

HITEC

**Jahresbericht 2014
des
Hamburger Informatik Technologie-Center e.V.**

Eine Initiative des Fachbereich Informatik
Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
Universität Hamburg



Universität Hamburg
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

Gliederung

1	Übersicht	5
2	Projekte von HITeC.....	7
2.1	Projektbereich Distributed Systems Lab (DSL).....	7
2.1.1	<i>Langlebige Softwaresysteme in der Automatisierungstechnik</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Verteilte Workflows auf mobilen Geräten</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>Selbstorganisation durch dezentrale Koordination in Verteilten Systemen</i>	<i>8</i>
2.1.4	<i>CloudAware: Software-System-Infrastructure für Mobiles Cloud Computing.....</i>	<i>9</i>
2.2	Projektbereich Software Technik (STC)	10
2.2.1	<i>Objektorientierte Softwarekonstruktion bei der WPS Workplace Solutions GmbH</i>	<i>10</i>
2.2.2	<i>Modellgetriebene Software-Entwicklung bei IT.UV Software GmbH</i>	<i>11</i>
2.2.3	<i>Webentwicklung bei InterfaceOne.....</i>	<i>12</i>
2.2.4	<i>DESY Control System Studio und Synoptic Display Studio</i>	<i>12</i>
2.2.5	<i>OODACH-Treffen</i>	<i>13</i>
2.2.6	<i>WAM-Workshop</i>	<i>13</i>
2.3	Projektbereich Intelligente Systeme (IS)	14
2.3.1	<i>Robustness by Autonomous Competence Enhancement (RACE)</i>	<i>14</i>
2.3.2	<i>Wissensbasiertes Konfigurieren.....</i>	<i>15</i>
2.3.3	<i>3S – Schul-Support-Service für Hamburger Schulen.....</i>	<i>15</i>
2.3.4	<i>HamburgWissen Digital (HWD).....</i>	<i>16</i>
2.3.5	<i>Virtuelle Fachbibliothek für Politikwissenschaft.....</i>	<i>16</i>
2.3.6	<i>Home Office 2.0.....</i>	<i>17</i>
2.3.7	<i>Das Informationsregister - ein Portal für die Umsetzung des Transparenzgesetzes</i>	<i>17</i>
2.3.8	<i>PESHAT - Portal für philosophische und wissenschaftliche hebräische Terminologie.....</i>	<i>18</i>
2.3.9	<i>Hamburger Professorenkatalog.....</i>	<i>19</i>
2.4	Projektbereich Logistik-Simulation.....	20
2.4.1	<i>Kooperation mit Intellivate.....</i>	<i>20</i>
2.5	Projektbereich Wirtschaftsinformatik	22
2.5.1	<i>HALLO SME (HamburgUsability Living Lab for SME).....</i>	<i>22</i>
2.5.2	<i>Standards zu Servicekatalogen in der Leistungsbeziehung zwischen Service Providern und Dienstleistungsempfänger</i>	<i>23</i>
2.6	Projektbereich IT-Management und Consulting.....	24
2.6.1	<i>Studie zur digitalen Exzellenz.....</i>	<i>24</i>
2.6.2	<i>Conference des Studiengang IT-Management und –Consulting</i>	<i>25</i>
2.7	Einzelprojekte	26
2.7.1	<i>Prozessautomatisierung für BI-Anwendungen mit autonom agierenden Komponenten .</i>	<i>26</i>
2.7.2	<i>Multiplattform Usable Endpoint Security (MUSES).....</i>	<i>26</i>
2.7.3	<i>CommSy für alle Hamburger Hochschulen.....</i>	<i>27</i>
2.7.4	<i>Entwicklung neuer IT-Dienstleistungen in “Business Ecosystems“.....</i>	<i>27</i>
2.7.5	<i>Mobile Service Engineering M-Lab</i>	<i>28</i>
2.7.6	<i>Anwenderstudie zum Headphone Surround 3D Verfahren.....</i>	<i>29</i>
2.7.7	<i>Intelligente Algorithmen für die Energieinformatik (DaLLas)</i>	<i>29</i>
2.7.8	<i>GLYCONIC -Natürliche Polyphenolglykoside-</i>	<i>30</i>
2.7.9	<i>Software zur Auslegung von Rohrreaktoren mit gezielter Temperaturführung</i>	<i>31</i>
2.7.10	<i>Kosten und Nutzen von IT-Sicherheitsmaßnahmen für KMU</i>	<i>31</i>
2.7.11	<i>Ausbildung geprüfte(r), fachkundige(r) IT-Sicherheitsbeauftragte(r)</i>	<i>32</i>
2.7.12	<i>Orientierungseinheit Informatik.....</i>	<i>33</i>
2.7.13	<i>Orientierungseinheit Wirtschafts-Informatik.....</i>	<i>33</i>
2.7.14	<i>Koordinierung und Vorbereitung eines SFB Transregio</i>	<i>33</i>
2.7.15	<i>Sentiment-Analyse für Facebook-Fanpages.....</i>	<i>34</i>
2.7.16	<i>Weiterentwicklung eines automatischen Gitarren-Stimmsystems.....</i>	<i>34</i>
2.7.17	<i>ICANN - International Conference on Artificial Neural Networks -</i>	<i>34</i>
2.7.18	<i>FLUNX.....</i>	<i>35</i>

