ITAS-NEWS

Neues ITAS-Projekt "Systemanalytische Untersuchungen zu Herstellung, Einsatz und Entsorgung von carbonfaserverstärkten Kunststoffen"

Faserverstärkte Verbundwerkstoffe gewinnen aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften als Leichtbaumaterialien in unterschiedlichen Anwendungsfeldern immer mehr an Bedeutung. Gegenüber metallischen Werkstoffen weisen insbesondere carbonfaserverstärkte Kunststoffe (CFK) deutliche Vorteile auf wie z. B. geringeres Gewicht, höhere Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit und höheres Energieaufnahmevermögen. Derzeit schon wichtige Einsatzgebiete sind vor allem der Freizeit- und Sportbereich, die Luftfahrtindustrie und der industrielle Bereich mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungen. Nachteilig bei der Herstellung von Bauteilen aus CFK wirken sich bislang die hohen Materialkosten und die aufgrund des relativ geringen Automatisierungsgrades hohen Fertigungskosten aus; problematisch ist zudem die derzeit noch ungelöste Entsorgung von CFK-Produkten bzw. Produktionsabfällen. Dies sind einige Gründe, die derzeit einer verstärkten Anwendung von carbonfaserverstärkten Kunststoffen, beispielsweise im Automobilbereich, im Wege stehen.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach der Realisierbarkeit eines verstärkten Einsatzes von CFK: Welche Vor- und Nachteile (z. B. werkstofftechnische, ökologische, volkswirtschaftliche) sind mit dem verstärkten Einsatz von CFK verbunden? Um diese Fragen zu beantworten, hat ITAS im Jahr 2005 mit systemanalytischen Untersuchungen zu Herstellung, Einsatz und Entsorgung von carbonfaserverstärkten Kunststoffen begonnen.

Im Rahmen dieses Eigenprojektes soll zunächst ein Überblick über derzeitige Einsatzfelder und Einsatzmengen von CFK gegeben werden. Dabei soll auch ermittelt werden, welche Gründe zur Verwendung von CFK anstelle von metallischen Werkstoffen geführt haben.

Besondere Berücksichtigung bei den weiteren Untersuchungen findet die Frage, ob die Verwendung von CFK anstelle konventioneller Materialien in bestimmten Produkten, insbesondere bei einem im Vergleich zu heute wesentlich intensivierten Einsatz, unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten sinnvoll ist. Anhand ausgewählter Szenarien sollen die zu erwartenden ökologischen und ökonomischen Vor- und Nachteile aufgezeigt und diskutiert werden. Betrachtet werden insbesondere der Stoff- und Energieeinsatz sowie die Kosten bei der Herstellung von Ausgangsmaterialien und Produkten, Fragen der Ressourcenverfügbarkeit, Vorund Nachteile bei der Nutzung der Produkte sowie das Recycling bzw. die Entsorgung CFK-haltiger Abfälle.

ITAS führt im Rahmen dieser systemanalytischen Arbeiten auch eine begleitende Untersuchung zur Herstellung von CFK-Bauteilen mit dem HEPHAISTOS-Verfahren durch. Dieses am Institut für Hochleistungsimpulsund Mikrowellentechnik (IHM) des Forschungszentrums Karlsruhe entwickelte Verfahren härtet CFK-Bauteile mit der Mikrowellentechnik aus. Ziel der Arbeiten ist es zu analysieren, welche Chancen, Potentiale aber auch Risiken bei der Herstellung von CFK-Bauteilen mit dem Einsatz der Mikrowellentechnik verbunden sind.

Kontakt

Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)

Forschungszentrum Karlsruhe Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 06

Dipl.-Phys. Klaus-Rainer Bräutigam Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 73 E-Mail: braeutigam@itas.fzk.de

Dr. Matthias Achternbosch Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 45 53 E-Mail: achternbosch@itas.fzk.de

«»

Neues aus dem INDICARE-Projekt

Mittlerweile hat das Projekt "INDICARE – The Informed Dialogue about Consumer Acceptability of Digital Rights Management Solutions in Europe" die Hälfte seiner Laufzeit überschritten: Zeit über das zwischenzeitlich Erreichte zu berichten.

