

HITeC

**Jahresbericht 2005
des
Hamburger Informatik Technologie-Center e.V.**

Eine Initiative des Fachbereich Informatik
der Universität Hamburg



Gliederung

1	Übersicht	5
2	Projekte von HITEC.....	7
2.1	Projektbereich Distributed Systems Lab (DSL).....	7
2.1.1	Event- und Konferenzverwaltungssystem <i>ConfTool</i>	7
2.2	Projektbereich Softwaretechnik (STC).....	9
2.2.1	Projekt Call-Center-Software.....	9
2.2.2	Projekt Objektorientierte Softwarekonstruktion	10
2.2.3	Projekt Prototypen für LAssi.....	10
2.3	Projektbereich Intelligente Systeme.....	12
2.3.1	Configuration of Industrial Product Families (ConIPF).....	13
2.3.2	3S Schul-Support-Service für Hamburger Schulen.....	13
2.3.3	NEWS (Netzwerksicherheit für Hamburger Schulen).....	14
2.3.4	Bewertung von Informatik-Methoden zur Analyse und Interpretation von Funkemissionsdaten.....	14
2.3.5	Erstellung eines Prototypen zur Analyse und Interpretation von Funkemissionsdaten	15
2.3.6	Konzeption und Entwicklung von wissensbasierten Konfigurierungssystemen	15
2.3.7	Harburger LernWelten, Teilprojekt Bildungsberatung	16
2.3.8	Implementationsleitung im Projekt CogVis	16
2.3.9	dpa-Sportsdata	17
2.3.10	Strukturinformation bei der Recherche in historischen Zeitungsarchiven	18
2.3.11	Analyse und Visualisierung von 3D Tomographieaufnahmen von Holzfaserplatten	18
2.4	Projektbereich Lernen mit Neuen Medien	20
2.4.1	Weiterentwicklung von Commsy	20
2.4.2	Bereitstellung von Commsy.....	20
2.4.3	Study.log	21
2.4.4	Wohin geht die Fahrt? Verkehrsplanung im Umfeld der Schule.....	22
2.4.5	EduCommSy.....	22
2.5	Projektbereich Logistik-Simulation	24
2.5.1	Simulationswerkzeug für die kombinierte Produktionssimulation und Materialstromanalyse.....	24
2.5.2	Datenaustausch zwischen ERP-Systemen und Stoffstrommanagement-Software.....	25
2.6	Einzelprojekte.....	26
2.6.1	Uptech.Network	26
2.6.2	Kooperationsprojekt Volke KD	26
2.6.3	AOL Suchen.....	27
2.6.4	Usability-Review der Europcar-Website	27
2.6.5	Secologic.....	28
3	Fördermitglieder	29

1 Übersicht

HITeC ist das Forschungs- und Technologietransferzentrum des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg. Aufgrund seines unabhängigen Status bietet HITeC flexible und professionelle Kooperationsmöglichkeiten. HITeC-Lösungen setzen auf neuesten Forschungsergebnissen auf und verschaffen Vorteile durch überlegene Technologien. HITeC ist ein eingetragener, gemeinnütziger Verein, der von Mitgliedern des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg getragen wird. Der Verein ist über einen Kooperationsvertrag mit der Universität Hamburg verbunden.

HITeC sieht seine Hauptaufgaben in der:

- Durchführung anwendungsorientierter Forschungsvorhaben
- Verbreitung anwendungsorientierter Forschungsergebnisse
- Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen
- Vermittlung von Kontakten zwischen Firmen und Studierenden
- Verbesserung der praxisorientierten Ausbildung
- Unterstützung bei Unternehmensgründungen

Auch in 2005 wurden zahlreiche Projekte erfolgreich bearbeitet, und somit konnte erneut die Attraktivität und Leistungsfähigkeit des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg für innovative Kooperationsprojekte aufgezeigt werden. Das finanzielle Volumen der Projekte von HITeC betrug in 2005 ca. 1.050.000 Euro, eine deutliche Steigerung gegenüber 850.000 Euro in 2004.

In 2005 wurden vier größeren EU-Projekten vorbereitet und beantragt, die alle in 2006 beginnen werden. Hiermit hat HITeC den Einstieg in Fördervorhaben der EU erfolgreich vollzogen. In den zukünftigen EU-Projekten werden Themen aus den folgenden Bereichen bearbeitet: IT-Sicherheit, Bildverstehen und wissensbasierte Systeme.

HITeC ist Gründungsmitglied des Vereins CampusSource e.V., welches die weltweit größte Börse für Open-Source-Software im Bildungsbereich organisiert. Neben dem Auftreten als Gründungsmitglied beteiligt sich HITeC ebenfalls mit der Open-Source-Software CommSy an der Open-Source-Community von CampusSource.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit wurden Workshops zu aktuellen Themen veranstaltet (teilweise in Kooperation mit anderen Institutionen), welche gut besucht waren und interessante Ansatzpunkte für Kooperationen lieferten. Arbeiten und Projekte von HITeC wurden auf verschiedenen Konferenzen präsentiert und ausgestellt. Allgemeines Ziel dieser Aktivitäten war, den Bekanntheitsgrad von HITeC und dem Fachbereich Informatik sowie die vielfältigen Möglichkeiten von Kooperationen aufzuzeigen.

Seit Mitte 2000 besteht für Firmen und andere Institutionen die Möglichkeit, HITeC durch eine fördernde Mitgliedschaft zu unterstützen. Hier konnten bisher 16 Fördermitglieder gewonnen werden (siehe Abschnitt 3). Die Anzahl der aktiven persönlichen Mitglieder von HITeC liegt bei ca. 40 Personen.

Der Vorstand von HITEC bestand in 2005 aus folgenden Personen: Prof. Dr. Winfried Lamersdorf, Prof. Dr. Bernd Neumann (Vorsitzender), Prof. Dr. Bernd Page und Prof. Dr. Heinz Züllighoven. Geschäftsführer von HITEC ist Dr. Andreas Günter.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die in 2005 bearbeiteten Projekte jeweils in einer kurzen Übersicht vorgestellt. Vorangestellt ist eine Zusammenfassung der Aktivitäten im jeweiligen Projektbereich.

2 Projekte von HITeC

2.1 Projektbereich Distributed Systems Lab (DSL)

Der Projektbereich "Distributed Systems Lab" – kurz DSL – arbeitet eng mit dem Arbeitsbereich „Verteilte Systeme und Informationssysteme“ (VSIS) des Departments für Informatik der MIN-Fakultät der Universität Hamburg zusammen und kooperiert bei seinen Aktivitäten im Rahmen von HITeC insbesondere mit Industrieunternehmen, die im Bereich verteilter Informations- und Kommunikationssysteme und deren Anwendungen tätig sind – u.a. durch Betreuung und Realisierung von F&E-Projekten, innovative Softwareentwicklung, Technologieberatung, Schulung und Konzeptanalyse bzw. -bewertung etc. Dabei wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der neben aktuellen bzw. zukünftigen Technologien stets auch innerbetriebliche Prozesse und Organisationsformen der Softwareerstellung betrachtet und entsprechende Wechselwirkungen mit berücksichtigt. Aktuelle Themenbereiche liegen sowohl auf dem Gebiet des „Service-oriented Computing“ (SOC) (bzw. der „Service-oriented Architecture“, SOA) – inkl. „Web Services“ als derzeit aktuelles Realisierungswerkzeug – und der technischen Unterstützung betrieblicher Abläufe und Prozesse (auch organisationsübergreifend) als auch im Bereich der Koordination von autonomen (auch mobilen) Diensten und Prozessen – u.a. auch mithilfe der (Multi-) Agententechnik. Auf dem Gebiet der Informationssysteme stehen vor allem Themengebiete wie objektrelationale Datenbanken, Informationsintegration, Grid Services oder Web-basierte Informationssysteme im Mittelpunkt aktueller Arbeiten.

