 landeten zwei US-Astronauten als erste Menschen auf dem Mond. Dies markierte einerseits einen Höhepunkt der Technikeuphorie. Andererseits wurde über die Fernsehschirme die Botschaft zu uns getragen, daß unser Raumschiff Erde endlich ist, und daß wir alle in einem Boot sitzen.

Wenig später erschien 1972 (auf deutsch 1973) der erste Bericht an den Club of Rome von D. und D. Meadows unter dem provozierenden Titel „Die Grenzen des Wachstums“ [1], und ebenfalls 1972 führten die Vereinten Nationen eine erste Umweltkonferenz in Stockholm durch. Seit jener Zeit, die man als Zeit

---

\* Zuerst erschienen in Chemie Ingenieur Technik **69**, H. 12/97, S. 1695 - 1703. Mit freundlicher Genehmigung des Verlages hier wiedergegeben.

der ökologischen Bewußtseinswende in der westlichen Welt bezeichnen kann [2], beherrschen nicht mehr nur Fortschrittsglaube und Zukunftsoptimismus die öffentliche Diskussion. Viel mehr werden Fragen nach der Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft gestellt, die als „Herausforderung Zukunft“ zusammengefaßt lauten [3]:

„Die Fortschritte und Segnungen der Technik werden zunehmend von deren Gefahren und Risiken überschattet. Großtechnische Katastrophen, drohende Verelendung der Dritten Welt, Flüchtlingsströme als Folge krasser wirtschaftlicher Unterschiede, Energiekrisen, Treibhauseffekt, Waldsterben und Ozonloch, Müllberge, Verschmutzungen des Bodens, der Gewässer und der Luft, Raubbau an der Natur und Plünderung des Planeten Erde beherrschen zunehmend die Diskussion in den Medien.

Nichts hat die modernen Industriegesellschaften stärker geprägt als technische Innovationen. Nichts verändert Gesellschaften radikaler als der immer rascher fortschreitende technische Wandel. Seit einigen Jahrzehnten ist deutlich, daß bestimmte technische Entwicklungen schwerwiegende und irreversible Folgen haben, die zukünftigen Generationen nicht zu verantwortende Hypotheken aufladen.

Was müssen wir tun, um die Zukunft möglich zu machen? Welche Technologien sind in der Lage, eine dauerhafte und nachhaltige Entwicklung (sustainable development) der Menschheit zu gewährleisten? Die Fragen nach der Umwelt-, der Human-, der Sozial- und der Zukunftsverträglichkeit neuer Techniken erhalten einen immer größeren Stellenwert.“

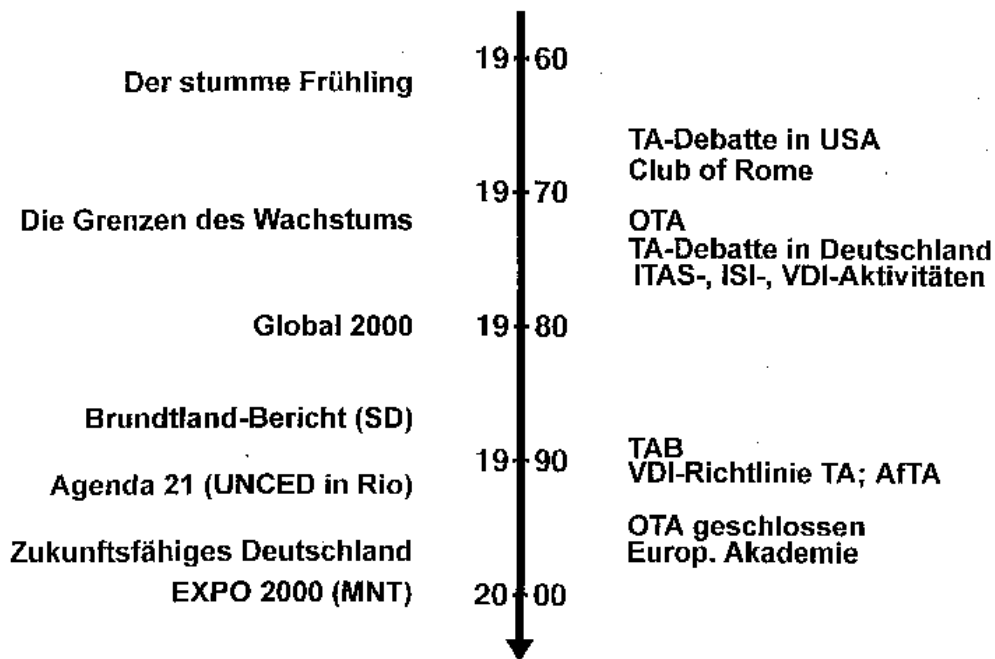
Die internationale Diskussion über die Herausforderung Zukunft läßt sich durch drei Problemkreise beschreiben [4]:

- Zunahme der Weltbevölkerung  
Man spricht von Bevölkerungsexplosion, um die Dramatik zu verdeutlichen. Die wachsende Verelendung der Dritten Welt, die Flüchtlingsströme als Folge krasser wirtschaftlicher Unterschiede und das Asylantenproblem haben ihre Ursachen – neben anderen – ganz wesentlich in der Bevölkerungsexplosion.
- Versorgung der wachsenden Weltbevölkerung mit Energie und Rohstoffen  
Das Versorgungsproblem ist bei den mineralischen Rohstoffen durch technologische Maßnahmen wie Recycling und Substitution durch andere Materialien deutlich entschärft worden. Bei den Energierohstoffen und auch bei den natürlichen Ressourcen „sauberes“ Wasser und „saubere“ Luft wird es in naher Zukunft zu Verteilungskämpfen kommen.
- Zerstörung der Umwelt  
Diese ist ursächlich mit den beiden ersten Problemkreisen verknüpft sowie mit der Art der Technologien, mit denen wir unseren Wohlstand erhalten oder gar mehren. Hierzu gehören im einzelnen der Treibhauseffekt, das Waldsterben, das Ozonloch, die Müllberge, die Verschmutzungen des Bodens, der Gewässer und der Luft sowie großtechnische Katastrophen.