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 basieren auf neuesten Forschungsergebnissen 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 Seminaren
- Vermittlung von Kontakten zwischen Firmen und Studierenden
- Verbesserung der praxisorientierten Ausbildung in der Universität
- Unterstützung bei Unternehmensgründungen aus der Universität

In 2014 hatte HITeC 12 Fördermitglieder, dies sind Firmen und Institutionen, die HITeC unterstützen. Die Anzahl der aktiven persönlichen Mitglieder von HITeC liegt bei ca. 40 Personen.

Der Vorstand von HITeC bestand in 2014 aus folgenden Personen: Prof. Dr. Tilo Böhmann (ab Juni 2014), Prof. Dr. Winfried Lamersdorf, Prof. Dr. Bernd Neumann (Vorsitzender), Prof. Dr. Bernd Page (bis Juni 2014) und Prof. Dr. Heinz Züllighoven. Geschäftsführer von HITeC ist Dr. Andreas Günter. Das Projektvolumen von HITeC lag in 2014 bei ca. 2,4 Millionen.

Einige wichtige Projekte in 2014

- Fortführung des von der EU finanzierten Forschungsvorhabens MUSES (Multiplatform Usable Endpoint Security). Ziel ist es, die Unternehmenssicherheit durch die Reduzierung der Risiken - die durch Benutzerverhalten entstehen - zu verbessern.
- Kooperation mit dem Hamburger Beratungs- und Softwareunternehmen Intellivate GmbH auf dem Gebiet der Simulation von Geschäftsprozessen. In diesem Rahmen wird deren BPMN Tool IYOPRO um Simulationsfunktionalitäten erweitert. Als wichtiges Ergebnis des Berichtsjahres wurde ein gemeinsamer Förderprojektantrag "BPM-Assistent" für die Hamburgische Investitions- und Förderbank (IFB) vorbereitet und eingereicht.
- BMWI gefördertes Verbundvorhaben HALLO-SME: Zentraler Aspekt ist die Integration von Usability in die Prozesse bei der Software-Entwicklung, -Anpassung und -Auswahl.
- Intensive Kooperation mit der Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg u.a. zum Portal HamburgWissen Digital.

- Konzeption und Umsetzung des Transparenzgesetzes der FHH Hamburg in Kooperation mit Dataport (InfoReg)
- Konzeption von Algorithmen zur intelligenten Energieversorgung in Kooperation mit der EnBW.
- Kooperation mit der ENCOS GmbH zur Modellierung von chemischen Prozessen mit Matlab in Kooperation mit dem Fachbereich Mathematik.
- Organisation der „International Conference on Artificial Neural Networks“ (ICANN) mit 170 internationalen Teilnehmern
- Studentische Projekte im MLAB: Studierende in diesem Lehr- und Wissenstransfer realisieren innovative Apps für Kunden aus der Wirtschaft unter realen Bedingungen und mit neuester Technologie.
- Zusage für eine GO-Bio-Förderung durch das BMBF das Start-Up Glyconic GmbH i. Gr.
- Neues Start-up Baqend, deren Produkte die Ladezeiten im Internet deutlich reduzieren.
- Studie Digitale Exzellenz in Kooperation mit der Sopra Steria GmbH

2 Projekte von HITeC

In den nachfolgenden Abschnitten werden die in 2014 bearbeiteten Projekte jeweils in einer kurzen Übersicht vorgestellt. Vorangestellt ist eine Zusammenfassung der Aktivitäten im jeweiligen Projektbereich. Neben den aufgeführten Projekten gab es noch eine Reihe von kleineren Aktivitäten, die hier nicht aufgeführt wurden.