Möglich wird dies durch das breite Kompetenzspektrum des Projektbereiches DSL, das u.a. verschiedene Aspekte verteilter Systemtechnologie und aktueller Informationstechnik miteinander verbindet: Dazu gehören u.a.: Middleware, Service-oriented Computing, Web Services, Agenten- und Komponenten-basierte Softwareentwicklung, Datenbanken und Informationssysteme (inkl. objektrelational und XML-basiert), Data Integration, Systemunterstützung für GRID-Computing etc. sowie deren vielfältige Anwendungsfelder – wie u.a. elektronische Dienstmärkte, E-Commerce/E-Business/ Services, mobile/ubiquitäre Anwendungsszenarien, Steuerung betrieblicher Prozesse und Workflow Management, rechnergestützte kooperative Arbeit und anwendungsbezogene Benutzerunterstützung etc. Die Gesamtheit dieser Einzeldisziplinen ergibt in ihrer Summe eine technische Basis für viele praxisorientierte und aktuelle e-Business-Anwendungen auf der Grundlage moderner Internet- und Intranet-Technologien.

Leitung des Projektbereiches: Prof. Dr. Winfried Lamersdorf, Prof. Dr. Norbert Ritter

2.1.1 Event- und Konferenzverwaltungssystem *ConfTool*

Ausgehend von den Erfahrungen bei der Ausrichtung mehrerer Konferenzen entstand in Zusammenarbeit von VSYS/VSIS und HITeC/DSL das Event- und Konferenzverwaltungssystem *ConfTool*. Diese Software zur Unterstützung vieler notwendiger Aktivitäten bei der Organisation derartiger Veranstaltungen zeichnet sich – im Verhältnis zu den meisten vergleichbaren anderen Systemen – dadurch aus,

dass sämtliche Phasen von Konferenzen unter einer einzigen gemeinsamen Oberfläche unterstützt werden:

- So wird zum einen der Begutachtungsprozess vereinfacht, indem alle entsprechenden Arbeitsabläufe von der Einreichung der Beiträge bis hin zum finalen Bewertungsprozess durch das Programm-Komitee durch entsprechende Module online erfolgen können.
- Des Weiteren kann die Anmeldung zur Teilnahme mit dem *ConfTool* ebenfalls online über flexibel konfigurierbare Anmeldeformulare durchgeführt werden.
- Zudem unterstützt die Software den Ausdruck der Rechnungen, die Verfolgung der Zahlungseingänge und die Abrechnung der einzelnen Teilveranstaltungen.
- Während der Konferenz selbst können die Veranstalter das *ConfTool* zur Erfassung der angekommenen Teilnehmer verwenden. Die Teilnehmer wiederum haben über das System Zugang zur Teilnehmerliste und anderen Konferenzdaten. In einer Kooperation mit der TU München erfolgte eine experimentelle Integration des *Meeting-Mirrors* des *CoBrick-Projektes*, das erweiterte Eigenschaften der Teilnehmer sowie einen Zugriff auf diese Daten über eine graphische Schnittstelle ermöglicht.
- Schließlich gibt es Lokalisierungen für zurzeit vier Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch); weitere Sprachen sind in Arbeit.

Das *ConfTool*-System wurde und wird für zahlreiche nationale und internationale Konferenzen eingesetzt. Die Software liegt in mehreren Versionen vor: Die Standard-Version ist als Open-Source-Software erhältlich. Dabei handelt es sich nicht um „Freeware“, das *ConfTool* kann aber auf Anfrage für nicht-kommerzielle Konferenzen mit bis zu ca. 200 Teilnehmern kostenlos eingesetzt werden. Für die professionelle Version *ConfTool Pro* wird eine anwendungsabhängige Service-Gebühr erhoben. Neben dem hier gebotenen Support zeichnet sich diese Version unter anderem durch Mehrsprachigkeit, eine noch bessere Bedienbarkeit und Flexibilität sowie erweiterte Anmelde- und Zahlungsfunktionen aus. Sie ist damit auch für größere Konferenzen sehr gut geeignet. Ein weiterer Ausbau des Geschäftsmodells ist in Arbeit.

Die objektorientierte Systemarchitektur der *ConfTool*-Implementierung genügt dank des vorhergehenden revolutionären Prototyping-Prozesses hohen Ansprüchen. Als technische Grundlage wurden die Open-Source-Komponenten PHP4 und MySQL gewählt, die geringe Kosten und eine leichte Anpassbarkeit gewährleisten. Hervorzuheben ist schließlich noch, dass das Feedback der Anwender jeweils systematisch ausgewertet wird und in den Entwicklungsprozess einfließt. Dabei liegen Schwerpunkte auf einer guten Erlernbarkeit und Benutzbarkeit des Systems.

Mitarbeiter: Harald Weinreich, Winfried Lamersdorf et al.

2.2 Projektbereich Softwaretechnik (STC)

Der Projektbereich Softwaretechnik bietet seit seiner Gründung im Herbst 1992 den organisatorischen und inhaltlichen Rahmen für den Erfahrungsaustausch mit Beratungsunternehmen, Softwarehäusern und Computeranwendern in Hamburg und Umgebung und versteht sich als Dialogpartner für Entwickler, Benutzer und Management. Bisher konnte die Zusammenarbeit mit Beratungsunternehmen, Softwarehäusern und Computeranwendern in Hamburg und Umgebung schrittweise aufgebaut werden.

Formen der Kooperation sind:

- Weiterbildung, neue Konzepte
- Technologietransfer, Werkzeugauswahl
- wissenschaftliche Projektbegleitung

Seit 1999 ist STC ein Projektbereich von HITeC und setzt dort seine Arbeit erfolgreich fort. Im Berichtszeitraum hat sich das STC auf das folgende Themenschwerpunkte konzentriert:

- Objektorientierte Analyse und Entwurf
- Software-Architekturen
- Lernwerkzeuge

Leitung des Projektbereiches Prof. Dr. Heinz Züllighoven

Projektbereichsmanager: Dr. Wolf-Gideon Bleek

2.2.1 Projekt Call-Center-Software

Dieses Projekt besteht aus einer Reihe von kleineren Pilotprojekten zur Entwicklung von ausgewählten Komponenten eines Telefonie- und Kommunikationssystems. Hierbei werden Studierende im Vertiefungsgebiet Softwaretechnik in kleinen selbst organisierten Projekten ausgebildet. Sie erhalten eine überschaubare Entwicklungsaufgabe und werden sowohl von Projektleitern der Firma Tenovis Com:On GmbH als auch von HITeC/Fachbereich Informatik betreut. Aus den aufeinander aufbauenden „Miniprojekten“ entstehen Studien- und Diplomarbeiten.