## **2 Das Leitbild Sustainable Development**

Der Begriff Sustainability hat seine Geschichte und ist keineswegs eine Erfindung unserer Tage. Konzeptionell wurde er erstmals in der Forstwirtschaft umgesetzt, als starkes Bevölkerungswachstum und zunehmende Nutzung des Rohstoffes Holz (als Energieträger und als Baumaterial) eine einschreitende Waldpolitik erforderlich machten. So wurde Ende des 18. Jahrhunderts in Deutschland durch Gesetz verordnet, daß nicht mehr Holz geschlagen werden dürfe, als nachwachsen könne. Hierfür wurde der Begriff Nachhaltigkeit geprägt. Im frühen 20. Jahrhundert wurde der Begriff in der Fischereiwirtschaft eingeführt mit dem Ziel, die Erträge zu maximieren, ohne die Fischpopulation zu gefährden.

Abbildung 1 zeigt in geraffter Form den Weg von der ökologischen Bewußtseinswende der sechziger Jahre bis zu unserem derzeitigen Diskussionsstand. Auf die rechts der Zeitachse aufgeführten Ereignisse wird später eingegangen werden.



**Abb. 1** Zeitlicher Verlauf der Nachhaltigkeits- und Technikbewertungsdebatte

Ein frühes aufrüttelndes Signal setzte 1962 die amerikanische Biologin Carson [5] mit ihrem inzwischen zum Kultbuch der Ökologiebewegung avancierten Band „Der stumme Frühling“. Zehn Jahre später schockierten D. und D. Meadows [1] mit dem ersten Bericht „Die Grenzen des Wachstums“ an den 1968 gegründeten Club of Rome die Öffentlichkeit; ihr Buch hat inzwischen eine Auflage von über 10 Mio. erreicht. Knapp zehn Jahre danach erschien der von Carter, dem damaligen Präsidenten der USA, initiierte Bericht „Global 2000“ [6].

Im Jahr 1987 erschien der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung mit dem Titel „Our Common Future“ und kurz darauf die deutsche Version „Unsere gemeinsame Zukunft“ [7]. Dieser Bericht hat entscheidenden Verdienst daran, das Leitbild Sustainable Development einer größeren Öffentlichkeit nahegebracht zu haben und damit die Diskussion in Gang zu setzen.

Die deutsche Übersetzung des Begriffs Sustainable Development ist noch uneinheitlich. Aus der Vielzahl gebräuchlicher Übersetzungen seien genannt: Dauerhafte und nachhaltige Entwicklung, nachhaltige Entwicklung, dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung, nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung, (global) zukunftsfähige Entwicklung, umweltbewußtes Wirtschaften, nachhaltiges Wirtschaften, zukunftsfähiges Wirtschaften, Zukunftsfähigkeit.

Der entscheidende Durchbruch hin zum heutigen Diskussionsstand erfolgte nach der Rio-Konferenz für Umwelt und Entwicklung im Jahre 1992. Die Vereinten Nationen hatten geplant, 20 Jahre nach der ersten Umweltkonferenz 1972 in Stockholm eine zweite Umweltkonferenz 1992 in Rio de Janeiro durchzuführen. Diese war schon in der Vorbereitungsphase von nahezu unüberbrückbaren Gegensätzen gekennzeichnet. Aus Sicht der Industrieländer hat der Umweltschutz oberste Priorität. Sie sehen die Bevölkerungsexplosion in der Dritten Welt als Hauptursache für die Umweltkrise an. Die Entwicklungsländer halten dagegen die Verschwendung und den ungebremsen Konsum in der Ersten Welt für die Hauptursache der Umweltkrise und fordern für sich „erst Entwicklung, dann Umweltschutz“.

Diese Auseinandersetzung im Vorfeld führte dazu, daß die Weltkonferenz schließlich die Bezeichnung UN-Konferenz für Umwelt *und* Entwicklung (UNCED = United Nations Conference on Environment and Development) trug. Auch wenn die Mammutkonferenz nur wenige konkrete Ergebnisse hervorgebracht hat, so hat sie die derzeitige Situation, die tragische Ausmaße aufweist, in drastischer Weise deutlich gemacht.

Gelingt es den Entwicklungsländern, das Wohlstandsmodell der Industrieländer erfolgreich zu kopieren (was sie mit unserer Hilfe mehr oder weniger erfolgreich versuchen), so wäre das der ökologische Kollaps des Planeten Erde. Davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man den derzeitigen Verbrauch an Primärenergie und Rohstoffen der Industrieländer sowie die damit verbundenen Umweltprobleme auf die Entwicklungsländer hochrechnet.

Somit lautet die schlichte Erkenntnis, daß die Dritte Welt nicht mehr so werden kann, wie die Erste jetzt ist, und die Erste zwangsläufig nicht mehr so bleiben kann, wie sie noch ist. Kurz formuliert: Das Wohlstandsmodell der Ersten Welt ist nicht exportfähig.

Die Ergebnisse der Rio-Konferenz sind in der Agenda 21 zusammengestellt [8]. Das hat dazu geführt, daß die Begriffe „Leitbild Nachhaltigkeit“ und „Agenda 21“ zunehmend synonym verwendet werden. Auf lokaler Ebene haben sich zahlreiche Agenda-Aktivitäten entwickelt, exemplarisch hierzu siehe [9].

Die vom BUND und MISEREOR initiierte und vom Wuppertal-Institut durchgeführte Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ erschien 1996 [10]. Im Jahr 2000 wird die EXPO in Hannover unter dem Motto „Mensch – Natur – Technik“ mit einem eindeutigen Bezug auf die Agenda 21 stattfinden.

Alle politischen Parteien und alle gesellschaftlichen Gruppen in unserem Land bekennen sich zu dem Leitbild Nachhaltigkeit. Was darunter einvernehmlich verstanden wird, kann z. B. einem Positionspapier des Verbandes der Chemischen Industrie entnommen werden [11]:

Die zukünftige Entwicklung muß so gestaltet werden, daß *ökonomische, ökologische* und *gesellschaftliche* Zielsetzungen gleichrangig angestrebt werden. ...Sustainability im *ökonomischen* Sinne bedeutet eine effiziente Allokation der knappen Güter und Ressourcen. Sustainability im *ökologischen* Sinne bedeutet, die Grenze der Belastbarkeit der Ökosphäre nicht zu überschreiten und die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten. Sustainability im *gesellschaftlichen* Sinne bedeutet ein Höchstmaß an Chancengleichheit, Freiheit, sozialer Gerechtigkeit und Sicherheit.“

Die Überzeugungskraft des Leitbildes Sustainability = Nachhaltigkeit ist offensichtlich groß. Mindestens ebenso groß scheint jedoch die Unverbindlichkeit dieses Leitbildes zu sein, da die verschiedenen gesellschaftlichen und politischen Gruppen jeweils „ihrer“ Säule (entweder der Wirtschaft, der Umwelt oder der Gesellschaft) eine besonders hohe Priorität zuerkennen. Zielkonflikte sind vorprogrammiert, politische und gesellschaftliche Auseinandersetzungen belegen dies.

