

Evelyn Gustedt und Helga Kanning

Jahre später – Facetten der Nachhaltigkeitsvision und deren Umsetzungsproblematik

Kurzfassung

Bei der Materialfülle zum Thema nachhaltige Entwicklung ist besonders für die regionale Ebene eine auffällige Diskrepanz zwischen der wissenschaftlichen Diskussion und den Ansätzen zur praktischen Umsetzung festzustellen. Der vorliegende Beitrag versucht deshalb, Bilanz zu ziehen zum Stand der wissenschaftlichen Diskussionen, um Anregungen für die Entwicklung regionaler Nachhaltigkeitskonzepte zu erhalten. Anhand eines „Gedanken“-Gebäudes und seiner „Bau“-Elemente werden diskussionsbestimmende Merkmale und Problemfelder dargestellt: Das Dach steht für die Verwirklichung der globalen Zielvorstellung einer nachhaltigen Entwicklung, der Boden entspricht den gesellschaftlichen Wertvorstellungen, das Fundament bilden die theoretischen Konzepte und die vier Wände spiegeln die wesentlichen Umsetzungselemente wider: die Operationalisierung der übergeordneten Zielsetzung, die beteiligten Akteure, die Instrumente und die Gestaltung des Prozesses.

1 Das „Gedanken“-Gebäude zur nachhaltigen Entwicklung

Aus der Ratifizierung der Rio-Deklaration, der Agenda 21 und weiterer Dokumente geht eine verbindliche, umfassend politische Zielsetzung für den Staat und damit seine administrativen Institutionen hervor. Damit verknüpft ist die Erkenntnis, daß ökonomische, soziale und ökologische Entwicklungen notwendig als eine innere Einheit zu sehen sind. Diese allgemeine Zielbestimmung enthält eine Programmatik, „die – wenn sie ernstgenommen wird – revolutionär sein kann“.¹

Der Diskussion um die nachhaltige Entwicklung² kann sich kaum noch eine Person entziehen, die sich mit dem Themenkomplex Umwelt befaßt. Auffällig bei der daraus entstandenen Materialfülle ist die große Diskrepanz zwischen der wissenschaftlichen Diskussion und den Ansätzen zur praktischen Umsetzung. Besonders für die regionale Ebene, der nach Ansicht des Umweltrates eine „Schrittmacherfunktion“³ zukommt, wird ein nachhaltiges Entwicklungsmodell bisher nur auf einzelne Fallbeispiele bezogen diskutiert.

Ähnlich wie die Vereinten Nationen 1997 in New York Bilanz gezogen haben über den Stand der Umsetzung ihrer Zielvereinbarungen, wollen die Autorinnen Bilanz ziehen aus dem Blickwinkel wissenschaftlicher Diskussionen, um Anregungen für die Entwicklung regionaler Nachhaltigkeitskonzepte zu ermitteln. Ein „Gedanken“-Gebäude (s. Abb.1)⁴ veranschaulicht, welche Wesensmerkmale die Diskussion derzeit bestimmen und welche unterschiedlichen Problemfelder bei der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung zu bewältigen sind.

Das *Dach* steht für die Verwirklichung der globalen Zielvorstellung einer nachhaltigen Entwicklung (Kap. 5). Um diesem Dach einen soliden Unterbau zu verschaffen, sind weitere „Bau“-Elemente von Bedeutung: Der *Boden*, auf dem das Gebäude errichtet wird, entspricht unseren individuellen, aber auch kollektiven Grundwerten (Kap. 2). Das *Fundament* bilden die zugrundeliegenden theoretischen Konzepte (Kap. 3). Die *vier Wände* spiegeln die wesentlichen Elemente für die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung wider: die Operationalisierung der übergeordneten Zielsetzung, die beteiligten Akteure, die Instrumen-

te und die Gestaltung des Prozesses (Kap. 4).

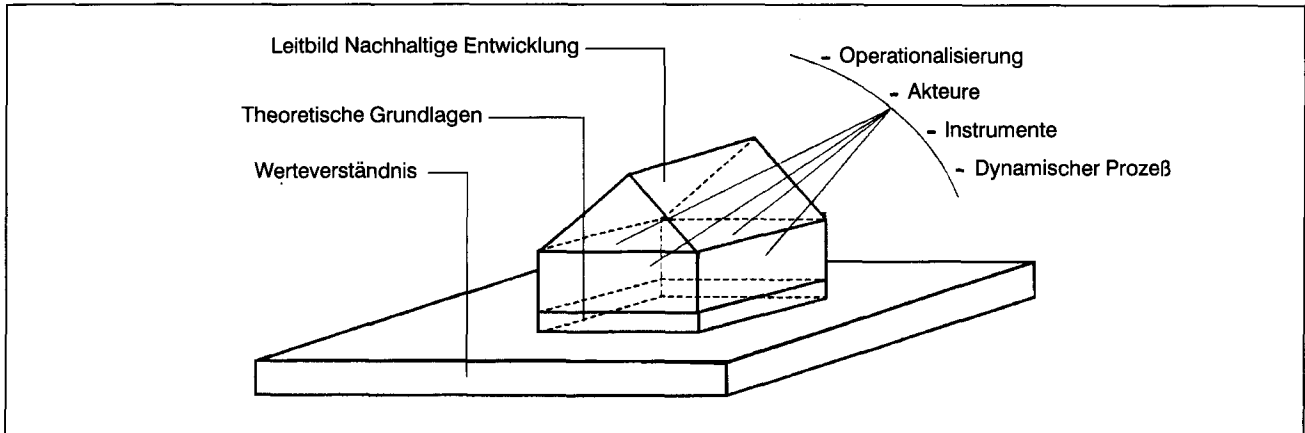
2 Der Boden: Von der Schwierigkeit gesamtgesellschaftlichen Wertekonsens herzustellen

Die umfassenden und kontroversen Diskussionen um die nachhaltige Entwicklung ergeben sich u. E. vor allem aufgrund der unterschiedlichen Werthaltungen. Jedes Individuum, welches sich mit nachhaltiger Entwicklung befaßt, bezieht sich mehr oder weniger bewußt auf seine persönlichen Grundwerte und interpretiert und operationalisiert daher (ggf.) in unterschiedlicher Art und Weise.⁵ Dies spiegelt sich in Forderungen nach „Wertewandel“ und dem „politischen Willen zur Umsteuerung“ wider.

Wenn auch methodisch einwandfrei, so wäre es dennoch idealtypisch und nicht realistisch – graue Theorie also – zunächst eine Einigung auf gemeinsame Grundwerte herstellen zu wollen, da sich die Zeit nicht anhalten läßt. Insofern entstehen bei einer Operationalisierung (s. Kap. 4.1) hehrer Ziele auf der Basis unterschiedlicher oder gar

Abbildung 1

Das „Gedanken“-Gebäude: Idealzustand der Wesensmerkmale einer nachhaltigen Entwicklung



gegensätzlicher Grundwerte zwangsläufig Ungereimtheiten.

Wertewandel – wie und wohin?

Die individuelle oder gruppenspezifische Werthaltung resultiert aus der gesellschaftlichen Entwicklung als „eine Aufeinanderfolge von Kulturstadien“⁶ mit sich stetig verändernden Wertsystemen. Veränderungen werden durch die verschiedensten natürlichen und gesellschaftspolitischen Ereignisse in unterschiedlicher Intensität hervorgerufen. Von besonderer Bedeutung scheint hinsichtlich der Nachhaltigkeitsdiskussion das Verhältnis zwischen Werten und Motiven der Selbstdisziplinierung und solchen der Selbstentfaltung zu sein. Dies impliziert bezüglich des Ansatzes, eine nachhaltige Entwicklung mittels der Suffizienzstrategie (s. nächster Abschnitt) realisieren zu wollen, entweder auf die Selbstdisziplinierung zu bauen und zu versuchen, die dafür notwendigen Rahmenbedingungen zu schaffen. Oder es hieße, die Selbstdisziplinierung, mit anderen Worten: die Genügsamkeit, verordnen zu müssen.⁷

