

ITAS-NEWS

Neue BMBF-Projekte

Stand der Forschung zu spezifischen Nutzungs- und Verbreitungsmustern nachhaltiger Technologien

Warum werden existierende Produkte, die eine nachhaltige Entwicklung unterstützen würden, nicht genutzt? In welcher Weise nehmen „nachhaltige“ Technologien einen anderen Weg in den Markt als „normale“ Technologien? Mit Fragestellungen dieser Art befasst sich das Projekt „Stand der Forschung zu spezifischen Nutzungs- und Verbreitungsmustern nachhaltiger Technologien“, das Anfang Juni 2008 begonnen hat. Das Projekt hat eine Laufzeit von sechs Monaten und wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Förderschwerpunkts „Sozial-ökologische Forschung“ gefördert. Ziel des Projekts ist die Erstellung einer explorativen Studie zum Wissensstand über fördernde und hemmende Faktoren sowie Rahmenbedingungen von Diffusionsprozessen nachhaltiger Technologien am Markt. Aus den Erkenntnissen dieser Studie sollen sozial-ökologische Forschungsfragen formuliert werden, die eine Förderbekanntmachung rechtfertigen. Hierzu wird im ersten Schritt in einer systematischen Literaturrecherche nach deutsch- und englischsprachigen Veröffentlichungen im Internet gesucht, die sich empirisch (z. B. anhand von Fallstudien), aber auch analytisch-theoretisch mit Diffusionsprozessen von nachhaltigen Technologien am Markt beschäftigen. In einem zweiten Schritt werden die Ergebnisse der Internetrecherche hinsichtlich „relevanter Fundorte“ solcher Studien ausgewertet und die Suche dementsprechend auf relevante Datenbanken und Journals konzentriert. Die in der Recherche gesammelten Texte werden in einem weiteren Schritt in einer vertieften inhaltlichen Analyse ausgewertet. Zur Strukturierung bieten sich vor allem folgende Kategorien an: unterschiedliche Technikfelder, verschiedene wissenschaftliche Disziplinen, regionale Besonderheiten und unterschiedliche Akteursperspektiven. Auf Grundlage der Ergebnisse der Recherche und der In-

haltsanalysen wird eine Bewertung des Forschungsstandes anhand der Kriterien vorgenommen, die mit dem Projektträger gemeinsam festgelegt wurden. Darauf aufbauend wird der Forschungsbedarf abgeleitet und in Form von konkreten Forschungsfragen formuliert.

(Robert Hauser)

Start für das Projekt „Integriertes Wasser-Ressourcenmanagement in Indonesien

Im Sommer 2008 wurde der Startschuss für das vom Institut für Wasser und Gewässerentwicklung der Universität Karlsruhe koordinierte Projekt „Integriertes Wasserressourcen-Management“ (IWRM) in Gunung Kidul, Indonesien gegeben. Dieses BMBF-Projekt (Laufzeit 2008 bis 2013) zielt darauf ab, durch Nutzung der unterirdischen Karstfließgewässer dem saisonalen Wassermangel in der Region Gunung Kidul an der Südküste Zentraljavas (Indonesien) zu begegnen und damit einen Beitrag zur Hebung des Lebensstandards zu leisten. Mittels eines integrierten Wasser-Ressourcenmanagements sollen alle Bereiche von der Trinkwassererschließung und seiner Verteilung bis zur Abwasserentsorgung so gestaltet werden, dass den Grundzügen einer nachhaltigen Entwicklung entsprochen wird und insbesondere die hydrologischen, hygienischen, ökologischen, volks- bzw. betriebswirtschaftlichen und sozialen Aspekte sowie die kulturellen und institutionellen Rahmenbedingungen angemessen berücksichtigt werden.

ITAS ist dabei für die „Integrative Nachhaltigkeitsbetrachtung durch Systemanalyse und Technikfolgenabschätzung“ verantwortlich. Konzeptionell bedeutet dies, die Optimierung des IWRM als Bestandteil eines Entwicklungsprozesses zu mehr Nachhaltigkeit im Untersuchungsgebiet zu unterstützen und die Integration der einzelnen Teilpakete zu forcieren sowie eine systemanalytische Bewertung und Folgenabschätzung verschiedener technologischer Optionen für Wasserversorgung und Abwasserbehandlung durchzuführen.

Das Kick-off-Meeting in Yogyakarta wird am 8. und 9. Oktober 2008 stattfinden.