Als Fazit sei festgehalten: Das Leitbild Nachhaltigkeit ist allseits akzeptiert aber diffus formuliert. Die fällige Umsetzung leidet sowohl an ständigen Zielkonflikten als auch an fehlender Operationalisierbarkeit.

### **3 Zielkonflikte**

Sowohl der Bericht der Brundtland-Kommission [7] als auch die Dokumente der UNCED 1992 in Rio, i. w. die Agenda 21 [8], haben das Leitbild Sustainable Development bewußt diffus formuliert. Es hat den Charakter eines allgemeinen Grundsatzprogramms und hält Fragen nach der Operationalisierung und Instrumentalisierung weitgehend offen.

Damit wurde ein hohes Maß an internationaler Konsensfähigkeit erreicht. Die unerläßliche Anschluß- und Resonanzfähigkeit des Leitbildes an bestehende und etablierte Konzepte und Paradigmen waren damit gegeben.

Der dafür gezahlte Preis war hoch. Das Leitbild läßt völlig offen, wie die konsensstiftende Aussage „Die zukünftige Entwicklung muß so gestaltet werden, daß ökonomische, ökologische und gesellschaftliche Zielsetzungen gleichrangig angestrebt werden“ umgesetzt werden kann und soll. Das Vernebelungspotential des Leitbildes ist enorm und fordert zu Alibi-handlungen geradezu auf. Dies soll im folgenden exemplarisch in verschiedener Weise verdeutlicht werden.

Das Leitbild Nachhaltigkeit erlaubt unterschiedliche Interpretationen. Für Unternehmer und (die meisten) Ökonomen stellt Nachhaltigkeit i. w. ein Wirtschaftskonzept dar im Hinblick auf die Nutzung von Quellen (Ressourcen) und Senken (für Rest- und Schadstoffe), die Allokation von Mitteln und Erträgen.

Umweltschützer und Ökologen werden das Leitbild Nachhaltigkeit eher als rein naturwissenschaftliches Konzept des Gleichgewichts der Natur verstehen. Das beinhaltet Fragestellungen nach der Persistenz, der Stabilität und der Elastizität von Ökosystemen.

Häufig wird die Ansicht geäußert, das Leitbild Nachhaltigkeit habe keinerlei Neuigkeitswert. Denn nachhaltige Erträge durch vorausschauende Ressourcenbewirtschaftung und zielstrebige Ressourcenentwicklung seien von jeher das entscheidende Wirtschaftsziel gewesen.

Die aktuelle Nachhaltigkeitsdiskussion wird noch unübersichtlicher, da sie nahezu alle Ebenen des Problems umfaßt, siehe Harborth [12]:

1. Die Beobachtung, Beschreibung, Messung und Deutung der Phänomene (z. B. Treibhauseffekt, Waldsterben, Ozonloch)
2. Die Analyse der Ursachen (z. B. Ursachenkette Ungleichheit – Armut – Umweltzerstörung)
3. Die Formulierung von bedingten Prognosen (z. B. in Form von Optionen und Szenarien „was wäre wenn“)
4. Die Formulierung von Zielen (eindeutig: Sustainable Development)
5. Die Formulierung von Strategien und Maßnahmen (z. B. ökologische Steuerreform, Verbot von FCKW, ordnungsrechtliche kontra marktwirtschaftliche Instrumente)

Zusammenfassend möchte ich mit Abbildung 2 verdeutlichen, wie sich jeder in einer „3 x 3 x 3 Nachhaltigkeits-Matrix“ mühelos positionieren kann. Auf einer Achse seien drei unterschiedliche Gerechtigkeitsprinzipien dargestellt: 1. Leistungs-, 2. Besitzstands-, 3. Verteilungs- bzw. Bedürfnisgerechtigkeit.

Auf der zweiten Achse seien drei denkbare Strategien dargestellt: 1. Effizienz-, 2. Konsistenz-, 3. Suffizienz-Strategie. Mit Konsistenz ist Vereinbarkeit/Verträglichkeit von anthropogenen mit geogenen Stoffströmen gemeint. Man kann daher auch Assimilations- statt Konsistenzstrategie sagen, siehe Huber [13] sowie in [14].

Auf der dritten Achse seien schließlich drei unterschiedliche Auffassungen zum Naturverständnis aufgetragen: 1. Ein enges anthropozentrisches Naturbild sieht die Natur nur als Quelle und Senke von Stoffen. 2. Ein weiter gefaßtes anthropozentrisches Naturbild sieht in der Natur auch ein Kulturgut und billigt ihr einen Erholungswert und ästhetische Kategorien zu. 3. Ein ökozentrisches Naturbild steht der Natur ein Eigenrecht zu, beispielhaft sei hierzu das soeben erschienene Werk von K. M. Meyer-Abich [15] genannt.

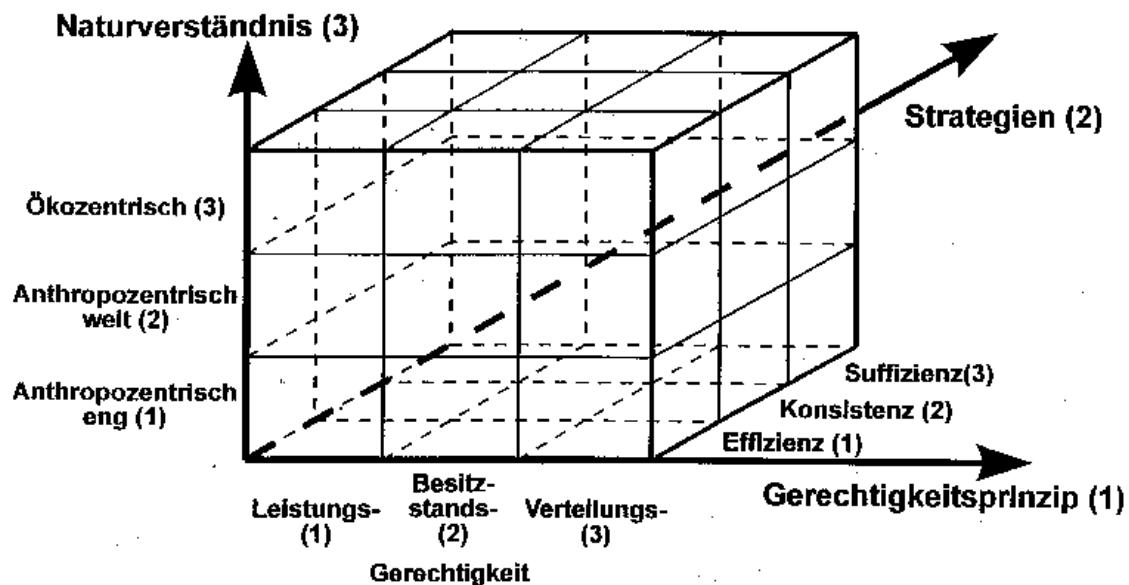
Zur Verdeutlichung möchte ich zwei extreme Positionen charakterisieren:

Ein „Unternehmer“ wird sich durch Leistungsgerechtigkeit (1), Effizienzstrategie (1) und ein enges anthropozentrisches Naturverständnis (1) zum Leitbild Nachhaltigkeit bekennen.

