



Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung  
Institute for Futures Studies and Technology Assessment

## JAHRESBERICHT 2005

Berlin, April 2006



## Inhalt

<b>1</b>	<b>JAHRESBERICHT</b> .....	<b>4</b>
1.1	Allgemeine Entwicklung .....	4
1.1.1	Ziele und Aufgaben .....	4
1.1.2	Forschungslinien und Forschungsprojekte .....	5
1.1.3	Wissenschaftliche Veranstaltungen .....	6
1.1.4	Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit .....	8
1.1.5	Regionale Aktivitäten .....	9
1.1.6	Besondere Ereignisse .....	10
1.1.7	Wirtschaftliche Entwicklung .....	12
1.2	Das IZT im Überblick .....	13
1.2.1	Gremien .....	13
1.2.2	Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IZT .....	14
1.2.3	Auftrag- und Zuwendungsgeber .....	16
1.2.4	Methodenspektrum und Arbeitsweise .....	17
1.3	Forschung und Publikationen .....	18
1.3.1	Forschungsbereiche des IZT .....	18
1.3.2	Publikationsreihen .....	19
1.3.3	Abgeschlossene Forschungsprojekte .....	23
1.3.4	Laufende Forschungsprojekte .....	34
1.3.5	Forschungsvorhaben im Akquisitionsprozess .....	57
1.4	Wissenschaftlicher Beirat .....	64
1.5	Veranstaltungen .....	67
1.5.1	Veranstaltungen und Tagungen .....	67
1.5.2	Berliner Zukunftsgespräche .....	68
<b>2</b>	<b>GESCHÄFTSBERICHT DES GESCHÄFTSFÜHRERS SOWIE ABSCHLUSS- UND PRÜFBERICHT DES ABSCHLUSSPRÜFERS FÜR DAS JAHR 2005</b> .....	<b>71</b>
<b>3</b>	<b>AUFSICHTSGREMIEN</b> .....	<b>71</b>
<b>4</b>	<b>WISSENSCHAFTLICHE VORTRÄGE UND VERÖFFENTLICHUNGEN</b> .....	<b>73</b>
4.1	Wissenschaftliche Vorträge .....	73
4.2	Veröffentlichungsliste des IZT und seiner Mitarbeiter .....	81
4.2.1	Bücher / Werkstattberichte .....	81
4.2.2	Arbeitsberichte .....	82
4.2.3	Artikel in Sammelbänden und Zeitschriften .....	82
4.2.4	Expertisen, Gutachten und Kongressunterlagen .....	85
4.2.5	Rundfunk- und Fernsehinterviews .....	86
4.2.6	Sonstiges .....	88

# 1 Jahresbericht

## 1.1 Allgemeine Entwicklung

### 1.1.1 Ziele und Aufgaben

Das Institut für Zukunftsstudien Berlin (IZT) ist eine 1981 gegründete gemeinnützige Forschungseinrichtung und begeht im Jahr 2006 sein 25-jähriges Bestehen.

Das IZT versteht seine Arbeit als Beitrag zur internationalen Zukunftsforschung und zur Gestaltung lebenswerter Zukünfte. Die Themen beziehen sich auf die globalen Herausforderungen unserer Zivilisation. Im Mittelpunkt stehen die Erforschung und Entwicklung von ökologisch, sozial und generativ verträglichen Lösungsstrategien zur Verhinderung und Überwindung der negativen Folgen des technisch-industriellen Wandels. Darüber hinaus geht es um die vorausschauende verantwortliche und kreative Gestaltung von Zukunft. Dies verlangt eine langfristig orientierte vernetzte Betrachtungsweise der globalen Zusammenhänge und die Erarbeitung von Zukunftskonzepten, nationales und multinationales Handeln.

**Hauptaufgaben des IZT** sind die Durchführung von Forschungsprojekten und wissenschaftlichen Veranstaltungen, die Erstellung von Gutachten sowie die Beratung von Meinungs- und Entscheidungsträgern in Politik, Wirtschaft, Kultur und Zivilgesellschaft zu den Themen der langfristigen Zukunftsentwicklung und Zukunftsgestaltung. Damit verbunden ist die Herausgabe wissenschaftlicher Veröffentlichungen. Das IZT veranstaltet wissenschaftliche Tagungen, Seminare, Zukunftswerkstätten, Arbeitskreise und Ausstellungen für ein nationales und internationales Fachpublikum sowie Veranstaltungen mit öffentlichem Zugang. Im Zentrum der Forschungsarbeiten stehen Zukunftsstudien zur Analyse neuer Technologien sowie die Abschätzung und Bewertung ihrer wirtschaftlichen, politischen, sozialen und kulturellen Folgen. Als besonderes „Markenzeichen“ gilt die Erarbeitung von Zukunftsbildern (Szenarien) und die Entwicklung von Strategien, Instrumenten und Maßnahmen zu ihrer Erfüllung oder Vermeidung. Besonderen Raum nehmen Forschungsthemen und Dienstleistungen zur Technikbewertung, zur Technikgestaltung, zur Innovationsförderung und zum Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft ein. Eine wichtige Zielorientierung für die Forschungs- und Gestaltungsarbeiten des Instituts bildet die **Leitperspektive der Nachhaltigen Entwicklung**. Das IZT begreift diese Zukunftsprojektion als ständige Forschungsaufgabe und im Rahmen eines kommunikativ-partizipativen Prozesses als Optimierungsaufgabe im Hinblick auf die folgenden Ziele:

- Sicherung von Lebensqualität, wirtschaftlicher Entwicklung und Beschäftigung
- Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und Schonung der Naturressourcen
- Sicherung von sozialer Gerechtigkeit und Chancengleichheit
- Wahrung und Förderung der kulturellen Eigenentwicklung und Vielfalt von Gruppen und Lebensgemeinschaften
- Förderung menschendienlicher Technologien und Verhinderung superriskanter Techniken und irreversibler Umfeldzerstörungen.

Neben der **Grundlagenforschung** im Bereich der Analyse und Methodik langfristiger Zukunftsentwicklungen ist die Arbeit des Instituts **vorwiegend praxis- und anwendungsorientiert** ausgerichtet mit dem Ziel, konkrete Empfehlungen für Politik, Wirtschaft, Verwaltung

und Zivilgesellschaft zu erarbeiten. Die wissenschaftlichen Studien beziehen sich auf nationale und internationale Problemstellungen mit in der Regel langfristigen Entwicklungsperspektiven, globalen Sichtweisen und praktischen Gestaltungsaufgaben.

Das IZT nimmt nach Gabler in der Bundesrepublik Deutschland eine führende Position bei den Instituten ein, die sich unmittelbar mit **Zukunftsforschung** befassen (Gabler-Wirtschafts-Lexikon). Der internationale MERCURIO der Handelsblatt GmbH zählt das IZT zu den sieben „wichtigsten Denkfabriken in Europa“.

### 1.1.2 Forschungslinien und Forschungsprojekte

Die 14. Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats des IZT am 28. November 2005 hat im Grundsatz bestätigt, dass die im IZT aufgebauten Forschungslinien den selbstgesteckten Zielen und Aufgaben entsprechen und in der Wissenschaftslandschaft gut plazierte sind. Die Schwankungen in der Wissenschafts- und Förderpolitik sollten jedenfalls nicht dazu führen, dass gesellschaftlich wichtige Forschungsbereiche, für die in den vergangenen Jahren solide wissenschaftliche Grundlagen erarbeitet wurden, aufgegeben werden. So hatte es der Bereich Informations- und Kommunikationsforschung und gesellschaftliche Folgen im Jahr 2005 schwerer als in den vergangenen Jahren, sein Arbeits- und Umsatzvolumen zu halten. Als Gründe konstatieren wir eine Verringerung der bereitgestellten Forschungsmittel, eine zunehmende Etablierung der Technologien und die wachsende Konkurrenz auf einem in der Öffentlichkeit stark beachteten Zukunftsfeld.

Demgegenüber haben die weltweiten Diskussionen über Ressourcenverknappungen und Preisanstiege für fossile Energieträger und metallische Grundstoffe einen positiven Schub in der Forschungsförderung ausgelöst. Unsere Arbeitsbereiche Energieforschung, Energie- und Emissionsmanagement sowie Nachhaltige Wirtschaftsforschung und ökologisches Wirtschaften waren im Berichtsjahr besonders erfolgreich.

Auch der Forschungsbereich Stadt- und Regionalentwicklung konnte sich gut etablieren. Beispielhaft sind die Beteiligungen an den Megacity-Projekten in Hyderabad (Indien) und Johannesburg (Südafrika). Wir erwarten, dass von diesen Projekten in den nächsten Jahren deutliche Impulse in Richtung Nachhaltiger Entwicklung und Verbesserung der Lebensqualität in Großagglomerationen ausgehen werden.

Insgesamt wurden im Jahr 2005 eine Reihe inhaltlich und strategisch wichtiger Forschungsarbeiten abgeschlossen (vgl. Kap. 1.3.3) sowie weitergeführt und neu akquiriert (vgl. Kap. 1.3.4 und 1.3.5).

Hinsichtlich der Ergebnisse der Forschungstätigkeit konnte sowohl in der **Grundlagenforschung** als auch in der **anwendungsbezogenen Forschung** in allen Arbeitsfeldern die nationale und internationale Position ausgebaut werden. Das lässt sich an der fachspezifischen Resonanz auf eine Reihe von Forschungsprojekten, Publikationen und Veranstaltungen und an der erfolgreichen Einwerbung von Drittmitteln ablesen. Die **wichtigsten Zuwendungsgeber** waren im Berichtsjahr 2005 die Europäische Kommission, die Bundesministerien für Bildung und Forschung (BMBF), für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) und für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), das Umweltbundesamt (UBA), der Deutsche Bundestag (Büro für Technikfolgen-Abschätzung TAB), das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren, das Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg, die Volkswagen Stiftung, die

Stiftung Deutsche Klassenlotterie Berlin, die T-Systems Nova GmbH, die BMW AG, die Union Internationale des Chemins de fer (UIC), Joint Research Centre der EC-Institute for Prospective Technological Studies, das Zentrum für Technologiefolgenabschätzung beim Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat, der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI).

Mehrere IZT-Forschungsvorhaben wurden gemeinsam mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen von Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstituten durchgeführt. In über zwei Dritteln der Projekte wurde in Konsortien mit Wirtschaftsunternehmen, staatlichen Institutionen, Kommunen, Einrichtungen des Dritten Sektors und zivilgesellschaftlichen Gruppen und Organisationen zusammengearbeitet.

Das IZT verfolgt zur Zeit die folgenden **Forschungslinien**:

- Grundlagen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung
- Technikfolgenabschätzung, Technikbewertung und Innovationsforschung
- Instrumente und Konzepte zur Innovationsförderung
- Nachhaltige Entwicklung/Agenda 21-Prozesse
- Nachhaltige Wirtschaftsforschung und Ökologisches Wirtschaften
- Anwendung und gesellschaftliche Folgen von IuK-Technologien
- Informations- und Kommunikationstechnologien für Nachhaltige Entwicklung
- Stadt- und Regionalentwicklungsforschung und neue Technologien, Mobilität und Wohnen
- Energiesystemforschung, Rationelle Energieverwendung, Nutzung regenerativer Energien, Energie- und Emissionsforschung.

Im Berichtsjahr wurden 12 **Forschungsvorhaben** abgeschlossen. Für alle Vorhaben wurden Publikationen erstellt oder sind für das Jahr 2006 geplant (vgl. Kapitel 1.3.3). 24 Forschungsprojekte wurden im Jahr 2005 bearbeitet und werden im kommenden Jahr weitergeführt (vgl. Kap. 1.3.4).

### 1.1.3 Wissenschaftliche Veranstaltungen

Neben den Forschungsvorhaben, die naturgemäß im Mittelpunkt der Arbeit des IZT stehen, konnten im Berichtsjahr zahlreiche **wissenschaftliche Veranstaltungen** sowie öffentliche und teilöffentliche **Tagungen, Workshops und Zukunftswerkstätten** durchgeführt werden (vgl. Kap. 1.5). Hier sollen einige Highlights hervorgehoben werden, die in der Fachöffentlichkeit und/oder der Öffentlichkeit auf besondere Resonanz stießen.

Besonders zukunftsrelevant und wissenschaftlich fruchtbar konnten die Zukunftswerkstätten und Szenario-Workshops im Rahmen des Futur-Prozesses des BMBF gestaltet werden. Die Themen und Ergebnisse der partizipativen Veranstaltungen waren nicht nur auf besondere gesellschaftliche und globale Herausforderungen fokussiert, sondern auch auf neue Perspektiven für Forschungs-Leitlinien und zukünftige Forschungsförderungsprogramme des Bundes, insbesondere des BMBF.

Hierzu gehörten u. a.:

Die *Zukunftswerkstatt* „Wertstoff Wasser – Visionen für eine sichere Versorgung und einen sicheren Zugang für alle Menschen im 21. Jahrhundert“ im Februar 2005 im BMBF, Berlin

Der *Szenario-Workshop* „Biological Engineering – Neue Perspektiven durch maßgeschneiderte biologische Prozesse“ im April 2005 in Frankfurt am Main

Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit führte das IZT die *Fachtagung* „Umweltengagement im Aufbruch – Mit Erfahrung und neuen Impulsen in die Zukunft“ durch. Die Tagung, die sich primär an Akteure von Umwelt- und Naturschutzverbänden, Nachhaltigkeitsnetzwerken und Vertreter von Agenda 21-Prozessen in den Kommunen richtete, war mit ca. 200 Teilnehmern ausgezeichnet besucht. Hauptziel war die Neuausrichtung von Umwelt- und Naturschutzverbänden zur Mobilisierung neuer personeller und finanzieller Ressourcen. Umweltverbände sind ein wichtiger Motor und unerlässlicher Partner der Umweltpolitik. Sie genießen großes Vertrauen in der Bevölkerung und bringen die ökologische Modernisierung und die Umsteuerung in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung voran. Deshalb gibt es ein großes gesellschaftliches Interesse an einer starken Infrastruktur unabhängiger Verbände, einer vielfältigen Verbandslandschaft, an Professionalität und einer guten finanziellen Ausstattung. Wichtig war auch die Frage, wie das in der Bevölkerung vorhandene Engagementpotenzial noch mehr für den Umwelt- und Naturschutz gewonnen und aktiviert werden kann. Auf der Tagung wurden die Ergebnisse aus drei Jahren intensiver Arbeit des Fachbeirats Fundraising und die in diesem Zusammenhang durchgeführten Projekte vor- und zur Diskussion gestellt. Als praktisches Ergebnis wurden notwendige Schritte zu einer zukunftsfähigen Verbändelandschaft vereinbart.

Im März 2005 fand in Bonn im Auftrag der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren eine zweitägige „*Zukunftskonferenz zur strategischen Programmplanung im Forschungsbereich Gesundheit*“ statt. Die Konzeption und Durchführung oblag dem IZT. Diese ergebnisorientierte Konferenz mit der Orientierung auf langfristige Forschungsperspektiven im Gesundheitsbereich war nach übereinstimmender Auffassung der etwa 50 hochkarätigen Expertinnen und Experten ein voller Erfolg. Es ist davon auszugehen, dass die Helmholtz-Gemeinschaft an der Durchführung weiterer Zukunftskonferenzen, die als spezifisches methodisches Instrument in der Zukunftsforschung einen festen Platz einnehmen, interessiert ist.

Ebenfalls im März 2005 fand zum Abschluss des Forschungsprojektes „*Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche*“ eine *Fachtagung* im Bundespresseamt statt. Ca. 150 Teilnehmer nahmen an der Tagung teil, auf der sowohl die Forschungsergebnisse als auch neue Wege für die Umweltbildung vorgestellt wurden. Im Mittelpunkt der Tagung standen folgende Fragen: Was halten Kinder und Jugendliche von Erneuerbaren Energien? Wie kann spannender Unterricht SchülerInnen für Erneuerbare Energien begeistern? Wie können Lehrerinnen und Lehrer Zugang zu qualifizierten und erprobten Unterrichtsmaterialien erhalten? Die Fachtagung wurde ergänzt durch öffentlichkeitswirksame Programmpunkte: Bundesumweltminister Jürgen Trittin zeigte praxisrelevante Wege zu einer neuen Umweltbildung auf und prämierte Schüler für den besten T-Shirt-Slogan. Drei Berliner Schulen präsentierten Best-Practice-Beispiele. Beteiligte Forscher und Praktiker stellten sich der öffentlichen Diskussion.

Auch auf dem internationalen *Workshop* „*Environmental Education – Renewable energies for children and youth*“ vom 18. bis 20. Mai in Berlin wurden die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“ zur Diskussion ge-

stellt. Mit dieser Veranstaltung wurde der bereits eingeleitete Erfahrungsaustausch zur Umweltbildung auf europäischer Ebene fortgesetzt. Referenten aus Norwegen, Irland, Großbritannien, Bulgarien, Dänemark, Belgien, Österreich und Deutschland stellten ihre Ergebnisse von nationalen und internationalen Forschungs- und Bildungsprojekten vor. An dem dreitägigen Workshop nahmen über 60 Teilnehmer aus ganz Europa teil. Der Workshop wurde gemeinsam mit dem Unabhängigen Institut für Umweltfragen e.V. und iserundschmidt Kreativagentur für PublicRelation GmbH veranstaltet.

Die IZT-Veranstaltungsreihe „Berliner Zukunftsgespräche“ war im Berichtsjahr ein voller Erfolg. Mit durchschnittlich 150 bis 200 Teilnehmern waren die Gespräche so gut besucht wie noch nie. Die vom Senat von Berlin geförderte Reihe wissenschaftlich fundierter Zukunftsgespräche verfolgt das Ziel, interessierte Vertreter aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft in Diskurse über wichtige Zukunftsthemen einzubinden. Dabei sollen vor allem gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Herausforderungen zur Sprache kommen, für deren Bewältigung in besonderer Weise langfristige Denk- und Handlungsorientierungen erforderlich sind. Außerdem soll der Blick in der Regel auf globale Zusammenhänge gerichtet werden mit dem Ziel, die sich daraus ergebenden Wirkungen und Folgen auf die Region Berlin-Brandenburg deutlich zu machen. Letztlich geht es um den Versuch, langfristiges und globales Zukunftswissen für Lösungs- und Handlungsstrategien der Region fruchtbar zu machen.

Vor diesem Hintergrund fanden die folgenden Zukunftsgespräche statt (vgl. Kap. 1.5.2):

- Die Zukunft Europas im Rahmen der Globalisierung: Die Global Marshall Plan Initiative – Chancen und Potentiale der IuK-Technologien für eine Nachhaltige Entwicklung (14.6.2005)
- Chancen und Risiken des Pervasive Computing (26.10.2005)
- Das Märchen von der knappen Arbeit: Mit kreativen Dienstleistungen in Richtung Vollbeschäftigung (13.12.2005).

#### **1.1.4 Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit**

Über die **Publikationen des IZT** und seiner wissenschaftlichen Mitarbeiter wird ausführlich in den Kapiteln 1.3.2 und 4.2 berichtet. Deshalb sollen an dieser Stelle nur einige allgemeine Ausführungen gemacht werden.

Alle im Jahr 2005 abgeschlossenen Forschungsvorhaben wurden mit einer oder mehreren Publikationen abgeschlossen. Dem allgemeinen Trend folgend, wurden die Ergebnisse fast ausnahmslos im Internet zum Download zur Verfügung gestellt. Das hat zur Folge, dass weniger Buchpublikationen als in den vergangenen Jahren erstellt wurden, auch wegen der hohen finanziellen und personellen Aufwendungen.

Nach wie vor ist allerdings die Buchreihe „**IZT-WerkstattBerichte**“ im Eigenverlag mit 10 Publikationen im Jahr 2005 eher im Wachsen. Die im Jahr 2004 eingerichtete neue Publikationsreihe „**IZT-ArbeitsBerichte**“ hat sich bewährt. Die zahlreichen Internet-Abfragen und Bestellungen sprechen dafür, dass sich die mit der neuen Publikationsreihe angestrebten zusätzlichen Informations- und Arbeitskontakte in vielfältiger Weise auch realisiert haben. Die Grundidee, in dieser Reihe Publikationen zu veröffentlichen, die auf Ergebnissen von Zukunfts- oder Visionswerkstätten, Manuskripten von Vorträgen, Berichten von Forschungsvorhaben etc. beruhen, hat sich als produktiv herausgestellt. Damit können wichtige und interes-



sante Ideen, Konzepte und Papiere nunmehr dem wissenschaftlichen Dialog zur Verfügung gestellt werden. Alle Arbeitsberichte können über das Internet abgerufen werden (vgl. Kap. 1.3.2).

Ein unverzichtbares Informationsmedium ist der IZT-Newsletter geworden, der im Jahr 2005 regelmäßig etwa alle 6 Wochen herausgebracht werden konnte. Der Newsletter enthält Neuigkeiten aus allen Arbeitsbereichen des IZT mit der speziellen Gliederung nach Forschungslinien, Veranstaltungshinweisen, Institutsmeldungen und Literaturtipps. Die Informationen beziehen sich ausschließlich auf Arbeiten und sonstige Aktivitäten des IZT und seiner Kooperationspartner im Rahmen von Forschungsvorhaben oder sonstigen wissenschaftlichen Kooperationen. Der IZT-Newsletter hat mittlerweile einen Abonnementkreis von 4.000 Beziehern.

### 1.1.5 Regionale Aktivitäten

Das IZT hat sich auch im Berichtsjahr 2005 im lokalen und regionalen Bereich engagiert. Hier ist in erster Linie die intensive Mitarbeit im Prozess der **Agenda 21 für Berlin** zu nennen. Das Institut war von Anfang an Mitglied des Agendaforums zur nachhaltigen Entwicklung von Berlin und Brandenburg. Auch im Jahr 2005 haben wir den Berliner Agendaprozess konzeptionell und organisatorisch unterstützt und durch unsere Mitgliedschaft im neu gegründeten „Verein Agenda 21 Berlin“ deutlich gemacht, dass für die Zukunft Berlins die Weiterführung der Agenda 21-Arbeit als unverzichtbar angesehen wird. Das IZT begrüßt nachdrücklich, dass nunmehr die feste Absichtserklärung des Senats von Berlin vorliegt, dass noch im ersten Halbjahr 2006 der vom Verein Agenda 21 Berlin vorgelegte Entwurf für eine „Lokale Agenda 21 Berlin“ aufgenommen und in durch die Parlamentsausschüsse modifizierter Form vom Abgeordnetenhaus von Berlin beschlossen werden soll. Der Unterstützung des Agenda 21-Prozesses in Berlin und Brandenburg dient auch weiterhin die Wissenschaftliche Leitung und Geschäftsführung der **Projektagentur Zukunftsfähiges Berlin** durch das IZT, über die zahlreiche Projekte zur nachhaltigen Entwicklung in Berlin initiiert und gefördert werden. Die Förderung mit einer Anschubfinanzierung zwischen in der Regel 5.000 bis 20.000 € bezieht sich auf die folgenden Handlungsfelder:

- Ökologisches Wirtschaften
- Stadtentwicklung/Nachhaltige Mobilität/Ökologisch Bauen und Wohnen
- Neue Lebenswelten/Bildung/Kultur/Jugend
- Eine Welt/Entwicklungszusammenarbeit.

In den Jahren 1999 bis 2005 beantragten 418 Antragsteller eine Projektförderung, wovon 87 Projekte bewilligt wurden. Die Entscheidung über die Förderung trifft ein Lenkungsausschuss, dem Vertreter aus den Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung, Wissenschaft und Wirtschaft sowie Vertreter der Industrie- und Handelskammer, der Unternehmensverbände, einschlägiger Agendagruppen und der Wissenschaft angehören. Die Mittel werden von der Stiftung Deutsche Klassenlotterie zur Verfügung gestellt. Eine Fortsetzung der Förderung konnte für die Jahre 2005 und 2006 sichergestellt werden.

Die lokale und regionale Verankerung des IZT zeigt sich auch daran, dass der Wissenschaftliche Direktor und Geschäftsführer in verschiedenen **Beratungsgremien des Landes Berlin und des Landes Brandenburg** vertreten ist. So als Mitglied des „Energiebeirats des Senats von Berlin“, Mitglied der Jury des „Berliner Umweltpreises“ und Vorsitzender des „Immis-

sionsausschusses des Landes Brandenburg“. Weiterhin ist die Mitgliedschaft im Rahmen der Initiative „*Capitale-Potenziale: Bürgerschaftliches Engagement für die Zukunft Berlins*“ hervorzuheben. Diese Initiative, die sich unter der organisatorischen Federführung der Konrad-Adenauer-Stiftung gebildet hat, will unter Nutzung des reichhaltigen Bürgerengagements sowie der Wissenschafts- und Kulturpotenziale der Stadt zeigen, dass es genügend positive Möglichkeiten gibt, auch in Zeiten leerer Haushaltskassen Projekte und Konzepte zum Wohle Berlins und seiner Bürger durchzuführen. Dafür ist aber notwendig, dass bürgerschaftliches Engagement, politische Administration und wirtschaftliche Verantwortung für die Stadt fruchtbar zusammenspielen.

Darüber hinaus sind verschiedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diversen Gremien und Institutionen der Länder Berlin und Brandenburg wissenschaftsberatend tätig.

### **1.1.6 Besondere Ereignisse**

Das Berichtsjahr war noch von einigen Ereignissen geprägt, die für die Forschungsplanung, die Forschungsarbeit und die Außendarstellung des IZT von besonderer Bedeutung waren:

#### **Internationale Kooperation mit der FH für Soziale Arbeit, Salzburg**

Seit 3 Jahren bestehen zwischen dem IZT und der FH für Soziale Arbeit und dem 2005 gegründeten Zentrum für Zukunftsstudien Salzburg Arbeitskontakte und Austauschbeziehungen auf verschiedenen Gebieten der Zukunftsforschung. Die Zusammenarbeit und der wissenschaftliche Austausch haben dazu geführt, dass das IZT an der Errichtung des Zentrums für Zukunftsstudien in Salzburg mitwirken konnte. Das Zentrum für Zukunftsstudien wird vor allem im Rahmen folgender Schwerpunktbereiche der Forschung, Kommunikation und Partizipation arbeiten:

- Zukunft der Freizeitgestaltung und Lebensqualität
- Zukunft der Freizeit und neue Medien
- Zukunft der Freizeit und neue Technikentwicklung.

Der Abschluss einer Kooperationsvereinbarung zwischen IZT Berlin und ZfZ Salzburg ist für das Frühjahr 2006 geplant. Darin sollen die Zusammenarbeit im Bereich der Forschung, ein Wissenschaftleraustausch, die Durchführung gemeinsamer wissenschaftlicher Veranstaltungen (Tagungen, Seminare, Colloquien, Zukunftswerkstätten etc.), die gemeinsame Herausgabe von Publikationen und die Zusammenarbeit im Rahmen eines Netzwerks europäischer Zukunftsforschungseinrichtungen geregelt werden.

#### **IZT-Zukunftspreis 2006**

Im Frühjahr 2006 wird die neue Ausschreibung des vom IZT zu vergebenden Zukunftspreises veröffentlicht. Der IZT-Zukunftspreis will zu relevanten Themen der Zukunftsforschung kreative und phantasievolle Projekte und Konzepte aus den verschiedenen Bereichen der Gesellschaft fördern. In erster Linie geht es um innovative Beiträge für langfristiges Orientierungs- und Handlungswissen.

Der IZT-Zukunftspreis 2006 widmet sich dem Thema „Umsetzung der Millenniumsziele der Vereinten Nationen durch lokale und regionale Konzepte, Projekte, Aktivitäten und Netzwerke“. Es sollen kreative und praxisrelevante Vorhaben ausgezeichnet werden, die sich in erster

Linie den Forderungen der Millenniumsziele verpflichtet haben. Wir halten die Unterstützung und Publizierung derartiger Aktivitäten für besonders wichtig angesichts der Tatsache, dass bisher die hehren Ziele für den Fortbestand einer friedvollen Zukunft weitgehend abstrakt blieben und im Alltagshandeln der Nationen, Regionen und lokalen Aktivitäten kaum Resonanz gefunden haben.

Die Jury für den IZT-Zukunftspreis 2006 setzt sich wie folgt zusammen:

- Prof. Dr. Dr. h.c. Udo E. Simonis (Vorsitzender), Wissenschaftszentrum Berlin
- Ulla Burchardt, MdB, Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags
- Prof. Dr. Hartmut Graßl, Klimaforscher und ehem. Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats für Globale Umweltveränderungen (WBGU) bei der Bundesregierung
- Prof. Dr. Lenelis Kruse-Graumann, Professorin für Psychologie und Mitglied des Vorstandes der Deutschen UNESCO-Kommission
- Prof. Dr. Dr. Josef Radermacher, Mathematiker und Wirtschaftswissenschaftler und Präsident der Global-Marshall-Plan-Initiative
- Dr. Jörg Tremmel, Politikwissenschaftler und Vorsitzender der Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen, SRzG

### **Internationale Zukunftsforschung**

Zur **Gründung und Konstituierung eines internationalen „Netzwerks Zukunftsforschung“** wurden erste Schritte unternommen. Das IZT hat nach längerer Vorbereitung die wichtigsten Persönlichkeiten der deutschsprachigen wissenschaftlichen Zukunftsforschung am 23.02.06 zur konstituierenden Sitzung nach Berlin eingeladen.

Das IZT ist das einzige Forschungsinstitut in Deutschland, das in den relevanten **Netzwerken der internationalen Zukunftsforschung** verankert ist und die Zukunftsforschung der Bundesrepublik Deutschland vertritt und repräsentiert. Das Institut ist Mitglied einer Reihe von internationalen Institutionen, so u. a. der World Futures Studies Federation (WFSF), der World Future Society (WFS) und des European Futures Forum der Europäischen Kommission.

### **IZT-Gremien**

Zur Förderung der Zukunftsforschung und der Aufgaben des Instituts wird das IZT von einem **Wissenschaftlichen Beirat** unterstützt. Der Wissenschaftliche Beirat befasst sich mit der Forschungsplanung und ihrer Einbettung in die sonstigen fachlichen und öffentlichen Aufgaben des Instituts. Eine wichtige Funktion des Beirats besteht darin, die Aufgabenplanung des IZT mit den Zukunftsanforderungen in der Gesellschaft in den verschiedenen Praxisbereichen perspektivisch und realitätsnah zu verbinden. Auch die Anregung von Forschungsprojekten, Hinweise auf Möglichkeiten der Forschungsförderung und Schaffung von Kontakten gehören zu den Aufgaben des Wissenschaftlichen Beirats (vgl. Kap. 1.7).

Im Jahr 2005 konnten drei hochkarätige Persönlichkeiten aus der Wissenschaft und Wissenschaftspolitik gewonnen werden:

Prof. Dr. Hartmut Graßl

Prof. Dr. Lenelis Kruse-Graumann

Prof. Dr. Georg Simonis.

Der **Gesellschafterversammlung des IZT** gehören Wissenschaftler sowie Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und Kultur an. Die Gesellschafterversammlung sichert die wissenschaftliche Unabhängigkeit des Instituts und entscheidet über Grundsatzangelegenheiten (vgl. Kap. 3).

Der **Aufsichtsrat** befasst sich mit der Forschungsplanung des Instituts und der Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftsführung. Er kontrolliert die Finanz- und Wirtschaftsplanung und den Bericht über den Jahresabschluss (vgl. Kap. 3).

### 1.1.7 Wirtschaftliche Entwicklung

Die **Umsatzentwicklung im Jahr 2005** ist gegenüber den Vorjahren nominal konstant geblieben. Das bedeutet jedoch real eine leichte Umsatzsteigerung bei den eingeworbenen Forschungsmitteln, weil im vergangenen Haushaltsjahr 2004 der große Anteil der 5. Dienstleistungstagung des BMBF enthalten war mit einer Reihe durchlaufender Posten. Die **Gemeinnützigkeit** wurde ohne Beanstandung für die vergangenen Jahre anerkannt und es ist sicher davon auszugehen, dass die Gemeinnützigkeit auch in den Folgejahren erhalten bleibt.

