

Die Kunst, z.B. das gemeinsame Anfertigen eines Netzes aus Weidenruten und Stöcken, rhythmische Bewegungen im Raum, Filme, Diskussionen etc. bildeten das symbolische Rahmenprogramm der Tagung. Die mitgekommenen Kinder spielten und amüsierten sich mit ihrer Betreuerin in dem riesengroßen Park unter uralten Bäumen des Schlosses der Evangelischen Akademie. In den Pausen konnte man schnell eine Runde im Starnberger See schwimmen, spaziergehen oder in der Sonne sitzen. Die angenehme Atmosphäre glich der Forderung des Netzwerkes Vorsorgendes Wirtschaften nach dem "guten Leben". Die rationale und professionell erprobte Skepsis, die sich anfangs angesichts der gesellschaftlichen Umsetzbarkeit dieses Ansatzes einstellte, entspannte sich schnell und wich einem inneren Wissen um die Verbundenheit und Vielfalt von Strukturen und Formen.

Literatur

Busch-Lüty, Ch.; Jochimsen, M.; Knobloch, U.; Seidl, I. (Hg.) (1994): Vorsorgendes Wirtschaften. Frauen auf dem Weg zu einer Ökonomie der Nachhaltigkeit. Politische Ökonomie, Sonderheft 6.

»

Informationsgesellschaft und Nachhaltige Entwicklung

Konferenzbericht von Claus Seibt, Universität Kassel

Am 2. Juli 1998 fand in Stuttgart eine eintägige Konferenz zum o.g. Thema statt. Sie sollte auch virtuell via Internet übertragen werden, doch keiner der Teilnehmer erfuhr, ob es wirklich gelang. Nach Meinung des Autors eigentlich schade; eine gute Idee, die jedoch noch nicht nachhaltig genug verfolgt wurde. Zu kurz wären dann allerdings im Tagungsfoyer die etwa 20 Präsentationsstände verschiedener Unternehmen und Institutionen gekommen.

Die Konferenz wurde organisiert vom 1997 von der Bundesregierung ins Leben gerufene *Forum Info 2000* (AG3: Nachhaltige Entwicklung und Umweltschutz durch Telematikwendungen), welches auf das 1995 von der EU-Kommission ins Leben gerufene Informati-

on Society Forum (AG: Sustainability in an Information Society) folgte. Die Tätigkeit der Arbeitsgruppe erfolgte insbesondere auch in Zusammenarbeit mit dem EU-Projekt ASIS, welches sich seit einigen Jahren schon mit einer Nachhaltigen Informationsgesellschaft beschäftigt. Im Rahmen der Tagung wurde eine *Dokumentation* veröffentlicht mit dem Titel: "*Herausforderung 2025 – auf dem Weg in eine weltweit Nachhaltige Informationsgesellschaft*".* Das Dokument beinhaltet über eine kurze Darstellung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Erfordernisse der Nachhaltigkeit hinaus, 30 grundlegende Aussagen zur Informationsgesellschaft und Nachhaltiger Entwicklung. Zunächst sollen die Aussagen dieses Dokuments kurz vorgestellt und dann ein Überblick über die Konferenz gegeben werden.