Kooperation mit

- Comergo GmbH, Bargteheide

Mitarbeiter: Dr. Axel Schmolitzky

Studierende: Jörg Rathlev, Michael Kowalczyk

2.2.2 Projekt Objektorientierte Softwarekonstruktion

Im Berichtszeitraum hat sich die Kooperation mit der c1-wps weiter fruchtbar entwickelt. Die Firma hat sich auf Beratung, Entwurf und Realisierung von Anwendungsprojekten mit fortgeschrittener Objekttechnologie spezialisiert. Dazu kommen Ausbildung und Aufbau von Entwicklerteams in diesem Bereich. Als Produkt wird das in JAVA implementierte Open Source-Framework JWAM weiterentwickelt, das aus der Zusammenarbeit von universitärer Forschung und kommerzieller Produktentwicklung mit Unterstützung der Wirtschaftsbehörde entstanden ist (siehe www.jwam.de). JWAM liegt jetzt in der Version JWAM2 vor. Diese basiert vollständig auf dem wegweisenden Eclipse-Komponentenmodell. Wie Eclipse unterliegt JWAM einer Open-Source-Lizenz.

Das Technologiegebiet „Mobile Devices“ wurde im Berichtszeitraum weiter bearbeitet. Im Rahmen der Kooperation wurden produktionsnahe Lösungen für Kunden in den Gegenstandsbereichen Krankenhaus/Onkologie weiter entwickelt.

Methodische Forschungs- und praktische Beratungsarbeiten wurden bei der „Exemplarischen Geschäftsprozessmodellierung“ durchgeführt. Schwerpunkt der Arbeiten ist es, eine nahtlose Verbindung zwischen betriebswirtschaftlich motivierten Ansätzen der (Re-)Organisation von Arbeitsprozessen in großen Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen mit Anliegen der Softwaretechnik zur Herstellung langfristig wartbarer Softwaresysteme zu verbinden.

Im Rahmen der Ausbildungsallianz wurde wiederum die Open-Source-Summerschool (OSS) durchgeführt. Die OSS spricht sowohl Teilnehmer aus der industriellen Praxis als auch Studierende des fortgeschrittenen (Wirtschafts-)Informatik-Hauptstudiums an. An der OSS haben 2005 mehr als 20 Personen teilgenommen. Die wesentliche Vorbereitungszeit für die OSS wurde von der C1 WPS getragen, die Durchführung wurde kooperativ vom AB SWT und der C1 WPS vorgenommen

Einen breiteren Raum als in den Vorjahren nimmt das Thema Software-Qualitätssicherung ein. In Kooperation mit der Software-Tomographie GmbH und der BTU Cottbus wird der sog. Software-Tomograph sowohl im universitären Bereich zur Ausbildung als auch im industriellen Bereich zur QS eingesetzt.

Kooperation mit

- c1-wps GmbH, Hamburg

Mitarbeiter/innen: Petra Becker-Pechau, Holger Breitling, Dr. Axel Schmolitzky, Joachim Sauer

Studierende: Kai Bühner, André Grunow, Markus Heiden, Bettina Karstens, Niels Kausche, Aleksander Koleski, Hilger Müller, Massoud Najafi

2.2.3 Projekt Prototypen für LAssi

LAssi steht für „Lern-Assistent“ bzw. „Learner's Assistant“ und ist die Vision einer individuellen Lernumgebung für Schüler. Die Arbeit an LAssi erfolgt im Rahmen des Projektes „Reinventing Education - Werkzeuge für das Lernen“, einer Public-Private-

Partnership zwischen der IBM Corp. und der Stadt Hamburg. Das LAssi-Projekt läuft seit Sommer 2004 und wird maßgeblich von Michael Töpel und Michael Vallendor (beide vom Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg) vorangetrieben. Michael Töpel ist auch Sprecher des Bundesarbeitskreises „Lernen mit Notebooks in Deutschland“.

Seit Januar 2005 kooperiert HITeC mit dem LAssi-Projekt unter der Leitung von Dr. Axel Schmolitzky in einem Forschungsprojekt, das die Umsetzbarkeit der LAssi-Vision in einem agilen Entwicklungsprozess durch mehrere Prototypen untersucht. Entwickelt wird mit Java 5.0 und dem Eclipse Komponentenmodell, die Prototypen werden als Eclipse Rich Clients realisiert. Im Sommer 2005 wurde „LassiCard“ zur Benutzung in mehreren Pilotklassen ausgewählter Hamburger Schulen freigegeben, für Februar 2006 ist das Release „LassiDesktop“ angekündigt.

Forschungsthemen:

- Individuelle Lernsoftware
- Agile Softwareentwicklung
- Unterrichtsentwicklung

Kooperationspartner:

- LAssi - Werkzeuge für das Lernen (Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg)
- Fachbereich Informatik, Universität Hamburg

Mitarbeiter:

Dr. Axel Schmolitzky, Petra Becker-Pechau

Studierende:

Till Aust, Björn Lubbe, Sven Wende, Alexander Will

2.3 Projektbereich Intelligente Systeme

Im Projektbereich Intelligente Systeme wurden in enger Zusammenarbeit mit externen Kooperationspartnern und dem LKI (Labor für Künstliche Intelligenz der Universität Hamburg) Themen aus zwei Schwerpunkten bearbeitet:

- Intelligente Systeme für technische Anwendungen und
- Wissensmanagement.

Zum ersten Schwerpunkt gehören die Themenbereiche Konfigurierung und Diagnose, für die langjährige Erfahrungen aus Verbundprojekten mit der Industrie vorliegen. Der hier verfolgte Ansatz beruht im wesentlichen auf einer objekt-orientierten Modellierung und Verhaltenssimulation technischer Systeme, wodurch Wiederverwendbarkeit und Generizität der Verfahren erhöht werden.

Im Schwerpunkt Wissensmanagement werden Verfahren zum intelligenten Informationszugriff mit dem Ziel entwickelt, große Mengen schwach strukturierter Informationen (wie sie z.B. das Internet bietet) für benutzerspezifische Zwecke nutzbar zu machen. Als besonderer Ansatz wird der beispielbasierte Zugriff entwickelt und angewendet. Der Themenbereich Wissensmanagement spricht darüber hinaus Fragen der Informationsstrukturierung an, für die vielfältige Methoden aus dem Forschungsgebiet "Künstliche Intelligenz" vorliegen und anwendungs-orientiert genutzt werden können, z.B. die Verwendung von Begriffssystemen (Ontologien) oder die Entdeckung von Zusammenhängen durch Data-Mining.

Leitung des Projektbereiches: Prof. Dr. Bernd Neumann

Projektbereichsmanager: Dr. Andreas Günter

2.3.1 Configuration of Industrial Product Families (ConIPF)

In dem von der EU geförderten Projekt "Configuration of Industrial Product Families (ConIPF)" werden Methoden aus dem Bereich der wissensbasierten Konfigurierung auf die Erstellung von Software-Produktlinien angewandt. Software-Produktlinien dienen im Bereich Software-Technik der Beschreibung des Entwicklungsprozesses von Software und Software-Familien.