Ziel des Projektes ist es, einen Dialog über die derzeit umstrittenen Systeme des Digital Rights Management (DRM) zwischen den betroffenen Interessengruppen herzustellen und ihn mit fundierten Informationen aus Wissenschaft und Praxis zu untermauern. Dabei werden insbesondere die Belange der Konsumenten von digitalen Produkten, die auf den Einsatz von DRM Systemen basieren, in den Vordergrund gestellt. Die weit gefasste Gruppe der Konsumenten umfasst neben Verbrauchern auch andere Nachfrager digitaler Produkte, wie Wissenschaftler oder Bibliotheken.

Das Projekt wird von der Europäischen Kommission, Generaldirektion Informationsgesellschaft, im Rahmen des eContent Programms von Anfang März 2004 bis Ende Februar 2006 gefördert. Das Projektteam ist interdisziplinär aus Mitarbeitern der folgenden Institute zusammengesetzt:

- Institute for Information Law (IViR, University of Amsterdam),
- Berlecon Research (Berlin),
- SEARCH Laboratory (Budapest University of Technology and Economics) und
- Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS, Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft). ITAS hat das Projekt konzipiert und ist für die Projektkoordination zuständig.

Im Folgenden werden die konkreten Arbeitsergebnisse kurz angesprochen, wobei wir zunächst auf die Dialogelemente (Zeitschrift, Blogging und Workshops) eingehen, bevor wir die Forschungskomponenten (Sachstandberichte, Konsumentenumfrage) darstellen.

Monatliche Zeitschrift "INDICARE Monitor"

In der Zwischenzeit ist bereits die 11. Ausgabe der monatlichen Online-Zeitschrift "INDICA-

RE Monitor" erschienen (http://www.indicare.org/monitor). Sie wird von Knud Böhle, ITAS, herausgegeben und zusammen mit einem Editorenteam des Projekts editiert. Die Artikel werden von Experten aus Wissenschaft und Praxis sowie von Mitgliedern des Projektteams geschrieben. Da sie aktuelle Entwicklungen aufgreifen, werden sie sofort nach ihrer Fertigstellung auf der INDICARE Webseite veröffentlicht. Leser sind eingeladen, die Artikel zu kommentieren (siehe dazu die "Comment" Funktion an den Online-Artikeln).

Inhaltlich beleuchten die Artikel die Schwerpunktthemen des Projekts, die insbesondere Konsumentenbelange, neue DRM Konzepte und diesbezügliche Vertriebskonzepte sowie deren Implikationen, aktuelle rechtliche und politische Fragestellungen, neue Entwicklungen im Musiksektor als fortgeschrittenem Beispielsektor, Fragen der Standardisierung und Interoperabilität sowie DRM Aspekte in Wissenschaft, Bibliotheken und Bildungswesen umfassen.

Alle Artikel des ersten Jahrgangs (Volume 1) können in einer Sammlung, die mit Schlagwort- und Namensindex aufbereitet wurde, von der INDICARE Webseite bezogen werden (http://www.indicare.org/imov1).

Blogging

Das INDICARE Projekt bedient sich des noch recht neuen Instruments der Weblogs bzw. des Blogging, um Kurznachrichten zu tagesaktuellen Geschehnissen – in der Regel mit Verweisen auf weiterführende Webseiten – zu veröffentlichen (http://www.indicare.org/blog). Dabei entspricht die inhaltliche Ausrichtung der Kurznachrichten den Themenschwerpunkten des Projektes. Das Instrument hat sich bisher als geeignet gezeigt, einen wachsenden Kreis von Interessierten mit aktuellsten Informationen zu versorgen.

Workshops

In den drei zurückliegenden Workshops wurden Vertreter unterschiedlicher Interessengruppen zusammengeführt, um zu speziellen DRM Themen zu diskutieren:

- Während des ersten INDICARE Workshops zu "Business Models for Mobile Music and DRM" (Berlin, 30. September 2004) wurden eine Vielzahl neuer DRM-basierter mobiler Musikangebote präsentiert und deren Tauglichkeit zur Befriedigung von Konsumentenwünschen diskutiert. Es wurde allerdings deutlich, dass die Angebote stärker auf Konsumentenbedürfnisse eingehen sollten.
- Ein weiterer Workshop zu "E-Payment and DRM for Digital Content" (Budapest, 3. Februar 2005) kam unter anderem zu dem Schluss, dass elektronische Zahlungssysteme und DRM Systeme aus Konsumentensicht idealerweise integriert werden sollten, die existierenden Lösungen seien jedoch noch weit davon entfernt.
- Der dritte INDICARE Workshop "Fair DRM Use" (Amsterdam, 28. Mai 2005) hat gezielt die gestörte Balance zwischen Verwerterinteressen und denen der Allgemeinheit, die durch die Einführung von DRM Systemen und Anpassungen des Urheberschutzrechts hervorgerufen wurde, diskutiert. Unter anderem wurde darüber debattiert, was eine "faire" Lösung in dieser Hinsicht sein könnte, allerdings wurde die Lösungsfähigkeit allein durch Marktkräfte bezweifelt.