Das IZT war auch im Berichtsjahr 2005 im **Wettbewerb um Drittmittel** erfolgreich. Dieser wichtige Leistungsfaktor für wissenschaftliche Einrichtungen sagt für Berlin aus, dass mit jedem Euro der Zuwendungen des Landes Berlin durch das IZT rund 30 Euro für wissenschaftliche Projekte bei EU, Bund, Ländern und privaten Zuwendungsgebern eingeworben wurden. Das liegt weit über dem Mittelwert aller Forschungseinrichtungen in Berlin, für die das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung nur ein Verhältnis von 1 zu 3,6 festgestellt hat. Für das Haushaltsjahr 2006 muss wiederum mit schwierigen Rahmenbedingungen bei den Zuwendungsgebern und einem verstärkten Wettbewerb um die knapper werdenden Finanzmittel gerechnet werden. Es ist deshalb vordringlich, dem Land Berlin zu verdeutlichen, dass die positive Entwicklung des Instituts nur dann erfolgreich fortgesetzt werden kann, wenn eine Mindestförderung von Infrastrukturprojekten sichergestellt wird.

Das IZT hatte im Jahr 2005 durchgängig einen ausgeglichenen Haushalt.

## 1.2 Das IZT im Überblick

### 1.2.1 Gremien

#### **Aufsichtsrat:**

Prof. Dipl.-Ing. Julian Herrey

Prof. Dr. Gerhard Huber

RA Eckard Lullies (Vorsitz)

Walter Rasch

Prof. Dr. Peter Waller

#### **Gesellschafter:**

Prof. Dr. Nikolaus Fuchs

Prof. Dr. Hans-Günter Geis

Prof. Dr. Rolf Kreibich

RA Eckard Lullies

Dr. Roland Nolte

Prof. Dr. Hartmut Rühl

Dipl.-Ing. Jakob Schulze-Rohr

Dr. Marianna Strümpel

#### **Wissenschaftlicher Beirat:**

Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. Günter Altner

Prof. Dr. Gerhard Bosch

Ulla Burchardt, MdB

Prof. Dr. Hans-Peter Dürr

Prof. Dr. Hartmut Graßl

Prof. Dr. Martin Jänicke

Prof. Dr. Lenelis Kruse-Graumann

Prof. Dr. Jürgen Kunze

Prof. Dr. Peter H. Mettler

Dr. Hermann Scheer, MdB

Prof. Dr. Eva Senghaas-Knobloch

Prof. Dr. Georg Simonis

Prof. Dr. Dr. h. c. Udo E. Simonis

Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker

Dr. Christoph Zöpel, (Vorsitz)

### 1.2.2 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IZT

Name	Position	E-Mail	Durchwahl
Asriel, Roman	Büromitarbeiter	r.asriel@izt.de	80 30 88-66
Becker, Susanne	Buchhaltung	s.becker@izt.de	80 30 88-70
Behrendt, Siegfried Dipl. Biologe, Dipl. Politologe	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	s.behrendt@izt.de	80 30 88-10
Beissner, Florian	Freier Mitarbeiter	f.beissner@izt.de	80 30 88-44
Bottin, Katja	Studentische Mitarbeiterin	k.bottin@izt.de	80 30 88-0
Debus, Barbara Dipl. Ökonomin, Journalistin	Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	b.debus@izt.de	80 30 88-45
Doberstein, Daniel Dipl.-Wirt.-Ing.	Freier Mitarbeiter	d.doberstein@izt.de	80 30 88-47
Erdmann, Lorenz Dipl. Ing. Technischer Umweltschutz	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	l.erdmann@izt.de	80 30 88-12
Flemming, Jana	Studentische Hilfskraft	j.flemming@izt.de	80 30 88-0
Gaßner, Dr. Robert Dipl. Psychologe	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	r.gassner@izt.de	80 30 88-41
Göll, Dr. Edgar, Dipl. Soziologe, Verwaltungswissenschaftler M.A.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	e.goell@izt.de	80 30 88-44
Hahn, Dr. Tobias Dipl.-Umweltwissenschaftler	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	t.hahn@izt.de	80 30 88-24
Handke, Volker Dipl. Ing. Technischer Umweltschutz	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	v.handke@izt.de	80 30 88-19
Hansberg, Burkart Dipl. Volkswirt	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	b.hansberg@izt.de	80 30 88-26
Heimann, Stefan	Studentische Hilfskraft	s.heimann@mail.izt.de	80 30 88-13
Henseling, Christine Dipl.-Soziologin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	c.henseling@izt.de	80 30 88-54
Jörß, Wolfram Dipl. Ing. Technischer Umweltschutz	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	w.joerss@izt.de	80 30 88-17
Jonuschat, Helga Dipl. Ing. Architektur/Stadtplanung	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	h.jonuschat@izt.de	80 30 88-46
Kamburow, Christian Dipl.-Ingenieur	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	c.kamburow@izt.de	80 30 88-42

Knoll, Michael Dipl. Politologe	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	m.knoll@izt.de	80 30 88-18
Köster, Christian	Praktikant	c.koester@izt.de	80 30 88-48
Kreibich, Prof. Dr. Rolf	Wissenschaftlicher Direktor und Geschäfts- führer	r.kreibich@izt.de	80 30 88-0
Lamers, Patrick	Praktikant	p.lamers@izt.de	80 30 88-33
Liesen, Andrea Global Business MBA	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	a.liesen@izt.de	80 30 88-47
Lüttig, Andreas	Systemadministrator	a.luettig@izt.de	80 30 88-66
Nolte, Dr. Roland Dipl. Physiker	Geschäftsführer	r.nolte@izt.de	80 30 88-11
Nolting, Katrin, Kulturwissenschaftlerin, M.A.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	k.nolting@izt.de	80 30 88-35
Oertel, Britta, M. A. Informationswissenschaftlerin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	b.oertel@izt.de	80 30 88-43
Oppermann, Jan	Praktikant	j.oppermann@izt.de	80 30 88-43
Richter, Matthias Dipl. Politologe	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	m.richter@izt.de	80 30 88-34
Rupp, Johannes	Studentische Hilfskraft	j.rupp@mail.izt.de	80 30 88-0
Scharp, Dr. Michael Dipl. Chemiker, Philosoph M.A.	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	m.scharp@izt.de	80 30 88-14
Scheermesser, Mandy Dipl. Sozialwissenschaftlerin	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	m.scheermesser@izt.de	80 30 88-48
Strigl, Alfred	Gastwissenschaftler	a.strigl@izt.de	80 30 88-44
Storch, Sabine	Studentische Hilfskraft	s.storch@mail.izt.de	80 30 88-17
Thiede, Evelyn	Chefsekretariat	e.thiede@izt.de	80 30 88-0
Thio, Sie Liong Dipl. Geograph/ NL	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	s.l.thio@izt.de	80 30 88-33
Wehnert, Timon Dipl. Physiker	Wissenschaftlicher Mitarbeiter	t.wehnert@izt.de	80 30 88-13
Wölk, Michaela, M.A. Kommunikationswissenschaft u. Volkswirtschaft	Wissenschaftliche Mitarbeiterin	m.woelk@izt.de	80 30 88-47

### 1.2.3 Auftrag- und Zuwendungsgeber

AEG-Hausgeräte GmbH  
BMW AG  
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)  
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
Bundesgeschäftsstelle Landesbausparkassen im Deutschen Sparkassen- und Giroverband  
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)  
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)  
Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen  
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit  
Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung  
Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag  
DaimlerChrysler AG  
Deutsche Bahn AG  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)  
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)  
Deutsche Immobilien Fonds AG  
Deutsche Telekom AG  
Deutscher Bundestag  
Europäische Kommission  
Europäische Union  
GASAG Berliner Gaswerke Aktiengesellschaft  
Hans Böckler Stiftung  
Heinrich Böll Stiftung  
Heinz Nixdorf Stiftung  
Investitionsbank Berlin  
Institute for Prospective Technological Studies (IPTS)  
Landesagentur für Struktur und Arbeit (LASA), Brandenburg  
Landeshauptstadt Düsseldorf  
Loewe Binatone  
Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg  
Ministerium für Arbeit, Soziales, Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes NRW  
Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW  
Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr des Landes NRW  
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Regionalplanung des Landes Brandenburg  
Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg  
Ministerium für Wirtschaft und Technologie des Landes NRW  
Prospektiker S.A. European Institute for Futures Studies and Strategic Planning  
Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW)  
Schwäbisch Hall Stiftung 'bauen-wohnen-leben'  
Senatskanzlei Hamburg  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin  
Siemens AG  
Staatskanzlei des Landes Schleswig-Holstein  
Stadtplanungsamt Berlin-Tiergarten  
Stiftung Deutsche Klassenlotterie Berlin  
Stiftung Warentest  
T-Systems Nova GmbH  
Umweltbundesamt (UBA)  
Union Internationale des Chemins de fer (UIC) (Internationaler Eisenbahnverband)  
Vereinigung Deutscher Wissenschaftler e.V. (VDW)  
Volkswagen Stiftung



#### 1.2.4 Methodenspektrum und Arbeitsweise

Das IZT arbeitet mit neuen Methoden der qualitativen und quantitativen Ursachen-, Folgen-, Bewertungs-, Innovations- und Zukunftsforschung. Zentrales Anliegen ist die Erforschung komplexer Zusammenhänge zwischen bestimmenden Einflussgrößen der politischen, technisch-ökonomischen, ökologischen, sozialen und kulturellen Subsysteme. Darüber hinaus geht es um die Erarbeitung und Analyse wahrscheinlicher und um Entwürfe möglicher und wünschbarer Zukünfte realer Handlungsmöglichkeiten. Ziel ist die Erarbeitung konkreter Zukunftsstrategien, geeigneter Instrumente, Maßnahmen und Maßnahmenbündel. Die Projekte sind in der Regel anwendungsorientiert und praxisbezogen.

Grundsätzlich bedient sich das IZT bei seiner Arbeit der Erkenntnisse und Methoden aller traditionellen Fachdisziplinen sowohl der Natur- und Ingenieurwissenschaften als auch der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften. Darüber hinaus wird auch das umfangreiche methodische Instrumentarium der Zukunftsforschung genutzt. Der Schwerpunkt liegt hier auf qualitativen Verfahren wie Expertenbefragungen und Trendanalysen, Szenario-Techniken und Wild-Card-Ansätzen, Zukunftswerkstätten und Zukunftskonferenzen, Mediationen und Diskursverfahren. Bei Bedarf werden auch quantitative Verfahren wie Cross-Impact-Analysen, Delphimethoden und Simulationsmodelle eingesetzt.

Mit den Instrumenten Roadmapping, Service-Engineering, Benchmarking, Fokusgruppen und Lead-User-Workshops erprobt das IZT darüber hinaus in mehreren Projekten die Einsatzmöglichkeiten und den spezifischen Nutzen neuerer Verfahren und Methoden zur systematischen Generierung von Innovationen und Handlungskonzepten.

Die Forschungsarbeit baut generell sowohl auf analytisch-deskriptiven Vorgehensweisen als auch normativen und prospektiven, kommunikativen und partizipativen sowie gestaltenden Elementen auf. Großer Wert wird auf partizipative Verfahren bzw. Elemente gelegt. Nahezu in allen IZT-Projekten werden Betroffene, Entscheidungsträger und einschlägige Experten beteiligt. Dazu dienen unter anderem Interviews, Gruppendiskussionen, Workshops (z. B. Kreativ- und Szenario-Workshops), Visionswerkstätten, Projektbeiräte, Internet-Plattformen, Beteiligungen an Newslettern, öffentliche Veranstaltungen und begleitende Beratungskonzepte.

Die Arbeit am IZT erfolgt grundsätzlich projektorientiert und transdisziplinär. Die Projektteams sind je nach Thema, Forschungsziel und Aufgabenspektrum interdisziplinär zusammengesetzt, die Arbeit selbst erfolgt multidisziplinär.

Die Zukunftsforschung erbringt vor allem durch neue Kombinationen und komplexe funktionale Verknüpfungen von Fachwissen unterschiedlicher Disziplinen und Praxisbereiche sowie das Erstellen von Zukunftsbildern wichtige Eigenleistungen in Form von Orientierungs- und Handlungswissen. In die Forschungsarbeit werden in der Regel großräumige bzw. globale Zusammenhänge und Wirkungen einbezogen. Die Herausarbeitung von Zukunftswissen bezieht sich auf mittel- und langfristige Zeiträume, Perspektiven und Handlungsorientierungen, wobei mittelfristig einen Zeitraum von ca. 5 bis 20 Jahren und langfristig von ca. 20 bis 50 Jahren umfasst und in Ausnahmefällen auch darüber hinaus.

## 1.3 Forschung und Publikationen

### 1.3.1 Forschungsbereiche des IZT

#### A *Grundlagen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung*

- Globale und europäische Entwicklungen – lokale Strategien und Maßnahmen
- Nachhaltige Entwicklungsmuster für Gesellschaft und Wirtschaft („sustainable development,“); Lokale Agenda 21
- Modelle und Instrumente langfristig orientierter Politikberatung
- Neue Unternehmensleitbilder und Wettbewerbsstrategien
- Wissenschafts- und Innovationsforschung
- Technikfolgenabschätzung, Technikbewertung, Technikgenese
- Zukunftstechnologien und Technikgestaltung
- Evolutionäre Systementwicklung, Selbstorganisation und Netzwerke
- Methoden der qualitativen und quantitativen Planung, Prognostik und Szenario-Technik

#### B *Ökologische Wirtschaftsforschung und Stadtentwicklung*

- Ökologische Gestaltung der Industrie- und Wissenschaftsgesellschaft
- Umweltfreundliche Produkte und Produktionsverfahren, Ecodesign
- Kreislaufwirtschaft, Stoffstrommanagement, Ökobilanzen, Life-Cycle-Assessment
- Ökologische Unternehmensentwicklung, Umweltmanagement
- Umwelttechnologien, Arbeit und Beschäftigung
- Rationelle Energieverwendung und dezentrale Energiekonzepte
- Energieeffizienztechnologien und Einsatz erneuerbarer Energien
- Umweltgerechter Verkehr: Neue Mobilitätskonzepte, Verkehrssysteme und Verkehrstechniken; Telematik und Verkehr
- Stadt und Region der Zukunft, ökologische Stadt- und Regionalentwicklung, ökologische Infrastruktur
- Ökologisches und solares Bauen, kostengünstiges und qualitätsbewusstes Bauen
- Roadmapping zur Nachhaltigkeit in der IKT-Wirtschaft
- Nachhaltiger Konsum / Nachhaltigkeit und Ernährung
- Emissionsberichterstattung und -prognosen für Treibhausgase und Luftschadstoffe
- Qualitätsmanagement von Energie- und Emissionsdaten

#### C *Informations- und Kommunikationstechnologien*

- Telearbeit, Telekooperation und neue Selbständigkeit im Netz
- Elektronische Dienste und Dienstleistungen
- Telematikanwendungen für den Umweltschutz

- E-Business in der Tourismuswirtschaft
- Telemedizin und Service-Engineering im Gesundheitswesen
- Mobile Multimediadienste
- Neue Medien und Regionalentwicklung
- Datenschutz, Datensicherheit und Verbraucherschutz
- IuK-gestützte Logistikkonzepte
- Pervasive Computing
- E-Business
- Zukunftsperspektiven für Arbeit, Bildung und Gesellschaft
- Arbeits- und Unternehmensgestaltung

### 1.3.2 Publikationsreihen

#### IZT-Reihe Werkstattberichte

In der Publikationsreihe „**Werkstattberichte**“ des IZT erschienen im Jahre 2005 die folgenden Veröffentlichungen:

- Jörß, Wolfram:  
**Luftreinhaltung 2020 – Modellierung der Emissionen**  
Prüfung von Daten und Annahmen des RAINS-Modells für Deutschland im Rahmen der Europäischen Luftreinhaltspolitik (CAFE)  
Werkstattbericht Nr. 69, Berlin
- Feil, Thomas/ Oertel, Britta/ Richter, Matthias/ Rosdale, Ray-Mary/ Scheermesser, Mandy/ Spalteholz, Bianca/ Thio, Sie Liang:  
**Zukunftsverträgliche Arbeits- und Unternehmensgestaltung in der Tourismuswirtschaft. Herangehensweisen, Lösungen und Praxisbeispiele.**  
Werkstattbericht Nr. 70, Berlin 2005
- Behrendt, Siegfried/ Henseling, Christine/ Fichter, Klaus/ Bierter, Willy:  
**Chancenpotentiale für nachhaltige Produktnutzungssysteme im E-Business - E-Business und nachhaltige Produktnutzung durch mobile Multimediadienste**  
Werkstattbericht Nr. 71, Berlin 2005
- Jonuschat, Helga/ Scharp, Michael:  
**Sustainable Home Services in Germany**  
Werkstattbericht Nr. 72, Berlin 2005
- Scharp, Michael/ Rathgeber, Meike/ Schmidthals, Meike/ Schmidt, Manfred/ Buchholz, Rüdiger/ Leonards, Stefan:  
**Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche: Standpunkt-Kampagne, Umweltbildungsmaterialien Erneuerbare Energien und neue Handlungsansätze**  
Werkstattbericht Nr. 73, Berlin 2005
- Scharp, Michael/ Rathgeber, Meike/ Schmidthals, Meike/ Leonards, Stefan:  
**Environmental Education – Renewable Energies for Children and Youth**  
Werkstattbericht Nr. 74, Berlin 2005

- Fichter, Klaus:  
**Modelle der Nutzerintegration in den Innovationsprozess; Möglichkeiten und Grenzen der Integration von Verbrauchern in Innovationsprozesse für nachhaltige Produkte und Produktnutzungen in der Internetökonomie**  
WerkstattBericht Nr. 75, Berlin 2005
- Kreibich, Rolf/ Thio, Sie Liang:  
**Engagiert und produktiv mit älteren Menschen; Zukunftskonzepte - Initiativen – Projekte; IZT - Zukunftspreis 2004**  
WerkstattBericht Nr. 76, Berlin 2005
- Bergner, Anke/ Scharp, Michael/ Spars, Guido:  
**Nachhaltige Wohnungswirtschaft**  
WerkstattBericht Nr. 77, Berlin 2006

#### Andere Verlage:

- Baranek, E.; Walk, H.; Fischer, C.; Dietz, K.; Hoffmann, E.; Gruner, S.; Jonuschat, H.; Kruse, S.; Schlußmeier, B.; Scurrill, B.:  
**Partizipation und Nachhaltigkeit, Reflektionen über Zusammenhänge und Vereinbarkeiten**  
Sozial-ökologische Forschung, München 2005.
- Federal Office for Information Security (ed.):  
**Security Aspects and Prospective Applications of RFID Systems**  
Study prepared for, and in cooperation with, the German Federal Office for Information Security (BSI) in an interdisciplinary collaborative arrangement between IZT — Institute for Futures Studies and Technology Assessment and the Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research (EMPA), Bern 2005.
- Feil, Thomas; Oertel, Britta; Richter, Matthias:  
**Kompetenzermittlung bei Führungskräften - Eine praktische Anleitung zur Messung der beruflichen Handlungskompetenz**  
Landesagentur für Struktur und Arbeit Brandenburg GmbH (LASA), Potsdam 2005.
- Hahn, Tobias  
**Gesellschaftliches Engagement von Unternehmen: Reziproke Stakeholder, ökonomische Anreize, strategische Gestaltungsoptionen**  
Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 2005.
- Hilty, Lorenz (EMPA); Behrendt, Siegfried (IZT); Erdmann, Lorenz (IZT) et al.:  
**The precautionary principle in the information society. Effects of Pervasive Computing on environment and health**  
TA-SWISS (Ed.), second revised edition, Bern 2005.
- Jonuschat, Helga; Halme, Minna; Hrauda, Gabriele; Jasch, Christine; Kortman, Jaap; Scharp, Michael; Velte, Daniela; Trindade, Paula:  
**Sustainable Consumer Services, Business Solutions for Household Markets**  
London 2005.
- Knoll, Michael; Scharp, Michael; Schmidt, Tom; Siebertz, Lutz:  
**Querschnittsstudie zum kostengünstigen qualitätsbewussten Bauen.**  
Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), Werkstatt: Praxis, Nr. 1/2004, Bonn 2004 (erschiene 2005).

## In Vorbereitung befinden sich folgende Publikationen:

### Im Rahmen der IZT-Reihe **WerkstattBerichte**:

- Wölk, Michaela/ Oertel, Britta/ Oppermann, Jan/ Mandy Scheermesser:  
**Quantitative und qualitative Aspekte der Online-Dialogangebote von Bundestag und Bundesregierung**  
WerkstattBericht Nr. 78, Berlin
- Handke, Volker:  
**Erklärungsansätze zur männlichen Übersterblichkeit**  
WerkstattBericht Nr. 79, Berlin
- Halme, Minna/ Hrauda, Gabriele/ Jasch, Christine/ Kortman, Jaap/ Jonuschat, Helga/ Scharp, Michael/ Velte, Daniela/ Trindade, Paula:  
**Sustainable Service – Business Solutions for Households Markets**  
Earthscan, London 2006

### IZT-Reihe **ArbeitsBerichte**

In der Reihe **ArbeitsBerichte** werden kürzere Beiträge aus aktuellen Forschungsarbeiten des IZT sowie Zwischenergebnisse aus Forschungsprojekten und Gutachten, aber auch Beiträge zum tagespolitischen Geschehen in Form von Artikeln sowie spezielle Vorträge von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des IZT publiziert. Der Download von der IZT-Internetpräsenz ist kosten- und registrierungsfrei. Als „**ArbeitsBerichte**“ sind im Jahre 2005 die folgenden Veröffentlichungen erschienen:

- Scharp, Michael:  
**Nachhaltiges Bauen und nachhaltige Flächennutzung**  
ArbeitsBericht Nr. 13, Berlin 2005
- Behrendt, Siegfried/ Tobias, Mario:  
**Die Bedeutung des Nachhaltigkeits-Leitbildes für die ITK-Wirtschaft**  
ArbeitsBericht Nr. 14, Berlin 2005
- Scharp, Michael:  
**Zukunft des Bauens – Zukunft des Wohnens?**  
ArbeitsBericht Nr. 15, Berlin 2005
- Henseling, Christine/ Fichter, Klaus:  
**Produktinformationen für Verbraucher im Internet**  
ArbeitsBericht Nr. 16, Berlin 2005
- Kreibich, Rolf:  
**Die Zukünfte von Minicomputern in Verbindung mit Funktechnik und Internet: Pervasive Computing**  
ArbeitsBericht Nr. 17, Berlin 2005
- Kreibich, Rolf:  
**Mobilität älterer Menschen im Verkehr**  
ArbeitsBericht Nr. 18, Berlin 2005
- Kreibich, Rolf:  
**Sustainability Forschung. Ansätze zu vorsorgender Forschung und Entwicklung auf nationaler Ebene**  
ArbeitsBericht Nr. 19, Berlin 2005

- Kreibich, Rolf:  
**Zum Verhältnis von Zukunftsforschung und Freizeitwissenschaft.  
Zukunft - Freizeit - Lebensqualität**  
Arbeitsbericht Nr. 20, Berlin 2005

### **ZUKÜNFTE - Zeitschrift für Zukunftsgestaltung & vernetztes Denken**

Die Zeitschrift „ZUKÜNFTE - Zeitschrift für Zukunftsgestaltung & vernetztes Denken“ ist die einzige in Deutschland erscheinende interdisziplinäre und populärwissenschaftliche Zeitschrift, die sich den Fragen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung widmet. Das seit 1991 existierende vierteljährlich publizierte Magazin befasst sich auf etwa achtzig Seiten ausschließlich mit zukunftsrelevanten Themen und Trends. Ausgewiesene Expertinnen und Experten nehmen zu grundlegenden Zukunftsfragen Stellung und eröffnen einen gesellschaftlichen Dialog über nachhaltige Perspektiven und Handlungsmöglichkeiten. Ein besonderes Merkmal der Zeitschrift ist der offene Dialog zwischen Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft.

Das Autorenspektrum der Zeitschrift ZUKÜNFTE ist breit: Das etablierte Politik- und Wirtschaftsmanagement beteiligt sich ebenso am Dialog wie die „Alternativszene“ und wissenschaftliche Forschungsinstitute.

Die Themenschwerpunkte liegen in den Bereichen Zukunftstechnologien, soziale Innovationen, nachhaltige Produktionsweisen, zukunftsfähige Unternehmensstrategien, Zukünfte der Raum- und Städteentwicklung und neue Lebensstile. Neben handlungsleitenden Fachbeiträgen in den entsprechenden Gebieten verfügt die Zeitschrift ZUKÜNFTE über einen Service-Teil, der über neue Literatur, Termine und „futures news“ informiert.

Herausgegeben wird die Zeitschrift ZUKÜNFTE von der Gesellschaft für Zukunftsgestaltung – NETZWERK ZUKUNFT e. V. in Kooperation mit Z\_punkt, Büro für Zukunftsgestaltung (Essen) und dem Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin.

Im Jahr 2005 erschienen im 14. Jahrgang die Vierteljahresausgaben mit den folgenden Themenschwerpunkten:

- Zukünfte die wir wollen: Anstiftung für neue Ideen
- Abenteuer Bildung – Zukunft der Bildung
- Aufbruch der Regionen: Bürger gestalten ihre Zukunft
- Sanopolis: Zukunft der Gesundheitsförderung im Gemeinwesen

In Vorbereitung:

- Brauchen wir eine Reform des Denkens?
- Potsdamer Denkschrift in der Diskussion

### 1.3.3 Abgeschlossene Forschungsprojekte

Die folgenden Forschungsvorhaben wurden im Berichtsjahr 2005 abgeschlossen. Die Gliederung erfolgt nach den vorangestellten Forschungsschwerpunkten.

Im *Forschungsbereich A* „**Grundlagen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung**“ wurden im Berichtsjahr 2005 folgende Forschungsvorhaben abgeschlossen:

#### *A* **Grundlagen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung**

##### **A1 Motivation in der Bevölkerung, sich für Umweltthemen zu engagieren – Eine qualitative Studie mit Fokus-Gruppen**

In weiten Kreisen der Bevölkerung sind vielfältige Potentiale für umweltpolitisches Engagement vorhanden. Hierzu zählen beispielweise Spenden, Mitgliedschaft, Mitarbeit, punktuelleres Engagement usw. Nun gilt es vor allem für zivilgesellschaftliche Organisationen (Naturschutz- und Umweltverbände usw.), diese Potentiale zu mobilisieren. In diesem Kontext untersuchte das IZT für das Umweltbundesamt, mit welchem Typ moderierter Gruppendiskussionen (insb. Fokusgruppen) die Umweltverbände in die Lage versetzt werden können, die unterschiedlichen Potentiale bei unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen zu erkennen und zur Mitarbeit anzuregen und zu bewegen. Darüber hinaus geht es in dem Projekt generell um die Ermittlung von Chancen und Barrieren für die Mobilisierung von Umweltengagement in der Bevölkerung. Hierfür werden unter anderem „Best Practice-Beispiele“ zur Mitwirkung („Empowerment“) in Umwelt- und Naturschutzverbänden in Deutschland und auch anderen Staaten analysiert. Im Zentrum des Projekts stand die Durchführung von mehreren Fokusgruppen mit ausgewählten Zielgruppen, um diese Methode der spezifischen Gruppendiskussion für die Öko-Organisationen zu nutzen und ihren Bedarfen und Möglichkeiten optimal anzupassen.

Ein Ergebnis ist u. a. die Ausarbeitung eines Leitfadens für die Anwendung von Fokusgruppen im Umwelt- und Naturschutzbereich. Darüber hinaus wurden Handlungsvorschläge zur Mobilisierung von Engagementpotentialen für Umwelt- und Naturschutzverbände sowie für die Umweltkommunikation durch BMU/UBA/BfN erarbeitet. Abschließend wurde eine Bilanztagung durchgeführt, auf der ein äußerst fruchtbarer Erfahrungsaustausch stattfand. Über diese Tagung wurde vom BMU eine Broschüre herausgegeben, die praktische Informationen vermittelt, wie bürgerschaftliches Engagement für Umwelt und Naturschutz verstärkt werden kann. Darüber hinaus wurde gemeinsam mit Vertretern politischer Institutionen und zivilgesellschaftlicher Organisationen und Verbänden ein Positionspapier mit konkreten Empfehlungen erarbeitet und veröffentlicht (zugänglich über die Webseiten des UBA, BMU und IZT).

*Laufzeit:*

2003 - 2005

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Dr. Edgar Göll, Dr. Robert Gaßner, Christine Henseling, Katrin Nolting

*Zuwendungsgeber:*

Umweltbundesamt

## **A2 FUTUR – Prozess zur Themengenerierung und Definition von Forschungsstrategien im BMBF**

Aufgabe des Diskursprojektes „Futur – Der deutsche Forschungsdialog“ war es, das Bundesministerium für Bildung und Forschung bei der strategischen Ausrichtung der Forschungspolitik durch einen Prozess der Themengenerierung und Strategiedefinition zu unterstützen. FUTUR ergänzte damit die BMBF-internen Aktivitäten der Technologiefrüherkennung durch die Identifizierung bedarfsgeleiteter, gesellschaftlich begründeter Aufgabenstellungen, die neben technologischen auch sozioökonomische Aspekte einbeziehen.

Ab 2001 wurde ein „Akteurskreis“ von bis zu 1500 Experten aus allen Bereichen von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft aufgebaut und in Workshops, Konferenzen und Internet-Umfragen in die Wissensgenerierung einbezogen. Für die interessierte Öffentlichkeit werden über die Website [www.futur.de](http://www.futur.de) Informationen und Ergebnisse bereitgestellt. Bis Mitte 2002 wurden insbesondere mit Hilfe von Fokusgruppen die ersten vier Futur-Leitvisionen (inkl. allgemeinverständlicher Szenarios) entwickelt und seither im BMBF in Förderprogramme und –projekte umgesetzt. Fünf zusätzliche, noch nicht vom BMBF entschiedene Kandidaten für Leitvisionen wurden 2004 und 2005 in zwei weiteren Projektdurchläufen erarbeitet. Ende 2004 wurde der Prozess zum zweiten Mal international evaluiert und ein „Panorama der Zukunftsfragen“ im Web „eröffnet“.

Neben der wissenschaftlich-methodischen Prozessberatung lagen die besonderen Schwerpunkte des IZT innerhalb von FUTUR auf der Szenariokonstruktion sowie der Durchführung von Zukunftswerkstätten und Szenarioworkshops. Das IZT kooperierte dazu im Rahmen eines Konsortiums mit dem Institut für Organisationskommunikation (IFOK), dem Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) sowie dem VDI/VDE-Technologiezentrum Informationstechnik (VDI/VDE-IT).

Zu Futur erschien der IZT-Werkstattbericht 55 von Robert Gaßner & Karlheinz Steinmüller: „Wie soll die Zukunft werden? Fünf Zukunftswerkstätten für den Deutschen Forschungsdialog Futur“ sowie bisher acht Zeitschriftenartikel zu den FUTUR-Szenarios des IZT und ihrer Methodik. Das BMBF veröffentlichte die Broschüren „Futur: Der deutsche Forschungsdialog. Eine erste Bilanz.“ (u.a. mit Beiträgen des IZT) sowie „Heute schon das Morgen denken – Futur-Kongress am 8. Juni 2004 in Berlin“. Zwei Buchbeiträge von Gaßner & Steinmüller zur Methodik narrativer Szenarien sind in Vorbereitung.

### *Laufzeit:*

2001 – 2005

### *Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Dr. Robert Gaßner, Dr. Karlheinz Steinmüller, Christine Henseling, Katrin Nolting

### *Auftraggeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung

### *Projektpartner:*

Institut für Organisationskommunikation (IFOK)

Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (FhG-ISI)

VDI/VDE-Technologiezentrum Informationstechnik (VDI/VDE-IT)



### **A3 Konzeption und Durchführung einer „Zukunftskonferenz“ im Forschungsbereich „Gesundheit“ der Helmholtz-Gemeinschaft**

Am 15. und 16. März 2005 führte das IZT für die Helmholtz-Gemeinschaft in Bonn eine Zukunftskonferenz mit knapp 50 hochkarätigen ExpertInnen durch. Die Konferenz war Teil der strategischen Programmentwicklung im Forschungsbereich „Gesundheit“, dem mit rund 350 Millionen Euro pro Jahr zweitgrößten der sechs Forschungsbereiche der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren. Die Teilnehmerschaft setzte sich zusammen aus den Favoriten eines Helmholtz-weiten Ideenwettbewerbs sowie aus hochrangigen Funktionsträgern der Gemeinschaft und externer „Stakeholder-Vertreter“ aus Industrie, Bundesverwaltung und Sozialverbänden. Die Zukunftskonferenz wurde von Veranstaltern und Teilnehmern als sehr erfolgreich gewertet und die mit Hilfe unterschiedlicher Kreativtechniken gewonnenen Anregungen und Forschungsfragen wurden mit Gewinn in die beteiligten Forschungszentren mitgenommen. Es besteht die berechnete Annahme, dass die Zukunftskonferenz dazu beigetragen hat, dass auch unkonventionelle Ideen die Forschungsarbeit in den Zentren befruchten werden.