An der entgegengesetzten Ecke des Würfels wird der „Umweltschützer“ sich durch Verteilungsgerechtigkeit (3), Suffizienzstrategie (3) und ein ökozentrisches Naturverständnis (3) zu seinem Leitbild Nachhaltigkeit bekennen.

Weniger eindeutig lassen sich Vertreter z. B. einer „sozial-ökologischen Modernisierung“ zuordnen. Sie werden bezüglich der ersten Achse zu einer Mischung aus Leistungs(1)-, Besitzstands (2)- und Verteilungsgerechtigkeit (3) neigen, bezüglich der zweiten Achse zwischen Effizienz (1)- und Konsistenz-Strategie (2) schwanken und sich möglicherweise nur auf der dritten Achse eindeutig zum weiten anthropozentrischen Naturverständnis (2) bekennen.

Als Zwischenfazit sei festgehalten: Das Leitbild Nachhaltigkeit ist beliebig auslegbar, jeder kann sich „seine“ Position in dem Würfel suchen.



**Abb. 2** Nachhaltigkeit-Matrix

Schließlich möchte ich die teils kontroversen Diskussionen bezüglich der drei tragenden Säulen des Leitbildes Nachhaltigkeit kurz beleuchten.

Zur *ökologischen* Säule:

Es werden in der Literatur mehrere ökologische Nutzungs- bzw. Nachhaltigkeitsregeln formuliert. Zwei typische Versionen lauten:

- nach Lennings in Voss [16]:
  1. Die Abbaurate erneuerbarer Ressourcen darf ihre Regenerationsrate nicht überschreiten.
  2. Die Stoffeinträge in die Umwelt dürfen die Belastbarkeit der Ökosysteme nicht überschreiten.
  3. Der Abbau nicht erneuerbarer Ressourcen ist nur dann legitimierbar, wenn spätere Generationen durch den Abbau nicht schlechter gestellt werden.
  
- nach Huber [13], der in Anlehnung an die Enquete-Kommission [17] fünf Nutzungsregeln nennt, hier nur als Überschriften:
  1. Tragbare Bevölkerungsdichte
  2. Tragbare Immissionsbelastung

3. Regenerierbarer Verbrauch erneuerbarer Ressourcen
4. Minimaler Verbrauch erschöpflicher Ressourcen
5. Naturverträgliche Innovationen

Auch hier lautet die naheliegende Frage: Wie sollen derartige Regeln quantifiziert werden?

Zur *gesellschaftlichen* Säule:

Dies betrifft die Frage nach sozialen Verteilungsregeln. Nach welchen der vorn genannten Gerechtigkeitsprinzipien soll dies erfolgen? Nach der Leistungs-, der Besitzstands- oder der Bedürfnisgerechtigkeit?

Was bedeutet eine gerechte Verteilung der Lebenschancen zwischen Individuen (intragenerationelle Gerechtigkeit), zwischen den Generationen (intergenerationelle Gerechtigkeit), zwischen „Nord“ und „Süd“, sowie zwischen „West“ und „Ost“?

Soll eine Gleichheitsmaxime überall und zu jeder Zeit, hier und heute, nur unter den heute Lebenden oder nur für uns und unsere Kinder gelten?

Ökonomen sprechen von dem Dilemma der intergenerationellen Gerechtigkeit: Eine temporär stärkere Ressourcennutzung kann einerseits zum Vorteil zukünftiger Generationen sein (z. B. durch Errichtung von Infrastrukturmaßnahmen) oder andererseits den Handlungsspielraum künftiger Generationen einschränken.

Dies läßt sich in der unter Ökonomen kontrovers diskutierten Frage fassen, siehe Klemmer [18]: Mit welcher Diskontrate (etwa zwischen 0 und 10 %) sollen Vorhaben betr. Zukunftsgüter, die im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse zu bewerten sind, bei unbekanntem Präferenzen und Handlungsmöglichkeiten nachfolgender Generationen abdiskontiert werden? Der Ansatz der Diskontierung wird dabei mit dem technischen Fortschritt begründet.

Dies lenkt unmittelbar über zur dritten Säule,

zur *ökonomischen* Säule:

Diese Diskussion wird vor dem Hintergrund sich verändernder ökonomischer „Leit“-Theorien geführt, der klassischen, der neoklassischen und der ökologischen Ökonomie.

Dabei lautet die zentrale Frage: Kann oder muß das Leitbild Nachhaltigkeit überhaupt neue ökonomische Einsichten vermitteln? Hierzu gibt es i. w. zwei konträre Positionen.

Die *konservative Position* des derzeitigen ökonomischen Paradigmas: Innerhalb der nun schon traditionellen Ressourcenökonomie kann analog zur diskontierten Wohlfahrtsfunktion das bisher unberücksichtigte Externalitätsproblem durch ökologische Restriktionen erfaßt werden. Es kommt dann nur darauf an, die externen Kosten für Umweltschäden in geeigneter Weise zu internalisieren, siehe z. B. Steger in [14].

Die *Position der ökologischen Ökonomie*: Es wird ein Paradigmenwechsel gefordert, da eine Umkehr der Zielprioritäten zwingend erforderlich sei. Statt der bisherigen Einkommens- und Gewinnmaximierung (Wachstum) soll die Nachhaltigkeit (Substanzerhaltung der natürlichen Potentiale) als Oberziel anerkannt werden, siehe z. B. Busch-Lüty in [14].

Abschließend sei noch vermerkt, daß auch der Begriff Wachstum zunehmend kritisch hinterfragt und unterschiedlich interpretiert wird: Weg vom quantitativen hin zum organischen oder selektiven oder entkoppelten oder qualitativen Wachstum. Darauf wird hier nicht weiter eingegangen, siehe hierzu Huber [13].