Insgesamt sind fünf Workshops geplant. Zu den jeweiligen Workshops werden Berichte auf der INDICARE Webseite veröffentlicht (http://www.indicare.org/events).

Sachstandsberichte

Insgesamt drei Sachstandsberichte (State-ofthe-Art Reports) sollen den jeweils aktuellen Stand und neue Entwicklungen der sozialen, technischen, rechtlichen und ökonomischen Aspekte von DRM Systemen erfassen, diese über die Projektlaufzeit verfolgen und in den Dialog einfließen lassen.

Der erste Sachstandsbericht, der im Dezember 2004 veröffentlicht wurde (http://www.indicare.org/soareport), macht deutlich, dass die derzeit in kommerziellen Angeboten verwendeten DRM Systeme Konsumentenbelange nur unzureichend berücksichtigen. Viele Fragen sind noch ungeklärt, wie Schutz der

Privatsphäre, Transparenz der DRM-Anwendungen und ihre Folgen für die Nutzbarkeit der Produkte, Interoperabilität zwischen verschiedenen Systemen (und damit Nutzbarkeit der digitalen Produkte auf verschiedenen Geräten), Implikationen für die Sicherheit von Computern, Produktvielfalt und preisliche Aspekte sowie vor allem die noch nicht erreichte Balance zwischen Verwertungsinteressen und Interessen der Allgemeinheit. Letztere umfassen insbesondere Forderungen nach der Privatkopie oder nach Ausnahmen eines restriktiven Urheberrechtsschutzes für Menschen mit Behinderungen oder für Wissenschaft und Bibliotheken. Zudem wurde die Bedeutung des Konsumentenschutz- und Vertragsrechts deutlich, ebenso, dass wirtschaftlich erfolgreiche Vertriebsmodelle nicht notwendigerweise auf dem Einsatz von DRM Systemen basieren müssen.

In einem ersten Ergänzungsbericht wurden ausgewählte Themen eingehender behandelt. Die Themenwahl orientierte sich zum einen an Kommentaren und Reaktionen zum ersten Bericht, zum anderen wurde sie durch das Erscheinen neuerer Entwicklungen beeinflusst. Beispielsweise ist das zurzeit kontrovers diskutierte Konzept der so genannten "Authorised Domain" zur interoperablen Nutzung DRM-geschützter Produkte in privaten Umgebungen beleuchtet worden. Auch internationale Aspekte der DRM Systeme, insbesondere Veränderungen der Zugangsmöglichkeiten von Entwicklungsländern, sind betrachtet worden. Bei neuen rechtlichen Entwicklungen wurde beispielsweise die fortschreitende Umsetzung der Europäischen "Copyright Directive" in nationale Gesetzgebungen oder der Vorschlag zu einer Europäischen "Unfair B2C Commercial Practices Directive" behandelt. Neue technische Entwicklungen bei DRM Systemen sind vor allem bei Offline Medien wie CDs und DVDs zu finden. Hinsichtlich betriebswirtschaftlicher Konzepte sind neue Trends zu beobachten, wie z. B. dass die vormals von der Medienindustrie geschmähten Internet-Tauschbörsen Peer-to-Peer Netzwerke verstärkt für die kommerzielle Distribution digitaler Medienprodukte genutzt werden, da man zunehmend ihre Potenziale für das so genannte "Viral Marketing" erkennt. Letzteres beruht vor allem auf Empfehlungen zwischen gleich gesinnten Nutzern.