*Laufzeit:*

2004–2005

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Dr. Robert Gaßner, Katrin Nolting, Timon Wehnert

*Auftraggeber:*

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren

Im *Forschungsbereich B* „**Ökologische Wirtschaftsforschung und Stadtentwicklung**“ wurden im Berichtsjahr 2005 folgende Forschungsvorhaben abgeschlossen:

## **B** *Ökologische Wirtschaftsforschung und Stadtentwicklung*

### **B1** **Strategisches Benchmarking für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung und ihres gesellschaftlichen Umfeldes**

Unternehmen nutzen zunehmend langfristig angelegte Methoden zur Unternehmenssteuerung. Dies gilt sowohl für die technologische und ökonomische als auch für die soziale Entwicklung von Unternehmen. In diesem Prozess gewinnen sozial-ökologische Kriterien und Perspektiven bei der Vorbereitung strategischer Entscheidungen zunehmend an Bedeutung.

Die Benchmarking-Methode hat sich in den vergangenen Jahren als Instrument zur Wettbewerbsanalyse und zunehmend auch zur strategischen Unternehmensentwicklung etabliert. Benchmarking beschreibt einen formalisierten Qualitäts-Findungsprozess, den Organisationen heranziehen, um die Leistungsfähigkeit ihrer Produkte, Prozesse, Dienstleistungen und Strategien mit denen der besten Unternehmenspraxis („Best Practices“) zu vergleichen. Ziel des Forschungsprojektes „Strategisches Benchmarking für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung und ihres gesellschaftlichen Umfeldes“ war es, das traditionelle, besonders auf wirtschaftlichen Faktoren basierende Benchmarking um sozial-ökologische Indikatoren zu erweitern und damit für eine strategische Ausrichtung von Unternehmen nutzbar zu machen.

Eine im Rahmen des Projektes durchgeführte Online-Unternehmensbefragung zum Stand des Nachhaltigkeitsengagements in deutschen Unternehmen erlaubte die Identifikation von drei unterschiedlichen Unternehmenstypen im Hinblick auf ihren Umgang mit dem Thema Nachhaltigkeit. Die Ergebnisse der Befragung zeigen aber auch, dass noch längst nicht alle Unternehmen das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in ihre Unternehmensstrategie integriert haben und den „Wert“, der sich daraus für die Unternehmen generieren lässt, erkannt haben.

Um diesen „Wert“ geht es beim Sustainable Value Ansatz, der im Projektzusammenhang weiterentwickelt wurde. Der Sustainable Value gibt in einer monetären Kennzahl Auskunft, welchen Wert ein Unternehmen mit dem Einsatz ökologischer, sozialer und ökonomischer Ressourcen erzielt. Indem der Sustainable Value den Wertbeitrag der Ressourcen betrachtet, löst er sich von den bisher vorherrschenden belastungsorientierten Modellen, die ausschließlich die Schädlichkeit der verbrauchten Ressourcen bewerten. Das Vorgehen setzt den bisherigen schadensorientierten Ansätzen eine wertorientierte Sichtweise entgegen. Unternehmen leisten folglich immer dann einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit, wenn sie mehr Wert aus einer gegebenen Menge an Ressourcen generieren, als wenn diese Ressourcen anderweitig eingesetzt würden. Diese Sichtweise entspricht der ökonomisch etablierten Logik der Opportunitätskostenbetrachtung: Der Sustainable Value wendet diese Logik auf die Bewertung von Nachhaltigkeitsbeiträgen von Unternehmen an.

Weitere Informationen und Veröffentlichungen zum Forschungsprojekt „Strategisches Benchmarking für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung“ sind zu finden unter: [www.izt.de/strategischbenchmarking](http://www.izt.de/strategischbenchmarking)

*Laufzeit:*

2002 – 2005

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Dr. Tobias Hahn, Michael Knoll, Katrin Nolting, Britta Oertel, Mandy Scheermesser

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen: 07IFS10

## **B2 Forschungsstudie Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche**

Um die Akzeptanz der Erneuerbaren Energien bei Kindern und Jugendlichen zu erhöhen, wurde vom Bundesumweltministerium das Forschungsvorhaben „Umweltbildung“ an einen Forschungsverbund unter maßgeblicher Beteiligung des IZT vergeben. Das Vorhaben verfolgt drei Ziele:

- Die Erprobung einer „Standpunkt-Kampagne“ an Schulen zur Diskussion der Erneuerbaren Energien mit Schülern und Schülerinnen;
- die Konzeption von Forschungsvorhaben zur verbesserten Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche sowie
- den Aufbau einer Materialiendatenbank und einer Website zur vereinfachten Recherche von Materialien für den Unterrichtseinsatz.

Die wichtigsten Ergebnisse des Forschungsvorhabens lassen sich wie folgt darstellen:

Auf der Website [www.izt.de/eejug](http://www.izt.de/eejug) des IZT wurden allgemeine Informationen zu den erneuerbaren Energien für Pädagogen bereitgestellt. Jeder Unterseite wurden spezielle Bildungsmaterialien zugeordnet. Die verfügbaren Bildungsmaterialien wurden zudem in zwei Dokumenten tabellarisch erfasst und mehr als 70 empfehlenswerte Materialien ausführlich beschrieben. Die Dokumente wurden bisher mehr als 3.000 mal im Zeitraum von Februar 2004 bis Dezember 2005 heruntergeladen.

Im Rahmen der „Standpunkt-Kampagne“ wurden an 32 Schulen in 16 Bundesländern Veranstaltungen durchgeführt. Die beteiligten Schüler konnten sich ein „Standpunkt-T-Shirt“ mit ausgewählten Sprüchen aussuchen (z.B. „Geh mir aus der Sonne“ oder „Kohle für alle“) und damit ihren Standpunkt zu den Erneuerbaren Energien kundtun. In einer Veranstaltung mit Fachleuten wurde mit den Schülern über die Zukunft der Energieversorgung diskutiert. Begleitend hierzu wurde eine Befragung der ca. 1.000 Schüler durchgeführt, um die emotionale Einstellung zu den Erneuerbaren Energien zu ermitteln. Ein wichtiges Ergebnis dieser Befragung ist, dass die Erneuerbaren Energien und der Schutz der Atmosphäre als besonders wichtig angesehen werden, eine persönliche Handlungsperspektive von den Jugendlichen aber nicht gesehen wird.

Auf Basis einer intensiven Literaturrecherche und zahlreicher Expertengespräche wurde ein Forschungskatalog von prioritären Forschungsvorhaben zur Verbesserung der Umweltbildung für Erneuerbare Energien erarbeitet. Die Ergebnisse wurden im Rahmen der Richtlinie „Förderung von Untersuchungen zur Fortentwicklung der Gesamtstrategie zum weiten Ausbau der Erneuerbaren Energien“ vom BMU aufgegriffen. Das IZT konnte im Rahmen dieser Richtlinie das Forschungsprojekt „Erlebniswelt Erneuerbare Energien: powerado“ mit weiteren Projektpartnern platzieren.

Das Forschungsprojekt wurde am 2. März 2005 in Berlin mit einer Fachtagung im Bundespresseamt abgeschlossen. Die Veranstaltung wurde gemeinsam von den Projektpartnern

durchgeführt. Ca. 150 Teilnehmer besuchten die Fachtagung, auf der sowohl die Forschungsergebnisse als auch neue Wege für die Umweltbildung vorgestellt wurden. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens wurden in dem Werkstattbericht Nr. 73 „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche: Standpunkt-Kampagne, Umweltbildungsmaterialien Erneuerbare Energien und neue Handlungsansätze“ publiziert.

*Laufzeit:*

2003 - 2005

*Bearbeiter:*

Dr. Michael Scharp

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

*Projektpartner:*

iserundschmidt Kreativagentur für PublicRelations GmbH

UfU – Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V.

Zeitbild Verlag GmbH

### **B3 PROSPER II – „Procedures for Rolling Stock Procurement with Environmental Requirements Phase II“**

Ziel des Projektes war es, die Umweltperformance der europäischen Bahnen zu steigern, indem ökologische Anforderungen bei der Beschaffung neuer Züge und Lokomotiven stärker berücksichtigt werden. Hierzu wurde ein Satz von Umweltsleistungsindikatoren in den Bereichen Lärm, Energie-Effizienz, Abgase, Werkstoffe, Abfall, Recycling sowie Partikel-Emissionen und elektromagnetischer Strahlung mit Bahnbetreibern und Herstellern abgestimmt. Im Rahmen des Projektes wurde:

- ein Überblick über den Stand der relevanten ökologischen Gesetzgebung für die Beschaffung neuer Eisenbahnfahrzeuge in Europa erarbeitet
- ein gemeinsames Verständnis von Bahnbetreibern und Fahrzeugherstellern erarbeitet, wie ökologische Kriterien in den Beschaffungsprozess integriert werden sollen. Außerdem wurden sowohl Klassifizierungen als auch Werte ökologischer Indikatoren entwickelt.
- ein UIC Faltblatt „UIC environmental guideline for the procurement of new rolling stock“ entwickelt, das die Ergebnisse von PROSPER I, REPID, der UIC Machbarkeitsstudie zu standardisierten Testzyklen zur Messung des Energieverbrauchs sowie des EVENT Projektes einbezieht.

Weitere Informationen befinden sich auf der englischen Projektpräsentation im Internet unter [www.railway-procurement.org/](http://www.railway-procurement.org/)

*Laufzeit*

2003 - 2005

*Bearbeiter:*

Dr. Roland Nolte, Timon Wehnert, Christian Kamburow

*Zuwendungsgeber:*

UIC – Union Internationale des Chemins de fer / Internationaler Eisenbahnverband

Im *Forschungsbereich C „Informations- und Kommunikationstechnologien“* wurden im Berichtsjahr 2005 folgende Forschungsvorhaben abgeschlossen:

## **C Informations- und Kommunikationstechnologien**

### **C1 E-nnovation: E-Business und nachhaltige Produktnutzung durch mobile Multimediadienste**

Internet und E-Business sind als Medium und Transaktionsform der Zukunft von zentraler Bedeutung für zukunftsfähige Produktnutzungssysteme und damit für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung. Die sich abzeichnenden Wirkungen sind bislang jedoch als ambivalent einzuschätzen. Nicht das Medium (Internet) bestimmt die Nachhaltigkeit, sondern die umwelt- und ressourcenschonende und intelligente Gestaltung ganzer Geschäftsmodelle, Wertschöpfungsketten und -netze. Neben der Schaffung geeigneter politischer Rahmenbedingungen kommt es vor allem auf die intelligente Nutzung von Internet und E-Business durch Unternehmen an. Hier knüpfte das Projekt „E-nnovation“ an. Das Projekt „E-nnovation“ legte erstmals eine systematische Übersicht und Auswertung der Chancen und Risiken des E-Business für eine nachhaltige Produktnutzung vor. Große Nachhaltigkeitspotenziale wurden für „Elektronische Zeitungen im Medienbereich“, „Produktinformationen für Verbraucher“, „Produktbegleitende Informationssysteme (auf der Basis von Smart Label) und „Online-Märkte für Gebrauchsgüter“ identifiziert. Für diese Anwendungen wurden Fallstudien durchgeführt, die die Potenziale konkretisieren und Hinweise zu ihrer Erschließung liefern.

Das Projekt hat darüber hinaus theoretische Grundlagen für die Analyse und Gestaltung nachhaltiger Produktnutzungssysteme in der Internetökonomie gelegt. So wurden Modelle der Nutzerintegration in den Innovationsprozess untersucht sowie Möglichkeiten und Grenzen der Integration von Verbrauchern in Innovationsprozesse für nachhaltige Produkte und Produktnutzungen in der Internetökonomie aufgezeigt.

Im praktischen Teil des Projektes wurden in Kooperation mit der STIFTUNG WARENTEST internetbasierte und mobile Produktinformationsdienste entwickelt und erprobt. Der Nutzen der vorgelegten Projektergebnisse liegt insbesondere auch in der methodischen Weiterentwicklung von Konzepten zur Kundenintegration, speziell der Lead-User-Methode. Die Lead-User-Methode ermöglicht es, bei der Entwicklung neuer Produkte und Services bereits in einer frühen Innovationsphase eine starke Orientierung an Nutzerbedürfnissen vorzunehmen.

Die Arbeitsberichte und Projektpublikationen sind zu finden auf der Projektpräsenz im Internet: [www.sustainable-ict.info](http://www.sustainable-ict.info).

#### *Laufzeit:*

2002 - 2005

#### *Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Siegfried Behrendt, Dr. Tobias Hahn, Christine Henseling

#### *Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

#### *Projektpartner:*

Borderstep – Institut für Innovation und Nachhaltigkeit, Berlin; das Institut für Produktdauerforschung & Factor 10 Innovation Network, Gießen; Stiftung Warentest, Berlin

## **C2 EU-Erweiterung im Kontext zunehmender Internationalisierung – Auswirkungen auf den Tourismus**

Im Jahr 2007 wird die Europäische Union 27 Staaten mit mehr als einer halben Milliarde Menschen umfassen – ein Veränderungsprozess, der für die Tourismuswirtschaft sowohl Chancen bietet als auch Herausforderungen hervorruft. So entfielen 15 Prozent der gesamten Auslandsreisen aus Osteuropa bereits im Jahr 2003 auf Deutschland. Andererseits ist Deutschland ein großer Quellmarkt für Reisen in osteuropäische Destinationen. Es ist davon auszugehen, dass dieses Marktsegment zukünftig ein rasantes Wachstum verzeichnen wird.

Die europäischen Destinationen entwickeln derzeit neue Strategien, um zukünftig im internationalen Wettbewerb zu bestehen. Hierfür ist nicht allein die EU-Erweiterung maßgeblich: Soziodemografische Veränderungen, neue Konsumtrends und Zielgebietsvolatilität, neue Wettbewerber und neue Technologien sind nur Beispiele für die dynamischen Entwicklungen im Tourismusmarkt, die auch von etablierten Marktakteuren zukunftsweisende Strategien und innovative Dienstleistungsangebote erfordern.

Vor diesem Hintergrund war es das Ziel des Forschungsvorhabens

- die Struktur der Tourismusmärkte in den Beitrittsstaaten Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, der Slowakei, Slowenien, der Tschechischen Republik, Ungarn und Zypern sowie in Bulgarien und Rumänien darzustellen,
- Entwicklungen bei Urlaubs- und Geschäftsreisen aufzuzeigen sowie
- mögliche Veränderungen im Angebots- und Nachfragesektor zu analysieren.

Im Blickpunkt standen nicht allein Infrastrukturen, touristische Attraktionen und Positionen im internationalen Wettbewerb. Vielmehr war es das Ziel, Leitbilder und Strategien sowohl der deutschen, als auch der europäischen Destinationen bei den verantwortlichen Tourismusorganisationen zu erheben. Die methodische Herangehensweise basierte auf Literatur- und Dokumentenanalysen, auf sekundärstatistischen Auswertungen sowie auf Leitfaden gestützten Experteninterviews.

Die Zukunftsstudie wurde gemeinsam mit dem Deutschen Wirtschaftswissenschaftlichen Institut für Fremdenverkehr (*dwif*) sowie dessen Tochterunternehmen, der *dwif* – Consulting GmbH erarbeitet.

*Laufzeit:*

2004-2005

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Britta Oertel, Sie Liong Thio

*Auftraggeber:*

Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag

*Projektpartner:*

Deutsches Wirtschaftswissenschaftliches Institut für Fremdenverkehr (*dwif*)  
*dwif* - Consulting GmbH

### **C3 Quantitative und qualitative Aspekte der Online-Dialogangebote von Bundestag und Bundesregierung**

Das Thema „Demokratie und Deliberation“ wird seit den frühen 70er Jahren diskutiert. Kern der Idee einer deliberativen Demokratie ist, dass die Quelle politischer Legitimation die öffentliche Beratung der politischen Angelegenheiten durch die Bürgerinnen und Bürger – die Deliberation – ist. Vor dem Hintergrund zunehmender Legitimationsdefizite des politischen Systems gewinnt die Frage, welche Möglichkeiten sich aus dem verstärkten Einsatz der neuen Medien ergeben, an Bedeutung. Trotz der oft überzogenen Erwartungen an die „revolutionären“ Kräfte der neuen Medien sind die Vorteile einer „Elektronisierung“ der politischen Kommunikation sichtbar und entkräften die kritischen Gegenargumente.

Die Untersuchung „Quantitative und qualitative Aspekte der Online-Dialogangebote von Bundestag und Bundesregierung“, die das IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung im Auftrag des Deutschen Bundestages und in Koordination mit dem Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) durchgeführt hat, zeigt, dass Online-Dialogangebote aufgrund ihrer unbegrenzten zeitlichen und räumlichen Verfügbarkeit die Verwirklichung eines deliberativen Politikstils unterstützen können.

In der IZT-Studie wurden Internet-Portale bewertet, die vom Deutschen Bundestag oder vom Presse- und Informationsamt der Deutschen Bundesregierung bzw. den Bundesministerien herausgegeben werden (76 Portale). Zudem wurden interaktive Dialogangebote in Form von Chats und Foren auf der Grundlage inhaltsanalytischer Auswertungen untersucht. Auf die Untersuchung der Qualität der Dialoge wurde besonderer Wert gelegt, weil gerade das demokratische Modell deliberativer Politik stark von der Qualität der Dialoge unter den Beteiligten abhängt.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass eine Stärke der Online-Dialogangebote in der Bereitstellung politischer Information für die Bürgerinnen und Bürger liegt. Die in den vergangenen Jahren in ihrem Umfang deutlich gewachsenen Dialogangebote ermöglichen den Zugriff auf die bereitgestellten Informationen 24 Stunden am Tag und sieben Tage die Woche. Insofern Informiertheit die Grundlage jeglicher Partizipation ist, stellt also die Online-Kommunikation grundsätzlich Möglichkeiten bereit, politische Teilhabe – auch außerhalb der Online-Medien – zu verbessern und zu erweitern. Zudem wird deutlich, dass sich die politischen Informations-Portale durch eine zunehmend stärkere Dienstleistungsorientierung auszeichnen: z.B. Mailinglisten oder Frequently-Asked-Question-Kataloge (FAQ).

Die Ergebnisse der Studie wurden im Rahmen einer Anhörung im Deutschen Bundestag präsentiert und in einem IZT-Werkstattbericht veröffentlicht.

*Laufzeit:*

2004 – 2005

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Michaela Wölk, Jan Oppermann, Britta Oertel, Mandy Scheermesser

*Zuwendungsgeber:*

Deutscher Bundestag, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB)

#### **C4 Security Aspects and Prospective Applications of RFID Systems Study**

In zahlreichen Wirtschafts- und Lebensbereichen kommen RFID-Systeme (RFID = Radio Frequency IDentification) zum Einsatz, etwa bei der Auszeichnung von Waren mit Funketiketten, bei der Echtheitsprüfung von Reisepässen oder auch bei Zutrittskontrollen zu sicherheitsrelevanten Bereichen.

Sicherheitsaspekte der RFID-Technologie standen im Rahmen einer Studie, die vom IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung in Kooperation mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) sowie der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA, St. Gallen, Schweiz) erarbeitet wurde, zunächst im Vordergrund.

Ausgehend von einer Technologiebetrachtung und Marktsichtung gängiger RFID-Systeme zeigt die Studie in naher Zukunft konkrete technologische Optionen und mögliche Etappen der Technologie- und Marktentwicklung im Bereich RFID in Form einer Roadmap auf. Dabei wird der Zeithorizont bis 2010 näher betrachtet. Sodann werden die Bedrohungslagen, die möglichen Sicherheitsmaßnahmen und ihre zu erwartende Wirksamkeit prospektiv untersucht. Neben einer fundierten Strukturierung der Risiken für die IT-Sicherheit werden existierende oder in Diskussion befindliche Sicherheitsmaßnahmen erfasst und systematisiert. Ausgehend von einem breiten Überblick über den Einsatz von RFID-Systemen in relevanten Branchen und Einsatzgebieten erfolgt sodann eine Fokussierung auf ausgewählte Anwendungsbeispiele, die besonders bedeutsame oder querschnittsübergreifende Einsatzgebiete illustrieren. Die Ergebnisse der Chancen-Risiken-Analyse werden abschließend in handlungsorientierte Szenarien überführt und verdichtet.

Die Analysen von IZT und EMPA trugen maßgeblich dazu bei, für das Thema der IT-Sicherheit in dem Innovationsfeld RFID sowohl die Fachwelt als auch die allgemeine Öffentlichkeit zu sensibilisieren und die gesellschaftliche Diskussion zu RFID zu versachlichen. Aufgrund der hohen Nachfrage und Presseresonanz wurde die Studie im Jahr 2005 in die englische Sprache übersetzt und im Internet veröffentlicht. Des Weiteren wurden eine deutsche und eine englische barrierefreie Fassung erarbeitet und ebenfalls im Internet zum Download bereitgestellt.

Die deutsche Fassung ist unter dem Titel „Risiken und Chancen des Einsatzes von RFID-Systemen. Trends und Entwicklungen in Technologien, Anwendungen und Sicherheit“, die englische unter dem Titel „Security Aspects and Prospective Applications of RFID Systems Study“ auf den Internetseiten des IZT erhältlich.

*Laufzeit:*

2005

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Britta Oertel, Michaela Wölk

*Auftraggeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 01HU0310

*Projektpartner:*

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)

Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), St. Gallen, Schweiz



## **C5 Evaluation des „Brandenburgischen Innovationsprogramms für E-Business und Medienkonvergenz (BIEM)“**

Das „Brandenburgische Innovationsprogramm für E-Business und Medienkonvergenz (BIEM)“ ist Bestandteil der ressortübergreifenden Landesinitiative BIS 2006 (Brandenburger Informationsstrategie 2006), welche die wichtigsten Leitprojekte für die Gestaltung einer modernen Informations- und Wissensgesellschaft im Bundesland Brandenburg koordiniert.

Mit BIEM reagierte die Landesregierung Brandenburg auf identifizierte Defizite (bisher wenige sektorale und räumliche Ansätze für Spezialisierung und Clusterbildung) und auf Veränderungsprozesse und erprobte Ansätze von Förderstrategien, die in und zwischen den Unternehmen *Befähigungsprozesse* auslösen sollen, um Anschluss an die digitale Wirtschaft herzustellen bzw. zu halten. Die Befähigungsprozesse sind durch drei integrierende Komponenten – Kooperationen, Netzwerke und Clusterbildung – gekennzeichnet, die ihrerseits die Systematisierung und Strukturierung des BIEM-Programms in die Förderstränge bb.netz, bb.media und bb.markt bestimmt haben.

Das Programm, seine Struktur und inhaltliche Fokussierung sowie die verfolgten Umsetzungsverfahren haben von der Antragstellung über die Implementierung einen dynamischen Verlauf genommen. Dabei haben sowohl die veränderten Rahmenbedingungen der „New economy“ als auch insbesondere die im Programmverlauf gemachten Erfahrungen beigetragen. Hinsichtlich der Notwendigkeit von ‚innovativen‘ Maßnahmen bildeten von Anbeginn das Lernen und Anpassen ein zentrales Element des Programms. Gerade neue Dinge zu erproben, die im ‚mainstream‘ noch nicht etabliert sind, machen den Kern der innovativen Maßnahmen aus.

Die Evaluation war vor diesem Hintergrund methodisch als programmbegleitend angelegt. Zahlreiche Rückkopplungsschritte mit allen Programmakteuren haben im Rahmen dieses Prozesses zu einer deutlichen Akzentuierung des Programms und seiner Teilaktionen geführt. Entsprechend der Anlage des Programms standen neben den für eine Evaluation gängigen Analysen zur Kohärenz, Konsistenz und Wirksamkeit der Maßnahmen insbesondere der Programmverlauf, die Begründungen für erforderliche Anpassungsschritte und die Perspektiven für eine Integration der gemachten Erfahrungen in den EFRE- ‚mainstream‘ im Vordergrund.

Projektergebnisse werden in einer Broschüre des Landes Brandenburg einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht („bb.netz, bb.media, bb.markt, bb.markt-E-Health. Aus technologiegestützten inermidiären Dienstleistungen werden neue Geschäftsfelder“).

Weitere Ergebnisse in: Matthias Artzt / Michael Knoll / Britta Oertel: „Innovative Maßnahmen im Land Brandenburg zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU durch Vernetzung und IuK-Nutzung.“ in: Guido Spars (Hg.), Regionalentwicklung Brandenburg. Neue Entwicklungen in Theorie und Praxis, Berlin 2005. Nähere Informationen zum Programm sind unter <http://www.wirtschaft.brandenburg.de> zu finden.

*Laufzeit:*

2003 - 2005

*Bearbeiter:*

Burkart Hansberg, Michael Knoll, Matthias Richter in Kooperation mit Klaus P. Friebe

*Zuwendungsgeber:*

*Ministerium für Wirtschaft des Landes Brandenburg*

### 1.3.4 Laufende Forschungsprojekte

Die folgenden Forschungsvorhaben wurden im Berichtsjahr 2005 bearbeitet. Die Gliederung erfolgt nach den vorangestellten Forschungsschwerpunkten.

Im *Forschungsbereich A* „**Grundlagen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung**“ zählen im Berichtsjahr 2005 folgende Projekte zu den laufenden Forschungsprojekten:

#### *A Grundlagen der Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung*

##### **A1 Agenda 21 für Berlin – Projektagentur Zukunftsfähiges Berlin**

Zur Förderung der nachhaltigen Entwicklung in Berlin ist im November 1999 vom IZT die Projektagentur „Zukunftsfähiges Berlin“ eingerichtet worden. Das Vorhaben wird von einem mit zwölf Repräsentanten gesellschaftlicher Institutionen und Organisationen besetzten Lenkungsbeirat gesteuert und unterstützt. Aufbauend auf den vielfältigen Initiativen in der Stadt wurden bislang fast 90 Projekte, Modellvorhaben und Maßnahmen in den für die gesamtstädtische Ebene besonders wichtigen Handlungsfeldern

Ökologisches Wirtschaften,

Stadtentwicklung / ökologisches Bauen / Wohnen /

Umweltfreundliche Mobilität,

Lebenswelten / Kultur / Bildung / Jugend

Eine Welt / Entwicklungszusammenarbeit

entwickelt, qualifiziert und umgesetzt. Wie eine zur Publikation vorbereitete externe Evaluation belegt, trägt die Projektagentur Zukunftsfähiges Berlin maßgeblich dazu bei, die endogenen Potentiale vieler gesellschaftlicher Akteure Berlins für den Agenda-Prozess zu nutzen und deren Arbeit im Rahmen konkreter Projekte zu fördern, um in der Region Berlin-Brandenburg größtmögliche Mitwirkungseffekte zu erzielen. Ein Buch über die Arbeit der ersten drei Jahre und die Projekte mit ihren positiven Effekten und Erfahrungen erschien im Nomos-Verlag in der Reihe ZukunftsStudien des IZT: „Projekte für ein zukunftsfähiges Berlin – Lokale Agenda in der Praxis“, ZukunftsStudien Band 29, Baden Baden.

*Laufzeit:*

1999 - 2007

*Bearbeiterin und Bearbeiter:*

Dr. Edgar Göll, Katrin Nolting

*Zuwendungsgeber:*

Stiftung Deutsche Klassenlotterie Berlin

##### **A2 COINCO - Corridor of Innovation and Cooperation**

Im COINCO-Projekt kooperieren 18 lokale Gebietskörperschaften im skandinavisch-deutschen Verkehrskorridor zwischen Oslo und Berlin-Brandenburg. Ziel ist die partizipative Entwicklung einer visionären Strategie für eine nachhaltige Transport-Infrastruktur zwischen den beteiligten skandinavischen und deutschen Regionen.

Als zentraler Methodenansatz kommen im Projekt drei regionale und bis zu sechs thematische Zukunftswerkstätten zum Einsatz. Das IZT führt die „deutsche“ Zukunftswerkstatt durch. Eingeladen werden Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Berlin-Brandenburg, aber auch aus Hamburg und Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen, die sich in unterschiedlicher Weise mit Verkehr, Logistik und Tourismus in Richtung Skandinavien befassen.

*Laufzeit:*

2005 - 2006

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Dr. Robert Gaßner, Christian Kamburow

*Zuwendungsgeber:*

Universität Roskilde/ Europäische Kommission (Interreg)

### **A3 Pervasive Computing in der vernetzten medizinischen Versorgung (PerCoMed)**

Ziel des Projektes PerCoMed ist die Analyse von Chancen und Risiken, die sich aus der Nutzung von Technologien des Pervasive Computing in der integrierten medizinischen Versorgung für verschiedene Anwendungs- und Interessengruppen ergeben. Handlungsoptionen und -bedarfe werden für Anbieter von Dienstleistungen im Gesundheitssystem sowie für politische Entscheidungsträger aufgezeigt. Das ist mittel- und langfristig von höchster Bedeutung, weil die Chancen und Risiken des Pervasive Computing in der Medizin groß sind und eng beieinander liegen. Um die Chancen bei möglichst geringen Risiken optimal zu nutzen, ist eine Wirkungs- und Folgenforschung Voraussetzung für eine langfristig erfolgreiche Entwicklung und Nutzung dieser neuen Technologie.

Im Rahmen des Projektes werden praxisbezogene Fallstudien mit der Neurologischen Klinik der Rhön-Klinikum AG in Bad Neustadt/Saale durchgeführt. In einer ersten Fallstudie werden die Potenziale pervasiver Technologien in der Versorgung akuter Herz-Kreislauf-Erkrankungen, in einer zweiten Fallstudie diejenigen im Umgang mit Multipler Sklerose (MS) untersucht.

Projektbegleitend wird ein Partizipationskonzept entwickelt und umgesetzt. Hierdurch werden die verschiedenen wissenschaftlichen Fachdisziplinen und gesellschaftlichen Interessensgruppen in den diskursiven Bewertungsprozess einbezogen. Damit werden die unterschiedlichen Fachterminologien, Erfahrungen und Hintergründe sowie die jeweils zugrunde liegenden Prioritätensetzungen, Ziel- und Wertvorstellungen in das Forschungsprojekt integriert.

Das Projekt wird gemeinsam mit dem Forschungszentrum Informatik (FZI) und dem Forschungszentrum Karlsruhe (FZK-ITAS) durchgeführt. Praxispartner sind die Neurologische Klinik des Rhön-Klinikums und das Softwareunternehmen n-tier construct.

PerCoMed wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung als „Interdisziplinäre Nachwuchsgruppe im Rahmen der Innovations- und Technikanalyse“ gefördert. Die Projektbeteiligten Mandy Scheermesser und Michaela Wölk werden im Rahmen des Projektes zu relevanten Fragestellungen der Innovativen Technikfolgenabschätzung ihre Dissertationsarbeiten durchführen.

*Laufzeit:*

2005 – 2007

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Michaela Wölk, Dr. Tobias Hahn, Mandy Scheermesser

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen: 16I1546

*Projektpartner:*

FZI - Forschungszentrum Informatik

Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Forschungszentrums Karlsruhe

**A4 Formative Evaluation im Rahmen der Innopunkt-Kampagne - Allianzen zwischen Kultur und Wirtschaft fördern Wachstum und Beschäftigung im Land Brandenburg**

Die Kulturwirtschaft rückt auch bundesweit immer stärker in den Mittelpunkt wirtschafts- und arbeitsmarktpolitischer Überlegungen, zumal die Nachfrage wie auch die Umsätze in diesem Sektor erheblich gestiegen sind. Ziel der Innopunkt-Kampagne „Allianzen zwischen Kultur und Wirtschaft fördern Wachstum und Beschäftigung im Land Brandenburg“ ist vor allem die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen für Brandenburger Künstlerinnen und Künstler. Unternehmen sollen durch kulturelle und künstlerische Impulse für neue Produkte und Dienstleistungen von der Kampagne profitieren.