Anders ausgedrückt, hieße es, Gemeinwohlinteressen oder die stärkere Berücksichtigung von Kollektivgütern zu fördern. Ihnen stehen jedoch Individual- oder Partikularinteressen diametral gegenüber. Aus dem von Klages beobachteten *Wertewandlungsschub* resultiert, daß sich gegenläufige Posi-

tionen in der Gesellschaft herausgebildet haben. Selbstentfaltungswerte, charakteristisch für ein autozentrisches Selbst- und Weltverständnis, treten gegenüber einer nomozentrischen Einstellung, geprägt durch Pflicht- und Gemeinwohlbewußtsein, stärker hervor. Gleichsam scheint sich ein Typus herauszukristallisieren, der als Wertsynthetiker oder auch als aktiver Realist bezeichnet wird. Er erbringt die Syntheseleistung zwischen Selbstentfaltungswerten und gesellschaftlich geforderten Pflicht- und Akzeptanzwerten und ist daher für die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung von besonderer Bedeutung. Denn seine Charaktereigenschaften: kritisches Engagement, Eigeninitiative, Verantwortungsbereitschaft, treffen auf Vorstellungen zu, die die Diskussion um die Nachhaltigkeit durchziehen. Der aktive Realist ist womöglich einer der wenigen, der der Suffizienzstrategie folgen kann bzw. an der Verwirklichung einer nachhaltigen Entwicklung bewußt mitarbeitet. Insofern sollten die mit diesem Typ verbundenen Wertverwirklichungsbedürfnisse in den Programmangeboten und -planungen der politisch Verantwortlichen berücksichtigt werden.⁸

Suffizienzstrategie – den Ruf nach höheren Werten oder Altruismus kann man nicht verordnen!

Die wissenschaftliche Diskussion wird beherrscht von Stichworten wie *neue*

Genügsamkeit, Abkehr vom Konsumismus, positives Erleben des Weniger-ist-mehr, hinter denen die Forderungen nach neuen Lebensstilen und Verhaltensmustern stecken. Hinsichtlich stark veränderter, vorstellbarer und wünschbarer Lebens- und Produktionsweisen, die als eine Grundbedingung für nachhaltige Entwicklung betrachtet werden, befindet sich die Diskussion noch am Anfang.⁹

In der wissenschaftlichen Diskussion lassen sich im wesentlichen drei Argumentationsstränge voneinander unterscheiden, mit deren Hilfe Überzeugungsarbeit für eine andere Werthaltung und damit für die nachhaltige Entwicklung geleistet werden soll:

1. der Schöpfungsgedanke,
2. der anthropozentrische Selbsterhaltungsgedanke,
3. der Gedanke an Selbsterkenntnis und -verwirklichung.¹⁰

Konsequent verknüpft beispielsweise Nefiodow¹¹ seine Argumente mit dem Schöpfungsgedanken. Auf der Grundlage der Kondratieff-Zyklen erläutert er die Notwendigkeit der Verschmelzung von Ökologie und Ökonomie. Dabei relativiert er den Wirtschaftswachstumsgedanken durch folgende grundsätzlichen Erkenntnisse:

- Ethik, Religion, Wirtschaft stehen in engem Zusammenhang, Innovation findet dort statt, wo Kooperation die Verschmelzung bisher getrennter Gebiete ermöglicht,

- Wachstum hat sich auf die „Knappheitsfelder der Gesellschaft“ (bzw. Basisinnovationen wie Information, Umwelt, Biotechnologie, optische Technologie (inkl. Solartechnik, Gesundheit) auszurichten und ist in Richtung und Umfang zu bestimmen,
- Teamarbeit ist die Schlüsselkomponente der überlegenen Leistung,
- die Zukunft wird vom „Fortschritt im Menschlichen“¹² abhängen.

Insbesondere bezogen auf diesen letzten Punkt verlassen wir die Ebene einer wissenschaftlich-exakten Diskussion zu einer spirituellen, in der grundlegende Werte die wesentliche Rolle spielen. Infolgedessen prallen Forderungen nach einer anderen Ethik (des Konsumierens, des Verhaltens in allen Lebenslagen schlechthin) an vielen von uns ab.

Gleichzeitig stellt eine zunehmende Komplexität hohe Anforderungen an die menschliche Verarbeitungs- und Entscheidungskapazität in der modernen Gesellschaft. Als (Re-)Aktions-Strategien lassen sich in der Wissenschaftsdiskussion drei voneinander unterscheiden:¹³

1. Rückzug auf eine Bedürfnis-Ebene im Sinne einer Abwehrreaktion auf die Überforderung.
2. Verbleib auf der Ebene von Vernunft und Verstand im Sinne der Weiterentwicklung von Wissenschaft, Hedonismus, Konsum einerseits, Kritizismus, Krisenmanagement und Materialismus andererseits.
3. Übergang von der Hardware-orientierten Industriegesellschaft in die Software-orientierte Informationsgesellschaft.

Information wird hier verstanden als Antriebskraft des Strukturwandels und als wesentliches Element der Wertevermittlung. Sie beinhaltet insofern für diejenigen, die über Informationen verfügen, einerseits das Vermögen, Macht ausüben zu können. Andererseits beinhaltet sie aber auch die Pflicht, Verantwortung für Steue-

rungsprozesse bzw. Entscheidungen zu übernehmen (vgl. Kap. 4.3).

3 Das Fundament: Begriff und theoretische Grundlagen

Aus der bunten Palette möglicher Annäherungen an den Begriff der „nachhaltigen Entwicklung“ ist es bisher immer noch nicht gelungen, einen gesamtgesellschaftlichen Konsens herzustellen. Viele Wissenschaftler hatten sich zwar bemüht, die Erwartungen an den Begriff zu begrenzen und auf den ursprünglich sehr beschränkten Verwendungszusammenhang in der Forstwirtschaft hinzuweisen, jedoch führt der Begriff ein Eigenleben. So ist er inzwischen zur „schillernden Mode-droge“¹⁴ avanciert und sorgt immer noch für „nachhaltige Sprachverwirrung“.

Wesentliche Gründe für den fortwährenden Dissens sind neben den vorstehend skizzierten, differierenden gesellschaftlichen Wertvorstellungen die unterschiedlichen Bedeutungsgehalte in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen. Zwar gestehen Ökonomen, Ökologen und Soziologen ein, daß die Forschungsfelder der jeweils anderen von Bedeutung sind, betrachten diese jedoch nicht aus der Sicht der anderen. Demzufolge reicht die Spannweite der Konzepte vom nachhaltigen Wirtschaftswachstum bis zu Nachhaltigkeitsvorstellungen, die jedweden Eingriff in die globalen Ökosysteme ausschließen.

Für die Wirtschaftswissenschaften bedeutet die Nachhaltigkeitsdiskussion eine Renaissance der Einbeziehung des Faktors Natur in das theoretische Konzept der Produktionsfunktionen. Ausgehend von der neoklassischen Ressourcenökonomie haben sich in der neueren ökonomischen Diskussion bereits mehrere Denkrichtungen entwickelt, die sich mit der Beziehung zwischen natürlichem Kapital und künstlichem Kapital befassen. Unmittelbar verwendbare Vorschläge zur Operationalisierung der Nachhaltigkeit bietet die Literatur zur ökonomi-

schen Umwelttheorie bislang jedoch noch nicht.¹⁶

Auch die Ökologie ist nicht geeignet, als normative Leitdisziplin zu fungieren, da sie eine primär beschreibende wissenschaftliche Disziplin ist. Ihre Ausweitung zu einer normativen Disziplin würde die spezifische Methodik der Ökologie als Wissenschaft zumindest in Frage stellen. So kommen auch Renn und Kastenholz in ihrer ausführlichen Analyse der theoretischen Grundlagen zusammenfassend zu dem Schluß, daß sich das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung *umfassend* „weder aus dem Gedankengebäude der Naturwissenschaften noch aus dem Fundus der Wirtschafts- oder der Sozialwissenschaften ableiten läßt“¹⁷. Gefordert wird deshalb auch eine *verbindende* Theorie von nachhaltiger Entwicklung.

