SCHWERPUNKT

Das integrative Nachhaltigkeitskonzept der HGF im Spiegel der Praxis

Einführung in den Schwerpunkt

Dieser Schwerpunkt ist Forschungsprojekten gewidmet, die das integrative Nachhaltigkeitskonzept der HGF in unterschiedlichen Anwendungszusammenhängen praktisch umsetzen. Das Konzept wurde in einer vom BMBF mitfinanzierten Studie „Untersuchungen zu einem integrativen Konzept nachhaltiger Entwicklung – Bestandsaufnahme, Problemanalyse, Weiterentwicklung“ erarbeitet und im HGF-Strategiefondsvorhaben „Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland“ weiter ausdifferenziert. Beide Forschungsprojekte wurden im Verbund verschiedener Forschungsgruppen der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF) unter Federführung des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse durchgeführt.

Defizite bisheriger Nachhaltigkeitskonzepte

Der Entwicklung des integrativen Konzepts ging eine umfassende Analyse bisheriger Ansätze zur Operationalisierung des Leitbildes voraus, die in wissenschaftlichen Studien (z. B. SRU 1994; Wuppertal-Institut 1995; Akademie für Technikfolgenabschätzung 1997; UBA 1997; Enquete-Kommission 1998; Hans Böckler Stiftung 2000) oder in politischen Plänen und Programmen (nationale Nachhaltigkeitsstrategien, Umweltpläne und -programme etc.) ausgearbeitet wurden. Die Ergebnisse dieser Analyse (vgl. Jörisen, Kneer, Rink 2001; Coenen 2001) offenbarten aus der Sicht der Bearbeiter eine Reihe von Defiziten in den vorliegenden Operationalisierungsversuchen, die das integrative Konzept nach Möglichkeit überwinden sollte.

Alle in den Vergleich einbezogenen Arbeiten haben die Definition der Brundtland-Kommission als Ausgangspunkt ihrer Überle-

gungen gewählt, nach der eine Entwicklung dann nachhaltig ist, „wenn sie die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht befriedigen können“ (Hauf 1987, S. 46). Obwohl schon in dieser Definition und noch expliziter in den weiteren Ausführungen des Brundtland-Berichts deutlich wird, dass die Verantwortung gegenüber der Mitwelt („intragenerative Gerechtigkeit“) gleichrangig neben die Verantwortung gegenüber kommenden Generationen („intergenerative Gerechtigkeit“) gestellt wird, interpretieren viele Studien Nachhaltigkeit hauptsächlich im Sinne der intergenerativen Gerechtigkeit und lassen die Frage der intragenerativen Gerechtigkeit oder internationalen Verteilungsgerechtigkeit weitgehend außer Betracht.

Bereits die Brundtland-Kommission hat das wachsende Wohlstandsgefälle zwischen Nord und Süd und das Auftreten globaler Umweltprobleme als miteinander verknüpfte Krisenphänomene der industriellen Moderne begriffen und ausgehend von diesem Problemverständnis das Leitbild der Nachhaltigkeit als eine globale Vision für die Entwicklung der Weltgesellschaft entfaltet (vgl. Brand, Jochum 2000). Obwohl die globale Perspektive somit konstitutiv für das Leitbild der Nachhaltigkeit ist, wird sie in vielen der untersuchten Arbeiten nur bei der Formulierung ökologischer Ziele, insbesondere zur CO₂-Reduktion berücksichtigt, während ansonsten die nationale Sicht im Vordergrund steht.

Charakteristisch für die meisten der ausgewerteten Studien, Pläne und Programme ist weiterhin, dass sie vornehmlich auf einem problemorientierten Ansatz basieren. Statt der Frage nachzugehen, welche Rechte und Pflichten das Gerechtigkeitspostulat dem Menschen auferlegt und daraus ein positives Zielsystem nachhaltiger Entwicklung abzuleiten, erfolgt die Zielbildung ex negativo, d. h. aus dem Konsens über die als nicht länger tolerierbar empfunden Zustände. Die Operationalisierung von Nachhaltigkeit wird damit zu einem gesellschaftlichen Aushandlungsprozess, der sich, ohne einem theoretischen Gesamtkonzept zu folgen, pragmatisch auf die konsensuale Lösung der drängendsten Probleme konzentriert.

Wie die Analyse der ausgewerteten Dokumente belegt, besteht Einigkeit darüber, dass ökologische, ökonomische, soziale und institu-

tionelle Aspekte nicht länger unabhängig voneinander behandelt werden dürfen, sondern stets in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit zu sehen sind. Trotz dieser alle verbindenden Einsicht zeigte die Analyse jedoch auch, dass der Anspruch, die verschiedenen Dimensionen in einem integrativen Konzept systematisch zu verknüpfen, bisher nur unzureichend eingelöst werden konnte. Betrachtet man die Dokumente in ihrer zeitlichen Reihenfolge, lässt sich ein Trend in Richtung auf zunehmende Komplexität der Ansätze feststellen. In der ersten Phase stand, insbesondere in der deutschen Nachhaltigkeitsdebatte, die Frage eines angemessenen Umgangs mit der natürlichen Umwelt im Mittelpunkt. Ökonomische und soziale Fragen spielten hier in erster Linie als Ursachen und Folgen von Umweltproblemen eine Rolle oder wurden im Hinblick auf Chancen und Hemmnisse bei der Durchsetzung ökologischer Forderungen thematisiert. Es wurde ihnen jedoch keine eigenständige Bedeutung als Zielkategorie im Nachhaltigkeitskonzept eingeräumt. Prominentester Vertreter für ein solches „Ein-Säulen-Modell“ war die Studie des Wuppertal-Instituts „Zukunftsfähiges Deutschland“ von 1995.