Zusammenfassung des Dokuments

Schon in der Präambel des Dokuments wird darauf hingewiesen, daß es zur Bewältigung der Zukunft notwendig sein wird, moderne Technik und offene Märkte unter geeignete weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen hinsichtlich des Ziels einer Nachhaltigen Entwicklung zu stellen. Nachhaltige Entwicklung erfordere im sozialen Bereich: Überwindung der Armut, Förderung von Human- und Erhalt von Sozialkapital; im ökonomischen Bereich: offene Märkte, weltweite Kooperation, Gerechtigkeit und Fairness bezüglich der Verteilung von Gütern und mehr qualitatives Wachstum; im ökologischen Bereich: eine effizientere Nutzung der Ressourcen, der Erhalt genetischer Vielfalt sowie einer intakten Umwelt für kommende Generationen. Die 30 Grundaussagen des Dokuments lauten zusammengefaßt folgendermaßen: Nachhaltige Entwicklung ist die entscheidende Herausforderung für das folgende Jahrhundert. Die ökonomische Globalisierung bietet Chancen aber auch Risiken auf dem Weg dorthin. Gerade an der Ausgestaltung einer weltweiten Informations- und Wissensgesellschaft wird sich entscheiden, ob eine Nachhaltige Entwicklung erreicht werden kann, indem zahlreiche bisher physische Güter und Infrastrukturen in Online-Dienste überführt werden. Gleichzeitig können gezielte Maßnahmen in Verbindung mit Nachhaltigkeit zu einer Verlangsamung und Umkehrung globaler Bevölke-

rungsentwicklungstrends führen. Aufgrund zunehmender ökologischer Belastungen haben aber mittelfristig nur solche Gesellschaftsformen und Lebensstile eine Chance, die sich potentiell auf 10 Milliarden Menschen ausdehnen lassen und einen verantwortungsvollen Umgang mit der natürlichen Umwelt erlauben.

Innovationen und Veränderungen hin zu einer Nachhaltigen Entwicklung können im Bereich Technik, Verhaltensänderungen oder Gesellschaftssystem erreicht werden. Gerade auf dem Gebiet technischer Innovationen spielt die Informations- und Kommunikationstechnik eine wesentliche Rolle. Hoffnungen auf Verhaltensänderungen sind dagegen eng mit einer weltweit besseren Ausbildung, einer höheren Qualifizierung sowie lebenslangem Lernen verbunden. Im Interesse zukünftiger Generationen ist daher eine schnelle Ausgestaltung nachhaltig orientierter politischer Rahmenbedingungen erforderlich, da besonders aufgrund eines wachstumsinduzierten Reboundeffekts punktuelle Erfolge schnell wieder zunichte gemacht und nur integrative Lösungen zum Erfolg führen können. Dafür benötigt es übergreifender Forschungsaktivitäten und der Erkenntnis, daß Nachhaltige Entwicklung nur mittel- und langfristig erreicht werden kann. Technischer Fortschritt zur Erhöhung der Ressourcenproduktivität mittels Informations- und Kommunikationstechnik ist dabei notwendige Voraussetzung, kann aber nicht alleine die Probleme lösen. Die Reboundeffekte müssen daher weltweit durch eine vernünftige Umwelt- und Sozialpolitik entschärft werden.

Wirtschaftliches Wachstum sollte zunehmend abgekoppelt werden vom Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen und der Belastung ökologischer Systeme. So müssen in einer globalisierten Ökonomie weltweite Vereinbarungen getroffen werden, die dann in nationale und regionale Regelungen umgesetzt werden. Der Schutz der wichtigsten Umweltressourcen, die Bewältigung von Hunger, Arbeitslosigkeit und Migration sowie der Erhalt kultureller Vielfalt erfordern eine weltweite, am jeweiligen Leistungsvermögen eines Landes orientierte, gemeinsame Verantwortungsübernahme. Besonders das europäische Modell, das für den Erhalt kultureller Vielfalt und sozialer Homogenität steht, muß sehr viel offensiver in die Weltpolitik eingebracht werden. Hierfür ist der Über-

gang in die Informations- und Wissensgesellschaft weiter massiv zu fördern. Um die Konkurrenzfähigkeit Europas unter den veränderten Rahmenbedingungen zu sichern, wird eine intelligente Anpassung an die bestehenden Weltmarktbedingungen, aber auch ein gezieltes Hinarbeiten auf einen weltweiten Konsens für ein nachhaltigeres globales Wirtschaftssystem erforderlich. Im Schlußwort des Dokuments wird noch einmal darauf hingewiesen, daß nur eine gemeinsame Bewältigung der weltweiten Probleme, eine ökologische und soziale Gestaltung der weiteren wirtschaftlichen Globalisierung mittels einer klugen Politik der Nachhaltigkeit chancenreich und langfristig tragfähig sein kann. Besonders Europa sollte hierfür aufgrund seiner kulturellen und historischen Traditionen einen wesentlichen Beitrag leisten. Im letzten Absatz des Dokuments wird dies noch einmal betont.