Im Mittelpunkt der Kampagne stehen u.a. folgende Maßnahmen:

- Vernetzung von Kulturschaffenden mit dem Ziel, Kooperationen zu führen und Unterstützungsbedarfe übergreifend zu ermitteln und anzuregen,
- Förderung der Kooperation von Kulturschaffenden mit Dritten, um Impulse für Innovationen von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen auch in tradierten Wirtschaftsbereichen auszuschöpfen,
- Nutzung des Potenzials von Kultur und Kulturschaffenden im Sinne der Tourismus- und Regionalförderung, um die endogenen Kräfte des Bundeslandes in einem der wichtigsten Wirtschaftssektoren weiter zu befördern.

Die LASA Landesagentur für Struktur und Arbeit GmbH hat sechs Projektträger ausgewählt, die Schnittstellen und Netzwerke zwischen Kulturschaffenden und Unternehmen im Land Brandenburg bilden sollen. Aufgabe der Evaluierung ist die Identifikation von Erfolgsfaktoren der Kooperationen. Darüber hinaus werden auch deren Ausstrahlungseffekte und Wirkungsweisen analysiert und beschrieben. Parallel hierzu werden Handlungsempfehlungen erarbeitet und die Projekte flankierend unterstützt.

Das Projekt wird gemeinsam mit dwif-Consulting GmbH durchgeführt.

*Laufzeit:*

2005 – 2007

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Britta Oertel, Matthias Richter

*Auftraggeber:*

Landesagentur für Struktur und Arbeit (LASA), Brandenburg

*Projektpartner:*

dwif-Consulting GmbH

Im *Forschungsbereich B* „**Ökologische Wirtschaftsforschung und Stadtentwicklung**“ zählen im Berichtsjahr 2005 folgende Projekte zu den laufenden Forschungsprojekten:

## **B** *Ökologische Wirtschaftsforschung und Stadtentwicklung*

### **B2 Emissionsberechnung, Prognose und Maßnahmenanalyse für Feinstaub 2000-2020**

Hintergrund dieser Studie ist, dass die Bekämpfung der Luftverschmutzung durch Feinstaub als hochrangige Aufgabe auf der europäischen Agenda steht. Vorarbeiten zur Erweiterung der NEC-Richtlinie und des Multikomponenten-Protokolls um die Komponente Feinstaub haben auf der EU-Ebene bzw. auf der Ebene der UN-Wirtschaftskommission für Europa (UN/ECE) bereits begonnen. Für die 1. Tochterrichtlinie zur Luftqualitätsrahmenrichtlinie stehen im Jahr 2005 Vollzugstermine an. Aus diesen Aktivitäten der europäischen Luftreinhaltepolitik resultieren für Deutschland nationale Maßnahmen, die umfassende Erkenntnisse über die Entwicklung der Feinstaubemissionen und über die Handlungsmöglichkeiten zu ihrer Bekämpfung erfordern.

Ziel des bis 2006 laufenden Forschungsvorhabens am IZT ist es, die fachlichen Voraussetzungen für Berechnungen zur Entwicklung der Feinstaubemissionen zu verbessern. Zudem soll das Projekt dazu beitragen, die Handlungsmöglichkeiten zur Bekämpfung dieser Emissionen genauer zu beurteilen.

Mit dem Vorhaben soll vor allem auch das Emissionsinventar des Umweltbundesamtes für Gesamtstaub sowie für die Feinfraktionen PM10 und PM2,5 aktualisiert und vervollständigt werden. Darauf aufbauend werden Emissionsprognosen bis 2020 unter Berücksichtigung der bereits beschlossenen umwelt- und energiepolitischen Maßnahmen erarbeitet. Außerdem werden weitergehende Maßnahmen zur Feinstaubreduzierung ermittelt und hinsichtlich Kosten und Emissionsminderungspotenziale quantifiziert und zu Maßnahmen Szenarien zusammengefasst.

*Laufzeit:*

2004 - 2006

*Bearbeiter:*

Wolfram Jörß, Volker Handke

*Zuwendungsgeber:*

Umweltbundesamt

### **B3 ADVANCE – Application and Dissemination of Value-Based Eco-Ratings in Financial Markets (Anwendung und Verbreitung wertorientierter Öko-Ratings in Finanzmärkten)**

In diesem Projekt wird erstmalig die wertorientierte Logik der Finanzmärkte auf Öko-Ratings angewandt. Dafür wird die Umwelt- und Wirtschaftsleistung börsennotierter Unternehmen bewertet und so die Machbarkeit wertorientierter Öko-Ratings unter Praxisbedingungen im großen Maßstab demonstriert. Bislang werden ökologische Unternehmensbewertungen nach einer belastungsorientierten Logik vorgenommen: Dabei wird versucht, die verschiedenen Umweltbelastungen, die durch ein Unternehmen verursacht werden, entsprechend ihrer

Schädlichkeit zu bewerten und somit vergleichbar zu machen. In der Praxis stößt dieses Vorgehen jedoch schnell an seine Grenzen, da die relative Bedeutung verschiedener Umweltprobleme nicht ermittelt werden kann.

Der in diesem Projekt verfolgte „Sustainable Value Ansatz“ ist der erste wertorientierte Ansatz zur ökologischen Unternehmensbewertung. Anstatt auf der Grundlage ihrer schädlichen Folgen bewertet der Sustainable Value den Einsatz ökologischer Ressourcen anhand ihres relativen Beitrags zur Wertgenerierung. Dafür greift er die Praxis der Finanzmärkte auf und bewertet den Einsatz ökologischer Ressourcen analog zum Einsatz finanzieller Ressourcen gemäß ihrer Opportunitätskosten. Dieser Ansatz ermöglicht ein wertorientiertes Öko-Rating und drückt die nachhaltige Unternehmensleistung in einer monetären Kennzahl aus, ohne dabei auf eine Monetarisierung externer Effekte angewiesen zu sein.

Im Projekt ADVANCE wird der wertorientierte Ansatz Sustainable Value zur Erstellung von Öko-Ratings angewandt. Ziel dieses von der Europäischen Kommission im Rahmen des LIFE-Programms finanzierten Projektes ist es dabei, die Machbarkeit und das Potenzial von wertorientierten Öko-Ratings in Finanzmärkten zu demonstrieren und das relevante Anwendungswissen an die wichtigsten Finanzmarktakteure zu vermitteln. Über die praktische Anwendung der Ratings und die Verbreitung des dazu relevanten Wissens leistet das Projekt einen entscheidenden Beitrag, dass Finanzmarktakteure Umweltaspekte berücksichtigen und somit Finanzmarktentscheidungen nachhaltiger werden.

Das Projekt umfasst drei Bausteine:

- Im empirischen Teil des Projektes wird eine Studie erstellt und veröffentlicht, in der 65 europäische Unternehmen mit dem Sustainable Value Ansatz bewertet werden. Dies wird zeigen, wie viel diese Unternehmen zu einer nachhaltigeren Wirtschaftsweise in der EU beitragen und welchen Anteil sie zur Erreichung der Ziele der europäischen Wirtschafts- und Umweltpolitik leisten. Dies erfolgt in Partnerschaft mit vier europäischen Öko-Rating Agenturen. Die Veröffentlichung der Studie erfolgt im Frühjahr 2006
- Die Beteiligung der Öko-Rating Agenturen unterstützt die effektive Weitergabe von Anwendungswissen und stärkt die Rolle der Öko-Rating Agenturen als kleine und mittlere Unternehmen (KMU).
- Zur weiteren Verbreitung der Untersuchungsergebnisse sowie der wertorientierten Methode für Öko-Ratings wird im zweiten Teil des Projektes ein Handbuch für Praktiker zur Erstellung und Anwendung wertorientierter Öko-Ratings erarbeitet. Dieses Handbuch wendet sich an Finanzmarktakteure und erklärt Schritt für Schritt, wie wertorientierte Öko-Ratings erstellt, interpretiert und genutzt werden können.
- Der dritte Projektbaustein beinhaltet die Durchführung von Workshops für Finanzmarktakteure in verschiedenen europäischen Ländern. In diesen Workshops werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit der Sustainable Value Methode vertraut gemacht und lernen an praktischen Fällen, wie solche Nachhaltigkeitsbewertungen von Unternehmen mit dem Sustainable Value Ansatz erstellt, interpretiert und genutzt werden können. Die Workshops werden ab Herbst 2006 durchgeführt.

Das ADVANCE-Projekt wurde inzwischen auf zahlreichen Tagungen und Konferenzen vorgestellt und diskutiert:

- Präsentation auf der Konferenz SMIA 2005, 19.-20. September 2005, Genf, Schweiz
- Präsentation auf der 2005 Business Strategy and the Environment Conference, September 2005, Leeds, United Kingdom
- Präsentation auf dem 2005 Academy of Management Meeting, 5.-10. August 2005, Honolulu, Hawaii
- Sustainable Development Research Conference (Helsinki/Finland) Juni 2005 (Keynote Presentation und Special Stream Presentation)
- Kurzpräsentation an der Business in the Community's Environment Conference 2005 (Bradford/UK), 2. Juni 2005
- Präsentation auf der Second International Conference Sustainable Development Indicators in the Minerals Industry SDIMI 2005, 18-20. Mai 2005 in Aachen

Ausführliche Informationen zum ADVANCE-Projekt finden sich unter:

[www.advance-project.org](http://www.advance-project.org).

*Laufzeit:*

2004 - 2006

*Bearbeiter:*

Dr. Tobias Hahn

*Zuwendungsgeber:*

Europäische Kommission (LIFE-Environment Programm)

*Projektpartner:*

Sustainability Research Institute (SRI)

Avanzi SRI Research s.r.l. (Mailand, Italien)

GES Investment Services (Stockholm, Schweden)

Scoris GmbH (Hannover, Deutschland)

Stratégiaikutató Intézet - Institute for Strategic Research (Budapest, Ungarn)

#### **B4 Sustainable Value der BMW Group**

Im Auftrag der BMW Group wird vom IZT in Kooperation mit dem Sustainability Research Institute der Universität Leeds (Großbritannien) die Nachhaltigkeitsleistung der BMW Group mit dem Sustainable Value Ansatz untersucht. Der Sustainable Value Ansatz ermöglicht es, die Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen in monetären Größen zu messen und zu steuern. Er ist der weltweit erste wertorientierte Ansatz zur Nachhaltigkeitsbewertung. Im Finanzmarkt und im Management ist es üblich, den Einsatz von ökonomischem Kapital anhand der Opportunitätskostenlogik zu bewerten. Der Sustainable Value erweitert diese Logik, um auch den Einsatz ökologischer und sozialer Ressourcen in Unternehmen zu berücksichtigen. Dadurch kann gezeigt werden, wie viel Wert ein Unternehmen durch Einsatz eines Bündels ökonomischer, ökologischer und sozialer Ressourcen schafft. Der Sustainable Value durchbricht somit die enge Fokussierung auf ökonomisches Kapital, erlaubt aber gleichzeitig eine



Nachhaltigkeitsbewertung, die der Logik und Sprache des Managements und der Finanzmärkte entspricht.

In dem Projekt wurde der Einsatz ökonomischer, ökologischer und sozialer Ressourcen in der BMW Group mit dem Sustainable Value Ansatz bewertet. Die Ergebnisse wurden im Sustainable Value Report 2005/2006 des Unternehmens veröffentlicht. Somit ist die BMW Group das weltweit erste Unternehmen, das den Sustainable Value für die Nachhaltigkeitsberichterstattung nutzt. Die BMW Group leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung innovativer Konzepte aus der Nachhaltigkeitsforschung in der Unternehmenspraxis. Dies wurde auch in verschiedenen Medien, u.a. in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, aufgegriffen und berichtet. Es ist zu hoffen, dass der neue Ansatz von zahlreichen Unternehmen übernommen wird, um so einen Beitrag für die nachhaltige Entwicklung der Volkswirtschaft zu leisten.

Mit der Anwendung des Sustainable Value Ansatzes bei der BMW Group zeigt sich die Praxisauglichkeit des entwickelten neuartigen Bewertungskonzepts. Die BMW Group schreibt dazu in ihrem Bericht: „Seine Bedeutung und Attraktivität für die Praxis gewinnt der Ansatz durch die neue wissenschaftliche Methode, die eine Brücke zwischen Wertorientierung und Nachhaltigkeit schlägt. Der größte Vorteil für Unternehmen ist, dass der Sustainable Value den Nachhaltigkeitserfolg analog zum ökonomischen Unternehmenserfolg darstellt. Dies unterstützt zum Beispiel auch SRI (Socially Responsible Investment)-Investoren bei ihrer Analyse. Längerfristig ist es auch denkbar, den Sustainable Value zum Basiselement eines Nachhaltigkeitscontrollings weiterzuentwickeln.“

Im Laufe des Jahres 2006 sind weitere Publikationen zu den Ergebnissen der Nachhaltigkeitsbewertung der BMW Group mit dem Sustainable Value Ansatz vorgesehen. Folgende Publikationen zum Sustainable Value Ansatz sind 2005 erschienen:

- Figge, F. & Hahn, T. (2005): „The Cost of Sustainability Capital and the Creation of Sustainable Value by Companies“, *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 47-58.
- Figge, F. & Hahn, T. (2005): „Unternehmerische Nachhaltigkeit messen“, *Umweltperspektiven*, (Oktober 2005), 19-21.
- Figge, F. & Hahn, T. (2005): „Sustainable Value - Ein wertorientierter Ansatz zur Ermittlung der Nachhaltigkeitseffizienz und der nachhaltigen Wertschöpfung von Unternehmen“, in: Busch, T. & Liedtke, C. (Hrsg.): *Materialeffizienz: Potenziale bewerten, Innovationen fördern, Beschäftigung sichern*. München: ökom, 203-216.

Zum Nachhaltigkeitsengagement der BMW Group:

[www.bmwgroup.com/responsibility/](http://www.bmwgroup.com/responsibility/)

Zur Darstellung der Bewertungsergebnisse im BMW Sustainable Value Report 2005/2006:

[www.izt.de/sustainablevalue\\_bmwbericht/](http://www.izt.de/sustainablevalue_bmwbericht/)

Mehr Informationen zum Sustainable Value Ansatz: [www.sustainablevalue.com](http://www.sustainablevalue.com)

*Laufzeit:*

2004 - 2006

*Bearbeiter:*

Dr. Tobias Hahn

*Auftraggeber:*

BMW AG

*Projektpartner:*

Sustainability Research Institute (SRI) an der Universität Leeds (GB)

## **B5 Nachhaltigkeitsinnovationen in der Display-Industrie - Aktivierung von Umweltentlastungspotenzialen durch Akteurskooperationen in Innovationsprozessen der Display-Branche**

Das Forschungsprojekt analysiert Innovationsprozesse in der Displayindustrie und fokussiert dabei auf die Frage, welche Rolle Akteurskooperationen bei der Aktivierung von Umweltentlastungspotenzialen spielen und wie diese erfolgreich gestaltet werden können. Ziel des Projektes ist es,

- die Determinanten, Innovationsimpulse, Erfolgsbedingungen und Restriktionen nachhaltigkeitsrelevanter Innovationsprozesse in der Display-Industrie zu identifizieren,
- Innovationsverläufe und Pfadabhängigkeiten zu beschreiben sowie
- Gestaltungsoptionen zur Erschließung von Nachhaltigkeitsinnovationen zu formulieren.

Dabei fokussiert das Forschungsdesign auf vier Innovationsfelder der Display-Branche, die unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten von herausragender Relevanz sind:

- die Entwicklung von globalen Netzwerken für das Recycling konventioneller Displays (Kathodenstrahlbildröhren)
- die frühzeitige Entwicklung von Recyclingtechnologien und –infrastrukturen für Flachbildschirme
- der Aufbau einer industriellen Rückgewinnung und Verwertung von Werkstoffen
- die Entwicklung nachhaltiger Produktnutzungssysteme für elektronisches Papier (e-Paper).

Es ist ein Grundanliegen des Forschungsvorhabens verschiedene bislang weitgehend getrennte Forschungsansätze der interaktiven Innovationsforschung mit anderen Forschungssträngen der Nachhaltigkeitsforschung wie z.B. der Umweltinnovationsforschung zu verknüpfen. Insofern soll mit dem Projekt sowohl eine Weiterentwicklung der theoretischen Grundlagen der Innovationsforschung möglich sein, als auch im speziellen ein praxisrelevanter Beitrag zur nachhaltigkeitsorientierten Gestaltung von Innovationsprozessen zu einem der wichtigen Zukunftsfelder der Informations- und Kommunikationstechnik geleistet werden.

*Laufzeit:*

2004 - 2007

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Siegfried Behrendt, Lorenz Erdmann, Dr. Roland Nolte, PD Dr. Klaus Fichter

*Zuwendungsgeber:*

Volkswagen Stiftung

## **B6 Energiedaten für die Klimaberichterstattung**

Im Februar 2005 ist das Kyoto-Protokoll in Kraft getreten. Damit sind alle Vertragspflichten für Deutschland verbindlich. Diese erstrecken sich im Kern auf zwei Bereiche: die Umsetzung der Emissionsreduktionsverpflichtung und die regelmäßige und korrekte Berichterstattung zu den nationalen Treibhausgasemissionen und Senkenaktivitäten.

In diesem Projekt mit dem Langtitel „Bereitstellung der Energiedaten für stationäre Feuerungsanlagen zur Erfüllung der Berichtspflichten im Rahmen des Nationalen Treibhausgasinventars (NIR 2006) und des Berichtes zur Festlegung der zugewiesenen Mengen nach Kyoto-Protokoll“ wird das Umweltbundesamt (UBA) bei der Erfüllung der Pflichten zur Emissionsberichterstattung unterstützt.

Ende 2006 sind der endgültige und verbindliche Inventarbericht der Kyoto-Treibhausgase (NIR) für den Zeitraum ab 1990 und der „Bericht zur Festlegung der zugewiesenen Mengen“ nach Artikel 3.7 und 3.8 des Protokolls und nach Artikel 3 der Ratsentscheidung 2002/358/EC vorzulegen.

Das Emissionsminderungsziel gegenüber dem Basisjahr ist bisher für die einzelnen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union in dieser 'Burden-Sharing-Vereinbarung' in relativen Angaben festgeschrieben. Mit dem „Bericht zur Festlegung der zugewiesenen Mengen“ werden die Minderungsziele für die einzelnen Mitgliedsstaaten der EU in absoluten Mengen festgeschrieben. Entscheidend ist dabei das Jahr 1990 als Basisjahr für die Treibhausgase CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> und N<sub>2</sub>O.

Die Bereitstellung der Zahlen für die Aktivitätsraten der stationären Feuerungsanlagen für das Jahr 1990 ist mit umfangreichen Datenrecherchen und Berechnungen verbunden. Dabei sind die durch Klimarahmenkonvention (UNFCCC) und deren Gremien (IPCC) festgelegten Qualitätsanforderungen bis Ende 2006 vollständig zu erfüllen. Die Einhaltung dieser Anforderungen an die Ermittlung der Basisdaten sowie die Berichterstattung der Emissionen ist Voraussetzung für die Teilnahme Deutschlands an den flexiblen Mechanismen, z.B. dem internationalen Emissionshandel.

Ziele des Vorhabens sind:

1. Überprüfung der Daten für stationäre Feuerungsanlagen für das Jahr 1990 als Grundlage für die Emissionsinventare und den Bericht zur Festlegung der zugewiesenen Mengen: Die Daten für Aktivitätsraten als Grundlage für die Emissionen für den Bereich der stationären Feuerungsanlagen für das Basisjahr 1990 entsprechen derzeit nicht den Anforderungen der IPCC (dargelegt in den Qualitätsanforderungen der IPCC). Die Daten für das Jahr 1990 müssen überprüft, dokumentiert und gegebenenfalls vervollständigt oder korrigiert werden. Dies betrifft insbesondere die Daten aus den Neuen Bundesländern bzw. der ehemaligen DDR für das Jahr 1990. Aufgrund der historischen Gegebenheiten ist die Datenlage für das Gebiet der Neuen Bundesländer für das Jahr 1990 lückenhaft. Zudem soll die Dokumentation der Basisdaten für das Jahr 1990 zu stationären Feuerungen für Gesamtdeutschland überarbeitet und vervollständigt werden.
2. Ergänzung der Daten für die „Bilanz der Emissionsursachen“ für die Jahre 1999-2004: Die Daten zu den Aktivitätsraten in stationären Feuerungen sollen im UBA-Modell „Bilanz der Emissionsursachen“ für die Jahre 1999-2004 ergänzt werden. Hierbei sind die

Qualitätsanforderungen der IPCC zu berücksichtigen. Die Daten zu Aktivitätsraten aus stationären Feuerungen unter besonderer Berücksichtigung der Hauptquellgruppen sind so aufzubereiten, dass ihre Qualität den Anforderungen an die Berichtspflichten gemäß IPCC, UN/ECE und der EU entspricht. Als Grundlage dienen die Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland sowie weitere Statistiken.

Nach dem Vorliegen der Ergebnisse des Vorhabens wird das Umweltbundesamt in der Lage sein, mit einer aktualisierten und qualitätsüberprüften Datenbasis im Bereich der stationären Feuerungsanlagen die internationalen Berichterstattungspflichten zu erfüllen.

*Laufzeit:*

2005 - 2006

*Bearbeiter:*

Wolfram Jörß, Christian Kamburow

*Auftraggeber:*

Umweltbundesamt

*Projektpartner:*

IE Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig

## **B7 Maßnahmen zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie**

Wichtigster Regelungsgegenstand der NEC-Richtlinie (2001/81/EG) sind nationale Emissionshöchstmengen (National Emission Ceilings - NECs) für SO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>-, NH<sub>3</sub>- und NMVOC-Emissionen, die in Anhang 1 der Richtlinie aufgelistet sind. Diese Emissionsbegrenzungen der nationalen Gesamtemissionen sind bis zum Jahr 2010 einzuhalten. Über die zur Einhaltung dieser Werte vorgesehenen Maßnahmen zur Emissionsminderung und über die Entwicklung der Emissionen ist der EU-Kommission zu berichten: Die NEC-Richtlinie bestimmt, dass die Mitgliedsstaaten nationale Programme zur fortschreitenden Verminderung der Emissionen erstellen (Artikel 6) und ein Maßnahmenprogramm zur Einhaltung der NECs vorzulegen (Artikel 8).

Mit dem Vorhaben soll ein Entwurf für die Fortentwicklung des Nationalen Programms zur Einhaltung der NEC-Richtlinie aus wissenschaftlicher Sicht geschaffen werden. Hierzu sind die Emissionsdaten des Umweltbundesamtes (UBA) für die vier Schadstoffe der NEC-Richtlinie zu aktualisieren und darauf aufbauende Prognosen zur Entwicklung der Schadstoffe zu erstellen. Des Weiteren sind Maßnahmen und Instrumente zu deren Umsetzung zu analysieren und die noch bestehenden Emissionsminderungspotenziale zu erschließen.

Das Vorhaben wird in zwei Arbeitspaketen durchgeführt:

Auf Basis einer Zusammenstellung der historischen Emissionen ab 2000 und vorläufiger Emissionen für 2005 werden Referenz-Emissionsprognosen für die Jahre 2010, 2015 und 2020 erstellt. Basis der Referenzprognosen sind umweltpolitische Regelungen, Instrumente und Maßnahmen, die bis 2005 bereits entschieden waren.

In allen für die vier Schadstoffe relevanten Emittentensektoren, d.h. stationäre Feuerungsanlagen (Kraftwerke, Industrie, Gewerbe und Haushalte), Verkehr und mobile Maschinen, Industrieprozesse, Lösemittelverwendung und Landwirtschaft, werden die Potenziale von über

das Referenzszenario hinausgehenden Maßnahmen zur Emissionsminderung analysiert und in verschiedenen Szenarien zusammengefasst.

Als Ergebnis des Vorhabens wird das Umweltbundesamt in die Lage versetzt, auf einer aktualisierten wissenschaftlichen Basis ein überarbeitetes Nationales Programm zur Einhaltung der NEC-Richtlinie zu erstellen.

*Laufzeit:*

2005 - 2006

*Bearbeiter:*

Wolfram Jörß, Volker Handke, Christian Kamburow

*Zuwendungsgeber:*

Umweltbundesamt

*Projektpartner:*

IER - Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart

ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung

DFIU - Deutsch-Französisches Institut für Umweltforschung, Universität Karlsruhe (TH)

## **B8 „Erlebniswelt Erneuerbare Energien: powerado“**

Das Forschungsvorhaben „Erlebniswelt Erneuerbare Energien: powerado“ knüpft an das abgeschlossene Forschungsvorhaben „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“ an. Es verfolgt das Ziel, die Kommunikation zur Förderung von Erneuerbaren Energien bei Kindern und Jugendlichen zu erforschen. Hierzu werden in neun Modulen für verschiedene Altersstufen und für Multiplikatoren Materialien entwickelt, anhand derer erfolgreiche Kommunikationsstrategien von Erneuerbaren Energien bestimmt werden können. In den einzelnen Modulen werden unterschiedliche Lernziele und Zielgruppen angesprochen:

Modul 01 Online-Spiel EE: Internetspiel zum Spielen mit Erneuerbaren Energien

Modul 02 Wissensquiz EE: Wissenstest und Informationsangebote für Kinder zwischen acht und zwölf Jahren mit einem Wissensquiz

Modul 03 Renewables in a Box Junior: Materialkiste für vier- bis sechsjährige Kinder zum Einsatz in Kindergärten

Modul 04 Renewables in a Box Primary: Materialienkiste für sechs- bis zwölfjährige Kinder zum Einsatz in der Primarstufe

Modul 05 Renewables in a Box Next Generation: Materialkiste für Acht- bis Zwölfjährige zum Einsatz in Jugendfreizeiteinrichtungen

Modul 06 Wanderausstellung EE: Erstellung einer Wanderausstellung mit guten Beispielen für Schulaktionen zum Thema Erneuerbare Energien

Modul 07 Erfahrbare EE: Experimente zu den Erneuerbaren Energien für Schulveranstaltungen (Modul 07a), Entwicklung und Erprobung eines Klimaballons (Modul 07b) und die pilothafte Entwicklung eines Reise- und Exkursionsführers Erneuerbare Energien mit zwei Schultypen (Modul 07c)

Modul 08 EE-Handwerk mit Zukunft: Entwicklung und Erprobung von Curricula für die Berufsausbildung (Modul 08a) und Erstellung einer Broschüre mit Ausbildungsberufsbildern für Jugendliche (Modul 08b)

Modul 09 Lehrerbildung EE: Untersuchung der Hochschulausbildung hinsichtlich der Integration von Erneuerbaren Energien (Modul 09a HochschulausbildungEE) und Aufbau eines Multiplikatorennetzwerkes für Erneuerbare Energien (Modul 09b FokusgruppenEE)

Die Module sind miteinander vernetzt. Die Module 1 und 2 zielen auf das Spielen und Lernen am Computer, die Module 3 bis 5 ermöglichen das spielerische Erleben von Erneuerbaren Energien in unterschiedlichen Altersgruppen. Die Module 6 und 7 stellen Präsentationsmaterialien bereit, das Modul 8 fokussiert auf die handwerkliche Ausbildung und das Modul 9 untersucht die Hochschulausbildung hinsichtlich der Integration von Erneuerbaren Energien und baut ein Multiplikatorennetzwerk auf. Parallel dazu werden eine zentrale Projektplattform [www.powerado.de](http://www.powerado.de) aufgebaut, eine Materialiendatenbank für Kommunikationsmedien eingerichtet sowie Fachgespräche mit Multiplikatoren auf Bundes- und Landesebene geführt.

Das Forschungsprojekt wurde im November 2005 als offizielles Projekt der Weltdekade 2005-2014 von der Deutschen UNESCO-Kommission – Nationalkomitee für die UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ ausgezeichnet.

*Laufzeit:*

2005 - 2008

*Bearbeiter:*

Dr. Michael Scharp

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

*Projektpartner:*

Unabhängiges Institut für Umweltfragen

iserundschmidt – Kreativagentur für PublicRelations GmbH

Universität Magdeburg - Lehrstuhl für Erziehungswissenschaftliche Medienforschung

ISES International Solar Energy Society

DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V., Freiburg

DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. Landesverband Berlin-Brandenburg

**B9 Portfolio-Analyse der Forschung der Europäischen Gemeinschaften im Bereich „Nicht-Nukleare Energien“ (Portfolio Analysis of European Community Non Nuclear Energy RTD Projects in their overall EU Context)**

Im Rahmen der Studie werden die Forschungsportfolios der Europäischen Kommission in fünf Energie-Forschungsfeldern (Brennstoffzelle und ihre Anwendungen; neue Technologien im Bereich Leitung/Transport und Speicherung, insbesondere Wasserstoff; neue, hochentwickelte Konzepte erneuerbarer Energietechnologien; Abscheidung und Bindung von Kohlenstoff; sozio-ökonomische Begleitforschung und Energiestrategien) analysiert und bewertet und mit den korrespondierenden Forschungsportfolios der Mitgliedsländer sowie der assoziierten Staaten und wichtiger Drittländer (USA, Japan, China etc.) verglichen.

Für jedes Forschungsfeld wird ein komparativer Überblick erstellt, aus dem die jeweiligen strategischen Parameter der Portfolios – Schwerpunktsetzungen, Forschungsstand, Höhe der öffentlichen Forschungsmittel hervorgehen. Auf diese Weise werden Synergien und redundante Programme aufgezeigt, um darauf aufbauend, handhabbare Handlungsempfehlungen für die Verbesserung der Integration der Europäischen Forschungslandschaft abzuleiten.

Mit Hilfe der Portfolio-Analyse wird der derzeitige Stand der Forschung mit strategischen Optionen verknüpft, um zukünftigen Anforderungen und Aufgaben begegnen zu können. Drei Analyseebenen werden verknüpft:

- Die Analyse der derzeitigen Situation in den Forschungsfeldern der EU
- Eine Querschnittsanalyse der strategischen Merkmale nationaler Forschungsportfolios
- Eine vergleichende Portfolio-Untersuchung, die sowohl Forschungslücken und damit verbunden Handlungserfordernisse sowie einzubeziehende Akteure beleuchtet.

Die vorläufigen Ergebnisse der Studie wurden Anfang Dezember 2005 auf einem Stakeholder-Workshop in Brüssel mit den Vertretern der Kommission und der nationalen Forschungsministerien und -organisationen sowie Experten der Industrie einer kritischen Evaluation unterzogen.

Die Studie wird in Kooperation mit Frost & Sullivan, London bearbeitet.

*Laufzeit:*

2005 – 2006

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Michael Knoll, Dr. Roland Nolte, Sie Liang Thio, Timon Wehnert

*Zuwendungsgeber:*

European Commission, Research Directorate General J Energy – Unit 1; Contract N° RTD/J/-CT-2004-0023

*Projektpartner:*

Frost and Sullivan, London

## **B10 Sustainable Holistic Approaches & Know-how Tailored for India (SHAKTI)**

Das Projekt „Sustainable Holistic Approaches and Know-how Tailored to India (SHAKTI)“ wird im Rahmen des BMBF Förderprogramms „Global Change - Forschung für die nachhaltige Entwicklung der Megastädte von Morgen“ unterstützt und von einem Indisch-Deutschen Konsortium bearbeitet. Neben den Koordinatoren – European Institute for Energy Research (EIfER) und ICLEI South Asia – beteiligen sich zahlreiche deutsche und indische Forschungsinstitute, NGOs, lokale und regionale Verwaltungseinrichtungen, öffentliche und private Versorgungsunternehmen an diesem Projekt.

SHAKTI fokussiert auf die Stadt Hyderabad, die Hauptstadt der Provinz Andhra Pradesh im Südosten Indiens gelegen. Hohen Wachstumsraten, vor allem im Bereich neuer Technologien, die sich in der Peripherie ansiedeln (Cyberabad) steht ein muslimisch geprägter Altstadt kern mit zunehmender Bevölkerungsverdichtung und mangelhafter Infrastruktur entgegen. Diese Situation bildet den Spannungsbogen, der bei der künftigen Entwicklung zu berücksichtigen ist. Auf der Basis von bereits von der Stadt Hyderabad formulierten Zielsetzungen sollen ge-

meinsam mit den lokalen Partnern Entwicklungsperspektiven und Problemlösungsstrategien erarbeitet werden. Darauf aufbauend werden integrierte Projekte für die Umsetzungsphase initiiert, die sowohl kurzfristigen Herausforderungen begegnen als auch mittel- und langfristige Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung berücksichtigen. Die Definition und Priorisierung der Problembereiche erfolgt überwiegend vor dem Hintergrund der Vor-Ort-Kenntnisse der indischen Partner, während Strategien und konkrete Projekte durch gemeinsame Lern- und Kommunikationsprozesse entwickelt werden.