Im Projekt werden u.a. kombinierte Software/Hardware-Systeme, die in Fahrzeugen eingesetzt werden, betrachtet. Ausgehend von Anforderungen – wie z.B. Einparkhilfen oder Abstandsmessung – werden notwendige Hardware- (z.B. Sensoren) und Software-Komponenten (z.B. Funktionsmodule) mit Hilfe einer wissensbasierten Methodologie abgeleitet.

Im Berichtszeitraum wurde eine Methodologie für Softwareentwicklung mittels Produktlinien fertiggestellt. Die Methodologie erscheint in Kürze unter dem Namen „Configuration in Industrial Product Families – The ConIPF Methodology“.

Kooperation mit:

- Rijksuniversiteit Groningen (RuG), Groningen (NL)
- Robert Bosch GmbH, Frankfurt (D)
- Thales Naval Nederland, Hengelo (NL)
- Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen: Andreas Günter, Lothar Hotz, Thorsten Krebs, Bernd Neumann, Katharina Wolter

2.3.2 3S Schul-Support-Service für Hamburger Schulen

Der Schul-Support-Service (3S) ist eine Kooperation von HITeC mit der Behörde für Bildung und Sport (BBS). 3S unterstützt Schulen bei der Behebung technischer Schwierigkeiten beim Einsatz von Computern und Netzwerken und führt die Wartung der Multimediacomputer durch. Zur Zeit werden im Rahmen des Projektes mehr als 130 Schulen von 30 Studierenden, die bei HITeC angestellt sind, erfolgreich betreut.

Die Studierenden haben so die Möglichkeit, Praxiserfahrungen und Wissen über Netzwerke und Supportaufgaben zu sammeln. Für die Schulen ist das Projekt eine große Hilfe, um mit einem immer größer werdenden Rechnerpark reibungslos unterrichten zu können.

Darüber hinaus wurden themenspezifische Arbeitsgruppen gebildet, die zu technisch relevanten Fragestellungen in den Schulen (z.B. Linux-Musterlösung, Sicherheit in Funknetzen, Filterung von Webseiten) Lösungsansätze und Empfehlungen erarbeiten bzw. weiterentwickeln.

Der Schul-Support-Service begleitet außerdem innovative technische Projekte in Schulen, um gemeinsam mit der BBS sowie dem Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung eine zukunftsfähige, wartungsarme IT-Struktur in den allgemeinbildenden Schulen Hamburgs zu etablieren.

Kooperationspartner:

- Behörde für Bildung und Sport
- Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung, Referat Medienpädagogik
- Universität Hamburg
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Mitarbeiter/innen: Wiebke Frauen, Lothar Hotz, Kai von Luck und 30 Studierende

2.3.3 NEWS (Netzwerksicherheit für Hamburger Schulen)

Da bei schulischen Vernetzungen zunehmend auch Funkvernetzung zum Einsatz kommt, ist im Jahr 2004 mit der Behörde für Bildung und Sport das Projekt „Funkvernetzung und Einsatz im schulischen Alltag“ vom Schul-Support-Service begonnen worden. Schwerpunkt dieses Projektes war die Absicherung der Funknetze, die über VPN und selbst erstellten digitalen Zertifikaten erfolgte und in zwei Schulen zunächst erprobt wurde.

Der Schul-Support-Service ist als Partner für die Projektdurchführung des im Jahr 2005 begonnenen Kooperationsprojektes „Netzwerksicherheit für Hamburger Schulen“ (NEWS) zwischen der Behörde für Bildung und Sport und der TC TrustCenter GmbH zuständig. Ziel ist es, den Hamburger Schulen, bei denen Funknetze zum Einsatz kommen, eine technische Musterlösung mit den erforderlichen Sicherheiten zur Verfügung zu stellen, das unter dem Gesichtspunkt eines wirtschaftlichen und leicht zu organisierenden Betriebs tragfähig ist.

Die TC TrustCenter GmbH stellt dabei die für die Sicherung der Funknetze durch ein VPN notwendigen Zertifikate über eine Public Key Infrastruktur (PKI) zur Verfügung und übernimmt das Zertifikatsmanagement. Die erarbeitete Musterlösung soll zunächst an verschiedenen Pilotschulen erprobt werden. Das Projekt endet 2007.

Kooperationspartner:

- Behörde für Bildung und Sport
- TC TrustCenter GmbH

Mitarbeiter/innen: Wiebke Frauen und 30 Studierende des Schul-Support-Service

2.3.4 Bewertung von Informatik-Methoden zur Analyse und Interpretation von Funkemissionsdaten

Die Analyse und Interpretation von Funkemissionsdaten ermöglicht die Erkennung von Kommunikationsstrukturen zwischen Institutionen. Auf Grund der hohen Anzahl von Emissionen pro Sekunde ist die Analyse nicht manuell leistbar. In einer Kooperation mit der Hamburger Firma Plath wurden in einer Vorstudie die

Möglichkeiten von Clustering Methoden und modellbasierten Verfahren für den Einsatz bei der Analyse und Interpretation von Funkemissionsdaten untersucht. Dabei wurde ein zweistufiges Verfahren entwickelt, welches durch Clustering Methoden die Daten reduziert und mögliche Kommunikationsstrukturen durch Auswertung von Modellen ermittelt.

Kooperation mit:

- Plath GmbH, Hamburg

Mitarbeiter/innen: Katharina Daskalaki, Andreas Günter, Matthias Haringer, Lothar Hotz, Thorsten Krebs, Bernd Neumann

2.3.5 Erstellung eines Prototypen zur Analyse und Interpretation von Funkemissionsdaten

Auf der Basis einer Vorstudie, welches ein Konzept für die Interpretation von Funkemissionsdaten entwickelte (siehe Disco I) wird in diesem Projekt ein Prototyp erstellt, der die grundsätzliche Machbarkeit des Konzepts demonstrieren soll. Dazu werden vorhandene Clustering-Verfahren ausgewertet und weiterentwickelt, ein modellbasiertes System basierend auf einer Framesprache und Constraintlösungverfahren sowie eine zusammenführende verteilte Architektur entwickelt.

Kooperation mit:

- Plath GmbH, Hamburg

Mitarbeiter/innen: Katharina Daskalaki, Andreas Günter, Matthias Haringer, Lothar Hotz, Thorsten Krebs, Bernd Neumann

2.3.6 Konzeption und Entwicklung von wissensbasierten Konfigurierungssystemen

Im Rahmen einer langfristigen Zusammenarbeit wurde encoway bei der Konzeption und Entwicklung des Softwaretools EngCon (Engineering & Configuration) und der Modellierung von Anwendungen unterstützt. Ausgangspunkte sind die langjährigen Erfahrungen im Bereich der Konfigurierung technischer Systeme und das universitäre Softwaretool KonWerk.