2.1 Projektbereich Distributed Systems Lab (DSL)

Der Projektbereich "Distributed Systems Lab" – kurz DSL – arbeitet eng mit der Professur Verteilte Systeme (VSY) des Fachbereichs Informatik der MIN-Fakultät der Universität Hamburg zusammen, bei der sowohl Fragen verteilter Systeme als auch daran angrenzende von Informationssystemen untersucht werden. Dabei kooperiert DSL insbesondere mit Industrieunternehmen, die im Bereich verteilter Informations- und Kommunikationssysteme und deren Anwendungen tätig sind – u.a. durch Betreuung und Realisierung von gemeinsamen 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 auf dem Gebiet des „Service-oriented Computing“ (SOC, bzw. der „Service-oriented Architecture“, SOA) – inkl. „Web Services“, der technischen Unterstützung und der Organisation (inkl. Simulation und Optimierung) betrieblicher Abläufe und Prozesse („Business Workflows“) sowie im Bereich der Koordination von autonomen (auch mobilen) Diensten und Prozessen (inkl. Social Media) sowie von „Cloud“-Diensten – u.a. auch mit Hilfe der (Multi-) Agententechnik – bzw. darauf aufbauender Softwareentwicklungstechniken – und/oder Techniken der Selbstorganisation („Autonomous Computing“).

Dabei werden verschiedene Aspekte verteilter Systemtechnologie miteinander verbunden: wie z.B. Middleware, Service-oriented Computing, Web Services, Clouds, Agenten- und komponentenbasierte Softwareentwicklung, Selbstorganisation oder Event-based Systems etc. sowie deren vielfältige Anwendungsfelder – wie u.a. elektronische Dienstmärkte, „E-Commerce/ E-Business/ E-Services“, mobile/ ubiquitäre Anwendungsszenarien, Steuerung betrieblicher Prozesse inkl. Workflow Management, Logistik, rechnergestützte kooperative Arbeit und anwendungsbezogene Benutzerunterstützung, Produktionsautomatisierung etc. Die Gesamtheit dieser Einzeldisziplinen ergibt in ihrer Summe eine technische Basis für viele praxisorientierte und aktuelle e-Service- / e-Business-Anwendungen vor allem auf der Grundlage moderner Internet- und Intranet-Technologien.

Leitung des Projektbereiches

- Winfried Lamersdorf

2.1.1 Langlebige Softwaresysteme in der Automatisierungstechnik

Die Forschung im Bereich langlebiger Softwaresysteme („Forever Young Production Automation with Active Components“, FYPA²C) strebt neuartige Ansätze zur Unterstützung besonders langlebiger Hard- und Software-Systeme an, bei der Qualität und Funktionalität durch Evolution und Adaption langfristig erhalten und kontinuierlich verbessert wird. Entsprechende Forschungsarbeiten werden auf der Basis der im Bereich entwickelten „Aktiven Komponenten“ in Zusammenarbeit mit Anwendungsarbeiten der Professur für Automatisierungstechnik (Prof. A. Fay) der Helmut-Schmidt-Universität (HSU) in Hamburg durchgeführt.

Kooperation mit der HSU und weiteren akademischen Partnern in Deutschland im Rahmen des DFG Schwerpunktprogramms (SPP) 1593 „Design for Future - Managed Software Evolution“.

Kooperationspartner

- Helmut-Schmidt-Universität

Mitarbeiter/innen

- Christopher Haubeck, Winfried Lamersdorf, Lars Braubach, Alexander Pokahr, Jan Ladiges, A. Fay

2.1.2 Verteilte Workflows auf mobilen Geräten

Das Projekt „Distributed Environment for Mobility Aware Computing“ (DEMAC) beschäftigt sich mit dem Entwurf und der Entwicklung einer aller gemeinen Systeminfrastruktur („Middleware“) zur Integration und Einbindung mobiler Geräte in verteilte Rechnerumgebungen. In Kooperation mit Vertretern aus klein- und mittelständischen Unternehmen im Hamburger Raum.

Kooperationspartner

- Klein- und Mittelständische Unternehmen im Hamburger Raum

Mitarbeiter/innen

- Dirk Bade, Kristof Hamann, Winfried Lamersdorf

2.1.3 Selbstorganisation durch dezentrale Koordination in Verteilten Systemen

In diesem Projekt wird untersucht, wie die methodische Entwicklung sich selbst organisierender oder „autonome“ Systeme – von der Analyse der Anforderungen über das Design, bis hin zu testbaren Spezifikation der beabsichtigten Systemdynamiken – besser unterstützt werden kann. Ziel sind dabei skalierbare, robuste und adaptive verteilte Software-Systeme und Anwendungen.