Das Projekt befindet sich in der 2-jährigen Vorphase. Im Dezember 2005 erfolgte auf einem dreitägigen Workshop in Hyderabad mit Vertretern des Bundesstaates Andra Pradesh und zahlreicher Administrationen der Agglomeration Hyderabad sowie Wissenschaftlern und Akteuren der Zivilgesellschaft eine Zuspitzung auf prioritär zu bearbeitende Forschungsfragen.

Im Jahr 2006 werden zwei weitere Treffen stattfinden, um konkrete Forschungs- und Anwendungsprojekte zu definieren.

*Laufzeit:*

2005 – 2007

*Bearbeiter:*

Michael Knoll, Timon Wehnert

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung

*Projektpartner:*

European Institute for Energy Research (EifER), Karlsruhe

University of Karlsruhe

French-German Institute for Environmental Research

Institute of Aquatic Environmental Engineering Department of Applied Geology

Institute of Urban and Regional Planning, Lab for Planning in a global Context

Institute for Photogrammetry and Remote Sensing University of Trier

Urban, Environmental and Planning Sociology

University of Witten Herdecke in Cooperation with Hohenheim University

German Competence Centre for Sustainable Development

German Remote Sensing Data Center,

German Aerospace Center (DLR), Wessling

PTV Traffic Mobility Logistics AG, Karlsruhe

ICLEI - Local Governments for Sustainability

ASCI - Administrative Staff College India

Municipal Corporation of Hyderabad

Hyderabad Urban Development Authority

Hyderabad Metropolitan Water Supply and Sewerage Board



Regional Transport Authority

AP Transco

Central Power Distribution Company of Andhra Pradesh

Municipal Administration and Urban Development Department

### **B11 Fortschreibung anspruchsvoller technischer Umweltstandards von thermischen Solarkollektoren unter besonderer Berücksichtigung der selektiven Beschichtung ihrer Absorberoberflächen**

Das Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit der Entwicklung von Umweltstandards für solarthermische Kollektoren welche als Förderkriterien im Marktanzreizprogramm und anderen Investitionsförderprogrammen genutzt werden können. Dabei sind einerseits die unterschiedlichen nationalen und insbesondere europäischen Rahmenbedingungen für Investitionsbeihilfen zu berücksichtigen, andererseits die verschiedenen Stakeholder aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zu beteiligen.

Neben der generellen Beurteilung der Umweltauswirkungen auf der Grundlage einer aktuellen Marktanalyse werden durch vergleichende Ökobilanzen der Beschichtungsprozesse und einer analytischen Lebensdauerbestimmung insbesondere der Beitrag der selektiven Absorberbeschichtung zur Umweltauswirkung der Solarthermie untersucht und bei der Entwicklung der Umweltaststandards berücksichtigt.

Das Forschungsvorhaben baut dabei maßgeblich auf den Erfahrungen und Erkenntnissen aus der im Jahr 2001 bis 2003 durchgeführten Machbarkeitsstudie zur Novellierung der Vergabegrundlage für den Blauen Engel für solarthermische Kollektoren auf.

Das Vorhaben wurde im März 2005 begonnen und hat nach einer detaillierten Analyse der nationalen und internationalen solarthermischen Märkte und ihrer technologischen Entwicklung die grundsätzlichen Bereiche der Umweltauswirkungen identifiziert und quantifiziert. Auf dieser Grundlage wurden prinzipielle Strukturen, Inhaltsbereiche und Wirkmechanismen von Umweltstandards entwickelt und auf einem wissenschaftlichen Workshop im November 2005 mit Fachexperten und Branchenvertretern diskutiert. Die Ergebnisse wurden in einem Zwischenbericht dokumentiert und werden im Jahr 2006 durch ökobilanzielle und labortechnische Detailuntersuchungen fortentwickelt und verfeinert.

*Laufzeit:*

2005-2006

*Bearbeiter:*

Volker Handke, Christian Kamburow.

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

### **B12 Akzeptanz und Strategien für den Ausbau Erneuerbarer Energien auf kommunaler und regionaler Ebene**

Für den kontinuierlichen Ausbau Erneuerbarer Energien zur Primärenergie- und Stromversorgung ist die Akzeptanz und Befürwortung breiter Bevölkerungs- und Akteursschichten dringend erforderlich. Die Erhöhung der Akzeptanz ist erforderlich, da beispielsweise betroffene

Anwohner, die negative Einflüsse auf ihre Wohnqualität befürchten, im Rahmen von Genehmigungsverfahren einen geplanten Wind- oder Solarpark in Ihrer Gemeinde verhindern können. Weiterhin ist bekannt, dass es sehr vom Engagement kommunaler Akteure und ihrem Zusammenwirken abhängig ist, ob EE-Vorhaben in den jeweiligen Kommunen eine verstärkte Förderung und Unterstützung erfahren und letztlich auch zur Umsetzung gelangen. Es ist zu befürchten, dass bei mangelnder Akzeptanz die Finanzierung von EE-Projekten durch private Anleger sowie der Konsum von „Grünem Strom“ zurückgehen und somit den angestrebten weiteren Ausbau konterkarieren könnten.

Das Thema der Akzeptanz von Erneuerbaren Energien ist äußerst komplex und weist mehrere Problemebenen auf:

- Es bestehen Zielkonflikte zwischen dem Ausbau Erneuerbarer Energien und negativen Auswirkungen von Anlagen auf andere Belange, wie dem Naturschutz. Hierbei stehen häufig lokale Beeinträchtigungen (etwa Lärm und Veränderung des Landschaftsbildes) dem volks- und gesellschaftlichen Nutzen entgegen.
- Bestimmte ökonomische Aspekte wie die Förderung Regenerativer Energien werden durchaus sehr unterschiedlich bewertet. Während Stimmen aus der Industrie häufig die Risiken für die Wettbewerbsfähigkeit hervorheben, weisen Umfragen in der breiten Bevölkerung auf eher geringe Kritik an der bisherigen Subventionierung regenerativer Energien hin.
- Kommunen und ihren Verwaltungen kommt bei der Förderung, Nutzung und Propagierung Erneuerbarer Energien eine Schlüsselrolle zu. Die bisherige Praxis kommunaler Energiepolitik bleibt jedoch zumeist auf einen Bruchteil der möglichen kommunalen Maßnahmen, wie beispielsweise Flächenbereitstellung oder Bewirtschaftung der öffentlichen Liegenschaften, beschränkt. Bestehende Möglichkeiten, durch die Schaffung von nutzerfreundlichen Strukturen oder Kooperations- und Fördermechanismen verstärkt Anreize für den Einsatz von Erneuerbaren Energien seitens privater Betreiber oder bürgerschaftlicher Initiativen zu setzen, werden bisher bei weitem nicht ausgeschöpft.

Das Forschungsprojekt gliedert sich in zwei Teilprojekte:

- Teilprojekt A: Entwicklung einer Strategischen Kommunalen Energiepolitik (SKEP) zur Nutzung Erneuerbarer Energieträger (siehe auch Projektwebsite)
- Teilprojekt B: Akzeptanzuntersuchung für Erneuerbare Energien auf regionaler Ebene

Gemeinsam mit den relevanten Akteuren werden in einer Reihe von Workshops die aufgeworfenen Forschungsfragen diskutiert und ergänzt sowie Strategien entwickelt, wie die Akzeptanz für Erneuerbare Energietechnologien gefördert und deren Anwendung auf regionaler und lokaler Ebene intensiviert werden kann.

*Laufzeit:*

2005 - 2007

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter*

Timon Wehnert (Projektleiter), Wolfram Jörß, Michael Knoll, Katrin Nolting

*Auftraggeber:*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)

*Projektpartner:*

Ecologic - Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik

KWI - Kommunalwissenschaftliches Institut der Universität Potsdam

IRIS - Institut für Ressourcenschonung, Innovation und Sustainability im Umweltbereich an der Fachhochschule für Wirtschaft Berlin

**B13 Energie als Schlüssel für eine nachhaltige Entwicklung in Megacities am Beispiel von Johannesburg, Süd-Afrika - ENERKEY-JOBURG (Energy as Key Element for the Sustainable Development of Megacities - Johannesburg, South Africa „ENERKEY-JOBURG“)**

Die „Megacities von Morgen“ werden eine wichtige Rolle beim Übergang zu einer global nachhaltigen Entwicklung spielen. Die Lösung der Energie-Fragen (u.a. Versorgungssicherheit, gerechter Zugang zu Energieressourcen, umweltgerechte Versorgung und Nutzung von Regenerativen Energien und Energieeffizienzstechnologien) wird dabei eine Schlüsselrolle spielen. Die effiziente, konsistente und sparsame Nutzung von Energie ist eine fundamentale Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung in den Megacities.

Das Projekt ENERKEY will hierfür - gleichermaßen für die technischen, ökologischen und sozio-ökonomischen Dimensionen - Lösungen erarbeiten, die die nachhaltige Entwicklung der Zielregion Johannesburg/Gauteng dauerhaft stärken. Im Projekt sollen, ausgehend von der Nutzung eines Portefeuilles an entscheidungsunterstützenden Instrumenten und Modellen, Projekte initiiert werden, deren erfolgreiche Durchführung die relevanten Nachhaltigkeitsindikatoren substantiell verbessern und zu Nachahmungsprojekten führen. Das Vorhaben berücksichtigt dabei den ALEP-Ansatz (Advanced local energy planning), der Lösungen für eine nachhaltige Energieversorgung und -nutzung mit einem partizipativen Diskussions- und Entscheidungsprozess verbindet. In diesen sollen alle relevanten Gruppen und Entscheidungsträger eingebunden werden. Somit ist es ein entscheidender Baustein des Projektes, die Beteiligten und Entscheidungsträger vor Ort mit dem Umgang und den Zielen einer solchen Vorgehensweise vertraut zu machen und für eine reguläre Integration und Umsetzung der Projektziele in der Region zu werben (Capacity building).

Für den modular aufgebauten Modellansatz werden zunächst die Daten des Energiesystems vor Ort erhoben und unter der Maßgabe von Szenarien sollten sodann die Auswirkungen von Maßnahmen bestimmt werden. Rückschlüsse und Empfehlungen zu sinnvollen und effektiven Maßnahmen für die nachhaltige Entwicklung der Stadt bauen auf der eingangs durchgeführten Datenanalyse auf. Nach der Umsetzung einzelner exemplarischer Energie-Projekte (z.B. Sparmaßnahmen, Einsatz erneuerbarer Energien in Schulen oder Verwaltungsgebäuden) sollen zunehmend Maßnahmen auch auf einem integrierten Niveau für Politik und Entscheidungsträger erarbeitet werden, die die nachhaltige Entwicklung und ihre meßbaren Indikatoren für die Zielregion grundlegend verbessern sollen. Die Maßnahmen, Empfehlungen und Best-Practice Beispiele sollen durch geeignete Informationsmedien übertragen und verbreitet werden.

Die 2-jährige Einführungsphase dient im wesentlichen dem Kontaktaufbau, der Validierung der Vorgehensweise anhand eines Fallbeispiels, der Erhebung der Datenverfügbarkeit und der Vorbereitung der weiteren Projektvorbereitung. Das Vorhaben wird von deutschen und südafrikanischen Partnern repräsentiert, die interdisziplinär die relevanten Bereiche abdecken

und vielfältige praktische Projekterfahrungen einbringen. Die Partnerschaft zwischen den Städten Stuttgart und Johannesburg bildet das Rückgrad des Konsortiums.

*Laufzeit:*

2005 - 2007

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Timon Wehnert, Michael Knoll, Helga Jonuschat

*Auftraggeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

*Projektpartner:*

IER - Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Universität Stuttgart

Stadtverwaltung Stuttgart

TÜV Rheinland Gruppe Köln

IBP - Fraunhofer-Institut für Bauphysik; Stuttgart

City of Johannesburg Municipal Authority of the City of Johannesburg, South Africa,  
Environmental monitoring and compliance department

Erkurrhuleni: Authority of the Metropolitan municipality of Erkurrhuleni, South Africa

Energy Research Center of the University of Cape Town, South Africa

University of Johannesburg, South Africa

ICLEI South Africa

CSIR - Environmentek, Environmental and Resource Economics; Pretoria, South Africa

ESKOM, Corporate Sustainability and Environment Office, Energy Utility of SA

De Wit Sustainable Options (Pty) Ltd.

**B14 Holzwende 2020plus: Nachhaltige Zukunftsmärkte für den Rohstoff Holz - Aktivierung von Nachhaltigkeitspotenzialen in der Forst-Holz-Wertschöpfungskette durch Akteurskooperationen und Verbraucherintegration**

Gegenstand des Forschungsvorhabens ist die Identifizierung und Erschließung von nachhaltigen Zukunftsmärkten für den Rohstoff Holz. Mit diesem Projekt soll ein Beitrag zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung bei Unternehmen der forst- und holzwirtschaftlichen Wertschöpfungskette geleistet werden. Die Forst- und Holzindustrie befindet sich in einem Strukturwandel. Kennzeichnend für die Branche sind eine schwierige Ertragslage, insbesondere vieler kleiner und mittlerer Unternehmen, die Notwendigkeit der Effizienzsteigerung und eine verbesserte Ausrichtung der Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette der Wald-Holz-Industrie. Eine dringliche Aufgabe ist die Erschließung neuer Geschäftsfelder und die Umsetzung ökologischer Standards im Holzanbau und in der Holzernte bei veränderten Strukturen in den Wertschöpfungsketten. Vor diesem Hintergrund untersucht das Projekt Innovationsprozesse in der Wald- und Holzwirtschaft. Der Fokus des Forschungsvorhabens liegt dabei auf der Frage, welche Rolle Akteurskooperationen und Kundenintegration bei der Erschließung neuer Absatzmöglichkeiten für das Produkt Holz und bei der Entwicklung neuer Geschäftsfelder für Betriebe der Holz- und Waldwirtschaft spielen.

Das Forschungsvorhaben setzt drei Schwerpunkte:

Die Aufgabe innerhalb des ersten Schwerpunktes besteht darin, eine Orientierungshilfe zu schaffen, mit der die verschiedenen technologischen, sozialen, ökonomischen und ökologischen Entwicklungen mit Blick auf die Perspektiven der Wald- und Holzwirtschaft eingeordnet und bewertet werden können. Auf der Basis einer Trendanalyse, die wesentliche zentrale demografische, gesellschaftliche, wirtschaftliche und ökologische Entwicklungen identifiziert und hinsichtlich ihrer Effekte für die Wald- und Holzwirtschaft untersucht, werden Basisszenarien für mögliche Zukunftsentwicklungen erstellt. Die Basisszenarien umfassen die vier Felder Technologie, Markt, Waldnutzung und institutionelle Veränderungen mit Fokussierung auf die Leitthemen. Eine zentrale Aufgabe des Projektes ist die Entwicklung eines Wendeszenarios für die Holznutzung (analog der Energie- oder Ernährungswende). Dadurch soll eine integrierte Analyse der Entwicklungen in der Forst- und Holzwirtschaft unter dem Blickwinkel der Nachhaltigkeit vorgenommen werden.

Der zweite Schwerpunkt stellt eine Fokussierung des Themas dar. Es werden zentrale Herausforderungen der Erschließung von Zukunftsmärkten für die Wald- und Holzwirtschaft aufgegriffen und die Forschungsarbeit dabei auf eine nachfrageorientierte Entwicklung des Holzmarktes im Bereich des Bauens konzentriert. Mit einem Verbrauchsanteil von 60 Prozent ist der Bausektor der Schlüsselbereich für den heimischen Holzabsatz, wobei noch erhebliche nicht erschlossene Wertschöpfungs- und Anwendungspotenziale bestehen. Hier formieren sich Kooperationen, Netzwerke und Allianzen verstärkt neu und gewinnen für Innovationen zunehmend an Bedeutung. Untersucht werden verschiedene Schlüsselfelder für eine nachfrageorientierte Entwicklung des Holzmarktes im Baubereich.

Der dritte Schwerpunkt dient dem Transfer der Forschungsergebnisse. Kernelement ist die Nutzung der Projektergebnisse für eine Kampagne des Deutschen Naturschutzringes zur Aktivierung des Nachfragepotenzials für Holz in Bauprozessen durch dessen Mitglieder. Neben einer internetbasierten Informationsplattform wird außerdem ein projektbegleitendes Multiplikatorennetzwerk aufgebaut.

*Laufzeit:*

2005 - 2008

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Siegfried Behrendt, Lorenz Erdmann, Christine Henseling, Michael Knoll

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

*Projektpartner:*

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie

FFM Holzforschung München der TU München

Steinbeis-Stiftung

Centrum für Energietechnologie Brandenburg

BAKA Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V.

Im *Forschungsbereich C* „**Informations- und Kommunikationstechnologien**“ zählen im Berichtsjahr 2005 folgende Projekte zu den laufenden Forschungsprojekten:

## **C Informations- und Kommunikationstechnologien**

### **C1 Innovationspfade für eine nachhaltige Informationsgesellschaft – Erfassung und Analyse von Konzepten zur nachhaltigen Langfristplanung von Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnik**

Kernidee des Projektes ist es, die Roadmapping-Methode, die ein bewährtes und zunehmend verbreitetes Instrument der Technologiefrüherkennung ist, in erweiterter Form zur langfristigen innovationsstrategischen und forschungspolitischen Nachhaltigkeitsorientierung fruchtbar zu machen. Voraussetzung dazu ist, dass die bisher für Roadmaps typische Verengung auf das technologisch Machbare um Schnittstellen zu Nachhaltigkeitsfragen ergänzt wird. Dies kann einerseits durch eine Fokussierung des Suchfilters auf nachhaltige Schrittmacher- und Schlüsselinnovationen erfolgen. Andererseits geht es darum, Nachhaltigkeitsprinzipien und -dimensionen als „Leitplanken“ eines Suchkorridors und –filters in dem Roadmappingprozess mitlaufen zu lassen, das heißt situativ an passenden Stellen zu integrieren. Bei der Auseinandersetzung mit Nachhaltigkeitsaspekten in frühen Phasen von Innovationsprozessen hilft die Integration von Kunden und anderen Stakeholdern Unsicherheiten bei Technologieentwicklung, Markteinführung und Geschäfts- und Erlösmodellen zu minimieren, die ökologische Richtungssicherheit zu erhöhen und ist letztlich ein Erfolgsfaktor bei der Einführung neuer Technologien. Gerade für die Nachhaltigkeitsorientierung scheint eine relativ offene Methode, wie sie im Projekt entwickelt wird, am geeignetsten, die verschiedene Unternehmensbereiche und Innovationskontexte miteinander verknüpft, gleichzeitig einen Lernprozess unter den Beteiligten auslöst und langfristig angelegt ist. In Vorbereitung ist ein Leitfaden für ein „integrated Roadmapping“, der die Vorgehensweise erläutert sowie praktische Hinweise gibt.

Das Projekt wird im Rahmen des Forschungsschwerpunktes „Förderung von infrastruktur-stärkenden Maßnahmen auf dem Gebiet der sozialökologischen Forschung“ durchgeführt.

#### *Laufzeit:*

2001 - 2006

#### *Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Siegfried Behrendt, Lorenz Erdmann, Britta Oertel

#### *Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

#### *Projektpartner:*

SFZ - Sekretariat für Zukunftsforschung

### **C2 Erfolgsfaktoren virtueller Unternehmen**

Im Zuge der Globalisierung und Internationalisierung wird die Fähigkeit, Netzwerke mit Partnern unterschiedlicher Wertschöpfungsstufen und volkswirtschaftlicher Branchen aufzubauen und zu managen, zum zentralen Wettbewerbsfaktor. Feste bilaterale Partnerschaften werden durch multilaterale Partnernetze und flexible Partnerschaften auf Zeit abgelöst.

Virtuelle Unternehmen (VU) gewinnen an Bedeutung. Diese Entwicklungen bieten kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) sowie unternehmerisch tätigen Einzelpersonen erweiterte Möglichkeiten, neue Märkte zu erschließen und eine bessere Auslastung der eigenen Kapazitäten zu erreichen.

Im Rahmen des Projektes werden virtuelle Unternehmen analysiert und bewertet. Darüber hinaus werden eine Typologisierung virtueller Unternehmen vorgenommen sowie Szenarien entwickelt, die mögliche Entwicklungskorridore für die Zukunft virtueller Unternehmensverbände aufzeigen. In ausgewählten nationalen und internationalen Fallstudien werden die fördernden und hemmenden Faktoren virtueller Unternehmen herausgearbeitet. Im Ergebnis sollen generalisierbare Erfolgsfaktoren abgeleitet werden.

Im Juni 2005 fand eine zweitägige Zukunftswerkstatt „Wie es Euch gefällt!? – Selbstbestimmung und Zwänge in der Arbeitswelt virtueller Unternehmen“ in Berlin statt. In der Zukunftswerkstatt wurden zusammen mit Vertreterinnen und Vertretern virtueller Unternehmen Erfahrungen aus der Unternehmenspraxis ausgetauscht und zukünftige visionäre Gestaltungsoptionen entwickelt. Diese Ergebnisse wurden ausschließlich mit ausgewählten VU-Expertinnen und -Experten diskutiert und im Hinblick auf Praxistauglichkeit und Umsetzungsrelevanz bewertet.

Auf einer Abschlussveranstaltung im Dezember 2005 wurden die Projektergebnisse und die konkrete Praxiserfahrungen im virtuellen Unternehmen sowie die erarbeiteten Szenarien gemeinsam mit UnternehmerInnen, WissenschaftlerInnen, wissenschaftlichen Interessensverbänden sowie VertreterInnen von Politik und Zivilgesellschaft diskutiert.

Die Arbeitsergebnisse werden als Werkstattbericht im Frühjahr 2006 veröffentlicht. Außerdem wird ein praxisnaher Leitfaden für die Arbeitsgestaltung und Unternehmensorganisation in virtuellen Unternehmen erstellt.

*Laufzeit:*

2004 – 2006

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Michaela Wölk, Britta Oertel, Mandy Scheermesser

*Zuwendungsgeber:*

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Förderkennzeichen 01HU0310

*Projektpartner:*

SFZ - Sekretariat für Zukunftsforschung

TWG – the Webworker Group mbH

### **C3 Technologie-Roadmap Automation 2015+**

Welche Technologiefelder und welche sozio-kulturellen Trends werden in den nächsten Jahren wichtig für die Automatisierungstechnik? Welche Lösungsbeiträge kann die Automatisierungs-, Mess- und Regelungstechnik zu gesellschaftlichen Aufgaben leisten? Wo liegen Zukunftsmärkte und welche neuen Anforderungen ergeben sich daraus für die Automatisierungsbranche? In welche Richtung werden sich die Anwenderbranchen entwickeln? Zeichnen sich neue Technologien und Geschäftsmöglichkeiten ab? Ergeben sich neue Qualifizierungs-

anforderungen und -bedarfe? Welche Standardisierungsherausforderungen zeichnen sich ab? Wie sollen sich die Unternehmen auf mögliche Optionen und neue Risiken einstellen?

Mit Blick auf diese Fragen hat der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) mit der Erarbeitung der „Technologie-Roadmap Automation 2015+“ beauftragt. Ausgangspunkt und Hintergrund des Roadmap-Projektes sind die sich maßgeblich verändernden Innovationsbedingungen für Unternehmen der Automatisierungstechnik. So erhöht die Verkürzung der Marktzyklen vieler Produkte den Innovationsdruck und zwingt zur Beschleunigung von Produktvariationen und Neuentwicklungen. Vor allem die rasante Entwicklung bei den Informations- und Kommunikationstechnologien hält die Innovationsdynamik in der Automatisierungstechnik auf hohem Niveau und führt auch in den wichtigen Anwenderbranchen der Automatisierungstechnik zu fortlaufender Marktdynamik. Hinzu kommen sich verändernde politische, rechtliche und ökologische Umfeldbedingungen. Die Frage nach der Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit der Produkte, nach der Sozial- und Umweltverträglichkeit ihrer Produktion bis hin zur Frage ihres tatsächlichen Beitrags für den individuellen wie gesellschaftlichen Nutzen gewinnen an Bedeutung. Für die Unternehmen der Automatisierungstechnik bringen diese Veränderungen deutlich vergrößerte Unsicherheiten, zugleich aber auch neue Chancen mit sich. Mit Blick darauf soll die Roadmap Orientierungswissen für strategische Entscheidungen des ZVEI bereitstellen, Entwicklungsperspektiven der Automation im Kontext künftiger Kundenanforderungen aufzeigen und technologische Antworten auf sozio-ökonomische Trends und gesellschaftliche Zukunftsherausforderungen identifizieren.

*Laufzeit:*

2005 - 2006

*Bearbeiterinnen und Bearbeiter:*

Siegfried Behrendt, Lorenz Erdmann, Dr. Edgar Göll, Dr. Roland Nolte, Timon Wehnert, Michaela Wölk

*Auftraggeber:*

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI)



### 1.3.5 Forschungsvorhaben im Akquisitionsprozess

#### **PERES - Promotion of Efficient and RES technologies for eco- buildings**

Die strategischen Zielsetzungen des Forschungsprojektes umfassen:

- Die Verbreitung des Wissens über innovative Energieeffizienztechnologien für Gebäude bei Regierungen, Wirtschaft und in der breiten Öffentlichkeit, um ihre Marktdurchdringung des Gebäudesektors zu erhöhen
- Hindernisse zur Implementierung von erneuerbaren Energien und von leistungsfähigen Energietechnologien im Gebäudebereich in der EU, in der Türkei und in Israel zu identifizieren
- zu einem gesteigerten Einsatz dieser neuen Energietechnologien beizutragen
- Wege aufzuzeigen, welche Beiträge zur Erreichung der Kyoto-Ziele der EU durch CDM-Maßnahmen im Gebäudebereich geleistet werden können.

Der Projektvorschlag wurde unter der Federführung des Interdisciplinary Center for Technological Analysis and Forecasting, ICTAF in Tel Aviv, Israel entwickelt. Projektpartner sind weiterhin Foundation Joint Implementation Network (JIN), Prospektiker European Institute for Futures Studies (Prospektiker) Bogazici University Department of Industrial Engineering (BU/IE), Centre of Excellence Baltic Renewable Energy Centre (EC BREC/IBMER), Finland Futures Research Centre (FFRC).

Der Antrag wurde im Dezember 2005 bei der EU-Kommission eingereicht.

#### **Effizientes Energiesystem Wohnhaus 2030. Innovationen zur Erhöhung der Energieeffizienz und des Einsatzes regenerativer Energien: Potenziale, Umsetzungsstrategien und Maßnahmen. Eine deutschlandweite Delphi Studie**

Am Beispiel von Wohngebäuden in Deutschland kann gezeigt werden, dass technische und sozio-ökonomische Innovationen ein großes Potenzial eröffnen, die Energieeffizienz drastisch zu erhöhen. So können bis zu 80% des heutigen Energiebedarfs eines Bestandsgebäudes durch energetische Modernisierungsmaßnahmen und den Einsatz erprobter Effizienztechniken eingespart werden. In den nächsten 20 Jahren werden schätzungsweise an 50% des Wohnungsbestandes Sanierungsmaßnahmen durchgeführt. Das hohe Energieeinsparpotenzial ist nur nutzbar, wenn die möglichen Maßnahmen sinnvoll miteinander kombiniert werden.

Die hohen Energieeffizienz-Potenziale im Wohngebäudebereich werden derzeit bei weitem nicht ausgeschöpft. Obwohl eine hohe Innovationsgeschwindigkeit in Einzelprojekten herrscht, erreichen Innovationen oft nur langsam eine breite Marktdurchdringung. Während die technologische Forschung und Entwicklung weit fortgeschritten ist, besteht kaum eine Einbettung von Innovationen in ein umfassendes Rahmenkonzept zur Verbesserung der Energieeffizienz, das z.B. auch Marketingstrategien, Betreiberkonzepte, innovative Dienstleistungsangebote etc. beinhaltet.

Ziel des Forschungsprojektes ist es, am Beispiel des Energiesystems Wohnhaus eine Vorschau / Roadmap für energetisch relevante, technologische Innovationen und deren Vernetzung zu entwickeln, die mit dem Energiesystem in direktem Zusammenhang stehen.

Dabei sollen die technisch und wirtschaftlich realisierbaren Potenziale der einzelnen Innovationen / Technologien unter konkreten Rahmenbedingungen analysiert werden, die sowohl für Neubauten als auch für Sanierungen im Gebäudebestand einsetzbar sind. Neben ökonomischen Faktoren werden dabei besonders Bedürfnisse, Interessen und die Akzeptanz, unterschiedlicher Akteursgruppen (Nutzer, Hausbesitzer, Wohnungsbaugesellschaften, Baufinanzierer, Handwerker, Energiedienstleister, Geräte- und Anlagenhersteller) berücksichtigt. Für verschiedene Rahmenszenarien sollen Umsetzungsstrategien zur Entwicklung und Marktdurchdringung von Innovationen zur Verbesserung der Energieeffizienz aufgezeigt und bewertet werden.

Kernstück des Forschungsprojektes ist die Entwicklung eines Fragenkatalogs auf Basis von Fokusgruppendifkussionen und eine anschließende zweistufige, internetbasierte Expertenbefragung nach der Delphi-Methode auf Basis des Fragenkatalogs.

Das Projektdesign wurde in Zusammenarbeit mit der Deutschen Energieagentur (dena) entwickelt. Als Fördermittelgeber werden neben dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie Baufinanzierer und Gebäudeentwickler angesprochen.

*Kooperationspartner:*

Deutsche Energieagentur

LBS Landesbausparkasse BB

Hochtief Construction

### **Advanced Thin Film Technologies for Cost Effective Photovoltaics (ATHLET)**

Bei diesem Projekt handelt es sich um ein sogenanntes „Intergrated Project“ im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms der EU. 24 internationale Partner aus Wissenschaft und Industrie wollen in den nächsten vier Jahren die Entwicklung und Markteinführung von Solarzellen der zweiten Generation – die sogenannten Dünnschichtzellen – erforschen. Dünnschichtzellen benötigen bei ihrer Herstellung sehr wenig Material und Energie. Gleichzeitig zählt die Kostensenkung von Solarzellen zu den zentralen Herausforderungen der modernen Photovoltaik und wird den globalen Wettbewerb um diese Schlüsseltechnologie der Zukunft entscheiden. Zusammen mit den derzeitigen Engpässen beim Siliziumangebot bei anhaltender hoher Nachfrage, kommt der Dünnschichttechnologie eine wegweisende Bedeutung zu.

Koordiniert vom Hahn-Meitner-Institut werden Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus 11 europäischen Ländern zwei aussichtsreiche Technologiepfade der Dünnschichtzellen weiterentwickeln und entsprechende Produkte am Markt positionieren.

Zum einen handelt es sich um die sogenannte CIS-Technologie bei der statt Silizium eine Verbindung aus den Elementen Kupfer, Indium und Selen zur Absorption der Sonnenstrahlung genutzt wird. Schichten mit diesen Elementen nehmen bei gleicher Schichtdicke wesentlich mehr Sonnenlicht auf als Silizium, so dass bereits Schichtdicken von wenigen Mikrometern ausreichen. Damit können in der Produktion von CIS-Zellen erhebliche Materialeinsparungen mit entsprechenden Kostenreduktionen realisiert werden.

Zum anderen handelt es sich um sogenannte mikromorphe Dünnschichtzellen welche als Tandem- oder Stapelzellen unterschiedliche Absorptionsspektren kombinieren. Sie sind damit in der Lage, ein breiteres Spektrum des Sonnenlichts zu nutzen und entsprechend höhere

Wirkungsgrade zu erreichen. Diesen bereits im Labormasstab erfolgreich hergestellten Typ zur Marktreife zu bringen, ist ein weiteres zentrales Ziel des ATHLET Projekts.