Im Lauf der Zeit und mit dem Eintritt neuer Akteure (Industrie, Gewerkschaften etc.) hat sich die Perspektive des deutschen Nachhaltigkeitsdiskurses erweitert und dabei mehr und mehr die Vorstellung von der Gleichrangigkeit der Dimensionen durchgesetzt. Die Notwendigkeit einer gleichrangigen Behandlung ökologischer, ökonomischer und sozialer Belange in einem „Drei-Säulen-Modell“ wurde einerseits politisch pragmatisch (allen gesellschaftlichen Kräften sollte die Möglichkeit eingeräumt werden, ihre Interessen und Standpunkte in den nationalen Diskurs einzubringen) und andererseits systemtheoretisch begründet. Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft wurden als eigenständige, aber miteinander gekoppelte Subsysteme betrachtet, deren Funktionsfähigkeit und Störungsresistenz es im Interesse heutiger und künftiger Generationen zu erhalten gilt. Als Ziel wurde die Vermeidung irreversibler Schäden in allen drei Dimensionen postuliert, wozu Regeln (Enquete-Kommission 1998) oder Kriterien (Hans Böckler Stiftung 2000) formuliert wurden.

Wie die ausführliche Analyse der betreffenden Studien demonstriert, läuft der Versuch,

Bedingungen der Nachhaltigkeit aus der jeweiligen Binnenperspektive der einzelnen Dimensionen zu definieren, dem Integrationsanspruch eher zuwider. Der Ansatz legt es nahe, sektorale Teiloptimierungen anzustreben, bei denen die Gefahr besteht, dass Zielkonflikte und Wechselwirkungen mit anderen Bereichen ignoriert werden. Außerdem setzen sich bei dieser Vorgehensweise eher disziplinäre Sichtweisen und Bewertungsmuster durch, die eine spätere Integration erschweren.

Die Architektur des HGF-Ansatzes

Das im Folgenden kurz vorgestellte integrative Nachhaltigkeitskonzept der HGF, das ausführlich in Kopfmüller et al. (2001) beschrieben ist und dessen Anwendung auf die nationale Ebene Deutschland in Coenen und Grunwald (2003) dargestellt wird, versucht der hier nur grob umrissenen Kritik an den bisherigen Operationalisierungsansätzen Rechnung zu tragen. Auch das HGF-Konzept ist ein mehrdimensionaler Ansatz, bei dem der Einstieg in die Operationalisierung des Leitbilds jedoch nicht über die Dimensionen erfolgt, sondern über die Frage, welche Elemente als konstitutiv für eine nachhaltige Entwicklung angesehen werden können. Dieses sind die globale Orientierung, das Gerechtigkeitspostulat und die anthropozentrische Perspektive, wobei von der Position eines aufgeklärten Anthropozentrismus ausgegangen wird, der die Pflicht zu einem behutsamen Umgang mit der Natur aus einem wohlverstandenen Eigeninteresse des Menschen heraus begründet. Als zentrales Element des Leitbilds wird wie schon im Brundtland-Bericht das Kriterium der Gerechtigkeit betrachtet.

Grundlage der Überlegungen zur Operationalisierung des Gerechtigkeitspostulats bildete die von Edith Brown-Weiss (1989) entwickelte Theorie des „Planetary Trust“, dem alle Menschen als Gattungswesen angehören und der sie zu Solidarität und verantwortlichem Handeln in räumlicher und zeitlicher Hinsicht verpflichtet. Jede Generation ist berechtigt, das von vorangegangenen Generationen übernommene natürliche, ökonomische, soziale und kulturelle Erbe zu nutzen und hat es gleichzeitig treuhänderisch für nachfolgende Generationen zu verwalten. Diese Doppelrolle als Nutznießer und Treuhänder des gemeinsamen Erbes räumt jeder Genera

tion kollektive Rechte ein, mit denen kollektive Pflichten korrespondieren. Zur Spezifizierung dieser Rechte und Pflichten wurde in Anlehnung an Rawls (1994) unterstellt, dass jeder Mensch Anspruch auf Zugang zu bestimmten Grundgütern hat, die als Bedingungen der Möglichkeit zu einem selbstbestimmten Leben unverzichtbar sind. Diese Werte und Güter stehen jedem Menschen zu, unabhängig von seiner Leistung und unbeachtet der Umstände, die er nicht zu verantworten hat.