Kooperationspartner

- Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Ante Vilenica, Jan Sudeikat, Lars Braubach, Alexander Pokahr, Winfried Lamersdorf, Wolfgang Renz

2.1.4 CloudAware: Software-System-Infrastructure für Mobiles Cloud Computing

Die Nutzung mobiler Geräte hat sich in den letzten Jahren vor allem dahingehend geändert, dass ihre Nutzer heutzutage den vollen Funktionsumfang stationärer Geräte auch unterwegs erwarten. Mobile Geräte sind und werden stationären Geräten gegenüber jedoch immer unterlegen sein, insb. was Rechen- und Speicherleistung, Bandbreite und Energiereserven anbetrifft. Mobiles Cloud Computing versucht diesen Einschränkungen zu begegnen, indem es mobilen Geräten die nahezu unbegrenzten Ressourcen der Cloud bereitstellt.

Das Projekt CloudAware zielt darauf ab, bewährte Konzepte aus dem Bereich der verteilten Systeme auf das mobile Cloud Computing zu übertragen. Eine inhärente Eigenschaft mobiler Nutzungsszenarien ist allerdings ein oft wechselnder Kontext, wodurch die bekannten Konzepte meist nicht direkt übertragen werden können. Ein zentraler Aspekt von CloudAware ist daher die Optimierung der sog. Auslagerungsentscheidung - hierzu wird eine kontextadaptive Anwendungsarchitektur entwickelt, welche in der Lage ist, dem schnell wechselnden Kontext mobiler Geräte gerecht zu werden und dabei die verfügbaren Cloud-Ressourcen möglichst gut ausnutzt.

Kontextadaption bedeutet im Fall von CloudAware die Prognose eines zukünftigen Kontexts, bezogen auf die Verfügbarkeit von zur Auslagerung nutzbaren Cloud-Ressourcen. Zu dieser Prognose werden die zahlreichen Sensordaten mobiler Geräte einen wesentlichen Beitrag leisten. Ein weiteres Ergebnis von CloudAware soll es sein, die Entwickler mobiler Anwendungen in die Lage zu versetzen, von den Vorteilen des mobilen Cloud Computings zu profitieren, ohne sich mit den damit einhergehenden Problemstellungen im Detail beschäftigen zu müssen.

Kooperationspartner

- In Kooperation mit verschiedenen akademischen und industriellen Partnern – national und international

Mitarbeiter/innen

- Gabriel Orsini, Dirk Bade, Winfrid Lamersdorf

2.2 Projektbereich Software Technik (STC)

Der Projektbereich Softwaretechnik bietet seit seiner Gründung als Softwaretechnik Center (STC) im Herbst 1992 den organisatorischen und inhaltlichen Rahmen für den Erfahrungsaustausch mit Beratungsunternehmen, Softwarehäusern und Computeranwendern in Hamburg und Umgebung. Der Bereich versteht sich als Dialogpartner für Entwickler, Benutzer und Management. Die Zusammenarbeit mit Beratungsunternehmen, Softwarehäusern und Computeranwendern in Hamburg und Umgebung wurde erfolgreich etabliert. Sehr bewährt haben sich Ausbildungsverträge, die das STC mit Studierenden der Informatik und kooperierenden Unternehmen und Organisationen abschließt.

Im Berichtszeitraum hat sich das STC auf die folgende Themenschwerpunkte konzentriert:

- Objektorientierte Analyse und Entwurf
- Software-Architekturen
- Ausbildung im Bereich der objektorientierten Programmierung und Modellierung
- Ausbildung und Zertifizierung zum SCRUM-Master und zum Software-Architekt (nach iSAQB)

Formen der Kooperation sind:

- Weiterbildung, neue Lehrkonzepte
- Technologietransfer, Werkzeugauswahl
- wissenschaftliche Projektbegleitung
- Vermittlung von Werksstudenten und -studentinnen
- Wissenschaftliche Veranstaltungen (z.B. der jährliche WAM-Workshop und OODACH)

Leitung des Projektbereiches

- Heinz Züllighoven

Projektbereichsmanager

- Christian Späh, Till Aust

2.2.1 Objektorientierte Softwarekonstruktion bei der WPS Workplace Solutions GmbH

Im Berichtszeitraum hat sich die Kooperation mit der WPS weiter fruchtbar entwickelt. Die Firma übernimmt im Bereich Anwendungssoftware Analyse, Entwurf und Planung ebenso wie die Konstruktion und Qualitätssicherung von Software-Architekturen. Dazu kommen Ausbildung und Aufbau von Teams in den Bereichen Testen, Qualitätssicherung und Projektmanagement. Methodische Forschungs- und praktische Entwicklungsarbeiten wurden bei der sog. exemplarischen Geschäftsprozessmodellierung und im Bereich von Software-Architekturen z.B. für Leitstände durchgeführt. Ein neuer Schwerpunkt der Arbeiten ist die Entwicklung und Erprobung neuer Interaktionsformen für gestenbasierte Endgeräte.