Halten wir als Fazit fest: Das diffuse Leitbild Nachhaltigkeit wird kaum objektiv faßbar sein. Es wird greifbarer erst aus gesellschaftlichen/politischen Auseinandersetzungen folgen und damit zeitlichen und räumlichen Veränderungen unterworfen sein.

Insbesondere für Natur- und Ingenieurwissenschaftler ergibt sich daraus folgende Fragestellung: Auch und gerade bei einer diffus formulierten Zielvorgabe sind unabhängig davon folgende Probleme zu behandeln:

- Unterschiedliche Szenarien müssen *verglichen* werden.
- Relevante *Indikatoren* müssen entwickelt werden.
- Dies ist nur möglich auf der Basis *quantifizierbarer* Aussagen.
- Quantifizierung verlangt *Meßbarkeit*.
- Vergleichbarkeit verlangt *Bewertung*.
- Bewertung verlangt *Kriterien*.

Damit komme ich zu dem Problem der Operationalisierung des Leitbildes Nachhaltigkeit.

#### **4 Operationalisierung durch das Konzept Technikbewertung**

Die Ingenieure haben technische Entwicklungen schon immer bewertet, das ist keine neue Fragestellung. Bislang bezog sich deren Bewertung nahezu ausnahmslos auf zwei Bereiche: Einerseits auf technische Aspekte wie Funktionalität und Sicherheit und zum anderen auf ökonomische Fragen nach deren Wirtschaftlichkeit innerhalb vorgegebener rechtlicher und fiskalischer Randbedingungen.

Das Leitbild Nachhaltigkeit ist umfassender. Nunmehr muß der Wertehorizont technischer Entwicklungen auf Fragen der Umweltqualität (Umweltverträglichkeit) und der Lebensqualität (Sozial- und Humanverträglichkeit) ausgedehnt werden. Dies ist eine hochrangig interdisziplinäre Fragestellung.

Beginnen möchte ich mit einer kurzen Skizzierung der jungen Geschichte der Disziplin Technikbewertung, die in zahlreichen Publikationen beschrieben ist. Exemplarisch sei auf [19, 20] verwiesen. Die im folgenden genannten Aktivitäten sind auf der rechten Seite der Zeitachse in Abbildung 1 dargestellt.

1966 ist im politischen Raum der USA der Begriff „Technology Assessment“ (Kürzel TA) geprägt worden. Die Diskussionen führten schon 1972 zur Verabschiedung eines TA-Gesetzes, dem 1973 die Einrichtung eines „Office of Technology Assessment (OTA)“ beim US-Kongreß folgte.

Anfang der 70er Jahre setzte die TA-Debatte in Deutschland und in anderen fortgeschrittenen Gesellschaften ein. Daran beteiligten sich in unserem Land seinerzeit maßgeblich das Batelle-Institut, das Kernforschungszentrum Karlsruhe, das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) sowie der Verein Deutscher Ingenieure (VDI).

Im politischen Raum wurde seit 1972 im Ausschuß Forschung und Technologie des Deutschen Bundestages mit der TA-Debatte und der Frage einer möglichen Institutionalisierung begonnen. 1973 hatte die damalige Oppositionspartei CDU zunächst parlamentarisch die Initiative ergriffen, wurde jedoch seit 1982 als Regierungspartei deutlich zurückhaltender. Nunmehr ergriff die seit 1982 in der Opposition befindliche SPD die Initiative, wohingegen sie zuvor als Regierungspartei entsprechend zurückhaltend auf den CDU-Vorstoß reagiert hatte. Dies erklärt, warum erst Ende 1989/Anfang 1990 das Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) zunächst als Modellversuch und seit 1993 als ständige Einrichtung etabliert wurde. Das TAB wird als besondere organisatorische Einheit vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Forschungszentrums Karlsruhe betrieben. Paschen, der Leiter des ITAS und des TAB in Personalunion, hat kürzlich in einem CIT-Interview die Aufgaben beider Einrichtungen beschrieben [21].



Der VDI veröffentlichte 1991 seine Richtlinie „Technikbewertung“ [22]. Kurz danach nahm die Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg (AfTA) ihre Arbeit in Stuttgart auf. Renn, einer der vier AfTA-Vorstandsmitglieder, hat soeben in der CIT einen Übersichtsbeitrag veröffentlicht [23]. 1996 wurde in Bad Neuenahr-Ahrweiler die Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen gegründet. Kurz zuvor ist in den USA die Schließung des OTA, aus dem das World Watch Institut hervorgegangen ist, mit der schlechten Haushaltslage begründet worden.

Zahlreiche weitere Institutionen befassen sich zunehmend mit Technikbewertung. Ohne einen Anspruch auf Vollständigkeit seien hier neben dem oben erwähnten ISI genannt: Forschungszentrum Jülich; Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR); Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie; Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin. Hinzu kommen wachsende Aktivitäten an Universitäten und Fachhochschulen, exemplarisch sei hier auf Forum Clausthal verwiesen, siehe Jischa in [9].

Es gibt zahlreiche Publikationen zu Fragen „warum TA“ und „seit wann TA“. Ebenso zahlreich sind Tagungsberichte zu Einzelthemen, wie etwa über Ökobilanzen, Produktlinienanalysen, Ökocontrolling, Umweltmanagement und dergleichen.

Bedauerlicherweise gibt es noch keine systematische Darstellung zu der Frage, wie TA konkret gemacht werden sollte. Es fehlt ein Standardwerk mit Lehrbuchcharakter. So werde ich zu den folgenden Ausführungen auf unser Vorlesungsmanuskript verweisen [20].

#### 4.1 *Wie kann Technik verantwortet werden?*

Hier gibt es zwei idealtypische Vorstellungen, die individualistische Verantwortungsethik einerseits und die Idee einer institutionellen Steuerung und Kontrolle andererseits.

Vertreter der ersten Gruppe formulieren Ehrenkodizes und fordern einen hippokratischen Eid für Ingenieure. Vertreter der zweiten Gruppe schließen aus dem offenkundigen Tatbestand, daß die individualistische Verantwortungsethik bestenfalls begrenzt tragfähig ist, daß Technik nur institutionell verantwortet werden könne. Dieses Konzept würde auf eine technische Bürokratisierung hinauslaufen, es würde Innovationen hemmen und die unternehmerische Freiheit drastisch einschränken. Zentrale Institutionen neigen tendenziell eher zum Behindern denn zum Fördern. Das Konzept könnte zwar einige Probleme des individualistischen Verantwortungskonzepts bewältigen, würde aber neue Probleme grundsätzlicher Art schaffen.