Kooperation mit

- encoway GmbH, Bremen

Mitarbeiter: Andreas Günter, Lothar Hotz, Thorsten Krebs

2.3.7 Harburger LernWelten, Teilprojekt Bildungsberatung

Das Projekt Bildungsberatung ist das 5. Teilprojekt des vom BMBF geförderten Verbundprojektes Harburger LernWelten, dessen Gesamtleitung und Koordination durch die Handwerkskammer Hamburg erfolgt. Die Arbeiten in diesem Teilprojekt begannen im Sommer 2003 mit dem Ziel, Transparenz im Bildungsmarkt der Region herzustellen, den Zugang zur Bildung zu erleichtern und dadurch die Bildungsbereitschaft der Menschen zu erhöhen. Dieses Ziel sollte durch die Bereitstellung eines Internetportals erreicht werden, das es Personalentwicklern, Bildungsberatern sowie Bildungssuchenden ermöglicht, über eine Abfrage des Nutzerprofils Weiterbildungsangebote zu finden, die individuell zum Bildungssuchenden passen. Das System sollte dabei sowohl als Ergänzung zu einer Beratung als auch als deren Ersatz dienen.

Ausgehend von einem Bildungsportal wurde während des Projektes zunächst eine Fokussierung auf die spezifischen Anforderungen der Handwerkskammer Hamburg vorgenommen. Die Beraterinnen und Berater sollten die Möglichkeit haben, ihren Kunden eine Beratung anzubieten, welche die drei Weiterbildungseinrichtungen der Handwerkskammer berücksichtigt und das Optimum für die Bildungssuchenden erreicht.

Das Teilprojekt wurde im Berichtszeitraum abgeschlossen. Als Ergebnis wurden zwei Prototypen entwickelt, einer für die Berufssuche und einer für die Suche nach passenden Weiterbildungsangeboten. Der Schwerpunkt lag auf der Erstellung von Wissensbasen, die Informationen und Hintergrundwissen über Berufe und Kurse enthalten (Modellierung). Weiterhin wurden unter software-ergonomischen Gesichtspunkten Benutzungsschnittstellen entworfen und implementiert. Durch Befragung von Nutzern und Beratern der Handwerkskammer wurde die Benutzungsschnittstelle evaluiert und überarbeitet.

Die abschließende Evaluierung des Prototypen hat gezeigt, dass dieses System zum einen Kunden die Suche nach geeigneten Bildungsangeboten erleichtert, zum anderen die Arbeit der Bildungsberater der Handwerkskammer bei ihrer Arbeit unterstützt.

Kooperationspartner:

- Handwerkskammer Hamburg

Mitarbeiter/innen: Frank Buhr, Katharina Daskalaki, Wiebke Frauen,
Frank Hohenschuh, Lothar Hotz, Lutz Kirsten

2.3.8 Implementationsleitung im Projekt CogVis

In dem von der EU geförderten Projekt CogVIS "Cognition Vision System" werden Methoden aus dem Bereich der Bildverarbeitung und der Wissensverarbeitung für die Szeneninterpretation verwendet. Aus Videos werden zunächst mittels Bildverarbeitungsmethoden (z.B. Kalibrierung, Eigenfaces, Tracking) sogenannte Low-Level Interpretationen (z.B. Objektpositionen, Objekteigenschaften) ermittelt. Diese werden mit Methoden wie probabilistische Modellierung, wissensbasierter Konfigurierung, Spatial Reasoning und Lernmethoden zu einer Szeneninterpretation hypothetisiert.

Im Berichtszeitraum wurde ein Demonstrationssystem für die Szeneninterpretation auf Basis eines Konfigurierungssystems konzipiert und entwickelt. Am Beispiel „Erkennen des Vorgangs Tischdecken“ wurden Aspekte wie Auflösen von Mehrdeutigkeiten, Hypothesenbildung, Aufbau komplexer Relationsstrukturen, räumliche Vorhersagen von zu erwartenden Objekten in Videos aufgezeigt und realisiert.

Kooperation mit:

- Universität Hamburg

Mitarbeiter: Lothar Hotz

2.3.9 dpa-Sportsdata

Im Rahmen des Projektes mit der dpa-infocom, einer Tochter der Deutschen Presse-Agentur, wurde eine multi-channel-fähige Integrationsplattform für die Sportergebnis-Berichterstattung konzipiert und implementiert.

In der Berichterstattung über Sportergebnisse steht traditionell allein die aktuelle Meldung im Vordergrund, d.h. die letzten Spielergebnisse und die laufende Tabelle eines Wettbewerbs.

In Online-Angeboten ist es jedoch mittlerweile üblich, dem Leser auch eine interaktive Rückschau anzubieten. Diese umfasst alle Spielergebnisse der Vergangenheit und die historischen Tabellenstände aller Spieltage einer Saison.

Für Nachrichtenagenturen als Dienstleister der Zeitungs- und Online-Verlage ergibt sich daraus die Anforderung, nicht nur einzelne Meldungen zu liefern, sondern komplette interaktive Informations-module. Diese Module umfassen sowohl eine Repräsentation der Sportdaten als auch eine Medien- und Endgeräte-spezifische Benutzungsschnittstelle, die die Daten visualisiert und den Lesern ermöglicht, die sie interessierenden Informationen zu selektieren.

Die Integrationsplattform dpa-Sportsdata generiert automatisch aus aktuellen dpa-Meldungen auf Basis eines Modells der Wettbewerbe einzelner Sportarten und Sportereignisse solche interaktiven Informationsmodule. So wurde unter anderem für bild.t-online.de ein HTML-Ausgabekanal realisiert, der direkt in die Website einfließt.

Kooperation mit:

- dpa-infocom GmbH

Mitarbeiter: Frank Buhr

2.3.10 Strukturinformation bei der Recherche in historischen Zeitungsarchiven

Historische Zeitungsarchive können durch Digitalisierung der Nachwelt erhalten werden und zugleich einem sehr großen Benutzerkreis zugänglich gemacht werden.

Die Erschließung des Volltextes der Zeitungsseiten erfolgt durch marktgängige OCR-Technik. Spezialisierte Hersteller, wie die Hamburger CCS GmbH, bieten Software an, die zudem die logische Struktur einer Zeitung (bestehend aus Artikeln, Überschriften, Kapiteln und Abbildungen, etc.) erkennt und im digitalen Archiv ablegt.

Welchen Vorteil bietet die explizite Repräsentation der logischen Struktur einer Zeitung bei der Keyword-basierten Suche im historischen Archiv? Um diese Frage zu beantworten, wurde in Form einer quantitativen Evaluation die Retrieval Performance (gemessen u.a. in Precision und Recall) der beiden Granularitäten „seitenbasierter Text“ und „artikelbasierter Text“ verglichen. Dieses erfolgte anhand einer Menge konkreter Suchanfragen über die ca. 2700 Seiten und 20800 Artikel umfassenden Ausgaben der Washington Times des Jahres 1905. Es zeigte sich, dass der Anteil nicht-relevanter Treffer bei seitenbasierter Suche im Mittel bei 70% liegt und damit deutlich Nachteile hat.