Überblick über die Konferenz

Im einleitenden Statement auf der Konferenz wurde klar festgestellt, daß die Frage der Erreichbarkeit einer Nachhaltigen Entwicklung sich im Zuge des Überganges von der Industrie in eine weltweite Informations- und Wissensgesellschaft entscheiden wird. Unter vernünftigen Rahmenbedingungen kann in der Verknüpfung der Leitbilder Nachhaltige Entwicklung und Informationsgesellschaft ein Quantensprung in der Umweltpolitik erfolgen (Siegmar Mosdorf).

Von Bundeswirtschaftsminister *Walter Rexrodt* wurde die Bedeutung von Umweltschutz und Nachhaltiger Entwicklung hervorgehoben und Nachhaltiger Fortschritt als neuer Politikansatz postuliert. Es gehe dabei um eine Schonung der Ressourcen, aber auch um Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit. *Walter Döring*, der Wirtschaftsminister von Baden-Württemberg, hob hervor, daß durch den zunehmenden Einsatz von Information und Kommunikation nicht zuletzt auch Ressourcen nachhaltig geschont werden können. Besonders Baden-Württemberg und der Raum Stuttgart biete als Laboratorium für moderne IuK-Technologien ein hervorragendes Feld für Neuerungen.

Prof. Rademacher und *Vertreter der Industrie* traten für eine ökologisch nachhaltige Unternehmenspolitik auf freiwilliger Basis ein:

Hierfür gibt es bereits praktische Erfolge, denn an 1200 registrierten Standorten wurden bereits Umweltmanagementsysteme als Ökoaudits eingeführt.

Rademacher sprach vom Erfolg verursachergerechter Lösungen auf privater Basis. Der Umweltbevollmächtigte von Daimler Benz, Prof. Pollmann, betonte das große Interesse der "global players" an den DIN ISO 14000 Verordnungen (Umweltmanagementsysteme). Er forderte aber auch hinsichtlich auftretender Zielkonflikte im Umweltschutz eine langfristige, klare Prioritätensetzung, um die Planbarkeit von Investitions- und Entwicklungsvorhaben nicht zu gefährden. Dr. Ignacio Lopez wies als Umweltziel der Telekom AG auf das Erreichen einer hohen Ressourceneffizienz hin. Er erwähnte, daß bereits 1996 Unternehmen der Telekommunikationsindustrie eine europäische Charta zur Nachhaltigkeit unterzeichneten. Zur zukünftigen Rolle und weiteren Entwicklung von Hardware für IuK-Technologien äußerte sich ein Vertreter von IBM. Weltweit ist die Produktion von Hardware derzeit stärkster Wachstumsmarkt, konservativ gerechnet etwa 8%. Fortlaufender technischer Trend ist dabei eine weitgehende Verkleinerung der Computer, einhergehend mit einer Vervielfachung ihrer Speicherkapazität. Eine neue noch leistungsfähigere Generation von Prozessoren steht mit der Verwendung neuer Materialien kurz vor der Markteinführung. Intelligente Software ermöglicht heute schon in beinahe allen Bereichen durch gezielte Steuerung eine wesentliche Optimierung von Funktionsabläufen, z.B. für ein besseres Energiemanagement.