Zusammen mit der University of Northumbria at Newcastle und dem Berliner Hahn Meitner Institut hat das IZT das Subproject VI : „Sustainability, Training and Mobility“ übernommen. Aufgabe des IZT ist es dabei, nicht erst bei der Markteinführung der Dünnschichttechnologie ihre ökologischen und sozio-ökonomischen Wirkungen zu berücksichtigen, sondern bereits im Forschungs- und Entwicklungsprozess die Nachhaltigkeitseffekte zu prüfen und zu optimieren. Dabei wird das IZT mit Hilfe ökobilanzieller Analysen eine informatorische Grundlage für die Material- und Energieströme schaffen, welche von allen Konsortialpartnern genutzt wird und den Ausgangspunkt für die Bewertung und Optimierung der Nachhaltigkeitseffekte darstellt. Im Zuge des weiteren Projektverlaufes und der einhergehenden Technologieentwicklung wird das IZT mögliche Marktzugänge der Dünnschichttechnologie durch Implementationsszenarien unterstützen. Dafür werden die erfassten Nachhaltigkeitseffekte mit bereits bestehenden Technologie Roadmaps und Szenarien zu PV zusammengeführt und zu einer optimierten Strategie zur Einführung der Dünnschichttechnologie auf dem Markt gebündelt.

Neben Ressourceneinsatz und energetischer Amortisation werden dabei Arbeitsmarkteffekte sowie Produktions- und Installationskapazitäten Schlüsselkriterien darstellen. Darüber hinaus wird das IZT die für derartige europäische Forschungsprojekte obligatorische Berücksichtigung von Genderaspekten sicherstellen.

### **Comparison and Assessment of Funding Schemes for the Development of New Activities and Investments in Environmental Technologies.**

#### **(Funding Development of Environmental Technologies –FunDETec)**

Bei dem FunDETec- Projekt handelt es sich um ein sogenanntes Specific Target Research Project-STREP im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms der EU.

Übergeordnetes Ziel des Vorhabens ist ein Vergleich und eine Bewertung der europäischen Politiken zur Förderung besonders umweltfreundlicher Technologien und eine Optimierung, welche sowohl den europäischen Forschungsraum als auch die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen unterstützt. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, inwieweit eine privatwirtschaftliche Technologieförderung eine öffentliche Förderung ergänzen und unterstützen kann.

Im Projektverlauf sollen auf der Grundlage einer umfassenden Analyse bestehender Fördermechanismen in Europa und bei seinen wesentlichen Mitbewerbern diejenigen Mechanismen identifiziert und näher analysiert werden, welche hinsichtlich Effektivität und Effizienz für eine breitere europaweite Anwendung besonders erfolgsversprechend erscheinen.

Im Rahmen einer umfassenden Stakeholder Einbindung sollen die Hürden und Erfolgsbedingungen von Fördermechanismen, welche hinsichtlich der verschiedenen Technologiefelder, der bestehenden öffentlichen Förderlandschaften und der jeweiligen nationalstaatlichen Interessen ein besonderes Erfolgspotential für ein privatwirtschaftliches Förderengagement versprechen, detailliert eruiert werden.

Schwerpunkt der Arbeit des IZT im Vorhaben ist die Kategorisierung und Analyse von derzeitigen und zukünftigen besonders umweltfreundlichen Technologien und hierfür vorhandene-

ne öffentliche Fördermechanismen. Die Ergebnisse dieser Analyse werden auf mehreren Stakeholder Workshops mit Hilfe der Methode der Fokusgruppen validiert.

Darüber hinaus wird das IZT die Berücksichtigung von Genderaspekten sicherstellen. Dazu wird einerseits ein Gender Impact Assessment durchgeführt, welches im besonderen den Einfluss des Geschlechts auf der Nachfrageseite in den Blick nimmt und dafür Sorge trägt, dass sowohl bei der Technologieentwicklung als auch bei der Ausgestaltung sowie der Akzeptanz von Fördermechanismen das Geschlecht als soziale Kategorie berücksichtigt wird.

*Konsortialpartner:*

European Partners for the Environment-EPE, Brüssel.

Brooklyn Bridge TBLI Consulting, Amsterdam

Banque Fédérale des Banques Populaires-BFBP, Paris

Sustainable Development Research Centre, University of the Highlands-SDRC, Scotland.

Basel Agency for Sustainable Energy Deutschland-BASE Freiburg

**NEW- Nachhaltig erfolgreich Wirtschaften: Analyse, Messung und Steuerung der Nachhaltigkeit von Unternehmen mit dem Sustainable Value Ansatz**

Das Forschungsvorhaben NEW wurde im Juni 2005 zur Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenprogramm Forschung für Nachhaltigkeit (fona) eingereicht. Im Mittelpunkt des geplanten Forschungsvorhabens steht die Anwendung und Verbreitung des neuentwickelten und innovativen Sustainable Value Ansatzes zur Messung und zum Management der Nachhaltigkeit in deutschen Unternehmen. Der Sustainable Value Ansatz ist der weltweit erste wertorientierte Ansatz für die Messung und das Management unternehmerischer Nachhaltigkeit.

Die bislang in der Unternehmenspraxis verwendeten Ansätze zur Bewertung der Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen sind mit einer Reihe von Problemen behaftet. Sie folgen einer belastungsorientierten Logik zur Bewertung und Management des Einsatzes ökologischer und sozialer Ressourcen. Im Gegensatz dazu ist das Management in Unternehmen auf die Schaffung von Wert ausgerichtet. Mit dieser wertorientierten Logik sind die Entscheidungsträger in Unternehmen vertraut. Diese Diskrepanz zwischen der belastungs- und der wertorientierten Logik führt dazu, dass Nachhaltigkeitsaspekte häufig nicht mit dem Kerngeschäft integriert sind, sondern parallel behandelt werden.

Vor diesem Hintergrund birgt der Sustainable Value Ansatz aufgrund seiner Wertorientierung ein hohes Potenzial für eine stärkere Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Kernmanagementprozesse von Unternehmen: Der Sustainable Value Ansatz erlaubt es, den Einsatz ökologischer und sozialer Ressourcen in Unternehmen nach der selben wertorientierten Logik zu bewerten und zu steuern wie dies mit dem Einsatz ökonomischer Ressourcen seit Jahren in Unternehmen üblich ist. Somit erlaubt der Sustainable Value Ansatz eine Verbindung von wertorientiertem und nachhaltigem Management in Unternehmen. Er durchbricht die vorherrschende Engführung des Management und der Finanzmärkte auf ökonomische Ressourcen und integriert den Einsatz ökologischer und sozialer Ressourcen in die Management- und Investitionsentscheidungen von Unternehmen im Sinne des Drei-Säulen-Modells einer Nachhaltigen Entwicklung.

Das Forschungsvorhaben verfolgt die Anwendung und Verbreitung des innovativen Sustainable Value Ansatzes in deutschen Unternehmen in den folgenden drei Schwerpunkten:

1. Im ersten Teil des Vorhabens wird der Sustainable Value Ansatz dazu verwendet, die Nachhaltigkeitsperformance von mindestens 25 deutschen Unternehmen zu bewerten. Diese erstmalige breite empirische Untersuchung deutscher Unternehmen mit dem Sustainable Value Ansatzes dient dazu, die breite Anwendbarkeit des Ansatzes für Unternehmen unterschiedlicher Branchen auf der Basis frei verfügbarer Daten zu demonstrieren.
2. Der zweite Schwerpunkt des Vorhabens widmet sich der unternehmenspraktischen Umsetzung des Sustainable Value Ansatzes in den Managementfeldern Nachhaltigkeitskommunikation, Nachhaltigkeitscontrolling und externe Unternehmensanalyse für nachhaltige Investments. Diese Umsetzung erfolgt in Kooperation mit vier Partnerunternehmen aus unterschiedlichen Branchen, darunter ein KMU. In den drei Anwendungsfeldern werden mit dem Sustainable Value Ansatz wertorientierte Anwendungen und Instrumente erarbeitet, um die Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen zu bewerten, zu steuern und zu steigern.
3. Der dritte Schwerpunkt des Vorhabens liegt auf dem Knowhow-Transfer und der Verbreitung der Ergebnisse. Dabei geht es einerseits um die Verbreitung der wissenschaftlichen Ergebnisse an einen akademischen Adressatenkreis über Fachartikel und Konferenzpräsentationen. Andererseits steht die Verbreitung der praktischen Erfahrungen und des Methoden-Knowhows an einen breiten Adressatenkreis aus der Unternehmenspraxis im Mittelpunkt. Damit soll gewährleistet werden, dass der Sustainable Value Ansatz über den Rahmen des Vorhabens hinaus eine breite Anwendung in zahlreichen Unternehmen findet. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verbreitung der Ergebnisse und dem Methodentransfer für KMU.

Als Forschungspartner in diesem Vorhaben kooperieren das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Berlin, das Sustainable Development Research Centre (SDRC)/Universität St. Andrews in Forres (GB) sowie das Wuppertal-Institut (WI). Auf Unternehmensseite sind die Axel Springer AG, die BMW AG, die Muckenhaupt & Nusselt GmbH & Co. KG sowie die WestLB AG als Praxispartner am Vorhaben beteiligt.

### **Internationales Forschungsnetzwerk zum Management sozial-ökologischer Aspekte in Unternehmen – International Research Network on Social and Environmental Aspects in Business and Management**

Das Forschungsvorhaben wurde im Juli 2005 beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms zur Sozial-ökologischen Forschung eingereicht.

Ziel des Vorhabens ist es, gemäß der Ausschreibung zur Infrastrukturförderung außeruniversitärer Umweltforschungsinstitute, die internationale Vernetzung und Verbreitung der Forschungskompetenzen des IZT im Bereich des Managements sozial-ökologischer Aspekte in Unternehmen durch die Bildung eines internationalen Forschungsnetzwerks zu stärken. Außerdem soll durch das Netzwerk eine bessere Verankerung der Forschungskompetenzen des IZT im wissenschaftlichen Mainstream erreicht werden. Zur wissenschaftlichen Vernetzung sind verschiedenste Maßnahmen vorgesehen, wie z.B. die Teilnahme an internationalen Fachkonferenzen mit eigenen Beiträgen, die Durchführung von Conference Streams an internatio-

nenen Fachtagungen, die Veröffentlichung von Special Issues von Fachzeitschriften, die Organisation und Durchführung von Professional Development Workshops (PDW) auf der Academy of Management Conference, die Mitgliedschaft von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des IZT in der Academy of Management (AOM) und der European Group of Organizational Studies (EGOS), ein Wissenschaftlertausch mit der Universität St. Andrews und ein Forschungsgastaufenthalt an der Yale University, die Organisation und Durchführung verschiedener Forschungs- und Transferworkshops sowie die Organisation und Durchführung einer Research Summer School zum Thema „Management sozial-ökologischer Aspekte in Unternehmen“ in Berlin. So soll eine bessere Sichtbarkeit und internationale Vernetzung des IZT mit seinen sozial-ökologischen Methodenkompetenzen im Bereich „Management sozial-ökologischer Aspekte in Unternehmen“ erzielt werden. Darüber hinaus sollen die Kompetenzen des IZT in diesem Bereich weiter verbreitet und so die Position des IZT in diesem Forschungsfeld verbessert werden.

Als Netzwerkpartner konnten für das Vorhaben führende internationale Forschungseinrichtungen aus dem Forschungsfeld „Management sozial-ökologischer Aspekte in Unternehmen“ gewonnen werden. Im einzelnen sind die folgenden Institutionen an dem Forschungsvorhaben beteiligt:

- Yale Center for Environmental Law and Policy an der Yale University (USA)
- Faculty of Business, University of Victoria (Canada)
- Centre for Social and Environmental Accounting Research (CSEAR) an der University of St Andrews (Großbritannien)
- Corporate Environmental Governance Programme (CEGP), University of Hong Kong (China)
- University of Amsterdam Business School (UABS) (Niederlande)
- Corporate Sustainability Management, Royal Institute of Technology, Stockholm (KTH) (Schweden)
- European Academy of Business in Society (EABIS)

### **Emerging Opportunities and Emerging Risks: Reflexive Innovation and the Case of Pervasive Computing**

Der Erfolg oder das Scheitern von Innovationen hängt nicht allein vom Marktgeschehen ab. Vor dem Hintergrund des Wertewandels in modernen westlichen Gesellschaften ist davon auszugehen, dass die Bewertung der Chancen und Risiken von Innovationen durch die Öffentlichkeit und deren Bedeutung für die Umsetzung der Innovationspotenziale in Wirtschaft und Gesellschaft steigen wird. Im Rahmen des geplanten Forschungsvorhabens soll daher das traditionelle Innovationsmodell mit den Kernbereichen Innovationsnetzwerk, Markt und Regulierung eingebettet werden in einen Zusammenhang, der durch die vier Einflussgrößen Medien, die Öffentlichkeit (als Bürgerschaft), zivilgesellschaftliche Gruppen wie Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und wissenschaftliche Expertinnen und Experten definiert sind. Dieses Modell wird als reflexives Innovationsmodell bezeichnet.

Pervasive Computing ist ein gutes Beispiel für Reflexivität. Das Paradigma „Pervasive Computing“ bezeichnet eine neue Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie. „Emerging opportunities and risks“ des Pervasive Computing können zum Zeitpunkt der

Entwicklung und Markteinführung von Pervasive-Computing-Systemen nur begrenzt vorhergesagt werden. Die Charakteristika von Pervasive Computing selbst und die Anwendungseffekte betreffen die typischen Merkmale systemischer Risiken: komplexe Wirkungsketten mit möglichen Schadensereignissen, hohe intrinsische Unsicherheiten und starke Ambivalenz in der Einschätzung der Wirkungen durch gesellschaftliche Akteure.

Das Projekt verfolgt zwei Ziele: Einerseits soll in theoretischer Hinsicht das traditionelle Innovationsmodell für die Gestaltung des Pervasive Computing weiterentwickelt und um die öffentliche Sphäre erweitert werden. Andererseits soll in praktischer Hinsicht ein maßgeblicher Beitrag geleistet werden, um rechtlich geprüfte Handlungsempfehlungen für Marktakteure und Stakeholder zu entwickeln. Dabei wird die Untersuchung so angelegt, dass sie auch verallgemeinerbare Aussagen für strukturell vergleichbare Innovationen ermöglicht.

Der gemeinsame Antrag des IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, der Universität Stuttgart, Prof. Dr. Ortwin Renn, sowie der Universität Kassel, Prof. Dr. Alexander Roßnagel, wurde im August 2006 im Rahmen der Förderinitiative „Innovationsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft“ bei der Volkswagen-Stiftung eingereicht.

## 1.4 Wissenschaftlicher Beirat

Die 14. Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats des IZT fand am 28. November 2005 statt. Folgende Themen wurden auf der Sitzung behandelt:

*A Bericht über die Entwicklung des Instituts*

*B Forschungsperspektiven und ausgewählte Forschungsprojekte des IZT*

*B1 Zukunftsforschung, Zukunftsmethodik und Zukunftswerkstätten*

*B2 Der Sustainable-Value-Ansatz des IZT und des Sustainability Research Institute der Universität Leeds (GB)*

*B3 Innovationsprozesse zwischen Informationsgesellschaft und nachhaltiger Wirtschaft*

*Zu A*

Nach den Ausführungen des Wissenschaftlichen Direktors, Rolf Kreibich, über die Entwicklung des Instituts und insbesondere über die Forschungsarbeit und die Forschungsperspektiven, wurden im Wissenschaftlichen Beirat schwerpunktmäßig die Aussichten der verschiedenen Forschungslinien und die Perspektiven einer stärkeren Internationalisierung diskutiert.

Der Bereich Informations- und Kommunikationstechnik hatte es im Jahr 2005 schwerer als in den vergangenen Jahren. Mögliche Gründe dafür sind die zunehmende Etablierung des Themas, die erhebliche Konkurrenzsituation sowie die abnehmende Bereitstellung von Forschungsmitteln. Die Bereiche Energie und Emissionsmanagement sowie ökologisches Wirtschaften waren sehr erfolgreiche Forschungslinien. Der Bereich Unternehmen und Nachhaltigkeit entwickelt sich und kann erste Erfolge auch in der Zusammenarbeit mit Branchenverbänden vorweisen.

Der Forschungsbereich Stadt- und Regionalentwicklung hat sich gut etabliert. Beispielhaft sind die Beteiligungen an den beiden Megacity-Projekten in Hyderabad und Johannesburg.

Der Wissenschaftliche Beirat diskutiert Ursachen und Perspektiven, empfiehlt aber keine Kursänderungen, weil die Forschungslinien sowohl im Wissenschaftsbereich als auch in diversen Praxisbereichen gut eingeführt sind und weiterhin große Herausforderungen auf diesen Gebieten bestehen. Bei der Ausrichtung der zukünftigen Institutsentwicklung wird die weitere Internationalisierung einen wesentlichen Stellenwert einnehmen. In jüngster Vergangenheit fanden diesbezüglich zahlreiche Aktivitäten statt. So wurden einerseits zahlreiche internationale Delegationen empfangen (Taiwan, Israel, China, Ägypten, Polen etc.). Andererseits haben die Auslandsaufenthalte von Mitarbeitern erheblich zugenommen. Der Wissenschaftliche Beirat unterstützt sehr nachdrücklich diese Entwicklung und verweist dabei auf die zunehmend zu lösenden globalen Krisenprobleme.

*Zu B1*

Nach Impulsvorträgen von Rolf Kreibich über Ziele, Herangehensweise, Methodik und Einsatzfelder der Zukunftsforschung und Robert Gaßner zur Methode der Zukunftswerkstatt als Beispiel für die Vorgehensweise kommunikativer und partizipativer Zukunftsforschung, drückt der Wissenschaftliche Beirat den dringenden Wunsch aus, dass das IZT weitere Anstrengungen unternehmen sollte, den Grundlagenbereich der ZF zu pflegen, soweit wie das haushaltsmäßig überhaupt möglich ist.



### *Zu B2*

Einführend hält Tobias Hahn einen Impulsvortrag über den Sustainable-Value-Ansatz. In der anschließenden Diskussion werden folgende Details besonders herausgestellt: Als Datenbasis für den Ressourcenverbrauch dienen die von den Unternehmen veröffentlichten Daten, insbesondere aus der Umwelt- bzw. Nachhaltigkeitsberichterstattung. Als Datenbasis für die Wertschöpfung werden die Geschäftsberichte genutzt. Die Benchmarkangaben werden aus unterschiedlichen öffentlichen Datenquellen entnommen (DESTATIS, EUROSTAT, u.a.). Bei der Nutzung von politischen Zielvorgaben statt Branchen oder volkswirtschaftlichen Benchmarks, werden internationale Vereinbarungen wie z .B. UNFCCC, UN ECE, u.a. genutzt.

Als Orientierung für Unternehmen erscheint der Sustainable-Value-Ansatz den Mitgliedern des Wissenschaftlichen Beirats mittel- und langfristig sehr geeignet, um die Wirtschaft bzw. die Unternehmen stärker an eine ökologische Modernisierung heranzuführen und die Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung sowohl aus ökonomischen und ökologischen Vorteilen ernster zu nehmen. Am Beispiel BMW lässt sich am ehesten eine direkte Nutzung für die Nachhaltigkeitsberichterstattung feststellen.

Martin Jänicke ermutigt ausdrücklich dazu, den Sustainable-Value-Ansatz einerseits und die produktbezogene Ökoeffizienz-Forschung andererseits als besonders zukunftsfähige Arbeitsschwerpunkte des IZT auszubauen. Herr Jänicke verweist dabei auf den zunehmenden regulativen Wettbewerb, welcher auf Unternehmensseite eine Nachfrage nach Bewertungsverfahren induziere. So sei beispielsweise die Anzahl der nach ISO 14001 zertifizierten Betriebe im letzten Jahr um 27% angestiegen. Daraus lässt sich eine zunehmende Ökonomisierung des Umweltschutzes gerade auch unter einer globalen Perspektive ableiten.

### *Zu B3*

Siegfried Behrendt führt mit einem Impulsvortrag in das Thema Informationsgesellschaft und nachhaltiges Wirtschaften ein. Er hebt mit seinen Thesen und strategischen Schlussfolgerungen besonders auf die Möglichkeit ab, die Methode des Integrated Roadmappings zur Verknüpfung von überwiegend getrennt agierenden Akteuren im Hinblick auf mittel- und langfristige Zukunftsperspektiven verschiedener Akteure zu benutzen. Beispielhaft dafür stehen die technischen Innovateure auf der einen und die meist ökologisch getriebenen Nachhaltigkeitsakteure auf der anderen Seite. Besonders erfolgreich könne die Methode des Integrated Roadmappings über sogenannte Business Cases in Unternehmen angewandt werden. Dabei wirkt die Aussicht auf neue Geschäftsfelder (z.B. E-Paper) als besonders erfolgreicher Türöffner in Unternehmen und als gemeinsame thematische Klammer für die Kommunikation zwischen verschiedenen betrieblichen Organisationseinheiten, z. B. Technologienentwicklung und Umweltabteilung.

Günter Altner betont, dass weniger technologisch getriebene Innovationen im Mittelpunkt zukünftiger Forschungsaktivitäten im Bereich IKT stehen sollten, sondern vielmehr kommunikative Prozesse, zum Beispiel im Bereich Nutzerintegration und Akzeptanz.

Jürgen Kunze verweist diesbezüglich auf den sozialen Kreislauf entlang der Stationen: „Information-Wissen-Kommunikation“ und unterstreicht, dass dieser Kreislauf die sozialen Verhältnisse maßgeblich verändere und das Innovationsgeschehen entscheide. Daraus resümiert er, dass weniger technische IKT-Projekte, sondern mehr Kommunikationsprojekte zukünftig erfolgversprechend seien.

Der Wissenschaftliche Beirat nimmt die intensiv geführte Diskussion mit der Empfehlung auf, in der Forschungsarbeit zu den IKT-getriebenen Innovationen den Zielvorgaben menschliche Bedürfnisse, ökologische Verträglichkeit, soziale Akzeptanz und Verbesserung der Lebensqualität einen besonders hohen Stellenwert zuzuweisen.

## 1.5 Veranstaltungen

### 1.5.1 Veranstaltungen und Tagungen

Im Berichtszeitraum kann das IZT auf eine Reihe erfolgreicher wissenschaftlicher Veranstaltungen und Tagungen zurückblicken. Dies bezieht sich sowohl auf wissenschaftliche Fachveranstaltungen im engeren Sinne als auch auf Veranstaltungen, die im wissenschaftlich-gesellschaftlichen Kontext vom IZT durchgeführt oder mit veranstaltet wurden:

- 08./09.2.2005 Zukunftswerkstatt „Wertstoff Wasser – Visionen für eine sichere Versorgung und Zugang für alle im 21. Jahrhundert.“ Zweitägiger Workshop im Dienstsitz des BMBF in Berlin. Die Teilnehmer waren mehrheitlich Schüler und Studenten. Die Zukunftswerkstatt fand im Rahmen des Futur-Prozesses des BMBF statt.
- 02.03. 2005 Fachtagung „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“. Tagung zum Projektabschluss des Forschungsprojektes „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“ im Bundespresseamt. Veranstalter: IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH in Kooperation mit iserundschmidt Kreativagentur für PublicRelation GmbH, Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V., Berlin.
- 04.03.2005 Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit organisierte das IZT die Tagung „Umweltengagement im Aufbruch – Mit Erfahrung und neuen Impulsen in die Zukunft“, Bilanztagung des Fachbeirats Fundraising des BMU, Berlin
- 04.03.2005 Umweltengagement im Aufbruch – Mit Erfahrung und neuen Impulsen in die Zukunft (Fachtagung für Umwelt- und Naturschutzverbände im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes, im Umweltforum Berlin)
- 15./16.3.2005 Zukunftskonferenz in Bonn für die Helmholtz-Gemeinschaft mit knapp 50 hochkarätigen Teilnehmern als Teil der strategischen Programmentwicklung im Forschungsbereich „Gesundheit“ der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.
- 04.4.2005 Workshop „Internetbasierte und mobile Verbraucherinformationen“ im Harnack-Haus der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin.
- 12.04.2005 Szenario-Workshop (eintägig) im Rahmen des Futur-Prozesses des BMBF mit der Fokusgruppe „Wertstoff Wasser für die Menschen im 21. Jahrhundert“ im InterCityHotel Frankfurt-Flughafen.
- 12.04.2005 Szenario-Workshop mit der Fokusgruppe „Biological Engineering – Neue Perspektiven durch maßgeschneiderte Prozesse“ im Rahmen des Futur-Prozesses des BMBF im InterCityHotel Frankfurt-Flughafen.
18. - 20.05.2005  
Workshop: „Environmental Education – Renewable Energies for children and youth.“ Internationaler Workshop zur Umweltbildung Erneuerbare Energien. Veranstalter: Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V., iserundschmidt Kreativagentur für PublicRelation GmbH, IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH. Berlin.
- 23.08.2005 Öffentliches Kolloquium: „Zukunft, die wir schaffen - Nachhaltigkeit anstiften. Highlights aus 10 Jahren ‚Zukunftsengagement‘ in Österreich“, mit Dr. Alfred Strigl (Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung - ÖIN), IZT Berlin.

- 22.09.2005 Empfang einer Delegation des staatlichen ägyptischen Information & Decision Support Center (IDSC). Thema: Kooperationsmöglichkeiten zwischen IDSC und IZT zu inhaltlichen und methodischen Grundlagen der Zukunftsforschung.
- 23.09.2005 Öffentliche Podiumsdiskussion im Rahmen der „Woche der Zukunftsfähigkeit“: „Zum Glück Zeit!? Zukunftsfähige Lebensentwürfe im Spannungsfeld von Arbeitseind, Zeitwohlstand und Lebensglück“ in Kooperation mit der Initiative „Berliner Netzwerk Nachhaltigkeit“, Humboldt Universität zu Berlin.
- 31.10.2005 Empfang einer zehnköpfigen Wissenschaftlerdelegation unterschiedlicher Institutionen aus Taiwan. „Methoden der qualitativen und partizipativen Zukunftsforschung am IZT“.

### 1.5.2 Berliner Zukunftsgespräche

Ein Instrument zur öffentlichen Diskussion über Perspektiven, Möglichkeiten und Wünschbarkeiten langfristiger Zukunftsgestaltung sind die „Berliner Zukunftsgespräche“ des IZT. Seit über 15 Jahren werden die Berliner Zukunftsgespräche mit ausgewiesenen Experten und Entscheidungsträgern aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Kultur zu aktuellen Themen durchgeführt. Die Möglichkeit zum wissenschaftlichen und praxisübergreifenden Diskurs zwischen Verantwortlichen aus allen Teilen der Gesellschaft, beteiligten Akteuren und interessierten Bürgerinnen und Bürgern haben die Zukunftsgespräche zu einer Berliner Institution werden lassen. Die überaus hohe Akzeptanz sowie das große Interesse an den Berliner Zukunftsgesprächen spiegelt sich auch an der Teilnehmerzahl wider. So nahmen an den Berliner Zukunftsgesprächen durchschnittlich über 150 Besucher teil.

- 14.06.2005 **Die Zukunft Europas im Rahmen der Globalisierung:  
Die Global Marshall Plan Initiative – Chancen und Potenziale der IuK-  
Technologien für eine Nachhaltige Entwicklung**

Ort: European Telematics Factory

Die Global Marshall Plan Initiative ist eine weltweite Initiative für eine Ökosoziale Marktwirtschaft. Sie reagiert damit auf die immer stärkere Auflösung nationaler Rahmenbedingungen für die weltweiten Wirtschaftssysteme als Folge der Globalisierung und technischen Entwicklung. Ziel dieser 2003 ins Leben gerufenen Initiative ist es, einen ökosozialen Global Marshall Plan ins Leben zu rufen, mit dem weltweit Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Politik eine neue Ära der Zusammenarbeit einleiten, um globale Sicherheit sowie Frieden und Wohlstand für alle Menschen zu schaffen. In Anlehnung an den durchschlagenden Erfolg des Marshall Plans zum Wiederaufbau des zerstörten Europas nach dem zweiten Weltkrieg, soll ein Unterstützungsprogramm für eine weltweite nachhaltige Entwicklung aufgelegt werden. Die Perspektive ist einerseits ein nachhaltiger weltweiter Wirtschaftsaufschwung, der vor allem auf eine aufholende Entwicklung der bisher wenig entwickelten Länder ausgerichtet sein soll. Andererseits eröffnet ein ökosozialer Global Marshall Plan neue Wege zu einer weltweit sozial und ökologisch nachhaltigen Entwicklung. Dies soll dadurch erreicht werden, dass die Gewährung von Unterstützungsleistungen und die Teilnahme an den Förderprogrammen an die Einhaltung ökologischer und sozialer Standards sowie an die Schaffung demokratischer Institutionen geknüpft werden soll. Diese Ziele, Strategien und Maßnahmen sollen schrittweise unter Einbeziehung aller Bereiche der Gesellschaft von Politik und Wirtschaft über Wissenschaft und Kultur bis hin zur Zivilgesellschaft umgesetzt werden. Dafür bedarf es einer weltweiten Stärkung der GMP-Initiative

und einer Mitwirkung aller Nichtregierungsorganisationen, die sich diesen Zielen verpflichtet fühlen.

Referenten:

*Prof. Dr. Dr. Franz Radermacher*, Vorsitzender der Stiftung Weltvertrag, Vorstand und wissenschaftlicher Leiter des Forschungs-Instituts für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung (FAW), Ulm und Professor für „Informatik und Gesellschaft“ an der Universität Ulm

*Prof. Dr. Rolf Kreibich*, Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer des Instituts für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Berlin

Gesprächsleitung und Moderation:

*Prof. Dr. Birgit Mahnkopf*, Professorin für Europäische Gesellschaftspolitik an der Fachhochschule für Wirtschaft (FHW) Berlin und Vorsitzende der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW)

## 26.10.2005 **Chancen und Risiken des Pervasive Computing**

Ort: Museum für Kommunikation, Berlin

Die Chancen und Risiken von ‚intelligenten‘ Etiketten stehen zunehmend in der öffentlichen Diskussion. Sie werden in den Medien auch als Funkchips, Smart Labels oder sogar „Schnüffelchips“ bezeichnet. Diese automatischen Identifikationssysteme heißen in der Fachsprache RFID (Radio-Frequenz-IDentifikation) und sollen traditionelle Lösungen wie den Barcode ersetzen. Aufgabe und Ziel von RFID ist es, Informationen von Gütern oder Waren, Personen oder Tieren kontaktlos zur Auswertung für diverse Zwecke bereitzustellen. Hierzu werden z.B. an Reisepässen, Milchpaletten, Tickets, Kleidungsstücken oder Autokarosserien ‚intelligente‘ Etiketten (RFID-Tags) mit einer eindeutigen Identifikationsnummer angebracht, die berührungslos per Funk von Lesegeräten abgefragt werden können. Die Frage nach der Sicherheit sowie der soziokulturellen und ökologischen Verträglichkeit von RFID-Systemen entwickelt sich dabei immer mehr zu einem Schlüsselproblem der Gestaltung des gesellschaftlichen Daten-, Informations- und Wissensaustauschs. Damit stellt sich nicht nur das Problem, ob und in welcher Form zusätzliche verbraucher-, emissions- und datenschutzrechtliche Regelungen erforderlich sind, sondern generell auch die Frage nach vertretbaren Einsatzfeldern. Stichworte wie „gläserner Kunde“ oder „gläserner Bürger“ könnten bei einem freien Lauf der Dinge durchaus eine zukünftige Realität beschreiben, denn Personenidentifikationsdaten können ohne weiteres zusammengebracht werden. Die Nutzung solcher Daten ist wahrscheinlich nicht nur für die Betreiber derartiger Systeme interessant, sondern auch für unautorisierte Dritte. Neben möglichen externen Angriffen auf RFID-Systeme, beispielsweise durch Handel mit und Abhören von Sendeprotokollen, stellt sich nicht nur für Privatpersonen die Frage, was mit den persönlichen Daten „angezapfter Personen“ passiert. Aber auch der massenhafte Einsatz und die starke Diversifizierung solcher Minisysteme in allen Lebensbereichen wirft generell Fragen der Umweltbelastung durch Schwermetalle, nichtionisierende Strahlen und einen steigenden Energiebedarf auf.