4 Die Wände als tragende Elemente

4.1 Operationalisierung: Grundkonsens, Ziel- und Indikatorenkonzepte

Grundkonsens

Angesichts der fortwährenden Diskussionen in den verschiedenen Disziplinen muß (leider) konstatiert werden, daß die inhaltlichen Gemeinsamkeiten immer noch auf der abstrakten Ebene am größten sind – der im Brundtland-Bericht vorgeschlagenen Definition von „sustainable development“. Danach ist eine Entwicklung anzustreben, „die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“¹⁸. Der Schlüssel für die Gestaltung nachhaltiger Entwicklungsprozesse liegt demnach in der Auseinandersetzung mit den menschlichen *Bedürfnissen*. Damit verknüpft ist die Erkenntnis, daß ökonomische, soziale und ökologische Entwicklungen notwendig als eine innere Einheit zu sehen sind, wenn auch künftigen Generationen die Befriedigung ihrer eigenen Bedürfnisse gewahrt bleiben soll. In dieser zunächst

trivial klingenden Feststellung liegt jedoch in der Umsetzung die besondere Brisanz, weil die Entwicklungslinien per se nicht zielkonform sind.

Ein weitergehender Konsens besteht in der wissenschaftlichen Diskussion über die ökologische Ausrichtung einer nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung („ökologisch tragfähige“ Entwicklung). Sie wird üblicherweise durch die ursprünglich von den Ökonomen Daly und Meadows formulierten und inzwischen allseits bekannten Anforderungen im Umgang mit den natürlichen Ressourcen definiert. Zwar ist der Rahmen in weiterführenden Arbeiten zum Teil erheblich breiter abgesteckt, doch lehnen sich die meisten Arbeiten über nachhaltige Entwicklung an die sogenannten *ökologischen Grundregeln* oder Managementregeln an, so daß ein Wissenschafts-Konsens darüber vermutet werden kann.¹⁹

Nicht zu verkennen ist jedoch, daß die in der Agenda 21 formulierten Handlungsbereiche über die materiellen Grundregeln hinausgehen, z.B. werden auch strukturelle Problemfelder erörtert wie die „Erhaltung der biologischen Vielfalt“ (Agenda 21, Kap. 15)²⁰. Vor allem aber zieht sich die Stärkung der gesellschaftlichen Gruppen wie ein roter Faden durch die Agenda 21. Zusätzlich werden in einem gesonderten Abschnitt noch (neun) verschiedene Gruppen hervorgehoben, die einer besonderen Stärkung bedürfen, was unterstreicht, daß die Gesellschaft über die materielle Ebene hinaus auch als Akteur abgebildet werden muß. Diese Notwendigkeit wird in beinahe allen Beiträgen, die sich mit dem Thema befassen (je nach Disziplin) entweder zur Kenntnis genommen oder aber ausdrücklich hervorgehoben, so daß sich als weiterer Grundkonsens festhalten läßt, daß nachhaltige Entwicklung als ein *partizipativer Prozeß* zu verstehen ist (s. Kap. 4.2–4.4).

Ziele für eine nachhaltige Entwicklung
Wie die Agenda 21 hervorhebt, ist die Integration von Umwelt- und Entwick-

lungszielen in die Entscheidungsfindung auf der politischen und planerischen Ebene eine wesentliche Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung (Agenda 21, Kap. 8), und so erhält die Debatte um umweltpolitische Zielsetzungen eine neue Dynamik.

Von politischer Seite steht in Deutschland bisher eine Formulierung nationaler Zielvorgaben weitgehend aus, wie sie beispielsweise in den Niederlanden und in Österreich mit den nationalen Umweltplänen vorgelegt wurden, so daß sich die notwendigen Zielfindungsprozesse auf den nachgeordneten Ebenen in einem Dilemma befinden. Einerseits fehlen Rahmenvorgaben, andererseits sollen sich die Ziele aber getreu dem Motto „think globally, act locally“ in das globale Leitbild einfügen. Positiv interpretiert deckt sich dies jedoch mit dem Agenda 21-Gedanken der „Delegierung von Planungs- und Managementaufgaben auf die niedrigste Ebene der Staatsgewalt, die ein wirksames Handeln erlaubt“ (Agenda 21, Kap. 8.5 Buchst. g). Demgegenüber befassen sich derzeit aber einige bundesdeutsche Institutionen mit der Weiterentwicklung der vorliegenden Ansätze, so daß hieraus zumindest konzeptionelle Hinweise für die Gestaltung regionaler Zielfindungsprozesse gewonnen werden können, die im folgenden skizziert seien.

– Zum Verhältnis der drei Zieldimensionen

In der theoretischen Diskussion wurde Nachhaltigkeit bisher überwiegend als „magisches Dreieck“ dargestellt. In dem aus der Stabilitätspolitik bekannten magischen Dreieck stehen die ökonomischen Ziele (originär an der Spitze dargestellt) gleichberechtigt den ökologischen und sozialen Zielen gegenüber. Für das frühe Stadium der Nachhaltigkeitsdiskussion war eine derartige Darstellung geeignet, um die wechselseitigen Beziehungen zwischen den drei Dimensionen anschaulich darzustellen. Für die Umsetzung ist diese aber weniger geeignet, denn sie täuscht darüber hinweg, daß eine

nachhaltige Entwicklung eben nicht durch einen harmonischen Dreiklang erreicht werden kann, sondern nur mit grundlegenden gesellschaftlichen Veränderungen.

Inzwischen gibt es hierzu von einigen Institutionen eindeutiger Positionen, die zwar den ökologischen Zielen nicht per se einen Vorrang einräumen, zumindest jedoch auf deren besondere Bedeutung hinweisen. So rückt z.B. die ehemalige Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung die ökologischen Ziele in ihrem Städtebaulichen Bericht in den Vordergrund und betrachtet ökonomische und soziale Aspekte nicht primär als Zieldimension, sondern als wichtige Randbedingungen für nachhaltige Entwicklungsprozesse. Dieser Darstellung ist auch die Bundesregierung gefolgt, und auch die Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ hat sich – allerdings aus methodischer Sicht – für einen ökologischen Zugang zur Nachhaltigkeitsdebatte entschieden.²¹

Zwar ist die Hervorhebung des ökologischen Zielbereichs äußerst begrüßenswert, jedoch mildert sie nicht die Problemlösung auf regionaler Ebene, wo eine Abwägung zwischen den in der Regel konfligierenden ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen stattfinden muß. Zumindest aber wird inzwischen deutlich(er), daß nicht die Gleichrangigkeit, sondern eine *Ausgewogenheit* zwischen den Zielen handlungsleitend sein sollte, wie es auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen in seinem neuen Umweltgutachten hervorhebt.²²

Auf regionaler Ebene wird es daher darauf ankommen, gemeinsam mit den Akteuren jene Ziele auszuhandeln, die ökologisch sinnvoll und ökonomisch und sozial vertretbar sind, denn schließlich kann ein neues Entwicklungsmodell nur gesellschaftliche Praxis werden, wenn der ökologisch orientierte Wandel von den Akteuren antizipiert und schließlich auch umgesetzt wird.

– Zur Konzeptionierung regionaler Zielfindungsprozesse

Aus konzeptioneller Sicht sind besonders hervorzuheben die Arbeiten der Enquete-Kommissionen „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 12. und 13. Bundestages, die sich für den stofflichen Bereich systematisch mit der Erarbeitung von „Umweltzielen“ für eine nachhaltige Entwicklung auseinandersetzen und damit einhergehend auch die Arbeiten des Umweltbundesamtes. Auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen schließt sich in seinem neuen Umweltgutachten methodisch diesen Arbeiten an, so daß diese derzeit als richtungsweisend betrachtet werden können.²³

In Anlehnung an den umweltpolitischen Leitplan der Niederlande bemühen sich die Enquete-Kommissionen um die Ableitung nationaler, handlungsorientierter Ziele, so daß in diesem Kontext auch eine begriffliche Differenzierung von Umweltzielen herbeigeführt wurde. Danach sind

- *Umweltqualitätsziele* (UQZ) schutzgut- bzw. wirkungsbezogen und immissionsorientiert und
- *Umwelthandlungsziele* (UHZ) belastungs- bzw. akteursbezogen und z.B. emissionsorientiert.²⁴

Im Hinblick auf die Umsetzung nachhaltiger Entwicklungskonzepte erscheint diese Unterscheidung hilfreich und notwendig, denn bisher werden wirkungs- und belastungsbezogene Zielgruppen in Diskussionen häufig vermengt, obwohl sie unterschiedliche Steuerungswirkungen entfalten können.