Konsumenten-Umfrage

Eine jüngst veröffentlichte repräsentative Konsumentenumfrage (http://www.indicare. org/survey) verdeutlicht, dass sehr viele Internetnutzer zwar Erfahrungen mit digitaler Musik haben, dass aber die Kenntnis über die Nutzungsrestriktionen durch den Einsatz von DRM Systemen kaum vorhanden ist. Als Resultat sind Konsumenten häufig verunsichert, z. B. über die Möglichkeiten, online erworbene Musikstücke auf CDs zu brennen oder an andere Personen weiterzugeben. Die Umfrage zeigte auch, dass Internetnutzer, die Musikstücke im Internet entdecken, in der Mehrheit dazu neigen, diese Musik käuflich zu erwerben, d. h. dass das Internet mithin ein gutes Marketinginstrument ist. Es wurden 4852 Internetnutzer in 7 europäischen Ländern befragt.

Kontakt

Dr. Carsten Orwat INDICARE Projektleiter Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) Forschungszentrum Karlsruhe

Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 61 16 Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 06 E-Mail: orwat@itas.fzk.de

Internet: http://www.indicare.org/tiki-

view articles.php

«»

Ankündigung Interdisziplinäre Wissenssynthesen: Konzepte, Modellbildung, Handlungspraxis

2. Workshop des ITAS zu Inter-/ Transdisziplinarität in Kooperation mit ZIT und ISOE

Vom 30. Juni bis 01. Juli 2005 veranstaltet das ITAS, zusammen mit dem ISOE, Frankfurt a. M., und dem ZIT, Darmstadt, den Workshop "Interdisziplinäre Wissenssynthesen – Konzepte, Modellbildung, Handlungspraxis".

Es ist der 2. Workshop in der Reihe "Methodologie von Inter- und Transdisziplinarität", die von den genannten Instituten organisiert wird.

Der 1. Workshop, der sog. Sondierungsworkshop unter dem Titel "Auf dem Weg zu interdisziplinären Methodologien. Forschungsstand und offene Fragen" (siehe hierzu den Bericht in TA-TuP Heft 3, 13. Jg., Dezember 2004, S. 129-134), fand am 24.-25. Juni 2004 in Karlsruhe statt.

Für weitere Informationen und Anmeldung siehe die Tagungsankündigungen S. 128.

«»

Personalia

Dissertation von Andrea Brinckmann

Am 12. Januar 2005 ist am Fachbereich Sozialwissenschaften der Hamburger Universität mit der mündlichen Prüfung das Promotionsverfahren der Historikerin Andrea Brinckmann beendet worden. Frau Brinckmann war von 2000 - 2004 am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Forschungszentrums Karlsruhe als Doktorandin beschäftigt. Während dieser Zeit erarbeitete sie eine Dissertation zum Thema "Zur Entwicklung von Systemforschung und Politikberatung in der Bundesrepublik Deutschland: Die Heidelberger Studiengruppe für Systemforschung zwischen 1958 und 1975". Ein Teil der Studiengruppe wurde im Jahr 1975 am damaligen Kernforschungszentrum Karlsruhe in das Institut für angewandte Systemanalyse und Reaktorphysik integriert, aus dem über Zwischenschritte das heutige ITAS hervorging. Die Dissertation stellt deshalb auch einen Beitrag zur Vorgeschichte des ITAS dar, dessen Institutsprofil weiterhin vom Ansatz einer problemorientierten, interdisziplinären systemanalytischen Forschungskonzeption seines Vorgängers bestimmt wird.

Die Studiengruppe, deren Organisationsform sich an amerikanischen Nonprofit-Forschungs- und Beratungsgesellschaften orientierte, beriet zunächst hauptsächlich das Forschungsministerium des Bundes, das sich da-

mals noch im Aufbau befand, in Fragen der Forschungsplanung und -organisation. Seit Mitte der 1960er Jahre führte sie darüber hinaus mehrere Systemanalysen im politischadministrativen Bereich durch. Im Demokratisierungsprozess der Bundesrepublik übte die Studiengruppe Schrittmacherfunktion aus: Als am Ende der Dekade eine Phase politischer Planungseuphorie einsetzte, hatten die Mitglieder der Gruppe bereits seit zehn Jahren kontinuierlich auf die Notwendigkeit vorausschauender staatlicher Maßnahmen im Bereich von Forschung und Entwicklung hingewiesen. Forschungspolitische Grundaufgaben sollten dabei an demokratisch bestimmten Wertvorstellungen und Zielsetzungen, an sozialer Sicherung und humanitärer Technikgestaltung orientiert sein. Damit übernahm die Gruppe die Rolle, als Erste für die bundesrepublikanische Forschungs- und schaftslandschaft die Konsequenzen des technisch-wissenschaftlichen Wandels zu reflektieren, sie einer öffentlichen Diskussion zugänglich zu machen und daraus konkrete politische Forderungen abzuleiten.