Referenten:

*Prof. Dr. Alexander Roßnagel*, Vizepräsident der Universität Kassel und Stellvertretender Richter am Staatsgerichtshof Baden-Württemberg

*Dr. Alexander Dix*, Berliner Beauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit

*Willi Behr*, Consultant Ticketing für die FIFA Fußball WM 2006

*Britta Oertel*, Bereichsleiterin „Informationsmanagement und -technologien“, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Berlin

*Siegfried Behrendt*, Bereichsleiter „Nachhaltiges Wirtschaften“, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Berlin

Gesprächsleitung und Moderation:

*Prof. Dr. Rolf Kreibich*, Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer des Instituts für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT), Berlin

13.12.2005 **Das Märchen von der knappen Arbeit**

**Mit kreativen Dienstleistungen in Richtung Vollbeschäftigung**

Ort: Hauptverwaltung Dussmann-Gruppe, Berlin

Angesichts des anhaltenden Beschäftigungsdefizits ist die Frage, wo und wie hochwertige Arbeitsplätze für jene geschaffen werden können, die derzeit unfreiwillig von der Erwerbsarbeit ausgeschlossen sind, aktueller denn je. Doch die Umsetzung neuer Dienstleistungsideen in den Unternehmen verläuft weiterhin viel zu schleppend und unsystematisch. Die Bedeutung von Kreativität und vernetztem Denken als Wettbewerbsfaktor wird zu häufig vernachlässigt. Die erfolgreiche Umsetzung der vier Erfolgsfaktoren Wissen, innovative Ideen, Flexibilität und Motivation der Mitarbeiter scheint noch immer ein „Buch mit sieben Siegeln“ zu sein, zu dem nur wenige in Wirtschaft und Politik einen Schlüssel besitzen. Auf der gesellschaftlichen Ebene sind zudem viele Fragen offen: Ist das US-amerikanische Modell der billigen Dienstleistungswirtschaft wegweisend auch für Deutschland? Oder widerspricht es dem Beschäftigungs- und Lebensgefühl der Europäer? Welche Entwicklungspfade verfolgen die erfolgreichen europäischen, speziell die skandinavischen Länder? Nur eine konsequente Ausrichtung der Wirtschaft auf sich verändernde Ansprüche und Bedürfnisse der Menschen zur Verbesserung ihrer Lebensqualität und die Orientierung an den Zielen einer nachhaltigen Entwicklung verbessern mittel- und langfristig die Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen und schaffen zukunftsorientierte Arbeitsplätze und Beschäftigung. Dazu gehört in erster Linie die intelligente Verknüpfung von Produkten und Dienstleistungen zu einem integrierten Gesamtprodukt.

Referenten:

*Thomas Greiner*, Mitglied des Vorstandes der Dussmann-Gruppe, Verantwortungsbereich Marketing und Kommunikation und Kursana

*Prof. Dr. Rolf Kreibich*, Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer des IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin

*Dieter Scholz*, Vorsitzender des Deutschen Gewerkschaftsbundes, Landesbezirk Berlin-Brandenburg

*Stephan Schwarz*, Geschäftsführender Gesellschafter der GRG-Dienstleistungsgruppe und Präsident der Handwerkskammer Berlin

*Michaela Wölk*, Bereichsleiterin „Medien und Kommunikation“, IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin

Gesprächsleitung und Moderation

*Petra Schwarz*, Journalistin (unter anderem für den RBB und den MDR tätig)

## 2 Geschäftsbericht des Geschäftsführers sowie Abschluss- und Prüfbericht des Abschlussprüfers für das Jahr 2005

Der Geschäftsbericht des Geschäftsführers ist Bestandteil des Jahresabschlusses, der zusammen mit dem Abschluss- und Prüfbericht des Abschlussprüfers im Frühjahr 2006 erstellt und verabschiedet wird. Er wird der 28. ordentlichen Aufsichtsratssitzung am 4.04.2006 und der 25. ordentlichen Gesellschafterversammlung am 9.06.2006 zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt.

## 3 Aufsichtsgremien

Die Gesellschafterversammlung und der Aufsichtsrat des IZT befassen sich regelmäßig mit dem Tätigkeitsbericht des IZT, dem Jahresabschluss und dem Prüfungsbericht des Abschlussprüfers sowie mit anderen grundsätzlichen Angelegenheiten des Instituts gemäß Gesellschaftsvertrag.

### a) Gesellschafterversammlung

Auf der 24. ordentlichen Gesellschafterversammlung, die am 26. Mai 2005 stattfand, wurden u. a. folgende Beschlüsse gefasst:

„Die Gesellschafterversammlung hat den Tätigkeitsbericht des IZT für das Jahr 2004 und die mündlichen Erläuterungen des Geschäftsführenden Direktors zustimmend zur Kenntnis genommen und ohne Abänderungs- oder Ergänzungswünsche angenommen.“

„Die Gesellschafterversammlung der gemeinnützigen IZT GmbH stellt den ordnungsgemäßen Jahresabschluss des Haushaltsjahres 2004 fest und nimmt die vorgelegte Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1.1.2004 bis 31.12.2004 zustimmend zur Kenntnis.“

Die nachfolgenden Personen werden für die nächste Amtszeit vom 1.1.2006 bis 31.12.2008 in den AR des IZT gewählt:

- Prof. Dipl.-Ing. Julian Herrey
- RauN Eckart Lullies
- Walter Rasch
- Prof. Dr. Peter Waller

„Die Gesellschafterversammlung des IZT spricht dem langjährigen Mitglied des Aufsichtsrates des IZT, Herrn **Prof. Dr. Gerhard Huber**, den außerordentlichen Dank für seine Arbeit im AR aus und dankt vor allem für die uneigennützigte Förderung und Unterstützung der Entwicklung des IZT und seiner Aufgaben sowie der Arbeit aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.“

Herr Professor Huber ist nach langjähriger Tätigkeit im AR des IZT auf eigenen Wunsch ausgeschieden. An seine Stelle ist nunmehr Herr Walter Rasch (Geschäftsführer von HPD, Mitglied des Vorstandes der IHK Berlin, Senator a. D.).

Die 25. ordentliche Gesellschafterversammlung tritt am 9. Juni 2006 zusammen.

**b) Aufsichtsrat**

Der Aufsichtsrat des IZT hat am 4. April 2006 seine 28. ordentliche Aufsichtsratssitzung durchgeführt und sich unter anderem mit dem Tätigkeitsbericht 2005, dem Jahresabschluss 2005, der Haushaltsentwicklung, der Haushaltsplanung, dem Finanzcontrolling sowie mit weiteren grundsätzlichen Angelegenheiten des Instituts befasst.

Der Aufsichtsrat faßte folgende Beschlüsse:

„Die Gesellschafterversammlung möge beschließen:

„Die Gesellschafterversammlung hat den Tätigkeitsbericht des IZT 2005 und die mündlichen Erläuterungen des Geschäftsführenden Direktors zustimmend zur Kenntnis genommen.“

„Die Gesellschafterversammlung möge beschließen:

„Die Gesellschafterversammlung der gemeinnützigen IZT GmbH stellt den ordnungsgemäßen Jahresabschluß des Haushaltsjahres 2005 fest und nimmt die vorgelegte Bilanz sowie die Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1.1.2005 bis 31.12.2005 zustimmend zur Kenntnis.“



## 4 Wissenschaftliche Vorträge und Veröffentlichungen

### 4.1 Wissenschaftliche Vorträge

#### Siegfried Behrendt

- 22.6.2005 Behrendt, Siegfried: Dematerialisierung in der Informationsgesellschaft - Alle zwei Jahre ein neues Handy?, Internationale Ringvorlesung „industrial ecology“ Universität Bremen
- 22.6.2005 Behrendt, Siegfried: Auswirkungen des Pervasive Computing auf Umwelt und Gesundheit Internationale Ringvorlesung „industrial ecology“ Universität Bremen
- 13.9.2005 Behrendt, Siegfried: EU-Eco-Design Richtlinie - Regeln für umweltverträgliche Produkte im Gemeinsamen Markt, IHK Berlin Umweltausschusssitzung, Berlin
- 15.9.2005 Behrendt, Siegfried: RFID - Einsatzmöglichkeiten in der Automation, Mitgliederversammlung des Fachbereichs Messtechnik und Prozessautomatisierung im ZVEI, Magdeburg
- 22.9.2005 Behrendt, Siegfried: Roadmapping als Instrument zur Nachhaltigkeitsorientierung von Unternehmen der Informationstechnik und Telekommunikation, Tagung der Kommission Umweltwirtschaft im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft, Oldenburg
- 26.10.2005 Behrendt, Siegfried: Pervasive Computing - Chancen und Risiken einer neuen Technologie, Berliner Zukunftsgespräch im Museum für Kommunikation
- 7./8.11.2005 Behrendt, Siegfried: E-nnovation: E-Business und nachhaltige Produktnutzung durch mobile Multimediadienste, Abschlusskonferenz „Grenzen und Möglichkeiten neuer Produktnutzungsstrategien“ des BMBF im Harnack-Haus in Berlin
- 1.12.2005 Behrendt, Siegfried: E-Paper: Entwicklung nachhaltiger Systemprodukte für eine Zeitung auf elektronischem Papier, Deutsche Druck- und Verlagsgesellschaft dd\_vg. Symposium: E-Paper ante portas? Hamburg

#### Lorenz Erdmann

- 24.2.2005 „Roadmapping: From Visions to Action“ beim Europe-Japan Roundtable on ICT and Sustainable Development, Wuppertal
- 7.6.2005 „Nachhaltige Bestandsbewirtschaftung nicht erneuerbarer knapper Ressourcen“ auf dem Workshop „Entwicklung und Perspektiven der Stoffstromforschung“, Universität Kassel, Kassel

#### Dr. Robert Gaßner

- 8./9.2.2005 (gemeinsam mit Horst Mauer) Konzeption und Moderation: Zweitägige Zukunftswerkstatt „Wertstoff Wasser – Visionen für eine sichere Versorgung und Zugang für alle im 21. Jahrhundert“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des „Futur-Prozesses“.

- 15./16.3.2005 (gemeinsam mit Timon Wehnert:) Konzeption und Moderation: Zweitägige Zukunftskonferenz in Bonn zur strategischen Programmentwicklung im Forschungsbereich „Gesundheit“ der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.
- 12.4.2005 Konzeption und Moderation: Ganztägiger Szenario-Workshop „Biological Engineering – Neue Perspektiven durch maßgeschneiderte Prozesse“ im Rahmen der gleichnamigen Fokusgruppe des „Futur-Prozesses“ des BMBF, Frankfurt/M..
- 8.11.2005 Vortrag „Zukunftswerkstätten als Werkzeug in der partizipativen Zukunftsforschung“ Tagung „Tatort Zukunft –35 Jahre Erfahrung mit Zukunftswerkstätten“, Evangelische Akademie Bad Boll.

### **Dr. Edgar Göll**

- 20.01.2005 Moderation: Sitzung des Fachbeirates Fundraising des BMU, Berlin
- 28.01.2005 Moderation: ExpertInnen-Workshop zum Thema „Mobilisierung von Ressourcen – Ehrenamtliches Engagement und Fundraising im Umweltbereich“, Berlin
- 04.03.2005 Moderation: Umweltengagement im Aufbruch – Mit Erfahrung und neuen Impulsen in die Zukunft (Fachtagung für Umwelt- und Naturschutzverbände im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Umweltbundesamtes, im Umweltforum Berlin)
- 26.04.2005 Vortrag: Erfahrungen der Agenda-Arbeit im europäischen Kontext; Internationale Tagung „Nachhaltige Entwicklung und Lokale Agenda in Deutschland und Polen“; Schloss Criewen und Heinrich-Böll-Stiftung
- 10.05.2005 Vortrag: „Innovationen im Spiegel der Zukunftsforschung: Welche Qualifikationen brauchen wir morgen?“, 51. IW-Studiengespräch (Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln), Franz-Heinrich-Ulrich-Haus in Kronberg/Ts.
- 11.05.2005 Podiumsdiskussion: „Partizipation und Demokratie“, Zeitschrift Sozialistische Politik und Wirtschaft – SPW, Hotel Honigmond, Berlin
- 23.05.2005 Impulsvortrag und Podiumsdiskussion: „Partizipationsformen in der zukunftsfähigen Kommune“, Fachtagung „Lokale Agenda – Berlin 21. Perspektiven der Umsetzung“, Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) und Gesellschaft für Nachhaltigkeit e.V. (GfN), Berlin
- 30.05.2005 Moderation: „Perspektiv-Workshop der Berlin-21-Projekte“, Verein Berlin 21, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin
- 25.06.2005 Moderation: „Bad News are Good News – The Image of Ecology in the Media“, Podiumsdiskussion des „Young Leaders Congress“ (Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen), Berlin, Haus Schwanenwerder der Evangelischen Akademie
- 29.06.2005 Vortrag: „Engagement der Zukunft: Künftige Vereinsarbeit im Lichte der Erkenntnisse der Zukunftsforschung“, Büro für Zukunftsfragen Vorarlberg (Bregenz), Feldkirch/Österreich
- 23.07.2005 Vortrag: „Handlungswissen für ein zukunftsfähiges Berlin“, Goethe-Institut, Seminarreihe „Zukunftswerkstatt Berlin“
- 05.09.2005 Vortrag: „Conditions for a Successful Implementation of SD-Indicators“, China-EU Forum on Sustainable Development: „Sustainable Development Indicators and Green GDP“; Administrative Centre for China’s Agenda 21 (ACCA21), Peking

- 23.09.2005 Referat: „Hemmen Machtasymmetrien Partizipation?“ und Podiumsdiskussion, Tagung „Partizipation und Nachhaltigkeit. Der Teufel steckt im Detail“ (BMBF – Sozial-Ökologische Forschung), Harnack-Haus der FU Berlin
- 26.10.2005 Vortrag: „Struggle for a future for all: The global picture today“. Conferencia Internacional José Martí „Con todos y para la bien de todos“, UNESCO et al. (Comisión II: „El Mundo de hoy frente a los dilemmas globales“). Palacio de Convenciones, La Habana, Cuba.
- 17.11.2005 Vortrag: „Local Agenda 21 in Berlin – Experiences“; Tagung von Bezirksbeauftragten, Vertretung für Havanna des Ministerio del Ciencia, Tecnologia y el Medio Ambiente (CITMA), La Habana, Cuba.

### **Tobias Hahn**

- 19./20.9. 2005 Figge, F. & Hahn, T. (2005): Sustainable Value - An Integrated Value-based Approach to Measure Sustainable Performance. Vortrag auf dem 2nd International Congress with Innovation Fair „Sustainable Management in Action SMIA05“ in Genf, CH.
- 4.-6.9. 2005 Hahn, T. & Scheermesser, M. (2005): Different Types of Approaches to Corporate Sustainability among German Companies - Evidence from an Online Survey. Vortrag auf der Business Strategy and the Environment Conference in Leeds, UK.
- 4.-6.9. 2005 Figge, F. & Hahn, T. (2005): Which European Companies create Sustainable Value? First Insights of a new Research Project. Vortrag auf der Business Strategy and the Environment Conference in Leeds, UK.
- 5.-10.8. 2005 Figge, F. & Hahn, T. (2005): Sustainable Profit - Reconciling Sustainability and Corporate Profitability. Vortrag auf der Annual Conference of the Academy of Management „A new Vision of Management in the 21st Century“ in Honolulu, USA.
- 6.-8.6. 2005 Figge, F. & Hahn, T. (2005): Sustainable Value - Putting a monetary figure on corporate sustainability performance: The case of BP. Vortrag auf der Sustainable Development Research Conference in Helsinki, FIN.
- 18.-20.5.2005 Figge, F. & Hahn, T. (2005): „Sustainable Value in the Mineral Industries“, in Mertens, P.N. (Ed.): Sustainable Development Indicators in the Minerals Industries. Second International Conference „Sustainable Development Indicators in the Minerals Industries“, RWTH Aachen, Essen: Verlag Glückauf, 431-445.

### **Volker Handke**

- 25.7.2005 Zielsetzung und Durchführung einer nationalen Emissionsprognose. Beitrag auf dem Fachgespräch des Umweltbundesamtes zum Thema: „ NEC Midterm Review - Maßnahmen zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie“.
- 12.10.2005 Transdisziplinäre Erklärungsansätze männlicher Übersterblichkeit. Beitrag auf der Tagung: „Männlichkeit und Gesundheit im historischen Wandel 1850-2000“ am Institut für Geschichte der Medizin der Robert Bosch Stiftung, Stuttgart in Stuttgart.
- 8.11.2005 „Problemlage, Fragestellung und Projektdesign“, „Umweltauswirkung solarthermischer Kollektoren“ und „Ansätze für Umweltstandards und erste Schlussfolgerungen für eine zukünftige Förderung“. Vorträge auf dem 1. wis-

senschaftlichen Workshops im Rahmen des FuE-Vorhabens „Fortschreibung anspruchsvoller technischer Umweltstandards von thermischen Solarkollektoren unter besonderer Berücksichtigung der selektiven Beschichtung ihrer Absorberoberflächen“ in Berlin.

### **Christine Henseling**

- 4.3.2005 Vortrag „Motivation in der Bevölkerung, sich für Umweltthemen zu engagieren – Zentrale Projektergebnisse“; Tagung „Umweltengagement im Aufbruch – Mit Erfahrung und neuen Impulsen in die Zukunft“, BMU, Berlin.
- 21.3.2005 Vortrag „Lead-User-Integration bei der Entwicklung neuer Produktinformationsdienste für das mobile Internet: Das Fallbeispiel Stiftung Warentest“; Workshop „Nutzerintegration in den Innovationsprozess“ von IZT und Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit, Berlin.
- 26.4.2005 Vortrag „Marktanalyse zu Produktinformationen für Verbraucher im Internet“; Workshop „Internetbasierte und mobile Verbraucherinformationen“ von IZT und Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit, Berlin.
- 28.11.2005 Vortrag „Fachbeirat Fundraising des BMU: Ziele und Empfehlungen“; Treffen des Arbeitskreises „Ehrenamt“ des DNR, Würzburg.

### **Wolfram Jörß**

- 24.11.2005 „Technologiepfade für die europäische Energiezukunft“, Vortrag auf dem Internationalen Workshop „Energievisionen für die Zukunft“, Energie 2050 – Strategieprozess des BMVIT, Wien.

### **Helga Jonuschat**

- 03.-05.03.05 Vortrag „East Berlin Non-commercial Underground Events“ auf der 11. Berlin-Amsterdam-Konferenz „Creativity & Diversity - Key Challenges to the 21st Century City“ an der Universität von Amsterdam/ Niederlande.
- 20.-22.09.05 Vortrag „Social Capital in Neighbourhoods“ auf der Jahrestagung der „Social Capital Foundation“ in Bugibba/ Malta.

### **Michael Knoll**

- 07.12.2005 „Comparison of Non Nuclear Energy RTD Portfolios: Bioenergy, Wind, Geothermal and Wave Energy Systems“. Vortrag auf dem Stakeholder Workshop RTD Portfolio Analysis am 7.12.2005 in Brüssel

### **Prof. Dr. Rolf Kreibich**

- 17.1.2005 Vortrag: „Starke Städte Brandenburg - Integrierte Politik zur Stärkung der Städte“. Tagung: Starke Städte – Masterplan Stadtumbau, Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg/ Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung e.V. Erkner, Potsdam
- 25.1.2005 Vortrag: „Innovative Technikfolgenabschätzung und Technikgestaltung am Beispiel der IuK-Technologie“; Kolloquium: Die Wechselwirkung zwischen Technik und Gesellschaft, Technik und Ethik der TU Garching, München

- 4.3.2005 Vortrag: „Herausforderungen und Lösungsansätze zur Mobilisierung von Ressourcen für Umwelt- und Naturschutzverbände; IZT/BMU/UBA-Tagung: „Umweltengagement im Aufbruch – Mit neuen Impulsen in die Zukunft“, Berlin
- 8.3.2005 Vortrag: „Mobilität, Nachhaltigkeit und Innovationen – Herausforderungen für die Zukunft“, Atelier-Treff 2005 der BASF und Expertengespräche, Mannheim
- 11.4.2005 Expertenworkshop „RheinRuhr im Nordwesteuropäischen Metropolenraum“, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen NRW, Dortmund
- 18.4.2005 Vortrag und Podiumsdiskussion: Bilanz des Berliner Energiespargesetzes, Berliner Wirtschaftsgespräche e.V., Berlin
- 21.4.2005 Podiumsdiskussion: „Hessen im Dialog - Staufreies Hessen 2015“, Öffentlicher Kongreß, Hessische Landesregierung, Frankfurt am Main
- 25.4.2005 Vortrag: „Globalisierung und Demografischer Wandel – Folgen für die regionale Wirtschafts- und Stadtentwicklung“, Architekten- und Ingenieurverein zu Berlin, Berlin
- 10.5.2005 Vortrag: „Innovationen im Spiegel der Zukunftsforschung – Welche Qualifikationen brauchen wir Morgen?“, IW-Studiengespräch: Durchlässigkeit in der beruflichen Bildung – Schlüssel zu Effizienz, Höherqualifizierung und Innovation, Kronberg Taunus
- 14.6.2005 Vortrag und Podiumsdiskussion : „Die Zukunft Europas im Rahmen der Globalisierung: Die Global Marshall Plan Initiative“, Berliner Zukunftsgespräch des IZT, Berlin
- 16.6.2005 Vortrag: „Technologiepolitik und Innovation“, Abschlußworkshop des Modellexperiment V „Innovation und moderne Energietechnik“, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA), Universität Stuttgart, IER Forum Energiemodelle, Bonn
- 20.6.2005 concepts-Gespräch des Magazins concepts „Cities below the Cities – wie leben wir 2020“, Zeche Minister Stein, Dortmund
- 1.u. 2.7.2005 Vortrag: „Zukunftsforschung im internationalen Vergleich“, Netzwerktagung: Zukunft – Freizeit – Tourismus; Zentrum für Zukunftsstudien/Forschung Urstein (Salzburg) GmbH, Salzburg
- 27.9.2005 Info- und Kulturveranstaltung zum Berliner Bankenskandal, Natur & Kultur e.V., Berlin
- 28.9.2005 Impulsreferat und Podiumsdiskussion „Energie – Demokratie - Lebensqualität“, Club of Rome in Kooperation mit Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen und Deutscher Messe AG: Kolloquium „Weltmarkt Energie – Herausforderungen für Demokratie und Wohlstand“ in Vorbereitung des World Energy Dialogue, Hannover
6. - 8.10.2005 Vortrag: „Perspektiven der Nachhaltigkeit in der europäischen Politik“, Tagung der GfN e.V. Gesellschaft für Nachhaltigkeit und der FES Friedrich-Ebert-Stiftung: „Perspektiven Deutsch-Polnischer Nachhaltigkeitspartnerschaft im Europäischen Haus“, Berlin
- 12.10.2005 Impulsreferat und Podiumsdiskussion „Zukunft der Gesellschaft – Kapitalismus im 21. Jahrhundert“, Ruhr-Universität Bochum, Akademie der Ruhr-Universität gGmbH in Zusammenarbeit mit Deutscher Bank, Bochum

- 13.10.2005 Expertengespräch: Impulsreferat „Zukunft des Handwerks“, Zukunftswerkstatt Handwerk NRW, Westdeutscher Handwerkskammertag und Wirtschaftsministerium NRW, Düsseldorf
19. - 21.10.2005 Vortrag: „Forschung zu Innovationen im Spannungsfeld individueller Impulse und gesellschaftlicher Randbedingungen“, Tagung „Innovationsforschung – Ansätze, Methoden, Grenzen und Perspektiven“, Volkswagen-Stiftung und Münchener Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte, Deutsches Museum, München
- 26.10.2005 Gesprächsleitung: „Pervasive Computing – Risiken und Chancen einer neuen Technologie“, Berliner Zukunftsgespräch des IZT, Berlin
- 7.11.2005 Vortrag: „Was kann die Zukunftsforschung für die Zukunftsfähigkeit von Wirtschaft und Gesellschaft leisten?“, Veranstaltung im Rahmen des Studium Generale, Universität Konstanz, Konstanz
- 16.11.2005 Vortrag und Podiumsdiskussion „Deutschlands Zukunft in Zeiten der Globalisierung und IT-Wirtschaft“, IT meets Business, Kongreß der IDG Business Verlag GmbH, München
- 17.11.2005 Vortrag: „Mit oder ohne Wachstum in welche Zukunft?“, Veranstaltung „Wachstum, Wachstum - über alles“ der Petra-Kelly-Stiftung, München
- 13.12.2005 Impulsreferat und Podiumsdiskussion „Das Märchen von der knappen Arbeit – Mit kreativen Dienstleistungen in Richtung Vollbeschäftigung“, Berliner Zukunftsgespräch des IZT, Berlin

### **Matthias Richter**

- 20.01.2005 Workshop „Kompetenzmessung der Führungskräfte in der Tourismuswirtschaft Brandenburg“ in der LASA - Landesagentur für Struktur der Arbeit, Potsdam.
- 12.02.2005 Kolloquium zum Thema „Was ist eigentlich Zukunftsforschung?“ mit Schülerinnen und Schülern des Gymnasiums Steglitz im IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH.
- 18.02.2005 Präsentation der Ergebnisse des Forschungsprojektes „Kompetenzmessung der individuellen beruflichen Handlungskompetenz von Führungskräften in kleinen und mittleren Unternehmen der Tourismusbranche“ in der LASA - Landesagentur für Struktur der Arbeit, Potsdam.
- 09.06.2005 Vortrag der Ergebnisse des Forschungsprojektes „Kompetenzmessung der individuellen beruflichen Handlungskompetenz von Führungskräften in kleinen und mittleren Unternehmen der Tourismusbranche“ auf der Abschlussveranstaltung der Innopunkt-Kampagne 6 im Naturparkverein Raben.
- 18.10.2005 Workshop zum Thema E-Health mit Projektteilnehmern der Kampagne bb.markt E-Health im Rahmen des Brandenburgischen Innovationsprogramms für Innovation und Medienkonvergenz (BIEM) im iDOC-Institut für medizinische Fachinformation, Patientenaufklärung und Diagnostik GmbH&Co.KG in Potsdam.

**Britta Oertel**

- 20.01.2005 Workshop „Kompetenzmessung der Führungskräfte in der Tourismuswirtschaft Brandenburg“ in der LASA - Landesagentur für Struktur der Arbeit, Potsdam.
- 18.02.2005 Vortrag „Einsatzmöglichkeiten des Instrumentes ‚Kompetenzmessung‘ zur Förderung der Regionalentwicklung in Brandenburg“ im Rahmen einer Fachveranstaltung der LASA Brandenburg GmbH zur Kompetenzmessung der individuellen beruflichen Handlungskompetenz von Führungskräften in der Tourismusbranche.
- 16.06.2005 Vortrag „Chancen und Gefahren von RFID-Systemen“ im Rahmen des Fachkongresses „Radio Frequency Identification (RFID)“ des Geschäftskundenbeirates der Deutschen Telekom „Telekomforum“ in Bonn.
- 03.09.2005 Diskussionssendung von der Internationalen Funkausstellung Berlin zum Thema Zukunft der Arbeit – Arbeit der Zukunft für RFI – Radio France International /Deutsche Welle (Radio).
- 26.10.2005 Vortrag zu Chancen und Gefahren von RFID-Systemen im Rahmen des Berliner Zukunftsgesprächs des IZT „Pervasive Computing – Chancen und Risiken einer neuen Technologie“ in Berlin.
- 24.11.2005 Talkrunde „Alles im Chip: RFID in der Logistik“ im Rahmen des Branchenforums „logistik.connect“ zum Thema Megatrend RFID und die Logistik der Zukunft der ISB Wirtschaftsförderung Rheinland-Pfalz und der Initiative der Landesregierung „Multimedia in Rheinland-Pfalz“.
- 1.12.2005 Vortrag „Wunsch und Wirklichkeit: Mobilitätsprodukte in der öffentlichen Diskussion“ im Rahmen der Telematik-Werkstatt TelematicsPro e. V. am 01. und 02.12.2005 in Berlin.
- 13.12.2005 Vortrag „Ausgewählte Fallbeispiele für innovative Dienstleistungen“ im Rahmen des Berliner Zukunftsgesprächs des IZT „Das Märchen von der knappen Arbeit – Mit kreativen Dienstleistungen in Richtung Vollbeschäftigung“ in Berlin.

**Dr. Michael Scharp**

- 20.01.2005 „Nachhaltigkeit, Bauens und Wohnens und Flächennutzung“. Vorlesung an der Technischen Universität Berlin im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Wohnungswesen für Stadt- und Regionalplaner“, Berlin.
- 17.02.2005 „Zukunft des Bauens – Zukunft des Wohnens? Vortrag auf der Veranstaltung „Energie. Qualität. Bauen.“. Veranstalter: IHK Ostwestfalen zu Bielefeld, IHK Lippe zu Detmold und Energie Impuls OWL, Detmold.
- 02.03.2005 „Bedarfe für zukünftige Forschung und Entwicklung von Vorhaben zur Verbesserung der Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“. Vortrag auf der Veranstaltung: „Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche“. Veranstalter: iserundschmidt Kreativagentur für PublicRelation GmbH, Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. UfU, IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH, Berlin.
- 08.03.2005 „Dienstleistungen professionell entwickelt“. Vortrag auf der Veranstaltung „Dienstleistung `Wohnen` - Mit innovativen Produkten aus der Krise“, Wohnungswirtschaftliche Tage des BBU 2005. Veranstalter BBU Berlin-Brandenburgischer Wohnungsverbund, Bad Saarow.

- 18.05.2005 „The project: Environmental Education for Children and Youth“. Vortrag auf dem internationalen Workshop „Environmental Education – Renewable Energies for children and youth“. Veranstalter: Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V., iserundschmidt Kreativagentur für PublicRelation GmbH, IZT Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH. Berlin.
- 30.09.2005 „Innovative Dienstleistungen rund um das Wohnen professionell entwickeln“. Vortrag auf der Veranstaltung „Räume der Zukunft – Dienstleistungsentwicklung rund um das Wohnen“. Veranstalter: Bielefelder Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft mbH und Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft Bielefeld (WEGE mbH), Bielefeld.

### **Mandy Scheermesser**

- 06.09.2005 „Different Types of approaches to corporate sustainability among German companies - evidence from an online survey“ im Rahmen der Business Strategy and the Environment Conference, University of Leeds (UK), Vortrag gemeinsam mit Dr. Tobias Hahn.

### **Timon Wehnert**

- 25.05.2005 „Energy Technologies: Trends and Needs in 2030 – The European Energy Delphi Survey“, Vortrag auf dem European Energy Day, Königswinter
- 21.09.2005 „Energy Technologies Trends and Needs in 2030 – The European Energy Delphi Survey“, Vortrag auf dem Energy Futures Seminare veranstaltet von der Europäischen Kommission, DG Research, Brüssel.
- 21.11.2005 „How much truth lies in Delphi? - Do we trust our experts?“, International Workshop on Futures Studies Methodology & Results, CIEMAT, Madrid.
- 29.11.2005 „Energiezukünfte - Woher kommt die Energie in 20 Jahren?“, Präsentation und Workshop auf dem Wissenswerte Kongress der Bertelsmann Stiftung in Bremen.

### **Sie Liong Thio**

- 31.10.2005 Präsentation „Politikberatung am Beispiel der Institutionalisierung von Nachhaltiger Entwicklung in EU-Staaten“. Anlass: Der Besuch einer wissenschaftlichen Delegation der National Chengchi University, Taiwan und des Center for Creativity and Innovation Studies der Universität im IZT.



