

HITeC/Softwaretechnik-Center (STC)

1. Zusammenfassende Darstellung

Mitglieder des Softwaretechnik-Centers

Leitung:

Prof. Dr.-Ing. Heinz Züllighoven

Koordination:

Dr. Guido Gryczan (bis

Weitere MitarbeiterInnen:

Petra Becker-Pechau (seit 1.2.2001); Dipl.-Inform. Wolf-Gideon Bleek; Prof. Dr. Christiane Floyd; Dipl.-Inform. Martti Jeenicke (seit 1.6.2001); Dipl.-Inform. Holger Breiting (seit 1.4.2001); Dr. Guido Gryczan (bis 31.12.2000); Dipl.-Inform. Carola Lilienthal (bis 31.12.1999); Dipl.-Inform. Julian Mack (bis 15.2.2001); Dipl.-Inform. Stefan Rook (seit 1.12.1999); Dr. Axel Schmolitzky (seit 1.4.2001); Dipl.-Inform. Wolfgang Strunk (bis 31.4.2000); Dr. Ingrid Wetzel (bis 30.4.2001); Dipl.-Inform. Henning Wolf (1.12.1999 bis 30.9.2001)

Technisches und Verwaltungspersonal:

Uta Kerpen, Fremdsprachliche Angestellte (bis 30.7.2000); Uwe Zimmer, Programmierer (seit 1.3.1999); Gudrun Parsons, Fremdsprachliche Angestellte (seit 1.4.2001)

Allgemeiner Überblick

Das Softwaretechnik-Center (STC) schafft seit seiner Gründung im Herbst 1992 am Arbeitsbereich Softwaretechnik 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

Im Berichtszeitraum wurde die organisatorische Einbettung des STC in das Hamburger Informatik Technologie-Center (HITEC e.V.) vorgenommen. Dadurch wurde es für das STC auch möglich, als Projektträger tätig zu werden.

Arbeitsschwerpunkte

Im Zusammenhang mit den Forschungsthemen des AB Softwaretechnik wurden folgende Themen in Transferaktivitäten und Seminaren bearbeitet:

- Objektorientierte Analyse und Entwurf;
- Software-Architekturen;

Gegenüber den Vorjahren hat sich das STC auf das Kerngeschäft der objektorientierten Softwareentwicklung konzentriert.

Zusammenarbeit

Kooperationspartner des STC im Berichtszeitraum:

- Micrologica GmbH, Bargteheide (bis 30. April 2001);
- Tenovis GmbH, Bargteheide (seit 1. Mai 2001);
- Projekt ProUni, Universität Hamburg (von 1999 bis 2000)
- Stadtreinigung Hamburg (bis Ende 1999)
- Staatsbibliothek Hamburg. (bis Ende 1999)
- APCON Workplace Solutions (seit 2000)

- Hamburg.de, Hamburg (seit 2000)
 - Uni.de, Wiesbaden (2000)
- Weitere industrielle Ansprechpartner:
- RWG GmbH, Stuttgart
 - United Bank of Switzerland, UBILAB, Zürich
 - Hamburger Sparkasse, Hamburg

Ausstattung

Das STC verfügt über keine eigene Ausstattung.

Finanzmittel

Nach Abzug der Kosten sind im Kalenderjahr 1999 DM 35.410,- im Kalenderjahr 2000 DM 46.611,- und im Kalenderjahr 2001 DM 39.941,- eingegangen.

2. Die Aktivitäten des STC

Das STC hat im Berichtszeitraum unterschiedliche Formen der Kooperation erfolgreich erprobt:

- Weiterbildung, neue Konzepte
Öffentliche Seminare und Inhouse-Veranstaltungen zu Themen wie Objektorientierter Entwurf; Objekt-orientierte Konstruktion und Softwareentwicklung mit Entwurfsmustern und Rahmenwerken;
- Technologietransfer, Systemauswahl
z.B. Projektbegleitung zur Auswahl eines integrierten Systems;
- Anwendungssoftware-Entwicklung
Projektbegleitung bei der meist objektorientierten Entwicklung von Anwendungssoftware, z.B. Büroanwendungen im Banken- und Versicherungsbereich. Dabei fungierte das STC als Dialogpartner für Entwickler, Benutzer und Management.