Im Rahmen der Ausbildungsallianz wurden weiter die erfolgreichen Sommer- und Winterschulen zu aktuellen Technologien (SWAT) durchgeführt. Sie sprechen Teilnehmer aus der industriellen Praxis und Studierende in der fortgeschrittenen Phase ihres Studiums mit Informatikbezug an. Aufgrund des großen Zuspruchs und der hohen Qualität der Veranstaltungen ist eine Verankerung als Praktikum im freien Wahlbereich der Informatik-Master-Studiengänge gelungen. Darüber hinaus können sie in allen Bachelor-Studiengängen angerechnet werden. Die wesentliche Vorbereitung für die SWAT wurde wieder von der WPS getragen; die Veranstaltung wurde kooperativ von HITeC und der WPS durchgeführt.

Wachsende Bedeutung gewinnt das Thema Software-Architektur für technische Leitstände. Auf der Grundlage des Förderprojektes GeneAL sind wieder anwendungsorientierte Abschlussarbeiten von Studierenden im Rahmen von HITeC-Ausbildungsverträgen betreut worden.

Die WPS führte seit April 2014 das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales kofinanzierte Projekt "Inklusiver Schriftspracherwerb für Gehörlose" durch (siehe delegs.de für vertiefende Informationen). Auch hier wurden Abschlussarbeiten von Studierenden im Rahmen von HITeC-Ausbildungsverträgen betreut.

Kooperationspartner

- WPS Workplace Solutions GmbH

Mitarbeiter/innen

- Guido Gryczan, Christopher Berg, Stephan Berngruber, Martin Fahl, Lars Kölln, Simon Kostede, Markku Lammerz, Adrian Metzner, Dennis Michielse, Gösta Steen, Michael Weber

2.2.2 Modellgetriebene Software-Entwicklung bei IT.UV Software GmbH

Seit August 2010 forschen und entwickeln Studierende der Informatik und angelehnter Studiengänge bei der IT.UV Software GmbH (ehemals entitec GmbH). IT.UV entwickelt IT-Produkte im Bereich Dokumentenmanagement für gewerbliche Berufsgenossenschaften und Unfallversicherungsträger der Öffentlichen Hand. Zum Einsatz kommt dabei das selbst entwickelte Framework ep.kid.

Kooperationspartner

- IT.UV Software GmbH

Mitarbeiter/innen

- Julian Kalinowski

2.2.3 Webentwicklung bei InterfaceOne

In diesem Jahr wurde die Kooperation mit der InterfaceOne GmbH fortgeführt. Im Berichtszeitraum sammelten 2 Studierende des Studiengangs Informatik Erfahrungen im Bereich Web-Entwicklung. Neben dem Betrieb einer Metasuchmaschine für Immobilien konzentriert sich das Unternehmen auf die Weiterentwicklung der Hintergrundtechnik und die Anpassung an neue Geschäftsfelder insbesondere im Ecommerce-Bereich.

Kooperationspartner

- InterfaceOne GmbH

Mitarbeiter/innen

- Till Aust, Andre Kryschun, Christian Späh, Erik Witt

2.2.4 DESY Control System Studio und Synoptic Display Studio

Über das Forschungsprojekt GeneAL wurden neue Funktionen und Konzepte in die bestehenden Projekte Synoptic Display Studio (SDS) und Control System Studio (CSS) eingebunden. Im CSS-Teilprojekt Synoptic Display Studio wurde eine Anwendung zur vereinfachten Auswertung historischer Daten entwickelt. Statt Tausende historische Daten in Excel-Tabellen zu betrachten und aus den Daten Problemsituationen und ihre Ursachen zu extrahieren, können Anlagenfahrer mit einem neuen Werkzeug einen Zeitraum in der Vergangenheit selektieren und die dazugehörigen Messwerte in der Leitstandsoftware abspielen bzw. nachfahren. Dabei greifen sie auf bekannte Werkzeuge zurück, die sie bei ihrer täglichen Arbeit für Echtzeitdaten nutzen. Die neue Funktionalität wurde minimalinvasiv in die vorhandene Leitstandanwendung integriert, d.h. vorhandene Werkzeuge wurden nur an wenigen ausgewählten Stellen überarbeitet.