Idealerweise sollten Umwelthandlungsziele aus Umweltqualitätszielen abgeleitet werden, wie es auch der Sachverständigenrat in seinem Umweltgutachten vorschlägt. In der Praxis stößt dies aber insofern auf Probleme, als sich auch der Aufbau von Umweltqualitätszielkonzepten noch in der Entwicklung befindet und darüber hinaus z.Z. eher stagniert. In neueren Arbeiten wird zudem deren geringe Akzeptanz konstatiert und eine stärkere Akteursorientierung empfohlen.²⁵ In der Praxis

wird man daher (zunächst) parallel vorgehen müssen und die Umweltqualitäts- und -handlungsziele in einem kontinuierlichen Prozeß immer wieder überprüfen und anpassen müssen.

Für die Formulierung regionaler Umwelthandlungsziele scheint besonders eine stärkere Hinwendung zu den regionalen Wirtschaftsakteuren erfolgversprechend, denn diese verlangen im Zuge neuerer umweltpolitischer Instrumente wie Ökobilanzen und Öko-Audits zunehmend nach Orientierungshilfen zur Beurteilung ihrer Produktentwicklungen und betrieblichen Prozesse.

Aus Gründen der Effizienzsteigerung gehören Reduktionsziele im Produktionsbereich zur betriebswirtschaftlichen Praxis. Gelänge es hier, über die einzelbetriebliche Ebene hinaus einen Diskussionsprozeß zu organisieren, könnte komplementär mit der Formulierung regionalisierter UQZ ein qualitäts- und handlungsorientiertes Zielkonzept entwickelt werden.

Indikatoren als Informationen für die Entscheidungsfindung

Neben den Zielen wird zur Verbesserung der Informationen für die Entscheidungsfindungen in der Agenda 21 die Entwicklung von Indikatoren hervorgehoben (Agenda 21, Kap. 40), und so erhalten auch die Debatten um Indikatorenkonzepte eine neue (Eigen-) Dynamik. Theoretisch sollten Indikatorkonzepte aus Zielsystemen abgeleitet werden, damit sie ihre Indikatorfunktion überhaupt erfüllen können,²⁶ doch genau hierin liegt der wesentliche Kritikpunkt an den bisher entwickelten Indikatoransätzen.²⁷ Eine aktuelle Zusammenstellung der verschiedenen Ansätze ist in dem Umweltgutachten 1998 des Sachverständigenrats zu finden und braucht deshalb hier nicht wiederholt zu werden.

Zusammenfassend kann an dieser Stelle festgehalten werden, daß die regionale Ebene auch hinsichtlich der Meßkriterien für den „Zielerreichungsgrad“ vor einem Dilemma steht, denn einerseits sollte auf eine Kompatibilität der verschiedenen Indikatorsy-

steme (international, national, regional, lokal) hingearbeitet werden (s. Agenda 21 Kap. 40), andererseits sind die Arbeiten auf den übergeordneten Ebenen aber noch im Fluß.²⁸

Wegen der weitgehend fehlenden Zielorientierung wird der praktische Nutzen der vorliegenden Konzepte selbst für die nationale Ebene bemängelt. Über den inzwischen mehr oder weniger anerkannten Rahmen des Pressure- bzw. Driving Force-State-Response-Modells²⁹ können deshalb derzeit für die regionale Ebene kaum richtungsweisende Schlußfolgerungen gezogen werden. Folgt man den Überlegungen des Sachverständigenrats für Umweltfragen, so läßt sich hier lediglich die Handlungsempfehlung ableiten, die Entwicklung eines regionalen Indikatorenkonzepts möglichst in den Zielfindungsprozeß einzubetten,³⁰ was wiederum dafür spricht, letzteren unverzüglich in Gang zu setzen.

4.2 Akteure

Unbestritten verlangt die Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung eine Beteiligung aller gesellschaftlichen Gruppen. In der Regel sind folgende Gruppen in Entwicklungsprozesse involviert: Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft, Kirche und Bevölkerung. Letztere agieren zumeist nicht als Individuen, sondern zusammengeschlossen in Nicht-Regierungs-Organisationen (NRO).

Von besonderer Bedeutung sind die Wirtschaftsakteure, denn wirtschaftliche Aktivitäten sind der Motor jeder Entwicklung, die in neue, nachhaltige Formen überführt werden sollen.³¹

Eine Doppelfunktion übernimmt die Kirche. In einigen Fällen repräsentiert sie eher die Wissenschaft (vgl. Programme der kirchlichen Akademien Loccum, Bad Boll, Tutzingen usw.), in anderen eher einen Teil der Verwaltung, die Sozialfürsorge. Ihrer Funktion sozusagen immanent ist die Aufgabe der Wertevermittlung, wenn nicht gar der Werte„produktion“. Diese Rolle hat sie seit Jahrhunderten auch völ-

lig unabhängig von einer Nachhaltigkeitsdiskussion inne. Oder anders gesagt, ist sie (vor allem in der christlichen Religion) immer schon mehr oder weniger von einem Nachhaltigkeitsgedanken „beseelt“ gewesen (vgl. Kap. 2: der Schöpfungsgedanke).

Bezogen auf die jeweiligen Fragestellungen und den konkreten Raum unterscheidet sich die Zusammensetzung der Akteure im Einzelfall (s. auch Kap. 4.3) und damit auch das Instrumentarium. Immer wieder stellt sich aber die Frage, welcher der beteiligten Akteure eine Initiativfunktion für den notwendigen gesellschaftlichen Diskurs innehaben sollte und unter Beteiligung welcher anderen Akteure, in welcher Art und Weise der Diskurs zu führen ist.

4.3 Instrumente

So unklar wie die konkreten Ziele und Indikatoren ist auch die geeignete Instrumentenkombination zur Erreichung der besten synergetischen Effekte auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung. Dies verwundert nicht, zieht man das grundlegende Relativitätsdilemma jeder Instrumentendiskussion in Betracht. Da Instrumente Wege oder Handlungsmöglichkeiten zur Verwirklichung von Zielen darstellen, läßt sich der Erfolg der eingesetzten Instrumente nur am erreichten Ziel messen. Ist dieses Ziel jedoch nur so unpräzise formulierbar wie im Prozeß der nachhaltigen Entwicklung, kann allenfalls der vielfach geäußerten Forderung nach der Verwendung eines Instrumentenmixes³² zugestimmt und gleichzeitig eine ständige Anpassung des vorhandenen Instrumentariums eingefordert werden.

Das 3K-Prinzip

Für die Umsetzung besonders bedeutsam sind die kommunikativen Instrumente wie Kommunikation, Koordination und Kooperation, im folgenden vereinfacht als das 3K-Prinzip bezeichnet. In beinahe allen Publikationen fallen diese Stichworte, größtenteils bleibt es aber bei einer Einforderung von Kooperation, ohne

daß damit gleichsam Vorstellungen über das *Wie* präsentiert würden. Deutlich wird hingegen, daß darin eine unverzichtbare Ergänzung zu Fachwissen und bereits vorhandenen Steuerungsinstrumenten zu sehen ist. Für die regionale Ebene werden aus dem 3K-Prinzip insbesondere folgende Vorteile erwartet:

- die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit,
- die Reduktion von Vielfalt und Komplexität in Arbeitsabläufen,
- eine verbesserte Aufgaben- und Lastenverteilung zwischen verantwortlichen Instanzen (z.B. Stadt/Umland-Problematik),
- die Legitimationsstärkung administrativer Institutionen,
- eine effektivere Mittelabrufung (z.B. von EU-Fördermitteln).³³