Die Gewährleistung der Menschenrechte wird im HGF-Ansatz eher als Voraussetzung denn als Inhalt einer nachhaltigen Entwicklung betrachtet. Gleichwohl werden, wie schon im Brundtland-Bericht, einzelne Menschenrechte zugleich als wichtige Komponenten des Nachhaltigkeitskonzepts herausgehoben. Dazu gehören die Anerkennung des Individuums als vollwertiges Mitglied der Gesellschaft, das Recht auf gesellschaftliche Teilhabe, die Befriedigung der Grundbedürfnisse sowie das Recht auf eine gesunde Umwelt. In Anbetracht der Schwierigkeit, die Bedürfnisse künftiger Generationen zu prognostizieren, wird das Offenhalten von Optionen und der Erhalt von Wahlmöglichkeiten für künftige Generationen als eine grundlegende Forderung intergenerativer Gerechtigkeit angesehen. Im Gegensatz zu anderen Nachhaltigkeitskonzepten, die nur die Verantwortung für kommende Generationen als konstitutiv für Nachhaltigkeit ansehen, werden im HGF-Ansatz inter- und intragenerative Gerechtigkeit als normativ gleichrangig und zusammengehörig betrachtet. Begründen lässt sich dies mit der globalen Perspektive des Ansatzes: Wenn man im Interesse künftiger Generationen fordert, dass der Zugang zu bestimmten Grundgütern über die Zeit erhalten bleiben soll, muss man auch fordern, dass diese Grundgüter *heute* allen Menschen zur Verfügung stehen. Ansonsten würde man für künftige Generationen Rechte erhalten wollen, deren Einräumung man den Zeitgenossen verweigert (vgl. Acker-Widmaier 1999).

Auf der Basis dieser allgemeinen Reflexionen zur Operationalisierung des Gerechtigkeitspostulats wurden im HGF-Ansatz drei dimensionsübergreifende Ziele aufgestellt (1) Sicherung der menschlichen Existenz, (2) Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzials, (3) Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten. Diese drei übergreifenden Ziele

werden jeweils durch ein Bündel von substantziellen Mindestanforderungen näher konkretisiert, die als Handlungsleitlinien oder Regeln formuliert sind (siehe Kasten). Da die Regeln globale Gültigkeit haben sollten, war an sie konsequenterweise die Forderung zu stellen, dass sie aus der Sicht unterschiedlicher kultureller Traditionen annehmbar und auf unterschiedliche politische und ökonomische Systeme anwendbar sein müssen. Dies hat zur Konsequenz, dass sie nur relativ abstrakt formuliert werden konnten, um Raum für kontextspezifische Ausdifferenzierungen zu lassen. Hervorzuheben ist schließlich, dass es sich bei den hier formulierten Regeln lediglich um Mindeststandards handelt, auf deren Gewährleistung alle Mitglieder der Weltgesellschaft, einschließlich der kommenden Generationen einen moralischen Anspruch haben. Als ein Gerüst von Mindestanforderungen, das auf dem Postulat der Gerechtigkeit beruht, umfasst das Nachhaltigkeitskonzept somit keineswegs die Summe aller wünschbaren politischen, sozialen und ökonomischen Ziele, sondern lediglich einen „Wohlfahrtssockel“ (Birnbacher 1999). Dies bedeutet, dass es in allen Dimensionen noch andere legitime und erstrebenswerte Ziele gibt, deren Erfüllung aber nicht als konstitutiv für eine nachhaltige Entwicklung angesehen wird.

Im Unterschied zu anderen Nachhaltigkeitskonzepten wird im HGF-Ansatz zwischen substantziellen Anforderungen („Was-Regeln“) und instrumentellen Anforderungen („Wie-Regeln“) unterschieden. Die Was-Regeln konkretisieren die inhaltlichen Mindeststandards, denen eine nachhaltige Entwicklung genügen muss, während die Wie-Regeln den Weg zur Erfüllung dieser Mindestanforderungen betreffen. Sie beziehen sich auf bestimmte Fähigkeiten oder Qualitäten, die gesellschaftliche Institutionen haben müssten, um einen Strukturwandel in Richtung Nachhaltigkeit bewirken zu können. Auch die Wie-Regeln (siehe Kasten) sind unter dem Aspekt der Universalisierbarkeit bewusst so abstrakt gehalten, dass sie unabhängig von der Verfasstheit politischer Systeme oder internationaler Regime Gültigkeit beanspruchen können. Sie beinhalten von daher eher allgemeine Prinzipien, z. B. zur Internalisierung externer Kosten, zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit, zur Erhöhung der Resonanzfähigkeit der Gesell-

schaft oder zum Machtausgleich, die je nach sachlichem und räumlichem Kontext durch eine Vielzahl unterschiedlicher Instrumente umgesetzt werden können. In der Struktur des

HGF-Ansatzes stellen die instrumentellen Anforderungen somit das Bindeglied zwischen der normativen und der strategischen Ebene dar.