Gleichzeitig fallen jährlich bereits 1,3 - 1,5 Millionen Tonnen Elektronikschrott an. Alleine bei der Herstellung eines Computers werden heute 15 - 20 Tonnen Material für die Energieproduktion sowie bis zu 700 belastende Stoffe verwendet. Helmut Röscheisen vom DNR zitierte hier eine vom Öko-Institut Freiburg durchgeführte Ökobilanz für einen PC-Arbeitsplatz. Gerade einmal 0,3% der Gerätebestandteile eines PCs werden bisher wiederverwendet, der größere Teil landet auf der Deponie und nur wenige Materialkomponenten werden wiederverwertet. Effiziente Demontagesysteme befinden sich noch im Stadium von Lernprozessen, so die Aussage eines Ingenieurs von Siemens-Nixdorf. In Zukunft werden daher sowohl die

Wiederverwendung von elektronischen Computerbestandteilen durch Ergänzung, Austausch und Nachrüstung, als auch Computersharing und PC-Leasingmodelle an Bedeutung gewinnen. Mehrfach wurde auch auf einen besonders leistungsstarken Versuchsrechner von Hewlett-Packard hingewiesen, der auf Basis gebrauchter Prozessoren funktioniert.

Ein weiterer Schwerpunkt der Konferenz war die Telematik, spielt sie doch eine wesentliche Rolle, um Verkehrsbewegungen effizienter zu gestalten und damit den Umweltverbrauch erheblich zu verringern. Bereits heute gibt es weltweit ca. 40 Millionen Pkws und schnell steigende Zuwachsraten. Die Auswirkungen der Massenautomobilisierung auf das ökologische System sind beträchtlich und müssen dringend vermindert werden. Mit Hilfe telematischer Systeme können Verkehrsbewegungen erheblich reduziert werden, so beispielsweise mittels intelligenter Verkehrsleit Anlagen, mit denen der Park-Suchverkehr um bis zu 50 Prozent verringert werden kann oder die Beladung im Fernverkehr sich noch um bis zu 30 Prozent erhöhen läßt. Mit mehr Initiativen in der Telearbeit lassen sich sogar langfristig 3,2 Mrd. gefahrene Kilometer ganz und gar einsparen.

Vorgestellt wurde auf der Tagung auch ein Ausschnitt aus dem geplanten Themenpark der EXPO 2000. Dort soll sozusagen ein Europäisches Modell für eine Nachhaltige Entwicklung auf Basis der Agenda 21 erstmals einer breiten Öffentlichkeit präsentiert werden. Ausgewählt wurden intensive klare Konzepte, die den Besuchern Spaß machen sollen und so eine Plattform für eine breite Öffentlichkeit bieten.

In mehreren Vorträgen wurde auch auf die Notwendigkeit der "global governance" hingewiesen, einer gemeinsamen Gestaltung der Welt unter sozialen und ökologischen Gesichtspunkten. Internationale Kooperation, eine hohe Energie- und Ressourceneffizienz von Systemen sowie Produktivität mittels Grüner Produkte werden zum Angelpunkt einer weltweiten zukunftsfähigen Entwicklung. Mehrere Referenten forderten daher auch die dringende Einbeziehung ökologischer und sozialer Mindeststandards in die GATT-/WTO Abkommen. Die Vereinbarung von weltweiten Reduktionszielen, Einführung von joint implementation-Programmen zur Förderung von Schwellenländern

werden entscheidende Schritte in die Zukunft sein. Auf nationaler Ebene wird die Integration der Leitidee Nachhaltige Entwicklung in alle Politikbereiche erforderlich sowie die Ausgestaltung neuer Generationenverträge (Jörg Tremmel). Aktive Nachhaltigkeitsstrategien könnten dann auch zu neuen Arbeitsplätzen führen.