Die beiden diskutierten Idealtypen sind für sich allein nicht tragfähig. Das individualistische Konzept ist nach herrschender Meinung eindeutig unzureichend, und das institutionalisierte Konzept erscheint überperfektioniert und schwerfällig.

So ist der Gedanke einer Synthese beider Konzepte naheliegend mit dem Ziel, deren Vorteile und nicht deren Nachteile zu verbinden. Diese Synthese nennt Ropohl [24] zunächst rein programmatisch „konzertierte (auch innovative) Technikbewertung“. Sie soll die institutionelle Unterstützung der Individuen mit der individuellen Unterstützung der Institutionen verbinden. Die skizzierte Lösung ist neu und noch wenig ausgearbeitet. Wir befinden uns mitten in der aktuellen „Verantwortung für Technik“-Diskussion, die z. B. im VDI in der Bereichsvertretung „Mensch und Technik“ und entsprechenden Arbeitskreisen engagiert betrieben wird, siehe z. B. [25].

Unstrittig ist die Kernproblematik, die sich durch alle Diskussionen über die Verantwortung für Technik zieht: Die Komplexität heutiger Technologien, insbesondere großtechnischer Systeme, führt zwangsläufig zu einer mangelnden Kausalität der Folgen. Es ist praktisch unmöglich, daß Einzelpersonen Träger von Verantwortung sein können. Der Handelnde ist in der Regel nicht mehr identisch mit dem Verantwortenden.

Als Folge davon wird Verantwortung aufgeteilt oder politisch-formalistisch übernommen. Dies führt zu einer Reduzierung verantwortlichen Handelns. Die Vorstellung ist nun, daß das TA-Konzept dazu zwingt, handlungsleitende Wertvorstellungen offenzulegen und Verantwortung bewußt zu machen. Damit kann TA eine Prozedur institutionalisierter Ethik technischen Handelns sein.

#### 4.2 Vorgehensweisen in der Technikbewertung

Zur Einführung möchte ich aus der VDI-Richtlinie „Technikbewertung“ zitieren [22]:

„Technikbewertung bedeutet hier das planmäßige, systematische, organisierte Vorgehen, das

- den Stand einer Technik und ihre Entwicklungsmöglichkeiten analysiert,
  - unmittelbare und mittelbare technische, wirtschaftliche, gesundheitliche, ökologische, humane, soziale und andere Folgen dieser Technik und möglicher Alternativen abschätzt,
  - aufgrund definierter Ziele und Werte diese Folgen beurteilt oder auch weitere wünschenswerte Entwicklungen fordert,
  - Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten daraus herleitet und ausarbeitet,
- so daß begründete Entscheidungen ermöglicht und gegebenenfalls durch geeignete Institutionen getroffen und verwirklicht werden können.“

Wie sieht die Vorgehensweise nun im einzelnen aus? Nach einer konkreten Aufgabenbeschreibung sowie einer Definitions- und Abgrenzungsphase wird in der Regel eine dreistufige Abfolge empfohlen: 1. Technikfolgenforschung, 2. Technikfolgenabschätzung, 3. Technikfolgenbewertung.

Die gern gehegte Hoffnung, die beiden ersten Stufen würden eine rein wissenschaftliche Bearbeitung zulassen, und der gesellschaftspolitische Aspekt (die Wertefrage) würde erst bei der dritten Stufe bedeutsam werden, hat sich in nahezu allen konkreten TA-Studien als trügerisch erwiesen. Meist spielt die Wertefrage von Anfang an hinein, also schon bei der Abgrenzungsphase.

Man kann die Vorgehensweise nicht nur nach der Abfolge, sondern auch nach der Art strukturieren. Dabei unterscheidet man:

- TA als partizipatorisches Assessment: Maximale Partizipation ist hierbei die entscheidende Forderung, die in unterschiedlicher Weise realisiert werden kann (argumentativer Diskurs, Planungszellen u. a.). Die Zielvorstellung lautet, der Objektivität durch vielgestaltige Subjektivität möglichst nahe zu kommen.
- TA als systemanalytisches Verfahren: Die Basis dafür stellt die Systemtheorie dar. Technische Systeme lassen sich zumindest prinzipiell eindeutig beschreiben, da deren Erfassung auf naturwissenschaftlichen Grundgesetzen beruht. Dies wird bei Ökosystemen schon deutlich schwieriger, da Wechselwirkungen und Stabilitätsfragen bestenfalls eingeschränkt beantwortet werden können. Die gleiche Aussage gilt für wirtschaftliche Systeme. Am problematischsten sind politische/gesellschaftliche Systeme; hier ist das Systemverständnis äußerst mangelhaft.
- TA als technopolitische Beratung: Dies meint TA als Vorsorgeprinzip im Umgang mit wissenschaftlich-technischem Fortschritt und Instrument der Planung und Entscheidungshilfe. TA soll Folgen erkennen und diese in politische Bewertungs- und Entscheidungsprozesse integrieren.

Nur durchgeführte TA-Studien können den Blick dafür schärfen, was methodisch sinnvoll ist und was nicht. Ein vorläufiges Fazit läßt sich in Anlehnung an die hier beispielhaft genannte Prognos-Studie „Technikfolgen Chlorchemie“ etwa so formulieren [26]:

1. Der Methodenentwicklung ist in Zukunft eine sehr viel höhere Priorität einzuräumen als bisher.
2. Die Analysephase muß einschließlich der Datenbeschaffung viel differenzierter erfolgen als auf den ersten Blick notwendig erscheint.

3. Die methodisch naheliegende Trennung zwischen Analyse- und Prognosephase erweist sich arbeitstechnisch als unrealistisch. Eine Trennung nach Wirkungsbereichen (etwa Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt) ist zweckmäßiger.
4. Eine Weiterentwicklung der Methodik und Überprüfung der Anwendbarkeit der VDI-Richtlinie ist zielführend nur machbar, wenn sie sich an konkreten Beispielen orientieren kann.

Innerhalb des TA-Konzeptes sollte sauber zwischen *Instrumenten* und *Methoden* unterschieden werden [19, 27]. Beiden Feldern gilt unser Forschungsinteresse.