Das Regelsystem des HGF-Ansatzes

Die drei generellen Ziele und die ihnen zugeordneten substanziellen Mindestanforderungen („Was-Regeln“ der Nachhaltigkeit)

<i>Ziele</i> <i>Regeln</i>	1. <i>Sicherung der menschlichen Existenz</i>	2. <i>Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzial</i>	3. <i>Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten</i>
	1.1 Schutz der menschlichen Gesundheit	2.1 Nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen	3.1 Chancengleichheit im Hinblick auf Bildung, Beruf, Information
	1.2 Gewährleistung der Grundversorgung	2.2 Nachhaltige Nutzung nicht-erneuerbarer Ressourcen	3.2 Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen
	1.3 Selbständige Existenzsicherung	2.3 Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke	3.3 Erhaltung des kulturellen Erbes und der kulturellen Vielfalt
	1.4 Gerechte Verteilung der Umweltnutzungsmöglichkeiten	2.4 Vermeidung unvermeidbarer technischer Risiken	3.4 Erhaltung der kulturellen Funktion der Natur
	1.5 Ausgleich extremer Einkommens- und Vermögensunterschiede	2.5 Nachhaltige Entwicklung des Sach-, Human- und Wissenskapitals	3.5 Erhaltung der sozialen Ressourcen

Die instrumentellen Nachhaltigkeitsregeln („Wie-Regeln“ der Nachhaltigkeit)

1	Internalisierung der ökologischen und sozialen Folgekosten
2	Angemessene Diskontierung
3	Begrenzung der Verschuldung
4	Faire weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen
5	Förderung der internationalen Zusammenarbeit
6	Resonanzfähigkeit der Gesellschaft
7	Reflexivität
8	Steuerungsfähigkeit
9	Selbstorganisation
10	Machtausgleich

Ein weiteres Charakteristikum des HGF-Konzepts ist schließlich die Kombination von normativem *top down*-Ansatz und problemorientiertem *bottom up*-Ansatz. Auf der globalen Ebene wurde mit der Ausdifferenzierung von Mindestbedingungen einer nachhaltigen Entwicklung der normative Bezugsrahmen geschaffen, der als Leitorientierung und Referenz für das gesamte weitere Vorgehen diene. Diesem *top down*-Ansatz wurde auf der kontextualen Ebene, auf der sich die Untersuchung räumlich gesehen auf die Bundesrepublik Deutschland und sachlich gesehen auf die vier schwerpunktmäßig bearbeiteten Aktivitätsfelder (Wohnen und Bauen, Mobilität und Verkehr, Ernährung und Landwirtschaft, Freizeit und Tourismus) verlagerte, ein *bottom up*-Ansatz gegenübergestellt. Dabei wurden, unabhängig von dem entwickelten Regelsystem, Probleme registriert, die in der wissenschaftlichen und politischen Debatte als Nachhaltigkeitsdefizite thematisiert werden. Im Überschneidungsbereich von Regelverletzungen und aktuellen Problemlagen wurden Kernindikatoren aufgestellt und Ziele formuliert, die dann auf der dritten strategischen Ebene die Basis für die Entwicklung alternativer Maßnahmenbündel und Handlungsoptionen bildeten. Diese Verknüpfung von *top down*- und *bottom up*-Zugang hatte die Funktion eines Filters, mit dessen Hilfe das durch die normativen Regeln aufgeworfene breite Themenspektrum auf die Bereiche fokussiert werden konnte, in denen in Deutschland der größte Handlungsbedarf besteht.

Zu den Beiträgen in diesem Schwerpunkt

Die im Folgenden kurz vorgestellten Projekte demonstrieren ein breites Spektrum möglicher Anwendungen für das integrative Konzept der HGF. In allen Projekten wird das darin erarbeitete Regelwerk als normativer Rahmen für die Nachhaltigkeitsbewertung von Entwicklungen auf unterschiedlichen Ebenen herangezogen. Dabei hat keiner der Anwender das Konzept einfach übernommen, sondern es den jeweiligen konkreten Erfordernissen entsprechend modifiziert, erweitert oder fokussiert. Im Vergleich zum HGF-Projekt wurde in allen Folgeprojekten eine Einengung des Untersuchungsbereichs vorgenommen, entweder in räumlicher Hinsicht (Anwendung auf die kommunale oder

regionale Ebene) oder in sachlicher Hinsicht (Anwendung auf eine Branche, einen Wirtschaftssektor, eine Technologie oder einen Forschungsbereich). Allen Projekten ist auch gemeinsam, dass sie das Regelwerk der HGF als Ausgangsbasis für einen Dialog mit den jeweils betroffenen Akteuren genutzt haben, in dessen Verlauf einvernehmlich Veränderungen und Akzentuierungen vorgenommen wurden bzw. vorgesehen sind. Unterschiede bestehen hinsichtlich des Bearbeitungsstandes: während einige der Projekte noch in der Konzeptionierungsphase sind, befinden sich andere schon in der praktischen Erprobung, keines der Projekte wurde bislang abgeschlossen.