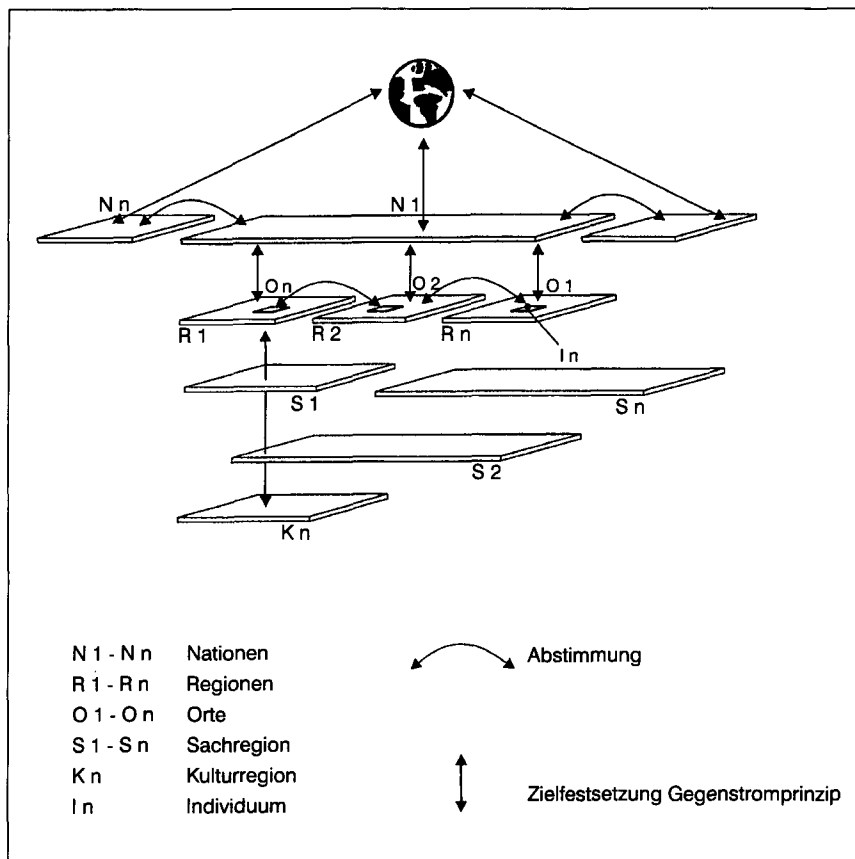
Dabei sind verschiedene Kooperationsformen im Hinblick auf Beteiligungen und Vereinbarungsverbindlichkeiten denkbar. Zu den klassischen Formen – wenngleich noch immer nicht genügend zum Einsatz kommend – zählt die sektorale Kooperation. Demgegenüber steht die integrale Form von Kooperation, die durch regionale Gebietskörperschaften (z.B. Zweckverband Großraum Braunschweig), neue regionale Institutionen (vornehmlich aus Gründen der wirtschaftlichen Stärkung einer Region hervorgehend, z.B. Reson (Regionale Entwicklungsagentur für Südostniedersachsen e.V.), und durch neue Formen regionaler Finanzausgleichssysteme möglich werden kann.³⁴ Jedoch zieht die Schaffung bzw. bloße Existenz solcher Institutionen oder Systeme nicht automatisch Kooperation nach sich, wenn mit ihnen nicht explizit und verbindlich gegenüber Dritten ein solcher Aufgabenschwerpunkt eingerichtet wird.

Drei Faktoren sind es, die ergänzend zum Institutionenaufbau das 3K-Prinzip stützen können. Erstens ist die Frage einer *adäquaten räumlichen Bezugsebene* zu klären (dazu mehr im nächsten Absatz). Zweitens sind *Rahmenbedingungen* für einen verbesser-

ten Einsatz des 3K-Prinzips zu schaffen, und zwar unter Berücksichtigung der bestehenden und sich in Europa immer mehr abzeichnenden großräumig funktionsräumlichen Arbeitsteilung sowie im Hinblick auf Planungsharmonisierung und -management wie auch hinsichtlich des Planungsinstrumentariums. Zusätzlich ist die bisherige Mittelvergabe zu überdenken. Auf der Basis gemeinsamer Ziele sollte sie in integrativer, übersektoraler Abstimmung erfolgen. Drittens müssen die Beteiligten mit einer *individuellen Kompetenz* für die 3K's ausgestattet sein. Dies verlangt nach der Aufstellung und Einhaltung von Regeln einerseits und dem Erlangen von Kompetenz andererseits.³⁵

Der Zuschnitt der *Bezugsräume*³⁶ ist für die Frage nach der Auswahl der Akteure (s. Kap. 4.2) sowie für Beteiligungsformen und -inhalte wesentlich. So muß die Entwicklung konkreter Ziele (vgl. Kap. 4.1) unter Berücksichtigung mindestens zweier Faktoren erfolgen: Die Ziele müssen erreichbar sein, und die Akteure müssen die Verantwortung für die Umsetzung übernehmen. Es scheint daher sinnvoll, Ziele mit unterschiedlichem Raumbezug zu entwickeln, wie es die Abbildung 2 schematisch verdeutlicht. Traditionelle administrative Grenzen bieten sich allenfalls für gesetzlich fixierte Ziele an. Demgegenüber passen sich freiwillige Vereinbarungen und Selbstverpflichtungen, bislang eher als etwas Branchenspezifisches bekannt, in keiner Weise politisch-administrativer oder physischer Grenzziehung an und lassen sich räumlich eher einem Konstrukt auf Sachebenen bezogen zuordnen. Auch naturwissenschaftliche Grenzziehungen (z.B. nach Wassereinzugsgebieten) oder solche sozialer Art folgen ihrer jeweils eigenen Systematik und lassen sich beispielsweise auf naturräumliche, sektorale oder kulturelle Raumsegmente beziehen. Zielsysteme, die zu unterschiedlichen räumlichen oder gedanklichen Konstrukten einen Bezug aufweisen, bedürfen allerdings der Abwägung zur Vermeidung sich widersprechender Zielsetzungen.

Abbildung 2
Raumbezug unterschiedlicher Zielsysteme für Nachhaltigkeit



Die *Beteiligung der Akteure* erscheint unter Berücksichtigung einer prioritären Problemorientierung erfolgversprechend zu sein. Offenbar ist dadurch ein stärkeres Interesse an Problemlösungen und Engagement im gemeinsamen Arbeitsprozeß verknüpft und führt zu der Übernahme von Verantwortungsrollen. Fraglich ist allerdings – gerade unter Bezugnahme auf Vertreter der Wirtschaft, ob Beteiligungsprozesse wie das „Drei-Stufen-Modell der Partizipation“ von Renn und Webler sich in der Praxis nicht als zu kompliziert und zeitaufwendig erweisen. Noch haben wir es in den Etagen der Wirtschaftsvertretungen vornehmlich mit dem Gedanken des „time-is-money“ zu tun. Ein Wandel hin zur vielfach geforderten „time-is-life-quality“ wird wohl noch einiges von unserer Zeit in Anspruch nehmen.³⁷

4.4 Dynamischer Prozeß

Ebenso dynamisch wie der Wandel von Werthaltungen sich darstellt, kann Nachhaltigkeit nur Ausdruck eines dynamischen Entscheidungs- und Lernprozesses sein. Gemeint ist hiermit ein kontinuierliches, kollektives Handeln mit ständigen Feedback-Prozessen wie es aus der Ökonomie bekannt ist. Jedoch haben wir es nicht mit „der ewigen Wiederkehr des immer Gleichen“ zu tun, wie häufig mit dem Kreislaufgedanken suggeriert wird (z.B. Kreislaufwirtschaftsgesetz, geschlossene Stoffkreisläufe u.ä.m.).³⁸ Vielmehr verändert sich alles im Verlauf der Zeit. Insofern befinden wir uns in einer Spiral-Bewegung (vgl. Abb. 3), aus der heraus zu unterschiedlichen Zeitpunkten, an unterschiedlichen Orten Reststoffe (> Output) und schließlich Endprodukte abgespalten werden (> Downcycling). Gleichmaßen werden in diese Spiral-Bewegung neue Pro-

dukte (> Ressourcen, Energie) hineingegeben.

Ähnlich verhält es sich mit Handlungsabläufen. Energien fließen dort durch personellen Input und Arbeit ein, und die während eines i.d.R. in Zeitabschnitten normierten Beobachtungsprozesses gewonnenen Erkenntnisse veranlassen uns zur Korrektur oder auch Beibehaltung der laufenden Spiralbewegung in den Dimensionen Raum und Verhaltensmuster.