Kooperationspartner

- Deutsches Elektronen Synchrotron
- Fachbereich Informatik, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften, Universität Hamburg
- WPS GmbH

Mitarbeiter/innen

- Eugen Reiwich, Felix Zwingenberger, Gösta Steen

2.2.5 OODACH-Treffen

Seit vielen Jahren findet das OODACH-Treffen zu Themen der Softwaretechnik an wechselnden Orten statt. Teilnehmer kommen aus Österreich, der Schweiz und Deutschland vor allem aus dem Hochschul- und Forschungskontext. Am 18.-19.09.2014 waren HITeC, die Gruppe Softwarearchitektur und die WPS Gastgeber des Treffens, das in den Räumen der WPS stattfand.

Die rund 25 Teilnehmenden diskutierten auf der Basis von initialen Vorträgen zu den Themen:

- Inkonsistenzen zwischen Entwurf und Implementierung
- Modellierung von Sicherheitsaspekten in Architekturen von mobilen Anwendungen mittels Informationskanälen
- Whats next im Enduser-Programming Sweble Projekt
- Vision zu einem neuen Ansatz in der Anforderungsanalyse
- Verkehrssimulationen
- Enterprise Measurement Infrastructure
- Erfahrungen mit TypeScript
- Software Architektur - Sotograph
- ABAP
- Security of medical devices

2.2.6 WAM-Workshop

Der Werkzeug & Material-Ansatz ist das zentrale Thema der überregionalen WAM-Workshops, die jährlich gemeinsam mit HITeC e.V. und WPS veranstaltet und von der WPS gefördert werden. Der fünfzehnte Workshop in dieser Serie fand am 10. Oktober 2014 im Hafen-Klub Hamburg statt. Etwa 75 Personen aus Forschung und Wirtschaft, die aus dem gesamten deutschsprachigen Raum kamen, diskutierten auf der Basis von Erfahrungsberichten über den Ansatz.

Folgende Themen standen 2014 auf der Tagesordnung:

- Resilient Software Design
- EAM@hhla.de
- Die Rückkehr des Physikalischen - Warum Nutzer etwas in der Hand haben wollen
- Mobile Anwendungen: Alles bleibt wie es ist - alles andere werfen wir über Bord!
- Wider Wiring-Wirrwar! Dependency Injection modularisieren
- Pecha Kuchas zu verschiedenen Themen

2.3 Projektbereich Intelligente Systeme (IS)

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

- Intelligente Systeme für technische Anwendungen
- Wissensmanagement
- Monitoring
- Semantische Suche und Datenintegration

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 objektorientierten 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 anwendungsorientiert genutzt werden können, z.B. die Verwendung von Begriffssystemen (Ontologien) oder die Entdeckung von Zusammenhängen durch Data-Mining.

Der dritte Schwerpunkt beinhaltet Forschung und Entwicklung zur intelligenten Szeneninterpretation. Über herkömmliche Bildanalyse hinaus werden die in Bildern identifizierten Objekte in einen sinnvollen Zusammenhang gebracht, so dass komplexe Vorgänge erkannt werden können.

Die Berücksichtigung von Semantik bei der Intelligenten Suche und Datenintegration ist der vierte Schwerpunkt bei dem oftmals u.a. Ontologien zum Einsatz kommen.

Leitung des Projektbereiches

- Bernd Neumann

Projektbereichsmanager

- Andreas Günter

2.3.1 Robustness by Autonomous Competence Enhancement (RACE)

Das Projekt RACE hat das Ziel, ein kognitives System in Form eines Service Roboters zu konzipieren, der ein Verständnis für die ihn umgebende Welt entwickelt, Erfahrungen sammelt und daraus für zukünftige Situationen lernt.

Als Anwendungsdomäne ist ein Restaurant gewählt, in dem der Roboter Serviceleistungen als Kellner erbringt. Als methodische Grundlagen dienen Forschungsbereiche der Künstlichen Intelligenz, insbesondere Wissensrepräsentation, Maschinelles Lernen, Planen, sowie Bild- und Videoverstehen, die in diesem Projekt für ein integriertes kognitives System gekoppelt werden müssen. Von HITEC wurden hierfür im Jahr 2014 Lernverfahren weiterentwickelt und realisiert. Weiterhin erfolgte durch

HITeC die Verbreitung von Projektergebnissen durch Workshops und einem Projektfilm. Das Projekt wurde Ende November 2014 beendet.