(Helmut Lehn, Jürgen Kopfmüller)

« »

Zur KIT-Kooperation

Das KIT (Karlsruher Institut für Technologie), zu dem sich das Forschungszentrum und die Universität zusammenschließen, hat seine Forschung neu in Form von disziplinübergreifenden Kompetenzbereichen und Kompetenzfeldern strukturiert. Um die erwartete wissenschaftliche Profilbildung des KIT zu unterstützen, erhalten die Kompetenzbereiche in begrenztem Umfang zusätzliche Mittel, die zur Ausbildung wissenschaftlicher Identität in diesen neuen Strukturen und für forschungsstrategische Zwecke (z. B. zur Vorbereitung größerer Forschungsanträge) eingesetzt werden sollen. Im Forschungsbereich „Technology, Culture & Society“, zu dem der größte Teil des ITAS zählt, wurde vom Sprecher zur Einreichung von Projektvorschlägen aufgerufen. In dem anschließenden Auswahlprozess wurden folgende Projekte mit ITAS-Beteiligung zur Förderung vorgesehen:

- „Multi- und interdisziplinäre Erschließung und Strukturierung des Forschungsfeldes Technik und Kultur“ in Zusammenarbeit mit den Instituten für Soziologie, für Literaturwissenschaft, für Philosophie und für Geschichte sowie mit dem House of Competence und dem Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim (mehrere explorative Workshops),
- „Berufliche Handlungsanforderungen und Handlungskompetenzen von technischem Personal im Kontext der Prozessautomatisierung“ in Zusammenarbeit mit dem Institut für Berufspädagogik (Vorbereitung von Anträgen),
- „Software als Institution“; Workshop und Antragstellung im Rahmen eines größeren Forschungsvorhabens,
- „Knowledge Creation in the Framework of Demand“ in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung sowie dem Fraunhofer ISI (Vorarbeiten zur Einrichtung eines Graduiertenkollegs),
- „Sustainability Impact Assessment als zentrales Instrument einer wirksamen Nachhaltigkeitspolitik. Eine integrative Betrachtung am Beispiel des Bereichs Bauen und Wohnen“ in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl Ökonomie und Ökologie des Wohnungs-

baus (Analyse der verwendeten Instrumente und Hilfsmittel inkl. der Ansatzpunkte für eine Integration von Nachhaltigkeitsaspekten sowie Entwicklung und Erprobung von Planungs- und Bewertungshilfsmitteln),

- „Nutzerbetriebene Internet-Infrastrukturen: Chancen und Ressourcenverbrauch“ (Literaturauswertung, Durchführung von Interviews und eines Workshops),
- „Cloud Economics“ in Zusammenarbeit mit dem Institut für Informationswirtschaft und -management, dem Karlsruhe Service Research Institute sowie dem Steinbuch Centre for Computing (Antragstellung, Koordinationsmittel für Einladungen und Vorträge externer (Praxis-)Partner),
- „Wissensordnung und Technikgestaltung in der Wissenschaftsgesellschaft“ in Zusammenarbeit mit dem Deutsch-Russischen Kolleg (Workshops, mehrere internationale Gastvorträge, Ausarbeitung der Konzeption eines internationalen Studienganges zum Thema an der Universität Karlsruhe),
- „Schule der Nachhaltigkeit im House of Competence“ (Durchführung eines Workshops und Erstellung eines Konzepts) und
- „Interaktion mit intelligenten Stromverbrauchern“ in Zusammenarbeit mit den Instituten für Informationswirtschaft und -management, für Soziologie, Medien- und Kulturwissenschaft sowie dem Forschungszentrum Informatik (Veranstaltung eines Workshops).

« »

Professor Dr. **Mathias Gutmann** hat den Ruf der Universität Karlsruhe auf eine W3-Professur für Technikphilosophie erhalten und angenommen. Er wird die Stelle am Institut für Philosophie zum 1. Oktober 2008 antreten. Verbunden mit dieser Professur sind Aufbau und Leitung der New-Field-Group „Autonome technische Systeme – Herausforderungen für Mensch und Gesellschaft“. In diesem Themenfeld ist eine enge Kooperation mit ITAS einerseits und mit hierzu einschlägigen technischen Fakultäten der Universität andererseits geplant.