Im ersten Beitrag erläutern **Gerhard Hartmuth** und **Dieter Rink** das „**Integrierte kommunale Nachhaltigkeits-Informationssystem**“, das derzeit am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle in Zusammenarbeit mit den Städten Halle (Saale) und Leipzig entwickelt und erprobt wird. Das Informationssystem soll auf bestehenden Berichtssystemen der beteiligten Städte aufbauen, diese fortschreiben und Ämter übergreifend genutzt werden können. Als konzeptionelle und in gewisser Weise auch als prozedurale Grundlage des Projekts wurde das integrative Nachhaltigkeitskonzept der HGF verwendet. Dabei wurden die substanziellen Regeln im Wesentlichen unverändert übernommen, während die instrumentellen Regeln in zwei Kategorien zusammengefasst und auf kommunal relevante Aspekte fokussiert wurden. Die im HGF-Projekt praktizierte Abfolge von *top down*- und *bottom up*-Ansatz wurde umgekehrt und die Identifikation kommunaler Problemfelder an den Anfang gestellt. Erst im Anschluss an den Problemaufriss, der im Rahmen eines Workshops mit Praxisvertretern der beteiligten Städte stattfand, wurden die skizzierten Probleme (u. a. hohe Arbeitslosigkeit, extensiver Flächenverbrauch, Schrumpfungs- und Rückbauproblematik, Verschlechterung der sozialen Versorgung, sinkende kommunale Einnahmen) mit den Nachhaltigkeitsregeln in Verbindung gebracht. Dabei zeigte sich zur Überraschung vieler Teilnehmer, dass sich der überwiegende Teil der kommunalen Probleme den Regeln zuordnen und damit als Nachhaltigkeitsdefizite reformulieren ließ. Die aus der Verknüpfung von normativen Regeln und konkreten kommunalen Problemlagen entstandene Systematik

bildet die Gliederungsstruktur für das aufzubauende Informationssystem. In einem diskursiven Verfahren sollen sukzessiv alle Regel-Problem-Komplexe mit Indikatoren unterlegt werden, wobei soweit wie möglich auf vorhandene Indikatorensysteme zurückgegriffen wird, aber bei Bedarf auch neue Indikatoren konstruiert werden sollen. Der Indikatorensatz wird voraussichtlich 100 - 150 Indikatoren umfassen und damit erheblich umfangreicher sein als bestehende Nachhaltigkeits-Indikatorensysteme für die kommunale Ebene.

In dem nachfolgenden Beitrag präsentiert **Martina Schäfer** das interdisziplinäre Forschungsprojekt „**Regionaler Wohlstand neu betrachtet**“, das am Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin durchgeführt wird. Ziel ist es, die Beiträge einer regionalen Branche, hier der ökologischen Land- und Forstwirtschaft, zum Wohlstand im sozialen, kulturellen, ökonomischen und ökologischen Bereich zu untersuchen. Als theoretische Grundlage des Projekts diene einerseits das Konzept der nachhaltigen Entwicklung und andererseits das Konzept der Lebensqualität, die in einem integrierten Untersuchungsrahmen „nachhaltiger Wohlstand“ zusammengeführt wurden. Durch den Abgleich der beiden Konzepte sollte aufgezeigt werden, an welchen Punkten Spielraum besteht, den Entwicklungskorridor, der durch die Mindestbedingungen einer nachhaltigen Entwicklung vorgegeben ist, durch Elemente eines „guten Lebens“ zu füllen. Nach den bisherigen Erfahrungen des Projekts handelt es sich dabei in erster Linie um immaterielle Ausprägungen von Lebensqualität wie befriedigende soziale Beziehungen, Zeitverfügbarkeit, Lebensfreude, regionale Identität, Selbstverwirklichung etc. Als Ausgangsbasis für die Operationalisierung von Nachhaltigkeit wurde der HGF-Ansatz herangezogen, der, um ihn an das Problemverständnis der Projektgruppe und die spezifische Fragestellung der Untersuchung anzupassen, modifiziert und erweitert wurde. Ergänzt wurde das Regelwerk insbesondere durch eine konsequentere Einbeziehung der Genderperspektive, durch die gleichberechtigte Berücksichtigung produktiver und reproduktiver Tätigkeiten sowie durch die Hervorhebung der Notwendigkeit zur Erhaltung und Förderung der Reproduktivität der Natur. Auf der Basis des entwickelten Untersuchungsrahmens sollen im

weiteren Verlauf des Projekts qualitative und quantitative Indikatoren zur Beschreibung eines zukunftsfähigen Wohlstands abgeleitet und erprobt werden. Im Gegensatz zum HGF-Projekt wird das Kriterium der Datenverfügbarkeit bei der Auswahl von Indikatoren keine ausschlaggebende Rolle spielen, da im Rahmen des Projekts eine eigene empirische Erfassung wichtiger Sachverhalte geplant ist. Dabei soll es vor allem darum gehen, bisher wenig anerkannte und sichtbare Formen gesellschaftlicher Wohlfahrt aufzudecken und zu beschreiben.