Kooperationspartner

- Universität Hamburg, Fachbereich Informatik
- University of Leeds, UK
- Örebro University, Sweden
- University of Aveiro, Portugal
- Universität Osnabrück

Mitarbeiter/innen

- Lothar Hotz, Wilfried Bohlken, Pascal Rost, Bernd Neumann

Link: <http://projekt-race.eu>

2.3.2 Wissensbasiertes Konfigurieren

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.

Kooperationspartner

- encoway GmbH, Bremen

Mitarbeiter/innen

- Andreas Günter, Lothar Hotz

2.3.3 3S – Schul-Support-Service für Hamburger Schulen

Die Ausstattung der Hamburger Schulen mit Computern wächst Jahr für Jahr stark an. So ist die Zahl der Computer im pädagogischen Bereich inzwischen auf über 27.000 gestiegen. Dieses hat zur Folge, dass die umfangreiche Administration der Unterrichtsnetze von den Schulen aus eigener Kraft nicht mehr im erforderlichen Umfang geleistet werden kann. Aus diesem Grund wurde im Jahr 2000 der Schul-Support-Service (www.3S-Hamburg.de) – eine Kooperation von HITeC mit der Behörde für Schule und Berufsbildung (BSB) – eingerichtet. Der Schul-Support-Service (3S) unterstützt die teilnehmenden Schulen bei allen Problemen mit ihren Rechnern und Netzwerken, die im Unterricht eingesetzt werden.

Zurzeit werden im Rahmen des Projektes mehr als 180 Schulen von ca. 36 Studierenden, die bei HITeC angestellt sind, erfolgreich betreut. Die Studierenden haben durch ihre Tätigkeit die Möglichkeit, Praxiserfahrungen und Wissen über Netzwerke und Supportaufgaben zu sammeln. Für die Schulen ist das Projekt eine große Hilfe, um mit den immer größer werdenden Unterrichtsnetzen reibungslos unterrichten zu können.

Kooperationspartner

- Behörde für Schule und Berufsbildung
- Universität Hamburg
- Hochschule für Angewandte Wissenschaften
- Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung

Mitarbeiter/innen

- Wiebke Frauen, Lothar Hotz, Kai von Luck, Marc Heydorn, Ogeigha Koroyin, Anja Richter, Stephanie von Riegen, ca. 36 Studierende

2.3.4 HamburgWissen Digital (HWD)

HamburgWissen Digital (HWD) bündelt die Informationsquellen zu Hamburgs Geschichte und Landeskunde im Internet. Im Projekt wird gemeinsam mit der Staatsbibliothek Hamburg ein bestehendes Portal erweitert, so dass Orientierung bei der Recherche in Literatur und Faktendatenbanken, Volltexten, Karten, Bildmaterial, Biographien, Statistik, Dokumentationen von verschiedenen Institutionen Hamburgs ermöglicht wird. Von HITeC werden neben BLOG und Veranstaltungskalender im Wesentlichen neue intelligente Suchmöglichkeiten entwickelt. Dazu werden Metasuchverfahren mit Indexverfahren gekoppelt. Bei einer Suchanfrage ist es so möglich, wahlweise auf Such-Server der Partnerinstitutionen zuzugreifen oder den eigenen, erstellten Index zu durchsuchen. Im Berichtszeitraum wurde ein Filter, der Dokumente auf Hamburg-Bezug prüft, realisiert, eine vollständige Version der Web-Site erstellt und ca. 50 Institutionen eingebunden. Die Web-Site ist jetzt für die Öffentlichkeit zugänglich. Im Jahr 2014 wurde eine räumliche Suche über eine Karte ermöglicht. Dazu wurden Geodaten über den Gazetteer des Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung Hamburg (LVG) eingebunden.

Kooperationspartner

- Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Arved Solth, Arne Springborn, Lothar Hotz

Link: www.hamburgwissen-digital.de

2.3.5 Virtuelle Fachbibliothek für Politikwissenschaft

ViFaPol ist eine virtuelle Fachbibliothek für Politikwissenschaft. In diesem Projekt wird gemeinsam mit der Staatsbibliothek Hamburg ein bestehendes Portal überarbeitet und durch neue Features ergänzt. Im Jahre 2014 wurden noch letzte Fehler behoben, sowie Support und Pflege des Systems geleistet.