Projektbeschreibung:

Die STC-Kurse wurden auch 1999 durchgeführt. Wie 1998 wurden die Kurse als Halbtagesveranstaltungen angeboten. Soweit durch Kursinhalte geboten, wurden die STC-Seminare auch unter Verwendung eines Rechners durchgeführt, den das STC vom FBI für die Dauer der Veranstaltung ausleiht.

Die Kursserie 1999 behandelte insbesondere Themen aus dem Umfeld modernster Herangehensweisen für die objektorientierte Softwareentwicklung. Thematisiert wurden Rahmenwerke sowie Internet-Technologien im Zusammenhang mit der Programmiersprache Java

Sämtliche Teilnehmer aller Seminare kamen aus Firmen der Hamburger Region. Die Zusammensetzung nach Branchen kann als heterogen bezeichnet werden. Als Branchen in denen Teilnehmer tätig sind, sind zu nennen: Softwarehäuser, Medizinischer Laborbereich und Maschinenbau.

Im Jahr 2000 wurden keine Kurse angeboten. Das Kursangebot stieß im Jahr 2001 (wahrscheinlich wegen der wirtschaftlichen Situation) auf keine ausreichende Resonanz.

Bei den durchgeführten Kooperationen stand durchgängig im Vordergrund,

- den Kooperationspartnern eine für ihre jeweiligen Fragestellungen optimale Unterstützung zu geben
- die Forschungsarbeiten der beteiligten MitarbeiterInnen praktisch zu fundieren.

Projekte

Projekt IT-Strategie für die Stadtreinigung Hamburg

Laufzeit:	unbefristet
Projektleiter:	Dr. Guido Gryczan
Mitarbeiter:	Henning Wolf

Zur Unterstützung bei der Erarbeitung einer neuen IT-Strategie für die Stadtreinigung Hamburg wurde ein zweitägiger Workshop mit Nachbereitung durchgeführt. Der Workshop wurde entlang folgender Leitfragen durchgeführt: Kontext des Vorhabens, Anforderungen an das System; Entwicklungsleitbild; Systemarchitektur; Vorgehen im Projekt; Projektsteuerung; Migrationsstrategie. Auf der Grundlage des Workshops wurde ein Gutachten erstellt.

Projekt Micrologica/Tenovis

Laufzeit: unbefristet
 Projektleiter: Dr. Guido Gryczan (bis Ende 2000), Holger Breitling (seit Ende 2001)
 Mitarbeiter: Christian Beis, Simon Ditrich, Stephen Friedrich, Michael Bungenstock, Malte Kröger, Fabian Nilius, Carsten Hastedt, Christine Reese

Pilotprojekte zur Entwicklung von ausgewählten Komponenten eines Telefonie- und Kommunikationssystems. Kooperation mit der Firma Micrologica AG, Bargteheide, Tenovis GmbH.

Im Projekt werden Studierende im Vertiefungsgebiet Softwaretechnik in kleinen selbstorganisierten Projekten ausgebildet. Sie erhalten eine überschaubare Entwicklungsaufgabe und werden sowohl von Projektleitern der Firma als auch von einem Ansprechpartner im STC betreut. Aus den aufeinander aufbauenden „Miniprojekten“ entstehen Studien- und Diplomarbeiten.

Projekt Prüfungsverwaltung (ProPrüVer)

Laufzeit: 1997 bis April 2000
 Projektleitung: Dr. Ralf Klischewski,
 Mitarbeiter: Bernd Wolff

Einführung eines computerbasierten Systems (FlexNow!) zur Unterstützung der Prüfungsverwaltung an der Universität Hamburg. Kooperation mit Universität Hamburg, Projekt Universitätsentwicklung.