Susanne Schidler stellt in ihrem Beitrag ein Kriterienraster zur **Integrativen Nachhaltigkeitsabschätzung von Technologien im Bereich nachwachsender Rohstoffe** vor, das im Rahmen des Projekts „TA der Grünen Bioraffinerie“ am Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erarbeitet wurde. Die grüne Bioraffinerie nutzt als Rohstoff Biomasse von Weideflächen und Futterwiesen, die nicht mehr der Produktion von Grünfutter dienen und stellt daraus verschiedene Produkte wie z. B. Milchsäure, Proteine, Fasern oder Biogas her. Da die Substitution fossiler durch erneuerbare Rohstoffe ein wichtiges Ziel verschiedener Nachhaltigkeitsstrategien darstellt, gelten Technologien, die nachwachsende Rohstoffe einsetzen, häufig per se als nachhaltig. Ob und unter welchen Rahmenbedingungen diese Einschätzung zutrifft, war die Fragestellung des Projekts. Zur Beantwortung dieser Frage sollte ein Bewertungsschema entwickelt werden, mit dessen Hilfe die Beiträge solcher Technologien zu einer nachhaltigen Entwicklung differenzierter abgebildet und bewertet werden können, wobei neben ökologischen, ökonomischen und sozialen Belangen auch kulturelle Aspekte berücksichtigt werden sollten. Ausgehend von den im HGF-Projekt formulierten Nachhaltigkeitsregeln und Indikatoren wurde ein Kriterienkatalog erarbeitet, der nachfolgend auf der Basis der Ergebnisse eines interdisziplinären Expertenworkshops thematisch fokussiert und strukturell vereinfacht wurde. Das Resultat ist ein Bewertungsraster, in dem die 26 im Dialog mit den Experten ausgewählten Kriterien 15 Clustern zugeordnet werden, die wiederum in 6 Kategorien zusammengefasst sind. Die Kriterien erwiesen sich sowohl für die Nachhaltigkeitsbewertung der grünen Bioraffinerie als

auch für die Aufdeckung mögliche Zielkonflikte als praktikabel. In einem Folgeprojekt sollen die Kriterien im Hinblick auf eine Pilotanlage in einer konkreten Region spezifiziert und Lösungsoptionen für die identifizierten Zielkonflikte gefunden werden. Die Erarbeitung von Lösungsoptionen und, falls notwendig, die Gewichtung der Kriterien wird partizipativ im Rahmen von Stakeholder-Workshops erfolgen.

Thematisch eng verwandt mit dem Projekt der österreichischen Akademie der Wissenschaften ist das Projekt „**Energie aus Grünland – eine nachhaltige Option?**“, das **Christine Rösch** in ihrem Beitrag vorstellt. Auch hier geht es um die Frage, ob die Nutzung von Grünland zur Erzeugung von Bioenergie unter Nachhaltigkeitsaspekten eine sinnvolle Alternative darstellt. Hintergrund ist einerseits das Ziel, den Anteil der Biomasse an der Energieversorgung zu erhöhen und andererseits der Versuch, Dauergrünland als wesentlichen Faktor für den Arten- und Biotopschutz, für die Kulturlandschaft und den Tourismus zu erhalten und gleichzeitig den Landwirten an Standorten, auf denen die Grünlandwirtschaft ihre Bedeutung als Futterlieferant verloren hat, eine neue ökonomische Perspektive zu eröffnen. Das Projekt wird am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe durchgeführt und durch das Ministerium für Ländlichen Raum und Ernährung des Landes Baden-Württemberg gefördert. Nachdem zunächst Umfang und räumliche Verteilung der nicht mehr für die Futterproduktion genutzten Grünlandflächen ermittelt worden sind, sollen Prozesskettenanalysen für unterschiedliche energetische Verwertungsverfahren erstellt werden. Als Instrument zur Nachhaltigkeitsbewertung der ausgewählten Energiegewinnungsoptionen wird auch hier das integrative Konzept der HGF herangezogen, das von der nationalen auf die regionale Ebene transponiert werden soll. Ziel des Vorhabens ist es, konkrete modellhafte Strategien für eine nachhaltige Nutzung des „freierwerdenden“ Grünlands zu entwickeln, in denen ökologische, ökonomische und soziale Zielsetzungen gleichermaßen verwirklicht werden können. Konkrete Erfahrungen mit der regionalen Anwendung des integrativen Konzepts liegen noch nicht vor, da das Projekt erst vor wenigen Wochen begonnen wurde.