Kooperation mit:

- CCS Content Conversion Specialists GmbH

Mitarbeiter: Frank Buhr, Bernd Neumann

2.3.11 Analyse und Visualisierung von 3D Tomographieaufnahmen von Holzfaserplatten

Dreidimensionale tomographische Aufnahmen werden heute nicht nur im Medizinbereich häufig eingesetzt, sondern auch zur Analyse von industriellen Werkstoffen benutzt. Die sogenannte Mikrotomographie ermöglicht einen Blick in das Material-Innere und stellt eine ergänzende Alternative zu den traditionellen Methoden für Werkstoffanalyse dar.

Am Zentrum für Holzwirtschaft der Universität Hamburg beschäftigt man sich u.a. mit der Analyse von Mitteldichten Holzfaserplatten (MDF), um die Eigenschaften und Produktionskosten dieses wichtigen Werkstoffes zu optimieren.

Im Rahmen dieses Projektes haben wir mit Hilfe unseres VIGRA-Rahmenwerkes die dreidimensionalen Daten unter Berücksichtigung von anwendungsspezifischen Fragestellungen analysiert: Erst durch die Segmentierung der Rohdaten können die einzelnen Fasern und ihre Hohlräume für weitere Analyseschritte erschlossen werden, und wir können Oberflächen und Volumen im Interesse der Holzwirtschaft bestimmen.

Kooperation mit:

- Zentrum für Holzwirtschaft der Universität Hamburg

Mitarbeiter: Kasim Terzic, Hans Meine

2.4 Projektbereich Lernen mit Neuen Medien

In den letzten Jahren ist eine Vielzahl von Projekten initiiert worden, die traditionelle Formen der Lehre und des Lernens verändern sollten. Dabei werden Neue Medien vielfältig eingesetzt – die Palette reicht von der rein organisatorischen Verwaltung von Lehrangeboten über die multimediale Aufbereitung und Präsentation von Lehrinhalten bis hin zur Unterstützung kooperativer Lernprozesse. Die Neuen Medien können Lernprozesse unterstützen, indem sie eine Vielzahl von Perspektiven auf die Lerninhalte verfügbar machen und ermöglichen, diese Perspektiven gemeinschaftlich zu bearbeiten.

In diesem Projektbereich haben wir unsere bisherigen und aktuellen Projekte zum Thema Lernen mit Neuen Medien gebündelt und richten uns dabei an unterschiedliche Fachgebiete und Bildungseinrichtungen. Der Fokus unserer Arbeit liegt auf der Abstimmung von didaktischen, softwaretechnischen und organisatorischen Entwicklungen.

Leitung des Projektbereiches: Prof. Dr. Horst Oberquelle

Projektbereichsmanager: Dr. Iver Jackewitz

2.4.1 Weiterentwicklung von Commsy

CommSy steht für Community System und wird in verschiedenen Bildungseinrichtungen als webbasierte Softwareunterstützung für projektorientiertes Lernen eingesetzt. HITeC arbeitete in 2004 an der Weiterentwicklung von CommSy in einem Open-Source-Prozess.

Kooperation mit

- MultiMedia-Studio (FB Erziehungswissenschaft, Uni Hamburg),
- CampusSource (eine Open Source-Initiative des MWF NRW)
- Fachbereich Informatik, Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen: Wolf-Gideon Bleek, Matthias Finck, Dorina Gumm, Iver Jackewitz, Michael Janneck, Monique Janneck, Martti Jeenicke, Edouard Simon

2.4.2 Bereitstellung von Commsy

Die notwendige Installation, Wartung und die langfristige Benutzungsbetreuung von kooperativen Lernplattformen ist für Lehrende und Lernende bzw. allgemein für NutzerInnen in Ihrem Arbeitsalltag nur unter sehr großen Anstrengungen zu leisten. Ein Ziel des CommSy-Projekts ist, diese Leistungen für die NutzerInnen langfristig und verlässlich zu erbringen, damit diese sich auf die Nutzung und damit Ihrem primären Interesse konzentrieren können. So wird die Bereitstellung von CommSy als Dienstleistung gegenüber unseren NutzerInnen verstanden, welches gleichzeitig

Forschungsfeld ist, Verknüpfungen zur Entwicklungen bietet und nachhaltig gesichert werden muss.

Zur nachhaltigen Bereitstellung zählen insbesondere folgende Aufgaben:

- Wartung des CommSy-Servers (Installation, Konfiguration, Updates, Hardwareaustausch usw.)
- Benutzungsbetreuung (Hotline, Schulungen, Informationsveranstaltungen, Handbücher, Flyer usw.)

Kooperation mit

- Fachbereich Informatik, Universität Hamburg
- Fachbereich Erziehungswissenschaft, Universität Hamburg
- Fachbereich Sprach-, Literatur und Medienwissenschaft, Universität Hamburg
- Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung der Stadt Hamburg
- Wichernschule in Hamburg
- Universität Flensburg
- Fachhochschule Flensburg
- Fachhochschule München
- Technische Universität Berlin
- Isa Lohmann-Siems Stiftung
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
- Fachhochschule Brandenburg
- Multimedia Kontor Hamburg gGmbH
- IP Institut für Projektplanung GmbH
- Universität Bonn
- Technische Akademie Konstanz gGmbH
- LMU München

Mitarbeiter/innen: Matthias Finck, Iver Jackewitz, Monique Janneck,
Christof Kubosch

2.4.3 Study.log

study.log ist ein Studienmaterial-Organisations-System, kurz gesagt ein Knowledge-Construction-Tool, das speziell auf Erfordernisse des Hochschulstudiums abgestimmt ist. Das MultiMedia-Studio im Fachbereich Erziehungswissenschaft, Universität Hamburg, arbeitet in Kooperation mit HITEC und der TU-Harburg an der Entwicklung. Das System bietet Studierenden, Lehrenden und Forschenden die Möglichkeit, digitale Lern-, Studien- und Forschungsmaterialien in einer Weise zu organisieren, die insbesondere der veranstaltungsübergreifenden und interdisziplinären semantischen Vernetzung förderlich ist. Teil des

Entwicklungsprojekts ist auch eine Anpassung des Community Systems CommSy. Materialien können inklusive umfangreicher Metadaten zwischen beiden Systemen ausgetauscht werden. Zudem wird ein umfassendes Learning Object mit dem Titel "Knowledgeformation" erarbeitet, das über die Systeme distribuiert werden kann.

Kooperationspartner:

- MultiMedia-Studio und Institut für ästhetische Erziehung, Fachbereich Erziehungswissenschaft, Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen: Henning Drube, Torsten Meyer, Stephan Münte-Goussar, Karl-Josef Pazzini, Julia Schawe, Wey-Han Tan

2.4.4 Wohin geht die Fahrt? Verkehrsplanung im Umfeld der Schule

In Kooperation mit der HVV-Schulberatung wurde vom MultiMedia-Studio im Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg, in Zusammenarbeit mit Hamburger Lehrern und dem Lehrstuhl für Verkehrsökologie der TU Dresden eine Software entwickelt, die das Thema "Verkehrsplanung vor Ort" für SchülerInnen der Jahrgangsstufen 9 - 12 im Rahmen der Fächer bzw. Aufgabengebiete Geographie, Politik/GMK, Verkehrs- und Mobilitätserziehung, Umwelterziehung und Medienerziehung aufbereitet. Im Zusammenhang mit dieser Software unterstützt HITeC insbesondere deren fortlaufenden Support und technische Weiterentwicklung; zudem ein zugeordnetes Internetportal „Peacemacer“ sowie die Implementation in Hamburger Schulen durch die Herstellung von Dokumentations- und Beispielmaterial. Momentan wird daran gearbeitet, die Software für eine Nutzung an Schulen in Schleswig-Holstein an zu passen.