« »

Statuskonferenz in Santiago de Chile: Abkommen mit Ministerpräsidenten der Metropolregion

Wissenschaftler aus zwölf Instituten und Forschungsgruppen in fünf Forschungszentren der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) untersuchen derzeit in der bis Juni 2010 laufenden ersten Hauptphase des Verbundprojekts „Risk Habitat Megacity“ die Risiken und Chancen der weltweiten Mega-Urbanisierung. Das Projekt ist integrativ und interdisziplinär angelegt, wobei die Verknüpfung von drei Querschnittskonzepten mit sieben megacitytypischen Problemfeldern die Komplexität städtischer Systeme angemessen abbildet. Die beteiligten Wissenschaftler versuchen, Nachhaltigkeitsstrategien für die Riesenstädte zu entwickeln. Hier bietet das wesentlich vom ITAS entwickelte „Integrative Nachhaltigkeitskonzept der Helmholtz-Gemeinschaft“ die nötige Zielorientierung.

Vertreter der HGF und der Metropolregion von Santiago de Chile haben im Rahmen der jüngsten Statuskonferenz „Risiko-Lebensraum Megacity“ Anfang Juni 2008 in der chilenischen Hauptstadt ein Abkommen zur gegenseitigen Zusammenarbeit unterzeichnet. Damit soll gewährleistet werden, dass die Forschungsergebnisse des Projekts bis in die einzelnen Kommunen der Großstadt vordringen und tatsächlich umgesetzt werden können.

« »

Personalia

Gastwissenschaftler am ITAS

Professor Dr. **Imre Hronszky** von der Technischen und Ökonomischen Universität Budapest, Ungarn, ist Lehrstuhlinhaber für Innovationsstudien und Technikgeschichte und in der Zeit von Anfang Juli bis Ende September 2008 Gastwissenschaftler am ITAS. Er wird seine Studien im Bereich „Foresight and Roadmapping“ fortsetzen, Gespräche im Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) über die Möglichkeiten parlamentarischer TA führen sowie gemeinsam mit Armin Grunwald und Gerhard Banse den Arbeitskreis „History of Prospective Technology Studies“ des XXIII. Interna-

tionalen Kongresses für Wissenschaft- und Technikgeschichte (Budapest, Juli 2009) vorbereiten. Der 1942 geborene Professor Hronszky kooperiert seit mehr als einem Jahrzehnt mit ITAS, in den letzten Jahren insbesondere im Rahmen des „International Forum on Sustainable Technological Development“.

Dissertation erfolgreich abgeschlossen

Gunnar Kappler hat seine Promotion „Systemanalytische Untersuchung zum Aufkommen und zur Bereitstellung von energetisch nutzbarem Reststroh und Waldrestholz in Baden-Württemberg – eine auf das Karlsruher bioliq®-Konzept ausgerichtete Standortanalyse“ im Februar 2008 mit summa cum laude abgeschlossen. Die am ITAS durchgeführte Dissertation war an der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften der Universität Freiburg eingereicht worden. Sie wurde von Prof. Barbara Koch (Universität Freiburg) und Dr. Ludwig Leible (ITAS) betreut. Eine Vorstellung der zentralen Ergebnisse der Arbeit erscheint in der nächsten Ausgabe der TATuP.

Lehrveranstaltungen im Sommersemester

Armin Grunwald bot an der Universität Karlsruhe gemeinsam mit Hans-Jürgen Link ein Seminar zum Thema „Ethische Fragen zur Nanotechnologie“ an. Im Seminar wurden in systematischer Weise die Risikoproblematik von Nanopartikeln, Fragen der Synthetischen Biologie, neue Entwicklungen bei Neuro-Implantaten sowie Fragen der „technischen Verbesserung“ des Menschen analysiert. Über die konkreten, an der Nanotechnologie orientierten Fragestellungen hinaus, lag der Schwerpunkt des Seminars darin, Kenntnisse zu vermitteln, wie in frühen Stadien der Technikentwicklung ethische Fragen erkannt und bearbeitet werden können.

Liselotte Schebek las an der TU Darmstadt im Fachbereich Bauingenieurwesen und Geodäsie Vorlesungen zum Thema „Industrieller Umweltschutz“. Gemeinsam mit Helmut Breitmeier vom Institut für Politikwissenschaft der Universität Darmstadt veranstaltete Liselotte Schebek außerdem die Ringvorlesung „Global Changes – Klimawandel“. Sie war der Auftakt einer Veranstaltungsreihe an der TU Darmstadt, in deren Verlauf sich die Studienschwerpunkte Umweltwissenschaften, Technologie & internationale Entwicklung, Nachhaltige Gestaltung von Tech-

nik und Wissenschaft sowie Biotechnik jeweils im Sommersemester einem thematisch fokussierten komplexen Problem widmen. Diese Ringvorlesung widmete sich Entstehungszusammenhängen und verschiedenen Aspekten von Klimaveränderung, internationalen, nationalen und regionalen Anpassungsstrategien, technologischen Innovationen sowie der besonderen Rolle der Entwicklungsländer.