Der Beitrag von **Reinhard Paulesich** beschreibt die Entwicklung eines **Nachhaltigkeitsindex für börsennotierte Unternehmen**, die im Rahmen des Forschungsprojekts „Ecological and Social Efficiency“ (EASEY) erfolgt. Unter der Federführung der Abteilung für Wirtschaft und Umwelt der Wirtschaftsuniversität Wien wirken daran u. a. die Wiener Börse AG, das Zentrum für Soziale Innovation Wien, das Forschungsinstitut für Nachhaltiges Wirtschaften der Universität Innsbruck und PriceWaterhouseCoopers Wien mit. Ziel ist es, die gängige Unternehmensbewertung nach Kriterien wie Kapitalrentabilität und Gewinnerwartung um Kriterien zur Ermittlung und Bewertung der „Nachhaltigkeitsleistung“ von Unternehmen zu erweitern. Dem liegt die These zu Grunde, dass Aktien von Unternehmen, die solchen Kriterien genügen, eine auf lange Sicht positivere und stabilere Kursentwicklung erwarten lassen als andere, was sie insbesondere für ein Portfolio mit dem Ziel der Altersvorsorge attraktiv erscheinen lässt. Auf der Basis bestehender Bewertungskonzepte (z. B. Dow Jones Sustainability Index) wurde ein Set von Nachhaltigkeitsindikatoren für Unternehmen erarbeitet. Parallel dazu wurden, ausgehend von dem Regelwerk der HGF, Nachhaltigkeitspräferenzen und Werthaltungen bei den betroffenen Stakeholdern (Mitarbeiter, Kunden, Investoren) und in der österreichischen Bevölkerung insgesamt ermittelt. Durch die Auswertung der Stellungnahmen beider Akteursgruppen soll eine Gewichtung der Nachhaltigkeitsanforderungen an Unternehmen vorgenommen werden. Der auf dieser Grundlage zu erstellende Nachhaltigkeitsindex soll täglich in den Börsennachrichten der Tageszeitungen veröffentlicht werden. Strategische Absicht eines solchen Indexes ist es, das Thema Nachhaltigkeit im Denken sowohl der Unternehmer als auch der österreichischen Finanzwelt zu verankern und einen neuen Markt für nachhaltigkeitsinteressierte Anleger zu erschließen.

In dem abschließenden Beitrag von **Norbert Binder und Jürgen Kopfmüller** zum Thema „**Nachhaltige Entwicklung und Globaler Wandel**“ geht es um die derzeit laufenden Aktivitäten des BMBF, seine Fördermaßnahmen auf dem Gebiet der Global Change-Forschung stärker an dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung zu orientieren. Ziel ist es, das Nachhaltigkeitskonzept inhaltlich und methodisch

auch für Zwecke der Ausschreibung von Förderthemen und der Organisation von Forschungsverbünden operabel zu machen. Im Auftrag des BMBF hat das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse des Forschungszentrums Karlsruhe ein Positionspapier erarbeitet, in dem die Konsequenzen einer stärkeren Ausrichtung der Forschung am Leitbild der Nachhaltigkeit exemplarisch für den Bereich der **Biodiversitätsforschung** aufgezeigt werden. In methodischer Hinsicht erfordert dies aus Sicht der Autoren die Entwicklung einer neuen „Kultur“ integrativer Forschung, die eine Verbindung von Erklärungs-, Orientierungs- und Handlungswissen herstellt, disziplinübergreifend und international angelegt ist, eine Verknüpfung von Grundlagenforschung und anwendungsbezogener Forschung ermöglicht sowie hinsichtlich der Formulierung von Zielen und Handlungsstrategien die Einbindung wichtiger gesellschaftlicher Akteure gewährleistet. Zur inhaltlichen Ausdifferenzierung von Themen und Zielen der Biodiversitätsforschung wurde wiederum das integrative Nachhaltigkeitskonzept der HGF herangezogen. Auch der im HGF-Projekt praktizierte Mehrebenenansatz, bestehend aus Zielformulierung in Form von Regeln (globale Ebene), Diagnose von Nachhaltigkeitsproblemen (kontextuale Ebene), Problemverursachung (Aktivitätsfelderebene) und Maßnahmen (strategische Ebene) könnte u. U. als Vorbild für integrative Modellprojekte im Bereich der Biodiversitätsforschung dienen. Auf der Basis dieses Positionspapiers soll nach den Vorstellungen des BMBF nun ein Dialog mit den Akteuren im Bereich der Global Change-Forschung initiiert werden.

Fazit

Wie die Beiträge in diesem Schwerpunkt zeigen, besteht die Attraktivität des HGF-Konzepts aus der Sicht der Anwender insbesondere in der Abkehr von der Denklogik des „Drei-Säulen-Modells“ und der konsequenten Orientierung an dem Postulat der intra- und intergenerativen Gerechtigkeit. Wie Hartmuth und Rink in ihrem Beitrag hervorheben, gewährleistet diese Rückbindung ökologischer, ökonomischer, sozialer und institutioneller Anforderungen an die Gerechtigkeitsnorm als dem zentralen Element des Leitbildes die inhaltliche Integration der Dimen-

sionen, die der Säulenansatz bisher schuldig geblieben ist. Auch die breite Ausdifferenzierung des Gerechtigkeitspostulats in 15 substanziellen und 10 instrumentellen Regeln wird trotz des hohen Detaillierungsgrades nicht unbedingt als Nachteil für die Praxis gewertet. Sie erfordert zwar von den Akteuren in Politik und Verwaltung die Bereitschaft, sich mit einer komplexen Systematik auseinanderzusetzen, schafft aber eine einheitliche Problemsicht, die es erleichtert, auch sehr heterogene Bereiche als Facetten einer nachhaltigen Entwicklung zu begreifen. Als Vorteil des Ansatzes wird schließlich übereinstimmend die Kombination von normativem *top down*- und problemorientiertem *bottom up*-Zugang betrachtet, da sie aus der Sicht der Anwender eine Kontextualisierung des Leitbildes auf unterschiedlichen räumlichen und sachlichen Ebenen erlaubt. Die in den Beiträgen dokumentierten positiven Erfahrungen im Hinblick auf die Praxistauglichkeit und Akzeptanz des integrativen Nachhaltigkeitskonzepts lassen auf seine weitere Verbreitung hoffen.