Kooperationspartner:

- MultiMedia-Studio, Fachbereich Erziehungswissenschaft, Universität Hamburg
- HVV-Schulberatung
- Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen, Schleswig-Holstein

Mitarbeiter: Andreas Huber, Torsten Meyer, Stephan Münte-Goussar, Lutz Richert, Wey-Han Tan

2.4.5 EduCommSy

In Kooperation mit Prof. Ingrid Lohmann, Fachbereich Erziehungswissenschaft leistet HITeC neben der technischen Bereitstellung auch die Moderation und Redaktion des EduCommSys. Hierzu gehört der Benutzersupport der Nutzenden und speziell die Unterstützung von Lehrenden in der Handhabung und Einbettung von EduCommSy in der Lehre. Konkret werden Sprechstunden, eine Hotline, Coachings, Schulungen und aufbereitetes Informationsmaterial (u.a. Guided Tours) angeboten.

Kooperationspartner:

- Fachbereich Erziehungswissenschaft, Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen: Ralf Appelt, Oliver Engler, Iver Jackewitz, Lars Ole Speetzen

2.5 Projektbereich Logistik-Simulation

In dem im Jahre 2003 gegründeten Projektbereich Logistik-Simulation werden Praxiskooperationen mit verschiedenen Unternehmen durchgeführt. Simulation stellt ein anerkanntes Hilfsmittel bei der Analyse, Planung, Bewertung und Überwachung von inner- und überbetrieblichen Logistikprozessen dar. Obwohl die Nutzenpotentiale der Simulationsverfahren unbestritten sind, wird dieses Instrumentarium in der Praxis immer noch ungenügend eingesetzt. Methoden, Verfahren und Softwarekonzepte der diskreten Simulation stellen einen Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkt im Rahmen der Angewandten Informatik am Fachbereich dar (Arbeitsgruppe Prof. Dr.-Ing. Bernd Page). Es werden von unseren MitarbeiterInnen neben geförderten Forschungsprojekten auch verschiedene Praxiskooperationen mit Unternehmen (z.Zt. Vishay Siliconix Itzehoe GmbH, , Solvay Management Support, ifu Hamburg GmbH) auf dem Gebiet der Simulation bzw. der Stoffstromanalyse durchgeführt.

Ein besonderer Aspekt unserer Modellierungsarbeiten ist die Verknüpfung logistischer Prozesse mit ökologischen Prozessen (z.B. nachhaltige Logistikkonzepte für Kurierdienste oder Kopplung von betrieblichen, auftragsbezogenen Simulationsmodellen zur Ausfall- oder Engpassanalyse mit materialbezogenen Stoffstrommodellierung zur ökologischen Schwachstellenanalyse) und deren Abbildung in geeigneten Softwarewerkzeugen.

Mit unseren angewandten Forschungsarbeiten und Praxiskooperationen wollen wir einen Beitrag zur Verbreitung der Simulation in der Logistikpraxis leisten und Unterstützung bei der Modellierung logistischer Prozesse sowie beim Einsatz und der Entwicklung spezieller Simulationssoftware anbieten.

Leitung des Projektbereiches: Prof. Dr. Bernd Page

2.5.1 Simulationswerkzeug für die kombinierte Produktionssimulation und Materialstromanalyse

Im Rahmen eines einjährigen Kooperationsprojektes wurden auf Basis des am Fachbereich in einem Promotionsvorhaben entwickelten Stoffstromsimulators mit dem Namen Milan Halbleiter-spezifische Komponenten zur Produktionssimulation (Engpass- und Ausfallanalyse) und zur Materialstromanalyse (ökologische Schwachstellenanalyse) als anwendungsspezifische PlugIns geschaffen. Es erfolgte eine Anbindung des betrieblichen Simulationssystems an die kommerzielle Stoffstrommanagementsoftware Umberto, die von der Softwarefirma ifu Hamburg GmbH entwickelt wurde. Bei Vishay werden in einer gemeinsamen Projektgruppe der Entwurf und die Inbetriebnahme typischer Simulationsbausteine für die Halbleiterindustrie bearbeitet. Eine wichtige konzeptionelle Aufgabe ist dabei die Entwicklung einer geeigneten Umberto-Schnittstelle, um eine automatische Erzeugung und Umwandlung von Simulationsmodellen in ein Umberto-Modell zu ermöglichen. Anhand einer Fallstudie wird die Anwendung der zu entwickelnden Bausteine anhand von Realdaten aus der Vishay-Chipproduktion (z.B. Vishay Backendbereich) erprobt.

Als Projektergebnis wurde ein prototypisches Simulationswerkzeug mit Halbleiter-spezifischen Komponenten und lauffähigen Simulationsmodellen von Teilbereichen

der Vishay-Produktion, einschließlich ausgewählter Materialstrommodelle auf der Basis realer Unternehmensdaten geschaffen.

Die Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Vishay soll im Rahmen eines mehrjährigen Kooperationsvorhabens kontinuierlich fortgeführt werden. Ziel ist die Unterstützung der Ausweitung der Produktionskapazitäten mit einer simulationsgestützten Bereitstellung von verbesserten Planungsdaten sowie die Abschätzung von Ressourcen- und Energieschonenden Maßnahmen im Rahmen der Produktion und des innerbetrieblichen Transports.

Kooperation mit

- Vishay Siliconix Itzehoe GmbH
- Ifu Hamburg GmbH

Mitarbeiter: Bernd Page, Volker Wohlgemuth, Arne Witte

2.5.2 Datenaustausch zwischen ERP-Systemen und Stoffstrommanagement-Software

In dem sechsmonatigen Kooperationsvorhaben wurde ein Konzept zur Integration von Software zum Stoffstrommanagement (Umberto) in ein führendes ERP-System (SAP) über eine normierte Schnittstelle entwickelt und implementiert. Dies erfolgte exemplarisch anhand der Implementierung des Datenaustauschs von einem SAP Business Warehouse bei der Firma Solvay in Hannover in eine standardisierte XML-Schnittstelle (Grundlage ist der Standard PAS 1025 für betriebliche Umweltdaten in ERP-Systemen) in die Stoffstrommanagementsoftware Umberto. Dazu ist eine Analyse über verfügbare umweltrelevante Daten im SAP-Business Warehouse durchzuführen, eine Aufbereitung dieser Daten vorzunehmen, diese in den XML-Standard zu überführen und exemplarische Auswertungen mit dem Modellierungswerkzeug Umberto durchzuführen. Neben dem Anwender Solvay (Abt. Life Cycle & Sustainability) und HITeC ist unterstützend die Firma ifu als Anbieter der Software Umberto an dem Projekt beteiligt.