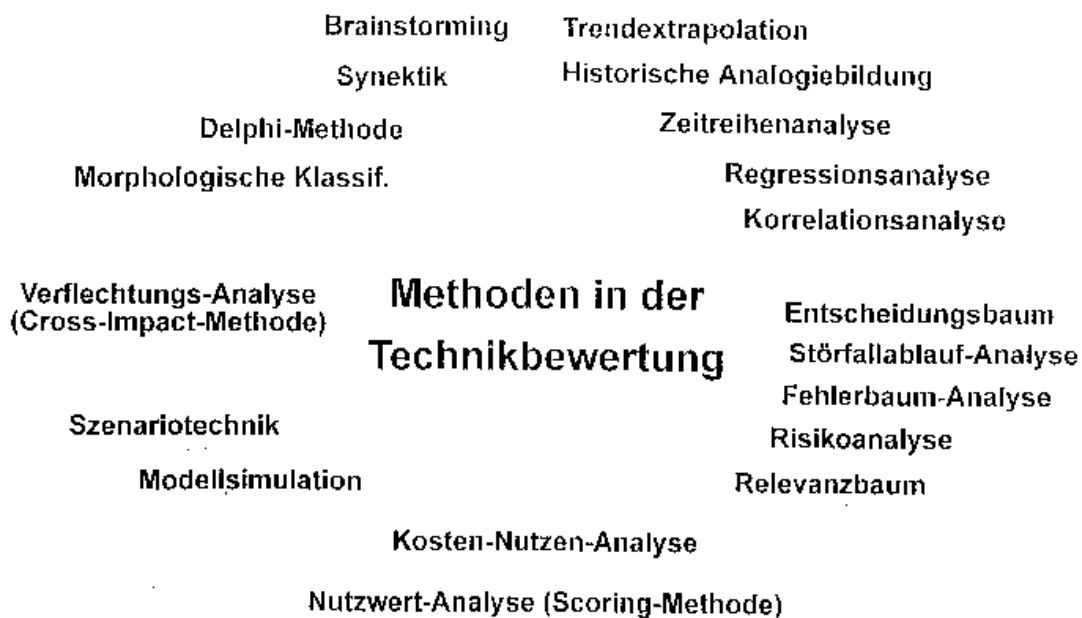
#### 4.3 Instrumente in der Technikbewertung

Hier beschränke ich mich auf eine bloße exemplarische Aufzählung von eingeführten Instrumenten: Ökobilanz, Produktlinienanalyse, Umweltverträglichkeitsprüfung, Umweltaudit, Ökocontrolling, Umweltinformationssystem, Umweltmanagementsystem. Hierzu gibt es jeweils eine umfangreiche Spezialliteratur, auf die ich hier nicht eingehe.

#### 4.4 Methoden in der Technikbewertung

Abbildung 3 zeigt eine Palette gebräuchlicher Methoden, die zu dem Arsenal der Systemtheorie gehören. Die Methoden lassen sich in unterschiedlicher Weise strukturieren.

Huisinga listet 33 Methoden auf, die er in dreifacher Weise charakterisiert [28]. Zunächst nach der Herkunft: Die meisten Methoden entstammen der Ökonomie, einige der Technik und einige der Militärwissenschaft. Eine zweite Unterscheidung betrifft die Anwendung: Analyse, Prognose, Bewertung, Entscheidung. Eine dritte Unterscheidung betrifft die Art: qualitativ, quantitativ.



**Abb. 3** Einige Methoden in der Technikbewertung

Beispielhaft sei hier die Nutzwert-Analyse in ihren Merkmalen charakterisiert [28]: Sie entstammt der Ökonomie und der Technik, sie dient zur Prognose und zur Entscheidung, sie ist sowohl qualitativer als auch quantitativer Art.

Eine andere Art der Einteilung betrifft Sinnverwandtschaften der Methoden [19]. Die Oberbegriffe sprechen für sich, eine detaillierte Diskussion kann an dieser Stelle nicht erfolgen. So gibt es intuitiv-heuristische Methoden, Methoden statistischer Art, Methoden mit Baumstruktur (auch eine Ökobilanz hat Baumstruktur), Methoden mit Matrix-Charakter und schließlich die Modellsimulation als sehr leistungsfähiges Instrument oft in Verbindung mit der Szenariotechnik.

Worin besteht nun dringender Forschungsbedarf? Zum Zwecke der Quantifizierung, der Meßbarkeit und letztlich der Vergleichbarkeit müssen hochaggregierte Umweltindikatoren entwickelt werden. Beispielhaft dafür sei das MIPS-Konzept von Schmidt-Bleek genannt [29]. MIPS steht für Material-intensität pro Serviceeinheit. Ich verstehe dieses Konzept in erster Linie als Denkanstoß für eine bestimmte Forschungsrichtung, um die folgenden plakativen Thesen zu verdeutlichen.

Prinzipiell lassen sich zwei Vorgehensweisen vorstellen:

1. Die hochaggregierte Bewertungsgröße Geld, die uns so überaus vertraut ist, soll alle nur denkbaren (ökologischen, sozialen) Einflüsse erfassen; also z. B. die „ökologischen Rucksäcke“, soziale Langzeitwirkungen usw. Man kann dies mit „Internalisierung externer Kosten“ beschreiben, und das ist vorrangig ein Problem der Ökonomie. Natürlich müßten die anderen Disziplinen (Sozial-, Medizin-, Natur- und Ingenieurwissenschaften) an diesem Konzept inhaltlich mitarbeiten.  
Auch wenn diese Vorgehensweise bisher aussichtslos erscheint, so ist sie zumindest prinzipiell denkbar.
2. Neben der Bewertungsgröße Geld werden weitere nicht monetär quantifizierte Größen für Stoff- und Energieströme, für insbes. toxikologische Wechselwirkungen usw. formuliert. Diese Vorgehensweise hat Ähnlichkeit mit der Suche nach Umweltindikatoren, nach Maßen für die Zukunftsfähigkeit, zusammengefaßt SDI (Sustainable Development Indicators) genannt.

Insbesondere Ingenieur- und Naturwissenschaftler sollten an dem zweiten Konzept arbeiten, um der Wirtschaft und der Politik machtvolle Instrumente zur Entscheidungsfindung an die Hand zu geben. Auch hierfür hat sich bereits ein englischer Ausdruck etabliert: DSS = Decision Support Systems.

Bei der Suche nach einfachen und gleichzeitig aussagefähigen Meßgrößen bewegen wir uns zwischen zwei Extremen: Das Einfache ist theoretisch falsch, und das Komplizierte ist praktisch undurchführbar. Wir sollten etwas finden, das theoretisch zumindest nicht falsch und praktisch nicht unbrauchbar ist.