In diesem Zusammenhang spielt der Faktor Zeit³⁹ in mehrfacher Hinsicht eine Rolle:

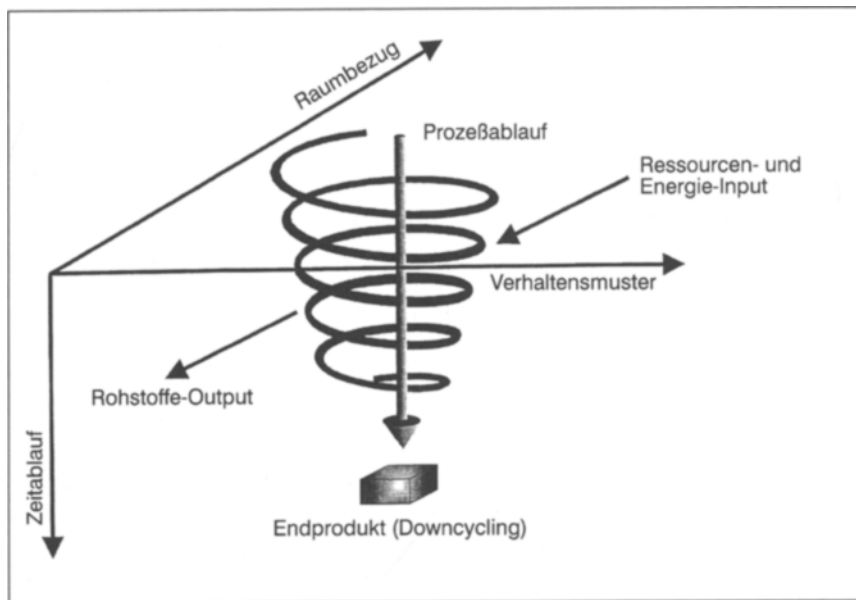
- Zeitliche Dimension im Sinne von Zeitwohlstand.

Die zum Teil sehr diffusen Vorstellungen einer neuen Lebensqualität und veränderter Werte beinhalten den Faktor Zeit in diesem Sinne. Die beliebige Gestaltbarkeit der kulturellen Zeitordnung – also die Festlegung und Veränderung von Zeiteinteilung und Zeitmanagement im Wandel der Kulturen und der Zivilisationsgeschichte des Menschen – werden als Ursache einer gesellschaftlichen Krise benannt, deren Auswirkungen eine nicht – nachhaltige Lebensweise sind. Demgegenüber bleibt die natürliche Zeitordnung (z.B. Wach-, Schlafbedürfnis des Menschen in Analogie zu Helligkeit und Dunkelheit) bestehen, und wir können uns ihr nur entziehen durch den immer höheren Input von Energie.

- Eine weitere Dimension des Faktors Zeit stellt seine Meßbarkeit dar.

Ein naturwissenschaftlicher, zunächst nicht-wertender Aspekt hinsichtlich der Meßbarkeit ist die den Systemen zu ihrer Entstehung oder zeitlich gerichteten Veränderung inhärente Zeit(-dauer). Lerneffekte können dann erzielt werden, wenn bei Beobachtungen von Anpassungs- und Veränderungsvorgängen in Systemen die jeweils inhärenten Systemzeiten, insbesondere die für die Fragestellung größte relevante Systemzeit, erfaßt und berücksichtigt werden. Wobei festzuhalten ist,

Abbildung 3
Prozeßabläufe in Zeit und Raum



daß Veränderungen von Systemen grundsätzlich nicht abwendbar und als solche für eine nachhaltige Entwicklung unproblematisch sind. Hingegen sind sie steuerbar durch die Anpassung der Geschwindigkeit an System-Elastizitäten und Vermeidung zeitgleichen Aufeinanderprallens verschiedener Aktivitäten zur Verhinderung irreversibler Systemveränderung.

Wir können uns auch in dieser Hinsicht einer notwendigen normativen Entscheidung nicht entziehen, da Systemzustände sich nur anhand von Referenzzuständen desselben Systems feststellen lassen, die wir normativ festzulegen haben (vgl. dazu Kap. 4.1: UQZ). Im Sinne der Nachhaltigkeit sind die Erkenntnisse den gesteckten Zielen – sofern sie denn gesteckt wurden – einerseits und den Referenzzuständen der beobachteten Systeme andererseits gegenüberzustellen (vgl. Kap. 4.1). Abweichungen können dann entweder zur Veränderung der Handlungen oder aber zur Korrektur der Ziele bzw. Referenzzustände führen. In dieser Entscheidung liegt das Normative unseres Handelns.

Für die Beteiligten wird die Veränderung des Handelns scheinbar immer

dann problematisch, wenn zu abstrakte Dinge verändert werden sollen, d.h. wenn kollektive Belange angesprochen werden, ganze Wertesysteme oder Institutionen verändert werden sollen. Dies trifft in höchstem Maße auf Forderungen zu, die mit dem Nachhaltigkeitsgedanken nach inter- und intragenerationeller Gerechtigkeit zusammenhängen. Es bedarf daher einer „lernenden“ Prozeßgestaltung, in der zur Übernahme von Verantwortung herausgefordert wird und die Bereitschaft und Fähigkeit zur angemessenen Verarbeitung und Verwertung von Erfolgs- oder Mißerfolgsrückmeldungen geschult wird.⁴⁰

5 Das Dach: die Vision der nachhaltigen Entwicklung und deren Einlösung

Kommen wir zurück auf das eingangs skizzierte „Gedanken“-Gebäude, so stellen wir folgendes fest: Die Beschaffenheit des Bodens wird nicht ausreichend wahrgenommen. Anstelle der erforderlichen stärkeren Annäherung bilden sich in der Gesellschaft gegenläufige Positionen heraus. Infolgedessen treiben unterschiedliche Baumeister die Bauarbeiten mit bruchstückhaften Fundamenten voran, die

schwerlich zusammenzufügen sind. Das Errichten der Wände ist daher problematisch und hat bislang erst zur Fertigstellung von gerüstähnlichen Gebilden geführt. Damit ähnelt das „Gedanken“-Gebäude noch einer Behausung in Slumsiedlungen. Auch dort bedient man sich der Materialien und Werkzeuge, derer man gerade habhaft werden kann, und versucht, das Beste daraus zu machen. Und so präsentiert sich schließlich das Dach, der nachhaltige Entwicklungsprozeß, noch eher als Wolke, deren Ausmaße kaum faßbar sind und die ständigen Veränderungen unterworfen ist (vgl. Abb. 4).

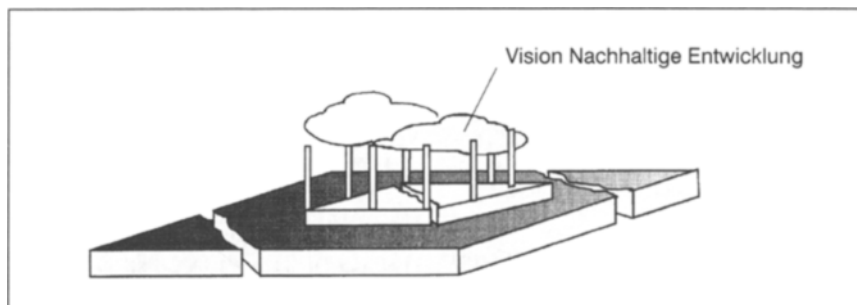
Diese Tatsache ist es, die uns abschließend dazu bewegt, nicht wie die meisten Autoren von einem *Leitbild* der nachhaltigen Entwicklung zu sprechen, sondern von einer *Vision*, verstanden als die Vorstellungskraft einer Person über ein auf die Zukunft gerichtetes Bild. Damit behält die übergeordnete Zielvorstellung einerseits etwas Unschärfes, noch weitgehend Abstraktes, von diffusen und sich immer wieder verändernden, noch unstrukturierten Vorstellungen geprägt. Andererseits sind Visionen aber auch der Nährboden für kreative und innovative Problemlösungen, und so ist zu hoffen, daß die Vision einer nachhaltigen Entwicklung weiterhin zur notwendigen Umgestaltung unserer gesellschaftlichen Entwicklung beiträgt.

Auf regionaler Ebene können besonders die Wände sukzessive weiterentwickelt und zusammengefügt werden.