Das Projekt Prüfungsverwaltung (ProPrüVer) zielt auf Einführung eines computerbasierten Systems zur Unterstützung der Prüfungsverwaltung an der Universität Hamburg, um künftigen Anforderungen an die Prüfungsverwaltung gewachsen zu sein, wie z.B. neue gestufte Abschlüsse (Baccalaureat, Master), European Creditpoint Transfer System, Evaluation der Lehre.

Das Projekt wird durchgeführt im Auftrag des "Projekt Universitätsentwicklung" (ProUni).

Die Projektplanung begann 1997. ProPrüVer umfaßt dabei insbesondere die Evaluation von verfügbaren Softwaresystemen, Aufbereitung für universitäre Akteure (April u. Mai 1998), Ist-Analyse als Grundlage für die Systemauswahl und -einführung. Fortsetzung der Systemevaluation und Vorbereitung der Prüfung von IT-Sicherheit und Datenschutz (Okt. 1998 - April 1999).

Systemeinführung und Pilotbetrieb in zwei ausgewählten Fachbereichen, Konzeptionsentwicklung und Vorbereitung der dauerhaften bzw. umfassenden Institutionalisierung (Nov. 1999 - April 2000)

(Siehe auch: <http://www.hitec-hh.de/Projekte/ProUni/>)

Projekt Videogestützte Ethnographie in einem Projekt zur computergestützten Beratung von BibliotheksbenutzerInnen

Laufzeit: 1999
 Projektleiter: Peter v. Savigny (HITEC),
 Mitarbeiterinnen: Irina Marinescu, Jutta Schenck, Myriam Seidt, Katharina Wolter

Kooperation mit der Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Hamburg

Im Projekt wurde für die BenutzerInnen der Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) Hamburg ein computergestütztes Hilfe- und Beratungsangebot entwickelt und im Einsatz evaluiert. Videogestützte ethnographische Benutzungsstudien der Bibliothek waren sowohl Ausgangspunkt des Designs als auch Mittel zur Benutzungs-evaluation der entwickelten Angebote.

Projekt Uni.de

Laufzeit: 2000
 Projektleitung: Wolf-Gideon Bleek, Heinz Züllighoven
 Mitarbeiterinnen: Irina Marinescu

Kooperation mit der uni.de AG Wiesbaden/München

Beratung bei der Entwicklung eines Konzeptes zum Ausbau des Studentenportals.

Die uni.de AG betreibt unter der URL <http://www.uni.de> ein Studentenportal, welches auf die Bedürfnisse von Universitäten und Studierenden ausgerichtet sein soll. Ziel der Beratung war, die Säulen "Leben", "Studieren" und "Arbeiten" auszubauen und darüber hinaus Perspektiven für deren Verknüpfung zu entwickeln.

In einem zweiten Schwerpunkt wurden Möglichkeiten erörtert, ein Outsourcing-Angebot für Universitäten zu entwickeln mit dem Ziel, diesen ein Komplettpaket anzubieten. Standarddienstleistungen, wie sie heute von

eigenen Rechenzentren angeboten werden (Internet Mail, News, Web-Hosting), sollen als Produkte zusammen mit Mehrwerten angeboten werden.

Projekt Entwicklung und Umsetzung des Lebenslagenkonzeptes für Bürgerinformationssysteme

Laufzeit: seit 2000
 Projektleitung: Wolf-Gideon Bleek, Dr. Andreas Günter
 Mitarbeiter: Timmy Blank, Wolfgang Riese, Marti Jeenicke (seit Juli 2001)

In dem Kooperationsprojekt mit der SNetLine GmbH, Kiel, wird eine Plattform für Bürgerinformationssysteme in Kooperation mit der Stadt Hamburg und dem Land Schleswig-Holstein entwickelt. Zentrales Merkmal für die Umsetzung eines bürgernahen Zugriffs auf die Informationen sind dabei Lebenslagen, die einen fachlichen Zugang an unterschiedliche Inhaltsarten unterstützen. Neben der Entwicklung des Lebenslagenkonzeptes findet eine Beratung beim Einsatz innovativer Internet-Technologien statt.