In der abschließenden Podiumsdiskussion wurde darüber diskutiert, welche Lösungsansätze zu einer "Nachhaltigen Informationsgesellschaft" führen können. Was könnten sozusagen Modelle und Strukturen einer informationstechnischen globalen civil society werden, eines sozusagen "vernetzten Superorganismus"? Denn bald werden schon 60 Millionen Menschen weltweit vernetzt sein. Gleichzeitig beginnen immer mehr Menschen ressourcenintensiv zu leben. Bereits heute werden 30 Mrd. bis 200 Mrd. Dollar über das Netz verdient. Die Informationsgesellschaft wird zu einer Beschleunigungsgesellschaft par excellence; sie baut auf eine Verbindung aus tradiertem Wissen und sich fortlaufend steigender Computerpower, so lautete ein Resümee der Tagung.

Um eine Nachhaltige Entwicklung zu erreichen, muß zunächst der Versuch im Vordergrund stehen, noch viel mehr die damit verbundenen komplexen Zusammenhänge zu verstehen. Klare Zielvereinbarungen müssen baldmöglichst aufgestellt werden, um einen schonenderen Umgang mit den Umweltressourcen, aber auch der Ressource Mensch zu erreichen. Einen breiten Beteiligungs- und Bildungsprozeß hierfür zu initiieren, ermöglicht sowohl Manipulation durch die Informationstechnik zu verringern, als auch die Idee der Nachhaltigkeit im Bewußtsein breiter Bevölkerungsschichten zu verankern. Besonders gebraucht werden in Zukunft, außer technischen Innovationen, auch soziale und institutionelle, um langfristige "gesellschaftliche Pleiten" zu vermeiden, so ein weiteres Abschlußstatement der Tagung.

Insgesamt war die Konferenz ein großer Erfolg, wenn sie auch weniger dem Austausch eines Fachpublikums, sondern mehr einer breit angelegten Pressekonferenz gleichkam. Doch gerade darin zeigte sich, daß die Leitidee einer Nachhaltigen Entwicklung inzwischen schon auf breiter Front Fuß gefaßt hat und der Operationalisierung dieser Idee eigentlich nichts mehr im Wege stehen sollte.

* Forschungsinstitut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW) (Hrsg.): Herausforderung 2025 - Auf dem Weg in eine weltweite nachhaltige Informationsgesellschaft. Ulm, Juni 1998. Zu beziehen über FAW, Fax: ++ 49 (0) 731/501-111; oder Forum Info 2000, Fax: ++ 49 (0) 228/98538-22

«

17. Verkehrswissenschaftliche Tage in Dresden

Tagungsbericht von Daniela Georgiewa, ITAS

In der Zeit vom 4. bis 5. Juni 1998 fanden die 17. Verkehrswissenschaftlichen Tage in Dresden unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, Dr. Jürgen Rüttgers, statt. Damit greift die Fakultät Verkehrswissenschaften "Friedrich List" der Technischen Universität Dresden die im November 1954 begründete Tradition dieser renommierten wissenschaftlichen Konferenz wieder auf, die bis 1989 alle vier Jahre stattfand. Die Verkehrswissenschaftlichen Tage in Dresden stellen und stellen ein Forum für den internationalen Meinungs- und Erfahrungsaustausch zu wissenschaftlichen Fragen des Verkehrs- und Nachrichtenwesens sowie der Telekommunikation dar. Neben der Budapester Verkehrskonferenz boten sie bis zur Wende die wichtigsten Austauschmöglichkeiten zwischen Verkehrswissenschaftlern aus Ost und West.

Trotz einer geringeren Beteiligung von Vertretern osteuropäischer Länder stieß auch die diesjährige Dresdner Tagung auf ein großes Interesse mit insgesamt rd. 450 Teilnehmern. Sie hatte den Titel "Integrierte Mobilitätsforschung – Herausforderungen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit" und behandelte in einer Plenarveranstaltung sowie in fünf parallel durchgeführten Tagungssektionen neben den herkömmlichen verkehrswissenschaftlichen Themenbereichen Ökonomie, Fahrzeugtechnik und Planung auch Fragen der verkehrsbezogenen Information und Kommunikation (Telematik) sowie der nachhaltig umweltverträglichen Entwicklung des Verkehrs.