- Für den Diskurs um wirkungsbezogene *Umweltqualitätsziele* und akteursbezogene *Umwelthandlungsziele* bietet sich die regionale Ebene als Aktionsfeld an, weil einerseits die ökologischen Qualitätsanforderungen hinreichend konkret benannt werden können und sich andererseits die Akteure mit den Problemen und Potentialen vor Ort identifizieren.
- Eine Beteiligung der verschiedensten *Akteure*, insbesondere auch der impulsgebenden Wirtschaftsakteure, erscheint besonders unter Berücksichtigung einer prioritären

Abbildung 4

Das „Gedanken“-Gebäude als derzeitiges Erscheinungsbild der nachhaltigen Entwicklung



Problemorientierung erfolgsversprechend.

- Für die Umsetzung sind insbesondere die *Instrumente* Kommunikation, Koordination und Kooperation (3K-Prinzip) weiterzuentwickeln,

um im Verlauf der Zeit für alle Akteure lernfähige, dynamische *Prozesse* herbeizuführen. Die individuellen Wertvorstellungen (also der „Boden“) werden hierbei eine wesentliche Rolle spielen, um der Vision einer nachhaltigen Entwicklung letztlich zur Gestalt zu verhelfen.

Anmerkungen

- (1) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1994. Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. – Stuttgart 1994, Tz 1
- (2) Im folgenden wird die deutsche Bezeichnung „nachhaltige Entwicklung“ verwendet, weil sich diese durchgesetzt hat (siehe z.B. § 1 (2) ROG) und andere, z.T. mehrwortige Übersetzungen unnötig verkomplizierend wirken.
- (3) Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1996. Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. – Stuttgart 1996, Tz 35.
- (4) Erstellung der Graphiken durch cand.ing. Kosching, Frank und Kerber, Nicole
- (5) Vgl. Klages, H.: Wertedynamik. Über die Wandelbarkeit des Selbstverständlichen. – Osnabrück 1988, S. 164; gegensätzlich dazu offenbar: Spehl, H.: Nachhaltige Regionalentwicklung – ein neuer Ansatz für das Europa der Regionen. In: Gahlen, B. u.a. (Hrsg.): Standort und Region. Wirtschaftswissenschaftliches Seminar Ottobeuren, Bd. 24. – Ottobeuren 1995, S. 307–330; Kaase, M.: Wertewandel. In: Noh-

len, D.; Schultze, R.-O. (Hrsg.): Politikwissenschaft. Theorien – Methoden – Begriffe. – München 1992, S. 1141 f.

- (6) Vgl. Klages, H.: Wertedynamik, a.a.O. [siehe Anm. (5)], S. 19
- (7) Vgl. u.a. Finke, L.: Dauerhaft umweltgerechte Raumentwicklung aus ökologisch-planerischer Sicht, insbesondere der des Naturschutzes. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Dauerhaft umweltgerechte Raumentwicklung. – Hannover 1994. = Arbeitsmaterialien, Nr. 212, S. 119–155, hier: S. 129; Steger, U.: „Nachhaltige Entwicklung“ – ein fragwürdiger Konsens. Konsens ohne Wert. In: Sommer, Th. (Hrsg.): Wie teuer ist uns die Natur? Ökonomie und Ökologie an der Schwelle zum 21. Jahrhundert. – Hamburg 1995. = Zeitpunkte (1995) 6, S. 38–40, hier: S. 40; Groscurth, H.-M.; Hohmeyer, O.; Rennings, K.: Von den Zinsen leben. In: ebenda, S. 56 f.; Dahl, J.: Der Optimismus des Scheiterns. In: ebenda, S. 9
- (8) Vgl. Klages, H.: Wertedynamik, a.a.O. [siehe Anm. (5)], S. 50 f., 66 ff., 112, 118 ff.
- (9) Vgl. z.B. Dahl, J.: Der Optimismus des Scheiterns, a.a.O. [siehe Anm. (7)]; Gillwald, K.: Umweltverträgliche Lebensstile. Chancen und Hindernisse. In: Altner, G. u.a. (Hrsg.): Jahrbuch Ökologie. – Hamburg 1996, S. 83–92; Peters, U. u.a.: Nachhaltige Regionalentwicklung – ein neues Leitbild für eine veränderte Struktur- und Regionalpolitik. Eine exemplarische Untersuchung an zwei Handlungsfeldern der Region Trier. Forschungsbericht des Projekts „Nachhaltige Regionalentwicklung Trier“. – Trier 1996, S. 23 f.; Institut für sozial-ökologische Forschung (Hrsg.): Milieu Defensie (Friends of the Earth, Netherlands): Sustainable Netherlands – Aktionsplan für eine nachhaltige Entwicklung der Niederlande. – Frankfurt a.M., o.J.; Bleischwitz, R.; Loske, R. u.a.: Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Endbericht v. 29. September 1995 im Auftrag von BUND und Misereor. – Wuppertal 1995

- (10) Zu 1) vgl. das Komitee der Bundesrepublik Deutschland zur Vorbereitung der Rio-Konferenz 1992, zit. in Finke, L.: Dauerhaft umweltgerechte Raumentwicklung . . . , a.a.O. [siehe Anm. (7)], S. 126; zu 3) Lehn, P.; Härtling, J.W.: Zur Schwierigkeit, das Ziel einer „nachhaltigen Entwicklung“ zu operationalisieren. Zielkategorien und die Transparenz der Abwägung. – Freiburg 1996 (unveröffentl. Typscript), S. 14, 21 ff., 44
- (11) Nefiodow, L.A.: Der Sechste Kondratieff. Wege zur Produktivität und Vollbeschäftigung im Zeitalter der Information. – Sankt Augustin 1996
- (12) Ebenda, S. 30, 43, 95 ff., 105, 120, 124, 132 ff., 147 ff.; vgl. zu letztem Punkt auch Unseld, G.: Neue Perspektiven in der ökologischen Bewegung. Eine soziologische Einführung. In: Altner, G. u.a. (Hrsg.): Jahrbuch Ökologie, a.a.O. [siehe Anm. (9)], S. 121–129
- (13) Vgl. Nefiodow, L.A.: Der sechste Kondratieff, a.a.O. [siehe Anm. (11)], S. 183, 144 ff.; vgl. auch Dahl, J.: Der Optimismus des Scheiterns, a.a.O. [siehe Anm. (7)], S. 8 f.
- (14) Vgl. Griebhammer, R.: Konzepte für die Stoffdealer. Endbericht der Chemie-Enquete-Kommission. In: Öko-Mitteilungen (1994) 4, S. 22–23
- (15) Jüdes, U.: Nachhaltige Sprachverwirrung Auf der Suche nach einer Theorie des Sustainable Development. In: Busch-Lüty, Ch.; Dürr, H.-P.; Langer, H. (Hrsg.): Geduldspiel Nachhaltigkeit. Agenda 21 als Leitfaden für das nächste Jahrhundert. – München 1997. = Politische Ökologie 52 (1997), S. 26–29
- (16) Zur neuen Methodenkonkurrenz in der umweltökonomischen Theorie siehe z.B. Gawel, E.: Neoklassische Umweltökonomie in der Krise? Kritik und Gegenkritik. – Marburg 1996. In: Köhn, J.; Welfens, M.J. (Hrsg.): Neue Ansätze in der Umweltökonomie, S. 45–88
- (17) Renn, O.; Kastenholz, H.G.: Ein regionales Konzept nachhaltiger Entwicklung. In: GAIA, Ecological Perspectives in Science, Humanities, and Economics (1996) 5, S. 86–102, hier: S. 91
- (18) Hauff, V. (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft. Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Deutsche Fassung. – Greven 1987, S. 46
- (19) Atmatzidis, E. u.a.: Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in der wissenschaftlichen und politischen Diskussion. = UBA-Texte 43 (1995), S. 23; Bundesregierung (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. – Bonn 1997, S. 9