Projekt APCON Workplace Solutions

Laufzeit: unbefristet
 Projektleitung: Henning Wolf
 Mitarbeiter: Martin Lippert, Stefan Roock, Henning Wolf, Holger Breitling, Holger Bohlmann, Alex Beppe, Robert Beeger, Karin Colmsan, Andreas Havenstein, Markus Heiden, Niels Kausche, Aleksander Koleski, Simon Meyer, Sebastian Sanitz, Olaf Thiel, Robert Tunkel

In Zusammenarbeit mit der Universität Hamburg war das STC führend an der Kooperation mit einem Spin-off-Unternehmen beteiligt:

APCON Workplace Solutions GmbH

Im Berichtszeitraum hat die APCON Workplace Solutions GmbH (WPS) ihr operatives Geschäft begonnen. 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 wesentliches Produkt wird das JAVA-Framework JWAM weiterentwickelt, das aus der Zusammenarbeit von universitärer Forschung und kommerzieller Produktentwicklung mit Unterstützung der Wirtschaftsbehörde entstanden ist (siehe www.jwam.de).

Gemeinsame Aktivitäten:

WPS gehörte neben dem STC und dem AB SWT zu den Mitveranstaltern der JWAM-Summer-School, die vom 28.08.00 bis 01.09.00 in den Räumen des AB SWT für Studierende und Firmenmitarbeiter stattfand.

Die gleichen Veranstalter richteten den 2. Überregionalen WAM-Workshop vom 21.-22.09.2001 im MAZ, Harburg aus.

Im Rahmen der Ausbildungsallianz werden Studierende des AB SWT von Mitarbeitern der Firma WPS im Einsatz und der Weiterentwicklung des Java Frameworks JWAM ausgebildet.

Zur Überbrückung von Personalengpässen des Fachbereichs stellte die Firma WPS ab August 2000 eine Sekretariatsunterstützung für den AB SWT bereit.

Projekt Buchungssystem

Laufzeit: 2001
 Projektleitung: Wolf-Gideon Bleek
 Mitarbeiter: Natalie Daou, Alexander Will

Entwicklung einer automatisierten, auf http basierenden Buchungsschnittstelle

Die Buchung von Mietwagen finden auf elektronischem Wege derzeit über eine Reihe großer Buchungssysteme (Sabre, Start, Amadeus) statt. Diese sind meist direkt mit dem Anbieter verbunden. Aufgrund der hohen Gebühren dieser Systeme und der proprietären Schnittstelle ist es wünschenswert, hier ein einheitliches und zugleich flexibles Modell anzubieten.

Inhalt dieses Projektes ist es, die im Internet verfügbaren Technologien (http, xml, tsl) zur Implementation einer offenen Buchungsschnittstelle zu verwenden, die mit wenig Aufwand zum Anschluss eine beliebigen Zahl von Endanwendungen verwendet werden kann.

Kooperation mit

- Europcar GmbH, Hamburg

Projekt Prozessportal für e-Government-Services

Laufzeit: 2001 bis 2002

Projektleitung: Dr. Ralf Klischewski

Mitarbeiter:

Elektronischer Bürgerservice "Internet-Briefwahanträge"

Die Realisierung des elektronischen Bürgerservice "Beantragung von Briefwahlunterlagen" steht im Zusammenhang mit dem aktuellen Bemühen der Stadt, im Rahmen des e-Government Bürgerinnen und Bürgern verstärkt die Möglichkeit zu bieten, über das Medium Internet mit der Verwaltung in Kontakt zu treten oder Dienstleistungen der Verwaltung in Anspruch zu nehmen. Mit der Beantragung von Briefwahlunterlagen per Internet wird es wahlberechtigten Bürgerinnen und Bürgern in Hamburg ermöglicht, interaktiv über das Internet-Portals www.hamburg.de einen elektronischen Antrag auf Zusendung von Briefwahlunterlagen zu stellen. Das Senatsamt für Bezirksangelegenheiten führt die in XML codierten Daten des jeweiligen personenbezogenen e-Service dem IuK-Verfahren DIWA zu, mit dessen Hilfe in den bezirklichen Wahldienststellen die beantragten Unterlagen erstellt und versandt werden. Antragstellerinnen und Antragstellern werden elektronisch über die Bearbeitung ihres Antrages informiert.