(Juliane Jörissen, Reinhard Coenen, ITAS)

Literatur

- Acker-Widmaier, G., 1999: Intertemporale Gerechtigkeit und nachhaltiges Wirtschaften. Zur normativen Begründung eines Leitbildes. Marburg: Metropolis-Verlag
- Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, 1997: Nachhaltige Entwicklung in Baden-Württemberg. Statusbericht. Stuttgart
- Birnbacher, D., 1999: Kommentargutachten im Auftrag des HGF-Projekts „Untersuchung zu einem integrativen Konzept nachhaltiger Entwicklung. Bestandsaufnahme, Problemanalyse, Weiterentwicklung. Düsseldorf
- Brand, K.W.; Jochum, G., 2000: Abschlußbericht zum Forschungsprojekt „Sustainable Development/ Nachhaltige Entwicklung: Zur sozialen Konstruktion globaler Handlungskonzepte im Umweltdiskurs. München, Dezember
- Brown-Weiss, E., 1989: In Fairness to Future Generations. International Law, Common Patrimony and Intergenerational Equity. New York: Transnational + United Nations University
- Coenen, R., 2001: Die Umsetzung des Leitbildes in nationalen Nachhaltigkeitsstrategien. In: Grunwald, A.; Coenen, R.; Nitsch, J.; Sydow, A.; Wiedemann, P. (Hrsg.): Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit:

Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten. Berlin: edition sigma

Coenen, R.; Grunwald, A. (Hrsg.), 2003: Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland. Analyse und Lösungsstrategien. Berlin: edition sigma

Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“, 1998: Konzept Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlußbericht, Bundestags-Drucksache Nr. 13/112000 vom 26.06.1998

Hans Böckler Stiftung (Hrsg.), 2000: Arbeit und Ökologie. Abschlussbericht zum Projekt Nr. 97-959-3. Düsseldorf

Hauff, V. (Hrsg.), 1987: Unsere gemeinsame Zukunft. Greven: Eggenkamp-Verlag

Jörissen, J.; Kneer, G.; Rink, D., 2001: Wissenschaftliche Konzeptionen zur Nachhaltigkeit. In Grunwald, A.; Coenen, R.; Nitsch, J.; Sydow, A.; Wiedemann, P. (Hrsg.): Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit: Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten. Berlin: edition sigma

Kopfmüller, J.; Brandl, V.; Jörissen, J.; Paetau, M.; Banse, G.; Coenen, R.; Grunwald, A., 2001: Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet: Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren. Berlin: edition sigma

Rawls, J., 1994: Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt am Main: Suhrkamp

SRU – Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, 1994: Für eine dauerhaft umweltgerechte Entwicklung. Umweltgutachten 1994. Stuttgart

UBA – Umweltbundesamt, 1997: Nachhaltiges Deutschland: Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. Berlin

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt Energie GmbH, 1996: Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie im Auftrag von BUND und Misereor. Abschlußbericht, Wuppertal, September 1995. Zugleich auch BUND; Misereor (Hrsg.). Basel

In der Veröffentlichungsreihe zu dem HGF-Verbundvorhaben „Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland“ sind bisher die folgenden Bände erschienen:

Kopfmüller, J.; Brandl, V.; Jörissen, J.; Paetau, M.; Banse, G.; Coenen, R.; Grunwald, A., 2001: Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet. Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren. Berlin: edition sigma (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 1)

Grunwald, A.; Coenen, R.; Nitsch, J.; Sydow, A.; Wiedemann, P. (Hrsg.), 2001: Forschungswerkstatt Nachhaltigkeit – Wege zur Diagnose und Therapie von Nachhaltigkeitsdefiziten. Berlin: edition sigma (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 2)

Brand, K.-W. (Hrsg.), 2002: Politik der Nachhaltigkeit. Voraussetzungen, Probleme, Chancen – eine kritische Diskussion. Berlin: edition sigma 2002 (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 3)

Grunwald, A. (Hrsg.), 2002: Technikgestaltung für eine nachhaltige Entwicklung. Von der Konzeption zur Umsetzung. Berlin: edition sigma 2002 (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 4)

Coenen, R.; Grunwald, A. (Hrsg.), 2003: Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland. Analyse und Lösungsstrategien. Berlin: edition sigma (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 5)

Kopfmüller, J. (Hrsg.), 2003: Den globalen Wandel gestalten – Forschung und Politik für einen nachhaltigen globalen Wandel. Berlin: edition sigma 2003 (Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland, Bd. 6)

«