- (20) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.): Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung im Juni 1992 in Rio de Janeiro. Dokumente – Agenda 21. – Bonn 1992
- (21) Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.): Städtebaulicher Bericht. Nachhaltige Stadtentwicklung. Herausforderungen für einen ressourcenschonenden und umweltverträglichen Städtebau. – Bonn 1996; Bundesregierung (Hrsg.): Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung in Deutschland. – Bonn 1997; Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ des 13. Deutschen Bundestages: Konzept Nachhaltigkeit: Fundamente für die Gesellschaft von morgen. Zwischenbericht. – Bonn 1997. = Zur Sache, S. 1
- (22) Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1998. – Stuttgart 1998, Tz 251
- (23) Umweltbundesamt (Hrsg.): Nachhaltiges Deutschland. Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. – Berlin 1997; Enquete-Kommission (Hrsg.): Konzept Nachhaltigkeit, a.a.O. [siehe Anm. (22)]; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1998. – Stuttgart 1998, Tz 251
- (24) Der vom Umweltbundesamt diesbezgl. verwendete Begriff „Verursacher“ (Umweltbundesamt (Hrsg.): Jahresbericht 1995. – Berlin, o.J.; S. 111 f.) ist nach Ansicht der Autorinnen nicht zielführend, da eindeutige Ursache-Wirkungsbeziehungen kaum identifizierbar sind. Der Begriff „Akteure“ und ein über den Emissionsbezug hinausgehendes Verständnis für Umwelthandlungsziele (vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1998. – Stuttgart 1998, Tz 65, 67) werden als sinnvoller erachtet.
- (25) Dickhaut, W.: Ansprüche an die Lokale Agenda 21. Erfahrungen und Handlungsvorschläge aus der Umweltqualitätszielpraxis. In: UVP-report (1997) 2, S. 74–77
- (26) Vgl. hierzu das „Pyramiden-Dilemma“ in: Rennings, K.: Indikatoren für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. = Materialien zur Umweltforschung (1994) 24, S. 130 f.; Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1994, a.a.O. [siehe Anm. (1)], Tz 147
- (27) Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1998. – Stuttgart 1998, Tz 226
- (28) Dies ergab auch eine eigens durchgeführte Expertenbefragung; siehe Gustedt, E.; Kanning, H.; Weih, A.: Nachhaltige Regionalentwicklung. Kriterien zur Beurteilung von Erfolgsaus-
- sichten von regionalen Entwicklungsprojekten. – Hannover 1998. = Beiträge zur räumlichen Planung, H. 55
- (29) Von der Commission for Sustainable Development (CSD) wird der rein umweltbezogene Pressure-Begriff in dem ursprünglich von der OECD entwickelten Pressure-State-Response (PSR)-Modell ersetzt durch den Begriff „driving force“ („treibende Kräfte“), um die sozio-ökonomische Dimension besser abzubilden.
- (30) Vgl. Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (Hrsg.): Umweltgutachten 1998. – Stuttgart 1998, Tz 224 ff.
- (31) Vgl. zu wirtschaftlichen Untergruppen und ihren Einflusssphären z.B. Frings, E.: Ergebnisse und Empfehlungen der Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ zum Stoffstrommanagement. – Berlin 1995. In: Schmidt, M.; Schorb, A. (Hrsg.): Stoffstromanalysen in Ökobilanzen und Ökoaudit, S. 15–30
- (32) Vgl. z.B. Hinterberger, F. u.a.: Ökonomie der Stoffströme: Ein neues Forschungsprogramm. In: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, 9. Jg. (1996) 3, S. 344–356; Bergmann, E. u.a.: Nachhaltige Stadtentwicklung. Herausforderung an einen ressourcenschonenden und umweltverträglichen Städtebau. In: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.): Nachhaltige Stadtentwicklung. = Informationen zur Raumentwicklung (1996) 2/3, S. 71–91; Renn, O.; Kastenholz, H.G.: Ein regionales Konzept nachhaltiger Entwicklung, a.a.O. [siehe Anm. (18)], S. 97
- (33) Vgl. z.B.: Der Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Infrastruktur der Kommunikationsgesellschaft. Schleswig-Holstein als K-Region. Abschlußbericht der Denkfabrik Schleswig-Holstein. – Kiel 1991; Danielzyk, R.: Netze knüpfen. Die großen Städte und ihr Umland. Lösungen der Probleme durch Kooperation? = In: Alternative Kommunalpolitik (AKP) (1996) 6, S. 32–35; Schäffler, H.: Verfahrensfrage: Wer legt eigentlich fest, was Nachhaltige Entwicklung ist und wer steuert sie? In: Politische Ökologie, 14. Jg. (1996) 46, S. 23; Selle, K.: Freiraumentwicklung kooperativ. Materialien und erste Beispiele zum Forschungsprojekt „kooperativer Umgang mit einem knappen Gut“. – Hannover 1997. In: Werkbericht Nr. 37 der Arbeitsgruppe Bestandsverbesserung (AGB), S. 18, 23
- (34) Vgl. Informationen zur Raumentwicklung (1995) 8/9: Die Reform der Kommunal Finanzen; vgl. auch Danielzyk, R.: Netze knüpfen, a.a.O. [siehe Anm. (35)]
- (35) Vgl. Brösse, U.: Dauerhaft umweltgerechte Raumentwicklung. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Dauerhaft umweltgerechte Raumentwicklung, a.a.O. [siehe Anm. (7)], S. 35, 41; Nefiodow, L.A.: Der sechste Kondratieff, a.a.O. [siehe Anm. (11)], S. 124–142; Jänicke, M.: Jenseits des additiven Ansatzes. Demokratische Steuerungspotentiale für eine zukunftsfähige Entwicklung. In: Politische Ökologie, 14. Jg. (1996) 46, S. 39–41
- (36) Vgl. Peters, U. u.a.: Nachhaltige Regionalentwicklung, a.a.O. [siehe Anm. (9)], S. 20; Spehl, H.: Nachhaltige Regionalentwicklung, a.a.O. [siehe Anm. (5)], S. 320 f.; Hennen, L.: Das Ohr an der Basis. In: Politische Ökologie, 14. Jg. (1996) 46, S. 44–45; Jänicke, M.: Jenseits des additiven Ansatzes, a.a.O. [siehe Anm. (37)], S. 39–41; Emig, D.; Hermann, R.A.: Regionenfeiber? Probleme und institutionelle Formen der interkommunalen Zusammenarbeit. In: Alternative Kommunalpolitik (AKP) (1996) 6, S. 36–39; Selle, K.: Freiraumentwicklung kooperativ, a.a.O. [siehe Anm. (35)]
- (37) Gustedt, E.: Eigene Beobachtungen als Moderatorin im Verfahren zum „Ökologisch orientierten Regionalmanagement im Landkreis Goslar“ (laufendes Forschungsvorhaben, seit Februar 1996 gefördert von der Bundesstiftung Umwelt); vgl. Renn, O.; Weber, T.: Konfliktbewältigung durch Kooperation in der Umweltpolitik. Theoretische Grundlagen und Handlungsvorschläge. In: OIKOS – Umweltökonomische Studenteninitiative an der Hochschule St. Gallen (Hrsg.): Kooperationen für die Umwelt. – Chur, Zürich 1994, S. 45 ff.
- (38) Vgl. z.B. im Rahmen betrieblicher Controlling-Prozesse den Deming-Zyklus: „plan, do, check, act“ mit dem Ziel der ständigen Verbesserung (Deming, 1996, zit. in: Butterbrodt, D.; Dannich-Kappellmann, M.; Tammler, U.: Umweltmanagement. Moderne Methoden und Techniken zur Umsetzung. – München 1995, S. 21 f.)
- (39) Vgl. z.B. Gillwald, K.: Umweltverträgliche Lebensstile, a.a.O. [siehe Anm. (9)], S. 89; Zahrt, A.: Zeitvergessenheit und Zeitbesessenheit der Ökonomie – und ihre ökologischen Folgen. In: Held, M.; Geißler, K.A. (Hrsg.): Ökologie der Zeit. Vom Finden der rechten Zeitmaße. – Stuttgart 1993, S. 111–120; Held, M.: Zeitmaß für die Umwelt. Auf dem Weg zu einer Ökologie der Zeit, In: ebenda, S. 11–31
- (40) Vgl. Peters, U.; Sauerborn, K.: NARET Regionale Nachhaltigkeit – ein Leitbild für Regionen. = NARET-Diskussionspapier (1994), S. 1, 21 ff.; Klages, H.: Wertedynamik, a.a.O. [siehe Anm. (5)], S. 136 f.

Dipl.-Ing. Evelyn Gustedt
Dipl.-Ing. Helga Kanning
Institut für Landesplanung
und Raumforschung
Universität Hannover
Herrenhäuser Straße 2
30419 Hannover