Kooperation mit

- Solvay Management Support GmbH
- Fachbereich Informatik
- Ifu Hamburg GmbH

Mitarbeiter: Bernd Page, Volker Wohlgemuth, Mathias Mäusbacher

2.6 Einzelprojekte

2.6.1 Uptech.Network

UpTech.Network ist eine Informationsplattform für die Technologieregion Norddeutschland. Hier sollen die Akteure der im Norden ansässigen Technologiebranchen miteinander vernetzt werden. Dazu haben sich in UpTech.Network Vereine, Organisationen, Institutionen, Unternehmen und Privatpersonen zusammengeschlossen, um sich gegenseitig über Nachrichten, Termine und Personalien aus den jeweiligen Branchen zu informieren. UpTech.Network ist aus einem unter RIS++ geförderten Projekt in Eigeninitiative entstanden. HITeC begleitet dabei die Software-Entwicklung der Web-Plattform aktiv.

Kooperation mit

- CatCap GmbH
- Innovationsstiftung Hamburg
- MAZ LevelOne GmbH
- TechnoNord GmbH

Mitarbeiter: Wolf-Gideon Bleek, Andreas Günter

2.6.2 Kooperationsprojekt Volke KD

Die Gruppe interactive media / virtual environments (im/ve), die von der Juniorprofessorin Steffi Beckhaus geleitet wird, hat eine neuartige Computersteuerung auf der Basis eines Stuhls entwickelt. Die Sitzsteuerung chairIO ermöglicht die Bewegung durch dreidimensionale virtuelle Welten und Computerspiele, indem der Hocker, eine frei rotierende, nach allen Seiten kippbare Sitzfläche eines Bürostuhls, als Joystick verwendet wird. Auf dem Hocker sitzend, kann der Benutzer sowohl durch dynamische, als auch sehr kleine, präzise Hüftbewegungen chairIO steuern und die Richtung und Geschwindigkeit der Fahrt kontrollieren. Somit bleiben die Hände frei zur Bedienung weiterer Interaktionsgeräte wie z. B. Maus und Keyboard.

Im Rahmen eines Forschungs & Entwicklungsprojektes zum chairIO wurde die Ansteuerung eines Computers für die Volke KD mittels einer solchen beweglichen Sitzschnittstelle für eine Windowsplattform entwickelt, die für einen Messeauftritt auf dem Internationalen Automobilsalon Genf 2006 genutzt wurde. Es wurde eine integrierte Treibersoftware für die von der Volke KD benutzte Konfiguration entwickelt, neue Abbildungs- und Anpassungsverfahren erforscht und eine komplexe Parametersteuerung entwickelt.

Kooperation mit

- Volke KD GmbH

Mitarbeiter/innen: Steffi Beckhaus, Matthias Haringer

2.6.3 AOL Suchen

AOL Deutschland strebt die Vereinfachung und Vereinheitlichung der Suchen im AOL Angebot an und hat HITeC gebeten, dazu ein Experten Gutachten zu erstellen.

Dazu wurde der Status Quo der jetzigen Suchen bzgl. Funktionalität, Design und Interaktionsabläufen festgestellt und die Ergebnisse in mehreren Dimensionen (Layout, Interaktion u.ä.) klassifiziert.

Darauf aufbauend wurden Vorschläge erarbeitet, wie Konsistenz und Nützlichkeit erhöht werden können.

Kooperation mit

- AOL Deutschland GmbH

Mitarbeiter: Frank Hohenschuh, Frank Buhr

2.6.4 Usability-Review der Europcar-Website

In diesem Projekt wird das Webangebot des Autovermieters Europcar hinsichtlich seiner Benutzbarkeit untersucht. Das Projekt wurde zum Jahresende gestartet und ist noch nicht abgeschlossen.

Ein beträchtlicher Anteil der Kundentransaktionen von Autovermietern wird heute über das World Wide Web abgewickelt. Für die Benutzer ist die Interaktion mit der Mietwagenreservierung Teil ihrer Reiseplanung. Entsprechend schwer wiegen Benutzungsfehler, die durch Mängel in der Gestaltung hervorgerufen werden. Nicht zuletzt für die Kundenbindung stellt daher die Usability des Web-Angebots einen wichtigen Faktor dar.

Ausgehend von grundlegenden Szenarien und einer Klassifizierung von Benutzergruppen wird eine Mischung aus analytischen und empirischen Methoden (Heuristische Evaluation, Cognitive Walkthrough, Usability Test) eingesetzt. Ergebnis ist eine abschliessende Bewertung, die Schwachpunkte auflistet und Verbesserungsvorschläge nennt.

Kooperation mit

- Europcar Autovermietung GmbH

Mitarbeiter: Frank Buhr, Frank Hohenschuh

2.6.5 Secologic

Secologic ist ein Forschungsprojekt zur Entwicklung sicherer Software. Die überwiegende Mehrzahl auftretender IT-Sicherheitsprobleme beruht auf zwei Grundproblemen: fehlerhafte Konfiguration einerseits, und fehlerhafte Programmierung andererseits. Während das erstgenannte Problem in den meisten Unternehmen bereits durch detaillierte Vorgaben begrenzt wird, ist die Softwareentwicklung weiterhin mit zahlreichen Unwägbarkeiten und individuellen Freiheiten der Entwickler verbunden. Bisherige, in Forschungseinrichtungen entwickelte Methodiken und Lösungsansätze zur Vermeidung von Sicherheitsproblemen in der Softwareentwicklung konnten sich in der Praxis nicht ausreichend durchsetzen. Die Meinungen über die Ursachen hierfür gehen innerhalb von Experten stark auseinander. Die Grenzen des theoretisch Leistbaren (im Sinne beweisbar vorhandener oder nicht vorhandener Eigenschaften) auszuloten und auszuweiten, ist vom Standpunkt der Forschung gesehen interessant und wichtig. In Industrie und Finanzsektor dagegen ist es primäres Anliegen aller Beteiligten, die Grenzen des praktisch Leistbaren auszuloten und dieses unter Kosten-/Nutzenabwägungen bestmöglich zu erhöhen. Das Projekt secologic versucht die beschriebene Lücke zwischen den unterschiedlichen Ansätzen, die in der Forschung und in der Industrie gefunden werden können, zu schließen. Die Projektdauer beträgt zwei Jahre, von 2005 bis Anfang 2007.

Kooperation mit

- Universität Hamburg
- SAP AG
- EUROSEC
- Commerzbank

Mitarbeiter: Martin Johns, Lothar Hotz

3 Fördermitglieder

Folgende Firmen und Institutionen unterstützen die Ziele und Arbeiten von HITeC im Rahmen einer Fördermitgliedschaft:

- Universität Hamburg
- Accenture Deutschland GmbH
- assist newmedia GmbH
- c1 wps GmbH
- encoway GmbH
- epublica GmbH
- Europcar Autovermietung GmbH
- Förderkreis Multimedia e.V.
- Gentleware AG
- Handelskammer Hamburg
- IBM e-business Innovation Center Hamburg
- MAZ LevelOne GmbH
- MediaAnalyzer.com GmbH
- PPI Financial Systems GmbH
- Racer Systems GmbH & Co KG
- sd+m AG
- TechnoNord VC GmbH