An der Formulierung von Umweltindikatoren wird an verschiedenen Stellen intensiv gearbeitet. Exemplarisch seien hier die Arbeiten von Pfister und Renn [30] sowie Tulbure [31] erwähnt. Zusammenfassende Darstellungen über Vorschläge für Umweltindikatoren geben [10, 32, 33].

Es ist zu vermuten, daß die Technikbewertung sich in Richtung Bewertung von Technologiepotentialen und Innovationen, Technologiefrüherkennung und Politikberatung weiterentwickeln wird. Desweiteren wird die Diskussion über Leitbilder eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Die Ingenieure sind noch zu stark in der Diskussion über Mittel (welchen Filter, welchen Katalysator?) verhaftet, sie sollten sich stärker in die gesellschaftliche Zieldiskussion einbringen.

Die durch Technik geschaffenen Probleme, d. h. die nichtintendierten Folgen von technischen Entwicklungen, lassen sich nur durch Technik mildern, korrigieren oder gar beseitigen. Die zentrale Frage lautet daher: Welche Technologien sind in der Lage, die Zukunftsfähigkeit der Menschheit zu gewährleisten? Hierzu kann das Konzept Technikbewertung entscheidend beitragen.

## Literatur

- [1] MEADOWS, D. und D.  
Die Grenzen des Wachstums; Rowohlt, Reinbek 1973.
- [2] LERSNER, H. VON  
Die ökologische Wende; CORSO bei Siedler, Berlin 1992.
- [3] JISCHA, M. F.  
Herausforderung Zukunft; Spektrum Akad. Verlag, Heidelberg 1993.
- [4] JISCHA, M. F.  
Technik für eine Welt von morgen; Mitteilungsblatt der TU Clausthal Heft 75 (1993), S. 14/22.
- [5] CARSON, R.  
Der stumme Frühling; Bilderstein, München 1963.
- [6] Global 2000: Der Bericht an den Präsidenten; Zweitausendeins, Frankfurt/Main 1980.
- [7] HAUFF, V. (Hrsg.)  
Unsere gemeinsame Zukunft, Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung; Eggenkamp, Greven 1987.
- [8] Agenda 21, Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro; Bundesumweltministerium Bonn.
- [9] MAYER, J. F. (Hrsg.)  
Agenda 21 für Niedersachsen – Stand und Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung auf regionaler Ebene; Loccumer Protokolle 24/97, Evangel. Akad. Loccum.
- [10] BUND / MISEREOR (Hrsg.)  
Zukunftsfähiges Deutschland; Birkhäuser, Basel 1996.
- [11] Position der Chemischen Industrie; Verband der Chemischen Industrie e. V., Okt. 1994.
- [12] HARBORTH, H.-J.  
Dauerhafte Entwicklung statt globaler Selbstzerstörung; Ed. Sigma, Berlin, 2. Auflage 1993.
- [13] HUBER, J.  
Nachhaltige Entwicklung – Strategien für eine ökologische und soziale Erdpolitik; Ed. Sigma, Berlin 1995.
- [14] FRITZ, P.; HUBER, J.; LEVI, H. W. (Hrsg.)  
Nachhaltigkeit in naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Perspektive; S. Hirzel, Stuttgart 1995.
- [15] MEYER-ABICH, K. M.  
Praktische Naturphilosophie; Beck, München 1997.
- [16] VOSS, G. (Hrsg.)  
Sustainable Development-Leitziel auf dem Weg in das 21. Jahrhundert; Deutscher Instituts-Verlag, Köln 1994.
- [17] Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des Deutschen Bundestages (Hrsg.): Die Industriegesellschaft gestalten; Economica, Bonn 1994.
- [18] Umweltdiskussion: Sustainable Development – ökologische (W: Haber), ökonomische (P. Klemmer) und soziale Aspekte (B. Heins); Zeitschrift für angew. Umweltforschung 7, H. 1 (1994) S. 9/25.
- [19] LUDWIG, B.  
Methoden zur Modellbildung in der Technikbewertung; Diss. TU Clausthal 1995, siehe auch CUTEK-Schriftenreihe Nr. 18.
- [20] JISCHA, M. F.; LUDWIG, B.  
Technikbewertung; Skript TU Clausthal 1996.

- [21] PASCHEN, H.  
Risiken der Technik rechtzeitig abschätzen, Interview; Chemie Ingenieur Technik (69) 3/97, S. 156/157.
- [22] VDI-Richtlinie 3780: Technikbewertung – Begriffe und Grundlagen; Beuth, Berlin 1991.
- [23] RENN, O.  
Glanz und Elend technischer Prognosen; Chemie Ingenieur Technik (69) 1 + 2/97, S. 44/54.
- [24] ROPOHL, G.  
Ethik und Technikbewertung; Suhrkamp, Frankfurt / Main 1996.
- [25] Technik und Verantwortung; Sonderheft von VDI-Nachrichten fazit, Düsseldorf, Sept. 1996.
- [26] PROGNOSE AG (Hrsg.)  
Technikfolgen Chlorchemie; Schäffer-Poeschel, Stuttgart 1994.
- [27] LUDWIG, B.  
The concept of technology assessment – an entire process to sustainable development; Journal Sustainable Development, Vol. 5, part 3 (1997).
- [28] HUISINGA, R.  
Technikfolgenbewertung; Serapion, Frankfurt/Main 1985.
- [29] SCHMIDT-BLEEK, F.  
Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS – Das Maß für ökologisches Wirtschaften; Birkhäuser, Berlin 1994.
- [30] PFISTER, G.; RENN, O.  
Ein Indikatorensystem zur Messung der nachhaltigen Entwicklung in Baden-Württemberg; Arbeitsbericht Nr. 64 der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart 1996.
- [31] TULBURE, I.  
Zustandsbeschreibung und Dynamik umweltrelevanter Systeme; Diss. TU Clausthal 1997, siehe auch CUTEK-Schriftenreihe Nr. 25.
- [32] MITCHELL, G.  
Problems and Fundamentals of Sustainable Development Indicators; Sustainable Development, Vol. 4, (1996) S. 1/11.
- [33] DIEREN, W. VAN (Hrsg.)  
Mit der Natur rechnen; Birkhäuser, Basel 1995.

### **Anschrift des Autors**

Prof. Dr.-Ing. Michael F. Jischa  
 Institut für Technische Mechanik der TU Clausthal  
 Graupenstraße 3  
**38678 Clausthal-Zellerfeld**