Die am Institut für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der Hamburger sozialwissenschaftlichen Fakultät vorgelegte Untersuchung hat für die Darstellung von Entstehung und Aufgaben der Heidelberger Studiengruppe und die Analyse ihrer Ziele und Funktion historisch-politische, wissenschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen einbezogen. So konnten Einflussgrößen und Wechselwirkungen mit der wissenschaftlichen und politisch-gesellschaftlichen Umwelt aufgezeigt werden, die für die Gründung, die Arbeitsfelder und die dann später erfolgte Auflösung der Gruppe von Bedeutung waren.

Andrea Brinckmann ging unter anderem der Frage nach, unter welchen Bedingungen die Studiengruppe für Systemforschung in einem institutionell festgelegten Kooperationsrahmen ihr spezifisches Beratungskonzept realisierte. Darüber hinaus wurden Ansprüche und Schwierigkeiten, die das Verhältnis zwischen den Mitgliedern des Heidelberger Instituts und den Akteuren im politisch-administrativen Raum bestimmten, einer genaueren Analyse unterzogen.

Erstbetreuer der Dissertation war der Hamburger Technikhistoriker Prof. Dr. Ulrich Troitzsch, Emeritus. Als Zweitgutachter fungierte der Technikwissenschaftler Professor Dr. Gerhard Banse, wissenschaftlicher Mitarbeiter am ITAS, zurzeit an das ALI – Fraunhofer Anwendungszentrum für Logistiksystemplanung und Informationssysteme an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus delegiert. Derzeit wird die Veröffentlichung der Dissertation vorbereitet.

Andrea Brinckmann ist wie folgt erreichbar: Danziger Strasse 68 20099 Hamburg

Tel.: +49 (0) 40 / 24 68 79

E-Mail: Abrinckmann@aol.com oder Andrea.Brinckmann@linktoyourroots.com

«»

"Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland – Analyse und Lösungsstrategien" in 2. Auflage erschienen!

Das HGF-Verbundprojekt "Global zukunftsfähige Entwicklung - Perspektiven für Deutschland", bei dem das ITAS die Federführung hatte, wurde 2003 mit Band V abgeschlossen. Die bis dahin erschienenen fünf Bände sind in der gleichnamigen Reihe im Verlag edition sigma, Berlin, erschienen. Der Band V mit dem Titel "Nachhaltigkeitsprobleme in Deutschland - Analyse und Lösungsstrategien", der die Resultate des Projekts präsentiert und gesellschaftliche Handlungsstrategien für eine nachhaltige Entwicklung in Deutschland präsentiert, erweist sich als der bisher erfolgreichste auf dem Buchmarkt. Und dies – so steht es in dem Schreiben des Verlegers Rainer Bohn an die Herausgeber der Bandes, Reinhard Coenen und Armin Grunwald – "trotz des immensen Umfangs von über 540 Seiten, der ja manchem Leser nicht nur Respekt, sondern auch ein wenig Furcht vor den Mühen der Lektüre einflößen kann". Bei diesem Satz wird jeder der Mitarbeiter des Projektes auch an die "immensen Mühen" denken, die die Abstimmung des endgültigen Textes in einem so umfangreichen Projektteam erfordert hat, an dem fünf Zentren der Helmholz-Gemeinschaft (HGF) beteiligt waren. Im Einzelnen waren dies das Forschungszentrum Karlsruhe mit dem ITAS als federführende Einrichtung, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Forschungszentrum Jülich (FZJ) sowie die Fraunhofer Institute für Autonome Intelligente Systeme (AIS) und Rechnerarchitektur und Softwaretechnik (FIRST) (vormals Forschungszentrum Informationstechnik, GMD).

Es wäre zu wünschen, dass das Leserinteresse weiterhin erhalten bleibt. Die Reihe "Global zukunftsfähige Entwicklung – Perspektiven für Deutschland" ist in der Zwischenzeit fortgeführt worden, da das Ende des HGF-Projektes nicht das Ende der wissenschaftlichen Arbeiten zu dem Thema bedeutet, und ist bei Band 10 angelangt. Weitere Fortsetzungen sind geplant.



«»