## 4.2 Veröffentlichungsliste des IZT und seiner Mitarbeiter

### 4.2.1 Bücher / Werkstattberichte

- Baranek, E., Walk, H., Fischer, C., Dietz, K., Hoffmann, E., Gruner, S., Jonuschat, H., Kruse, S., Schlußmeier, B., Scurrill, B.: Partizipation und Nachhaltigkeit, Reflektionen über Zusammenhänge und Vereinbarkeiten, Diskussionspapier der Sozial-ökologischen Forschung, München 2005.
- Behrendt, Siegfried; Henseling, Christine; Fichter, Klaus; Bierter, Willy: Chancenpotenziale für nachhaltige Produktnutzungssysteme im E-Business. E-Business und nachhaltige Produktnutzung durch mobile Multimediadienste; IZT-Werkstattbericht Nr. 71; Berlin 2005.
- Federal Office for Information Security (ed.) (2005): Security Aspects and Prospective Applications of RFID Systems Study prepared for, and in cooperation with, the German Federal Office for Information Security (BSI) in an interdisciplinary collaborative arrangement between IZT — Institute for Futures Studies and Technology Assessment and the Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research (EMPA).
- Feil, Thomas; Oertel, Britta; Richter, Matthias (2005): Kompetenzermittlung bei Führungskräften - Eine praktische Anleitung zur Messung der beruflichen Handlungskompetenz, Praxishilfe Nr. 14, Landesagentur für Struktur und Arbeit Brandenburg GmbH (LASA), Dezember 2005.
- Feil, Thomas; Oertel, Britta; Richter, Matthias; Rosdale, Ray-Mary; Scheermesser, Mandy; Spalteholz, Bianca; Thio, Sie Liong (2005): Zukunftsverträgliche Arbeits- und Unternehmensgestaltung in der Tourismuswirtschaft. Herangehensweisen, Lösungen und Praxisbeispiele. Berlin (IZT Werkstattbericht Nr. 70).
- Hahn, T. (2005): Gesellschaftliches Engagement von Unternehmen: Reziproke Stakeholder, ökonomische Anreize, strategische Gestaltungsoptionen. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Hilty, Lorenz (EMPA)/ Behrendt, Siegfried (IZT)/ Erdmann, Lorenz (IZT) et al.: The precautionary principle in the information society. Effects of Pervasive Computing on environment and health." TA-SWISS Bern (Ed.), second revised edition, February, 2005
- Jörß, Wolfram: Luftreinhaltepolitik 2020 – Modellierung der Emissionen, Prüfung von Daten und Annahmen des RAINS-Modells für Deutschland im Rahmen der Europäischen Luftreinhaltepolitik (CAFE), Werkstattbericht Nr. 69, Berlin
- Jonuschat, Helga/ Scharp, Michael: Sustainable Home Services in Germany. Werkstattbericht Nr. 72, Berlin 2005.
- Jonuschat, Helga; Halme, Minna; Hrauda, Gabriele; Jasch, Christine, Kortman, Jaap; Scharp, Michael; Velte, Daniela; Trindade, Paula: Sustainable Consumer Services, Business Solutions for Household Markets, London 2005.
- Knoll, Michael/ Scharp, Michael/ Schmidt, Tom/ Siebertz, Lutz: Querschnittstudie zum kostengünstigen qualitätsbewussten Bauen. Herausgeber: Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Werkstatt: Praxis, Nr. 1/2004, Bonn 2004.
- Kreibich, Rolf; Thio, Sie Liong (2005): Engagiert und produktiv mit älteren Menschen. Konzepte und Initiativen. IZT - Zukunftspreis 2004. Berlin (IZT Werkstattbericht Nr.76)
- Scharp, Michael/ Rathgeber, Meike/ Schmidthals, Meike/ Schmidt, Manfred/ Buchholz, Rüdiger/ Leonards, Stefan: Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendli-

che: Standpunkt-Kampagne, Umweltbildungsmaterialien Erneuerbare Energien und neue Handlungsansätze. Werkstattbericht Nr. 73, Berlin 2005.

Scharp, Michael/ Rathgeber, Meike/ Schmidhals, Meike/ Leonards, Stefan: Workshop: Environmental Education – Renewable Energies for Children and Youth. Werkstattbericht Nr. 74, Berlin 2005.

#### **4.2.2 ArbeitsBerichte**

Behrendt, Siegfried/ Tobias, Mario: Die Bedeutung des Nachhaltigkeits-Leitbildes für die ITK-Wirtschaft Arbeitsbericht Nr. 14, Berlin 2005.

Henseling, Christine/ Fichter, Klaus: Produktinformationen für Verbraucher im Internet Arbeitsbericht Nr. 16, Berlin 2005.

Kreibich, Rolf: Die Zukünfte von Minicomputern in Verbindung mit Funktechnik und Internet: Pervasive Computing Arbeitsbericht Nr. 17, Berlin 2005

Kreibich, Rolf: Mobilität älterer Menschen im Verkehr Arbeitsbericht Nr. 18, Berlin 2005

Kreibich, Rolf: Sustainability Forschung. Ansätze zu vorsorgender Forschung und Entwicklung auf nationaler Ebene Arbeitsbericht Nr. 19, Berlin 2005

Kreibich, Rolf: Zum Verhältnis von Zukunftsforschung und Freizeitwissenschaft. Zukunft - Freizeit – Lebensqualität Arbeitsbericht Nr. 20, Berlin 2005

Scharp, Michael: Nachhaltiges Bauen und nachhaltige Flächennutzung Arbeitsbericht Nr. 13/2005, Berlin 2005.

Scharp, Michael: Zukunft des Bauens – Zukunft des Wohnens? Arbeitsbericht Nr. 15, Berlin 2005.

#### **4.2.3 Artikel in Sammelbänden und Zeitschriften**

Artzt, Matthias; Knoll, Michael; Oertel, Britta: Innovative Maßnahmen im Land Brandenburg zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von KMU durch Vernetzung und IuK-Nutzung. In: Guido Spars (Hg.), Regionalentwicklung Brandenburg. Neue Entwicklungen in Theorie und Praxis, Berlin 2005, S. 219-258

Behrendt, Siegfried: E-Paper, Premedia, 25.6.2005, S. 4-5

Behrendt, Siegfried: Die elektronische Zeitung – eine Schlüsselinnovation und ihre Erfolgsfaktoren, in: IM Die Fachzeitschrift für InformationManagement & Consulting, 12/2005

Behrendt, Siegfried; Tobias, Mario: Nachhaltigkeit in der Informations- und Kommunikationsindustrie, in: Ökologisches Wirtschaften, 4/2005, S. 47-50

Behrendt, Siegfried: Integrated Roadmapping - Unterstützung nachhaltigkeitsorientierter Innovationsprozesse in der Informationstechnik und Telekommunikation, in Vorbereitung

Casal, Carlos Rodriguez; Erdmann, Lorenz (IZT): Defining Environmental Sustainability” in: information for development i4d August 2005

Erdmann, Lorenz (IZT): Eine Welt aus Bits statt Atomen? in: Zukünfte August 2005

Erdmann, Lorenz (IZT): Mit IKT zur Nachhaltigkeit - Die erste systematische EU-Studie enthüllt Sackgassen und Chancen auf dem Weg in eine ökologische Informationsgesellschaft. in: Umweltmagazin 6/2005

- Feil, Thomas; Richter, Matthias: Messung der beruflichen Handlungskompetenz von Führungskräften in der Tourismusbranche, in: dwif – Deutsches wirtschaftswissenschaftliches Institut für Fremdenverkehr (Hrsg.), Jahrbuch für Fremdenverkehr, 47. Jahrgang, München 2005, ISBN: 3-928128-42-6
- Figge, F. & Hahn, T. (2005): The Cost of Sustainability Capital and the Creation of Sustainable Value by Companies, *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 47-58.
- Figge, F. & Hahn, T. (2005): Unternehmerische Nachhaltigkeit messen, *Umweltperspektiven*, (Oktober 2005), 19-21.
- Figge, F. & Hahn, T. (2005): Sustainable Value - Ein wertorientierter Ansatz zur Ermittlung der Nachhaltigkeitseffizienz und der nachhaltigen Wertschöpfung von Unternehmen, in: Busch, T. & Liedtke, C. (Hrsg.): *Materialeffizienz: Potenziale bewerten, Innovationen fördern, Beschäftigung sichern*. München: ökom, 203-216.
- Gaßner, Robert; Steinmüller, Karlheinz (erscheint 2006): Szenarios, die Geschichten erzählen. Narrative normative Szenarios in der Praxis. In: Wilms, Falko (Hrsg.): *Der Umgang mit der Zukunft*. Bern, Haupt-Verlag.
- Gaßner, Robert; Steinmüller, Karlheinz (2005): Freizeit mit Agenten, Avataren und virtuellen Butlern. Ein Szenariobeispiel aus der partizipativen Zukunftsforschung. In: Popp, Reinhold (Hrsg.): *Zukunft : Freizeit : Wissenschaft*. Festschrift zum 65. Geburtstag von Univ.Prof. Dr. Horst W. Opaschowski, Münster LIT-Verlag.
- Gaßner, Robert; Steinmüller, Karlheinz (2005): Scenarios that tell a story. Normative Narrative Scenarios – An efficient tool for participative innovation-oriented foresight. ([http://www.jrc.es/projects/fta/papers/Papers from posters/Scenarios that tell a story.pdf](http://www.jrc.es/projects/fta/papers/Papers%20from%20posters/Scenarios%20that%20tell%20a%20story.pdf)) In: *New horizons and challenges for future-oriented technology analysis. Proceedings of the EU-US Scientific Seminar: New Technology Foresight, Forecasting & Assessment Methods*. (<http://www.jrc.es/projects/fta>)
- Göll, Edgar: Vom Overshoot zum Overkill. Die Grenzen des Wachstums in: *Zukünfte*, Heft 48, 13. Jg., Winter 2004/2005, S.41-42
- Göll, Edgar: Bilanz der Projektagentur Zukunftsfähiges Berlin. Nach 5 Jahren Arbeit und 74 geförderten Projekten; in: *Berliner Briefe*, Heft 61, Februar/März 2005, S.7
- Göll, Edgar: Die halbierte Demokratie: Partizipation und Zukunftsfähigkeit in: *SPW – Zeitschrift für Sozialistische Politik und Wirtschaft*, Heft 142, März/April 2005, S.40-42
- Göll, Edgar: Venceremos! Nur eine Insel dieser Welt hat Zukunft: Einzig auf Kuba stehen Lebensqualität und Pro-Kopf-Verbrauch natürlicher Ressourcen im richtigen Verhältnis; in: *junge Welt* (Berlin), 14. Juli 2005, S.15
- Göll, Edgar (mit Sie Liang Thio): Nachhaltigkeitsgremien als Institutionen der Politik in: *Jahrbuch Ökologie 2006*, München, S.221-226
- Göll, Edgar: Partizipation und Lokale Agenda 21 als Zukunftsgestaltung in: R. Popp (Hg.): *Zukunft : Freizeit : Wissenschaft*. Festschrift zum 65. Geburtstag von Horst W. Opaschowski, Wien und Münster 2005, S.217-229
- Hahn, T. & Scheermesser, M. (im Druck): Approaches to Corporate Sustainability among German Companies, accepted for publication in *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*.
- Hahn, T. & Scheermesser, M. (2005): Das Nachhaltigkeitsengagement deutscher Unternehmen. Ergebnisse einer Online-Befragung, *UmweltWirtschaftsForum*, 13(2), 70-75.

- Handke, Volker: Interview in der Zeitschrift Solarthemen 205 vom 14.4.2005 zum Thema Energetische Amortisationszeiten als Anforderung in der Novellierten Vergabegrundlage zum Umweltzeichen Blauer Engel RAL UZ 73 vom Februar 2005
- Kreibich, Rolf: Die Zukünfte von Minicomputern in Verbindung mit Funktechnik und Internet: Pervasive Computing, Tagung: Perspektiven für den Cyberspace – Ausblicke auf Techniken, Inhalte und Strukturen des Internets von morgen, www.hattingen.dgb-bildungswerk.de, Hattingen
- Kreibich, Rolf: Zukunftsforschung und Freizeitwissenschaft, in: R. Popp (Hg.): Zukunft : Freizeit : Wissenschaft. Festschrift zum 65. Geburtstag von Univ.-Prof. Dr. Horst W. Opaschowski, Wien und Münster 2005, S.35-57.
- Kreibich, Rolf: Selbständigkeit im Alter. Neue Dienstleistungen, neue Technik, neue Arbeit, in: Blickpunkt Zukunft.
- Kreibich, Rolf: Zukunft von Arbeit und Innovationen. Herausforderungen und Chancen, in: HVBG Jahrbuch 2004/2005 Nachhaltig arbeiten – die Unfallversicherung der Zukunft, Sankt Augustin.
- Kreibich, Rolf: Opfer des eigenen Erfolgs, in: politische ökologie „Baustelle Hochschule“ (Hrsg.) G. Altner, G. Michelsen, Gruppe 2004.
- Kreibich, Rolf: Kein Platz für Visionen im grauen Alltag?, in: politische ökologie, „Zukunft wachküssen. Leitlinien für ein nachhaltiges Regierungsprogramm.“
- Kreibich, Rolf: Zur Organisation von Verantwortung im Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft, in: Christof Tannert / Peter Wiedemann (Hrsg.) Stammzellen im Diskurs – Ein Les- und Arbeitsbuch zu einer Bürgerkonferenz, ISBN 3-928244-69-X, München
- Oswald, Hartmut/ Rathgeber, Meike/ Schmidthals, Malte/ Scharp, Michael/ Eschner, Jörg/ Farabegoli, Macello: Unterrichtsvorschläge und –materialien zum Thema „Energiesparen und Nutzung erneuerbarer Energiequellen an Schulen“. In: Oswald, Hartmut u.a.: Energiesparen und erneuerbare Energiequellen an Schulen. Umweltwissenschaft Bürgernah. Berlin: Unabhängiges Institut für Umweltfragen. 2005, S. 24-52.
- Göll, Edgar; Thio, Sie Liang (2005): Nachhaltigkeitsgremien als Institutionen der Politik, in: Jahrbuch Ökologie 2006. Altner, Günter et al. (Hrsg.) München Verlag C.H. Beck, S. 221-226.
- Saka, C., Burrirt, R., Schaltegger, S. & Hahn, T. (2005): Environmental management accounting in Japan: trends and current practices of environmental accounting disclosure and environmental management accounting, in: Hargroves, K. & Smith, M. (Eds.): The natural advantage of nations: business opportunities, innovation, and governance in the 21st century. London: Earthscan, 141-152.
- Schaltegger, S.; Hahn, T. & Burrirt, R. (2005): Analyse erfolgversprechender Förderpfade in der Umweltpolitik. Stakeholder-Links zwischen Regierung, Management und Intermediären am Beispiel des betrieblichen Umweltrechnungswesens, Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht, 28(2), 193-210.
- Scharp, Michael/ Rathgeber, Meike/ Schmidthals, Malte: Transferfähige Materialien zur Umweltbildung. In: Solid: sonne macht schule – technische und didaktische Hilfen im Umgang mit schulischen Solaranlagen, Fürth 2005, S. 69– 89.
- Scharp, Michael/ Knoll, Michael: Zukunftsforschung und die Zukunft des Bauens und Wohnens. In: Das Taschenbuch für den Wohnungswirt 2006, Hamburg: Hammonia Verlag 2005, S. 54-67.

- Scharp, Michael/ Knoll, Michael: Forschung zum kostengünstigen Bauen – Ergebnisse und Perspektiven. In: Das Taschenbuch für den Wohnungswirt 2006, Hamburg: Hammonia Verlag 2005, S. 383-353.
- Scharp, Michael: Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche erlebbar machen. In: ZUKÜNFT – Zeitschrift für Zukunftsgestaltung und vernetztes Denken, Nr. 51, S. 55-56, Berlin 2005.
- Scharp, Michael: Innovative Dienstleistungen rund um das Wohnen professionell entwickeln. In: WEGE – Wirtschaftsentwicklungsgesellschaft Bielefeld mbH und BGW – Bielefelder Gemeinnützige Wohnungsgenossenschaft eG: Räume der Zukunft – Dienstleistungsentwicklung rund um das Wohnen. Dokumentation der Fachtagung vom 30. September 2005. Bielefeld: WEGE und BGW, 2005.
- Thio, Sie Liong (2005): Freizeit und ältere Menschen am Beispiel der Niederlande. In: R. Popp (Hg.): Zukunft : Freizeit : Wissenschaft. Festschrift zum 65. Geburtstag von Horst W. Opaschowski, Wien und Münster 2005, S.194-03.
- Thio, Sie Liong (2005): E-Business in kleinen und mittleren Unternehmen - eine Einführung. In: Duve, Brigitte; Manthei, Katrin; Mühge, Gernot (Hg.): Jenseits der Technik. Arbeit im E-Business in kleinen und mittleren Unternehmen. Dortmunder Beiträge zur Sozial- und Gesellschaftspolitik. Band 53. Münster: Lit Verlag 2005. ISBN 3-8258-7976-3
- Wölk, Michaela (2005): Neue Medien und politische Kommunikation In: R. Popp (Hg.): Zukunft : Freizeit : Wissenschaft. Festschrift zum 65. Geburtstag von Horst W. Opaschowski, Wien und Münster 2005, S.205-215.

#### **4.2.4 Expertisen, Gutachten und Kongressunterlagen**

- Bundesumweltministerium (Hrsg.); Umweltengagement im Aufbruch. Mit Erfahrung und neuen Impulsen in die Zukunft. Dokumentation einer Fachtagung; Berlin 2005 (Autoren: Edgar Göll und Christine Henseling)
- Erdmann, Lorenz: Peer review „A Comparison of Electronic Waste Recycling in Switzerland and in India“, erschienen in Environmental Impact Assessment Review 25 (2005) 492-504
- Erdmann, Lorenz: Peer review „Recycling and Disposal of Electrical and Electronic Waste in China – Legislative and Market Responses“
- Erdmann, Lorenz: Peer review „Smart Labels in Municipal Solid waste - A Case for the Precautionary principle?“ erschienen in Environmental Impact Assessment Review 25 (2005) 567-586
- Feil, Thomas; Oertel, Britta, Thio, Sie Liong (2005): EU-Erweiterung im Kontext zunehmender Internationalisierung – Auswirkungen auf den Tourismus. Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestags, Büro für Technikfolgen-Abschätzung (TAB).
- Gaßner, Robert; Henseling, Christine; Nolting, Katrin; Steinmüller, Karlheinz (2005): Zukunftswerkstatt ‚Wertstoff Wasser – Visionen für eine sichere Versorgung und Zugang für alle im 21. Jahrhundert. Dokumentation einer Zukunftswerkstatt am 08. und 09. Februar 2005 in Berlin.
- Göll, Edgar; Henseling, Christine; Nolting, Katrin: Umweltengagement: Ansatzpunkte für die zivilgesellschaftliche Mobilisierung; Berlin 2005
- Göll, Edgar; Henseling, Christine; Nolting, Katrin; Gaßner, Robert: Die Fokusgruppen-Methode: Zielgruppen erkennen und Motive aufdecken. Ein Leitfaden für Umwelt- und Naturschutzorganisationen; Berlin 2005

- Jörß, Wolfram: Vergleich von Referenz-Emissionsprognosen für die NEC-Gase bis 2020 von RAINS und UBA – stationäre Feuerung und Industrieprozesse; im Rahmen des Forschungsvorhaben „Feinstaub 2000-2020“, unveröffentlicht
- Jörß, Wolfram: Energiereferenzszenario bis 2020 für Emissionsberechnungen des Umweltbundesamtes; im Rahmen des Forschungsvorhaben „Feinstaub 2000-2020“, unveröffentlicht
- Kreibich, Rolf: Die Zukünfte von Minicomputern in Verbindung mit Funktechnik und Internet: Pervasive Computing, Tagung: Perspektiven für den Cyberspace – Ausblicke auf Techniken, Inhalte und Strukturen des Internets von morgen, [www.hattingen.dgb-bildungswerk.de](http://www.hattingen.dgb-bildungswerk.de), Hattingen
- Scharp, Michael: Fachgespräch Bildungsträger – Umweltbildung und Erneuerbare Energien bei Landesbehörden, Landesbildungsinstituten und politischen Stiftungen. Arbeitspapier PF1 zum Forschungsprojekt „Erlebniswelt Erneuerbare Energien: powerado“. Berlin 2005.
- Scharp, Michael: WanderausstellungEE – Modulkonzeption und Auswahl von Beispielen. Arbeitspapier Pwal zum Forschungsprojekt „Erlebniswelt Erneuerbare Energien: powerado“. Berlin 2005.
- Scharp, Michael: Dienstleistungen professionell entwickelt. In: BBU Berlin-Brandenburgischer Wohnungsverbund: Kongressunterlagen zur Veranstaltung „Dienstleistung `Wohnen` - Mit innovativen Produkten aus der Krise“. Berlin, 2005.
- Wölk, Michaela/ Oertel, Britta/Oppermann, Jan/ Scheermesser, Mandy: Quantitative und qualitative Aspekte der Online-Dialogangebote von Bundestag und Bundesregierung. Ein Gutachten im Auftrag des Deutschen Bundestags, Büro für Technikfolgenabschätzung (TAB).

#### **4.2.5 Rundfunk- und Fernsehinterviews**

##### *Siegfried Behrendt*

Interview zu E-Paper, Deutschlandfunk 1. 6.2005

Interview zum Thema „Der allgegenwärtige Computer“ in der Sendung Wissenswerte auf der Hörfunkwelle INFOradio des RBB Rundfunk Berlin Brandenburg am 6.11. 20005

##### *Robert Gaßner*

Interview für den halbstündigen Beitrag „'Wer steuert wen?' – Wissenschaftler beleuchten das Verhältnis Mensch und Maschine neu“. Sendung „Studiozeit. Aus Kultur- und Sozialwissenschaften“. Deutschlandfunk am 1.12.2005

##### *Rolf Kreibich*

Interview zum Thema „Die Zukunft des Alltags: Leben im Jahr 2020“ für die Sendung „radioWissen“ auf der Hörfunkwelle des Bayerischen Rundfunks „Bayern2Radio“. Sendedatum: 14. Januar 2005.

Live-Interview zum Riesenjet A 350 in der Sendung „Morgenecho“ auf der Hörfunkwelle WDR5 des Westdeutschen Rundfunks. Sendedatum: 18. Januar 2005

Als Studiogast Teilnahme an Gesprächssendung zum Thema „Was bringt uns die Zukunft?“ für das Bildungsfernsehen „BR-Alpha“ des Bayerisches Fernsehen. Sendedatum: 19. Januar 2005.

Als Studiogast Teilnahme der Gesprächssendung „Funkhausgespräche“ zum Thema „Vorbild Einstein: Grenzen und Verantwortung der Wissenschaft“. Gesendet auf der Hörfunkwelle des Westdeutschen Rundfunks WDR5. Sendetermin: 30. Januar 2005. Gesprächsleitung: Helga Kirchner (Chefredakteurin)

Als Studiogast Teilnahme an dem Interviewmagazin „Punkt X“ zum Thema „Technologien der Zukunft“. Fernsehsender XXP – Spiegel TV. Sendetermin: 23. März 2005.

Als Studiogast Teilnahme an einer Sendung zum „100. Todestag von Jules Verne“. DeutschlandradioKultur. Sendetermin. 24. März 2005.

Als Studiogast Teilnahme an der Gesprächssendung „Zukunftstechnologien und Datenschutz – wie hoch ist der Preis des Fortschritts?“ in der Sendung „Radiofeuilleton – Im Gespräch“ von DeutschlandradioKultur. Sendetermin: 16. April 2005,.

Live-Interview zum Thema „Zukunft der Stadt“ in der Sendung „Morgenecho“ auf der Hörfunkwelle WDR5 des Westdeutschen Rundfunks. Sendetermin: 1. Juni 2005.

Interview für den Rundfunkbeitrag „Auf dem Weg in die Halbtagsgesellschaft – Die Zukunft der Arbeit“ in der Serie „Zukunft 2050“ gesendet auf WDR 5 im Wissenschaftsmagazin „Leonardo – Wissenschaft und mehr“. Sendedatum: 16. Juni 2005.

Als alleiniger Studiogast Teilnahme an der Gesprächssendung „AlphaForum“ zum Thema „Prof. Dr. Rolf Kreibich, Zukunftsforscher, im Gespräch mit Dr. Eberhard Büssel“, ausgestrahlt im Bildungsfernsehen „BR-Alpha“ des Bayerisches Fernsehens. Erstaussstrahlung 16. Juni 2005.

Live-Interview für die Sendung „Der schöne Morgen“ auf der RBB-Hörfunkwelle „radioeins“, gesendet am 28. Juli 2005.

Interview zum Thema „Fragen an die Zukunft: Technik treibt uns weiter an“ in der Reihe „Logbuch 2025“, gesendet auf der RBB-Hörfunkwelle INFOradio, Sendedatum 16. August 2005, ab 10.45 Uhr, Wiederholung um 14.45 Uhr

Interview zum Thema „Geschichten aus der Zukunft: Café Solar“ in der Reihe „Logbuch 2025“, gesendet auf der RBB-Hörfunkwelle INFOradio, Sendedatum 23. August 2005.

Interview zum Thema „IAA in Frankfurt/Main wird eröffnet“, gesendet auf der RBB-Hörfunkwelle INFOradio, Sendedatum 12. September 2005.

Interview zur Fragestellung „Ist die Situation alter Menschen für die Politik ein Thema?“ für die Hörfunksendung „Radiowelt“ des Bayerischen Rundfunks. Gesendet am 24. Oktober 2005.

Interview zum Thema „Wie bringt uns die große Koalition in die Zukunft?“ in der Sendung „Politik aktuell“ in der RBB-Hörfunkwelle „radioeins“. Gesendet am 14. November 2005.

Interview zum Thema „Studentisches Leben in der Zukunft“ für einen Beitrag in der ARD-Fernsehsendung „Polylux“, erstmals ausgestrahlt am 24. November 2005 (Wiederholungen: RBB am 25. November 2005, 23.30 Uhr; 3sat am 26. November 2005, 11.45 Uhr)

Interview zum Thema „Freie Fahrt mit Cyber-Terroristen. Mobilität im Jahr 2050 – Science-fiction“ im Rahmen der Serie „Zukunft 2050“ gesendet auf WDR 5 im Wissenschaftsmagazin „Leonardo – Wissenschaft und mehr, Sendedatum: 27. Dezember 2005

*Katrin Nolting*

Interview zur Projektagentur Zukunftsfähiges Berlin und zum von der Projektagentur geförderten Projekt „Kunst-Stoffe“ im Rahmen eines vier-minütigen Hörfunkbeitrages. RBB-Rundfunkwelle InfoRADIO, Oktober 2005

*Britta Oertel*

Interview zum Rundfunkbeitrag „Intelligentes Etikett“, gesendet in „DLF-Magazin“ des Deutschlandfunks. Sendedatum: 6. Januar 2005

Interview für den Beitrag „Schnüffelchips für die Konzerne oder die Verbraucher?“ des Zukunftsmagazins in 3sat „nano – die Welt von morgen“, zuerst ausgestrahlt am 19. Januar 2005.

Als Studiogast Teilnahme an der Live-Sendung „Wege aus der Arbeitslosigkeit – Jobs von Morgen“ auf der Internationalen Funkausstellung, (IFA). Gemeinschaftsproduktion der Sender Radio France International und Deutsche Welle, Hörfunk. Sendedatum: 3. September 2005, 12.06 – 13.00 Uhr

Interview für den Beitrag "Reisepass mit Chip: Bringt der neue "ePass" wirklich mehr Sicherheit?" des SAT1-Fernsehmagazins "Planetopia", zuerst ausgestrahlt am 31. Oktober 2005 ([http://www.sat1.de/lifestyle\\_magazine/planetopia/themen/content/05868/](http://www.sat1.de/lifestyle_magazine/planetopia/themen/content/05868/)).

*Michael Scharp*

Interview zu der Zukunft des Wohnens. Gesendet in der Wissenschaftssendung Leonardo „Stürmische Zeiten im intelligenten Haus“ des WDR am 19.12.2005

Interview zur Umweltbildung Erneuerbare Energien für Kinder und Jugendliche. Gesendet im Deutschlandfunk am 23.05.2005.

*Michaela Wölk*

Interview zum Thema „Geschichten aus der Zukunft: Plassi Check“ in der Reihe „Logbuch 2025“, gesendet auf der RBB-Hörfunkwelle INFOradio, Sendedatum 16. August 2005, ab 6.30 Uhr

**4.2.6 Sonstiges***Siegfried Behrendt*

Lehrtätigkeit an der Fachhochschule für Wirtschaft und an der Technischen Fachhochschule in Berlin

Dissertationsvorhaben an der Universität Oldenburg

*Lorenz Erdmann*

Gründungsmitglied der Working Group „ICT and Sustainable Development“ (WG 9.9) in der IFIP (The International Federation for Information Processing)

*Dr. Robert Gaßner*

Dr. Robert Gaßner ist Mitglied des Planning Commity des German Node des Millenium Project des American Council for the United Nations University



*Dr. Edgar Göll*

Lehrauftrag von Dr. Edgar Göll „Nachhaltigkeit als Herausforderung für Gesellschaften im 21. Jahrhundert“ (Hauptseminar) an der Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät III – Institut für Soziologie, Sommersemester 2005

Mitarbeit von Dr. Edgar Göll in der Redaktion der Zeitschrift ZUKÜNFT

Mitarbeit von Dr. Edgar Göll im Verein „Berlin 21 – Bürgerstiftung Zukunftsfähige Stadtregion Berlin“ und in dessen Sprecherrat

Dr. Edgar Göll arbeitete im Fachbeirat Fundraising des Bundesumweltministeriums mit

Dr. Edgar Göll ist Mitglied in der Jury von experiment city (id22: Institut für kreative Nachhaltigkeit, Berlin)

Mitarbeit von Dr. Edgar Göll im EU-Netzwerk Foresight-Methoden „COST A22“

Mitarbeit von Dr. Edgar Göll am Runden Tisch „Allianz Nachhaltigkeit Lernen“ (UNESCO-Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“)

Mitarbeit von Dr. Edgar Göll im Editorial Board der Zeitschrift „International Journal of Innovation and Sustainable Development“ (London/UK, [www.inderscience.com](http://www.inderscience.com))

Arbeitsaufenthalt zum Themenbereich Lokale Agenda 21 und Nachhaltigkeit von Dr. Edgar Göll in der Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre in Havanna/Kuba während der Monate Oktober und November 2005

*Dr. Tobias Hahn*

Lehrtätigkeit an der Freien Universität Berlin

Mitglied im Editorial Board der Fachzeitschrift „Business Strategy and the Environment“

Reviewtätigkeit für die Fachzeitschriften „Business Strategy and the Environment“ und „Corporate Social Responsibility and Environmental Management“, für die Academy of Management und die Copenhagen Business School

*Christine Henseling*

Mitglied im Fachbeirat „Fundraising“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Teilnahme an der Netzwerktagung „Zukunft : Freizeit : Tourismus“ des Zentrums für Zukunftsstudien, 2.7.2005, Salzburg

*Wolfram Jörß*

Mitglied im *Energy Technology Foresight Network (EFONET)*, Beratungsgremium der EU-Kommission, DG Forschung

*Prof. Dr. Rolf Kreibich*

Mitglied der Sachverständigenkommission der Bundesregierung für den Fünften Altenbericht „Potentiale des Alters in Wirtschaft und Gesellschaft“

Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der REGIONALE 2010

Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates von solarcomplex

Mitglied des Beirates für die Zukunft der Europastadt Görlitz/Zgorzelec

Mitglied der Jury des Janssen-Cilag-Zukunftspreises

Mitglied der Jury des Ossip-K. Flechtheim-Preises des Humanistischen Verbandes Deutschlands

Vorsitzender des Kuratoriums der Stiftung für die Rechte zukünftiger Generationen (SRzG)

Vorsitzender des Beirates der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW)

Vorsitzender des Ausschusses für Immissionsschutz des Landes Brandenburg

Mitglied des Energiebeirats des Senats von Berlin

Mitglied der Sachverständigenkommission der Günter-Altner-Stiftung zur „Zukunft der Universitäten und Hochschulen“

*Britta Oertel*

Expertin der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Welttourismusorganisation (UNWTO) und der International Federation for IT and Travel & Tourism (IFITT) „DESTINATION WEB WATCH“.

*Matthias Richter*

Mitglied im Nationalen Begleitausschuss des Leonardo-Projektes JAKIN

Mitglied des Beirates für das Projekt „GenerationXchange – Wissensmanagement für die Unternehmensnachfolge“

Mitglied und Mitarbeit im Verein T.I.NET – Technologie- und Innovationsnetz Brandenburg e.V.

*Mandy Scheermesser*

Beginn eines Dissertationsvorhabens im Rahmen des Projektes „Pervasive Computing in der vernetzten medizinischen Versorgung (PerCoMed)“ zu ITA-relevanten Fragestellungen.

*Dr. Michael Scharp*

Mitglied des Gemeinderates der Gemeinde Kleinmachnow

Aufsichtsratsmitglied der gewog – Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft Kleinmachnow mbH

Vorsitzender des Ausschusses für Umwelt, Verkehr und Ordnungsangelegenheiten der Gemeinde Kleinmachnow

Betreuung der Diplomarbeit von Anke Bergner: Nachhaltige Wohnungswirtschaft. In Zusammenarbeit mit Guido Spars, TU-Berlin.

*Thio, Sie Liong*

01. - 02. 07. 2005: Teilnahme Netzwerktagung „Zukunft : Freizeit : Tourismus“ (Konstituierung des gleichnamigen internationalen Forschungsnetzwerks), Zentrum für Zukunftsstudien, ForschungUrstein, Salzburg.