Kooperation mit

- FH Hamburg, Senatsamt für Bezirksangelegenheiten, Zentralstelle IuK
- hamburg.de GmbH & Co. KG

Projekt Dokumenten- und Informationsmanagement als Grundlage für e-Government

Laufzeit: 2001 bis voraussichtlich 6/2002

Projektleitung: Dr. Ralf Klischewski

Mitarbeiter: Stefan Ukena

Einsatz von Ontologien und Meta-Modellen für das übergreifende

Das Land Schleswig-Holstein beabsichtigt, die Dokumentenverwaltung sowie das Informations- und Wissensmanagement konzeptionell und technologisch auf eine neue Grundlage zu stellen. Ausgangspunkt ist die Ablösung der primär papiergestützten Verwaltung durch eine durchgängig mit Informationstechnik unterstützten Organisation von Dokumenten. Voraussetzung dafür ist die organisationübergreifende Einigung auf ein Konzept, wie die Dokumentenbestände der beteiligten Organisationseinheiten miteinander in Beziehung zu setzen sind. Da erfahrungsgemäß ein Aktenplan als Basis allein nicht ausreicht, ist zusätzlich ein "virtueller Raum" (d.h. eine abstrakte Struktur wie z.B. ein Verzeichnisbaum oder ein semantisches Netz) zu entwickeln, in dem Dokumente (bzw. deren Referenz) nach vorgegebenen Kriterien platziert werden können und der nach fachlichen Gesichtspunkten nach Dokumenten oder anderen Ressourcen durchsucht werden kann.

Ziel der Forschungsarbeiten durch HITEc ist, den State-of-the-Art in der Gestaltung solcher Räume im Bereich e-Government (im weitesten Sinne: Einsatz von Internet-fähigen Technologien in der Verwaltung) zu explorieren und vorhandene Konzepte bzw. mögliche Weiterentwicklungen, die sich auf dem Einsatz von Ontologien und Meta-Modellen abstützen, zu untersuchen und zu bewerten.

Kooperation mit

- Land Schleswig-Holstein, Innenministerium

3. Publikationen**Publikationen auf Basis von Kooperationsprojekten****2001**

Lippert, M., Wolf, H., Züllighoven, H., Domain Services for Multichannel Application Software, in Proceedings of Hawaii International Conference on System Sciences 2001, HICSS 34, IEEE Computer Society, 2001.

Gryczan, G.; Kornstädt, A.; Roock, S.; Wolf, H.; Züllighoven, H., Das JWAM-Framework und Komponenten. Eine konzeptionelle Bestandsaufnahme, in: Tagungsband des 3. Workshops zu komponentenorientierter betrieblicher Anwendungsentwicklung (Frankfurt: April 2001), S. 15-21, 2001.

- Bleek, Wolf-Gideon, Situations in Life to Support the Use and Modelling of Municipal Information Systems, Dan Remenyi and Frank Bannister, Proceedings of the European Conference on Electronic Government, Trinity College Dublin, Ireland, pp. 49-60, 2001.
- Klischewski, R., Wetzel, I., XML-based Process Representation for e-Government Serviceflows , Schmid, B., et al. (ed.): Towards the E-Society: E-commerce, E-business, and E-government (I3E 2001, IFIP). Dordrecht: Kluwer, pp. 789-802, 2001.
- Klischewski, R., Wetzel, I., Serviceflow Management für das organisationsübergreifende e-Government , In: Bauknecht, K. u.a. (Hg.): Informatik 2001. Wirtschaft und Wissenschaft in der Network Economy - Visionen und Wirklichkeit. Österreichische Computer Gesellschaft, Wien, S. 313-319, 2001.
- Klischewski, R., Infrastructure for an e-Government Process Portal, In: Remenyi, D., Bannister, F. (ed.): European Conference on e-Government. MCIL, Reading, UK, pp. 233-245, 2001.