Gerhard Banse bot an der Universität Potsdam eine Einführungsvorlesung und ein Seminar zum Thema „Allgemeine Technologie“ an. Außerdem hielt er an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus die Lehrveranstaltung „Risiko in Technik und technischem Handeln“ ab, in der eine systematische Darstellung der Risikoforschung vermittelt wurde.

Marc Dusseldorp bot im Rahmen seines Lehrauftrags am „Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft“ und innerhalb des Studium Generale der Universität Karlsruhe ein Seminar mit dem Titel „Fortschrittsbremse oder Akzeptanzbeschaffung? Technikfolgenabschätzung zwischen Politik und Wissenschaft“ an. Dies geschah in Kooperation mit Richard Finckh von der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit an der TU Darmstadt, wo die Veranstaltung ebenfalls angeboten wurde. Im Mittelpunkt des Seminars standen Konstellationsanalysen verschiedener TA-Konzeptionen.

Vitaly Gorokhov hielt eine Ringvorlesung mit dem Titel „Wissenschaftsgeschichte vom philosophischen Standpunkt in der Neuzeit und Moderne“ am Zentrum für „Angewandte Kulturwissenschaft“ und innerhalb des Studium Generale der Universität Karlsruhe. Ziel dieser Lehrveranstaltung war, eine allgemeine Vorstellung über die Wissenschaftsgeschichte und die moderne Wissenschaftstheorie zu entwickeln. Dazu wurden die Wissenschaft als Gegenstand der Forschung sowohl historisch als auch philosophisch betrachtet, die Hauptkonzentrationen der modernen Wissenschaftstheorie erarbeitet sowie moderne Tendenzen in der Natur- und Technikforschung nachgezeichnet.

Torsten Fleischer, Peter Hocke-Bergler und **Christiane Quendt** boten an der Universität Karlsruhe ein Projektseminar mit dem Titel „Glauben was in der Zeitung steht? Zum Spannungsfeld zwischen Technikentwicklung und Medienberichterstattung“ an. Am Beispiel der

Medienberichterstattung über Nanopartikel und Nanotechnologie wurde eine Einführung in die kommunikationswissenschaftliche Analyse gegeben, der Einsatz empirischer Instrumente zur Untersuchung massenmedialer Daten vorgestellt und anschließend in einem Projektmodul geprüft.

Helmut Lehn bot im Rahmen seines Lehrauftrags im Ethisch-Philosophischen Grundlagen-Studium am Geographischen Institut der Universität Heidelberg wieder eine Veranstaltung mit dem Titel „Wasser – elementare und strategische Ressource des 21. Jahrhunderts. Nachhaltiges Ressourcenmanagement als ethische Herausforderung“ an. Anhand von Fragestellungen aus Baden-Württemberg bzw. der Rhein-Neckar-Region und ergänzt durch Beispiele aus Entwicklungs- bzw. Schwellenländern wurde exemplarisch an der Ressource Süßwasser erläutert, wie die Bedürfnisse der heute lebenden Generation erfüllt werden können, ohne die Fähigkeit künftiger Generationen und heute lebender Nachbarn oder Handelspartner einzuschränken, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.

Carsten Orwat bot an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Karlsruhe das Seminar „Ökonomie, Innovation und Politik der Informationstechnologien“ an. Im Seminar wurden die Grundlagen sowie ausgewählte Einzelfragen der Ökonomie von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), ihrer Auswirkungen auf Innovation, Unternehmen und Märkte sowie Erfordernisse an die politischen Rahmenbedingungen behandelt. Zu den Themen zählten beispielsweise IKT-Interoperabilität und -Standardisierung sowie ökonomische Aspekte von Open-Source-Software, Softwarepatenten, Suchmaschinen und des Datenschutzes.

Ulf Richers hielt am Institut für Technische Chemie der Universität Hannover Vorlesungen zum Thema „Grundlagen der thermischen Abfallbehandlung“. Ziel war, den Studenten den Aufbau und die Funktion von Abfallverbrennungsanlagen zu verdeutlichen. Dabei stand die Rostfeuerung zur Verbrennung von Hausmüll einschließlich der Technologien zur Rauchgasreinigung im Mittelpunkt. Neben der Verfahrenstechnik und den Möglichkeiten der Energienutzung wurde auf die entstehenden Stoffströme eingegangen.