2000

- Gryczan, G., Havenstein, A., Roock, S., Wetzel, I., Züllighoven, H.: Frameworkbasierte Anwendungsentwicklung (Teil 5): Unterstützung von Kooperation mit persistenten fachlichen Behältern. In: OBJEKTSpektrum 1/ 2000, Januar/Februar, 2000.
- Gryczan, G., Roock, S., Wolf, H., Züllighoven, H.: Frameworkbasierte Anwendungsentwicklung (6. und letzter Teil): Frameworkentwicklung und -einsatz organisieren. OBJEKTSpektrum 2/2000, März/April 2000, S. 88-93, 2000.
- Klischewski, R., Systems Development as Networking, in: H. M. Chung (ed.): Proceedings of the 2000 Americas Conference on Information Systems (August 10-13, Long Beach, CA). Association for Information Systems 2000, p. 1638-1644.
- Lippert, M., Meyer, F.: Using Unit Testing to Drive Effective Programming. In Proceedings of 1st ICSTest International Conference, 2000., 2000.
- Lippert, M.; Roock, S.; Wolf, H.; Züllighoven, H.: JWAM and XP - Using XP for framework development. Proceedings of the XP2000 conference. Cagliari, Sardinia, Italy. 2000.
- Roock, S.: eXtreme Frameworking - How to aim applications at evolving frameworks. Proceedings of the XP2000 conference. Cagliari, Sardinia, Italy, 2000.

1999

- Gryczan, G., Lilienthal, C., Lippert, M., Roock, S., Wolf, H., Züllighoven, H.. Frameworkbasierte Anwendungsentwicklung (Teil 1). ObjektSpektrum 1/99. 1999. S. 90-99.
- Bleek, W.-G., Gryczan, G., Lilienthal, C., Lippert, M., Roock, S., Strunk, W., Wolf, H., Züllighoven, H. Frameworkbasierte Anwendungsentwicklung (Teil 2): Die Konstruktion interaktiver Anwendungen. ObjektSpektrum 2/99. 1999. S. 78-83.
- Bleek, W.-G., Lippert, M., Roock, S., Strunk, W., Züllighoven, H. Frameworkbasierte Anwendungsentwicklung (Teil 3): Die Anbindung von Benutzungsoberflächen und Entwicklungsumgebungen an Frameworks. ObjektSpektrum 3/99. 1999. S. 90-95.
- Bleek, W.-G., Lilienthal, C., Züllighoven, H. Frameworkbasierte Anwendungsentwicklung (Teil 4): Fachwerte. OBJEKTSpektrum 5/99, September/Oktober 1999, S. 75-80.

Wichtige Publikationen aus zurückliegenden Jahren

- Wetzel, I., Wiegand, F., Gryczan, G., Züllighoven, H.: Verteilte, objektorientierte Anwendungen für kooperative Arbeit: ein Projektbericht aus dem Bankenbereich. OBJEKTSpektrum, März/April 1998, S. 54-61.
- Bäumer, D., Gryczan, G., Knoll, R., Lilienthal, C., Riehle, D., Züllighoven, H.: *Framework Development for Large Systems. Communications of the ACM*, October 1997. Vol. 40, No. 10.
- Gryczan, G., Wiegand, F., Züllighoven, H.: *Objektorientierte Dokumenttypen & Prototypen zur Unterstützung kooperativer Tätigkeiten*. In: G. Szwillus (Hrsg.): PB97 Prototypen von Benutzungsschnittstellen. Notizen zu Interaktiven Systemen. Heft 19, November 1997, S. 19 - 26.