Kooperationspartner

- Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Wilfried Bohlken, Adam Glodek, Lothar Hotz

Link: <http://www.vifapol.de/>

2.3.6 Home Office 2.0

Ziel von Home Office 2.0 (HO2) ist die Unterstützung der arbeitsbedingten Kommunikation in einem häuslichen Umfeld, basierend auf der nahtlosen Integration sozialer Software. Schwerpunkt ist zum einen die Vorbereitung des beruflichen Umfeldes auf die Potenziale von Enterprise 2.0, welche dann als Grundlage auch die Integration des häuslichen Umfeldes erst ermöglicht. Zum anderen sollen bruchlose Zugänge zu Computersystemen und deren Subsystemen (Anzeigen der Projektsituationen, Benachrichtigungen über Kommunikationsbedarfe, etc.) sowie deren Unaufdringlichkeit im häuslichen Umfeld, eine stressreduzierende Erweiterung des beruflichen Umfeldes ermöglichen.

Das Konsortium (HITeC, Softwarehaus, Softwareabteilung Unternehmen, Informatik der HAW sowie die Stadtplanung der HCU) verfolgt die praxisrelevante Entwicklung und Einführung der Technologie und schätzt deren Konsequenzen ab, in dem neuere Entwicklungen von Softwaresystemen der Enterprise 2.0 in Kooperation Softwarehaus, Softwareabteilung und HAW erfolgen. Die Entwicklung zur bruchlosen Integration dieser Technologie in häuslichen Umgebungen wird im Living Place Hamburg der HAW erfolgen, einem Smart-Home-Labor, in dem diese Technologien systematisch getestet werden können, bevor sie ihren Weg in reale Wohnungen von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen finden.

Die sozial-qualitativen Explorationen zu Arbeitskontexten und deren Veränderungen, sowie die daraus prognostizierbaren Konsequenzen für urbane Räume der Metropolregion Hamburg, werden anhand dieser Ergebnisse begleitend von der Stadtplanung der HCU übernommen, eine psychologische Kompetenz zur sozial verträglichen Ausgestaltung von Home-Office-Installationen wird projektbegleitend eingebunden.

Kooperationspartner

- HAW, Hamburg
- HCU, Hamburg
- Signal-Iduna Gruppe
- Seamless interaction GbR
- Silipion GmbH

Mitarbeiter/innen

- Kai von Luck, Martin Kohler, Jürgen Pietsch, Peter Kastner, Günter Klemke, Jan Schwarzer, Lorenz Barnkow, Andreas Günter, Heidi Oskarsson

Link: <http://www.homeoffice2.org/>

2.3.7 Das Informationsregister - ein Portal für die Umsetzung des Transparenzgesetzes

Am 6. Oktober 2012 ist das Hamburgische Transparenzgesetz in Kraft getreten. §1 besagt: „Zweck dieses Gesetzes ist es, durch ein umfassendes Informationsrecht die bei den in § 2 Absatz 3 bezeichneten Stellen vorhandenen Informationen unter Wahrung des Schutzes personenbezogener Daten unmittelbar der Allgemeinheit zugänglich zu machen und zu verbreiten, um über die bestehenden Informationsmöglichkeiten hinaus die demokratische Meinungs- und Willensbildung zu fördern und eine Kontrolle des staatlichen Handelns zu ermöglichen.“ Unter §2 Absatz 3 sind nahezu alle Behörden angesprochen.

Zur Realisierung dieses Gesetzes wird ein Webportal, das Informationsregister (Info-Reg), von der Finanzbehörde u.a. in Zusammenarbeit mit HITeC konzipiert und entwickelt. Als wesentliche Funktionen werden dabei das Sammeln („Ernten“, „Harvesten“) von vorhandenen Dokumenten und Daten aus den Behörden, die Durchsuchbarkeit aus dem Webportal heraus und der maschinelle Zugriff auf die enthaltenen Informationsobjekte bereitgestellt. Diese Arbeiten sind dem Forschungsgebiet „Open-Gov-Data“ zuzuordnen.

Im zweiten Projektjahr wurde die technische Leitung für die Entwicklung des Portals von HITeC übernommen, sowie das Portal und die Harvester entwickelt, als auch die verwendete Open-Source-Software CKAN durch verteilte Harvester, Volltextanalyse von Dokumenten und Highlighting-Möglichkeiten der Suchergebnisse erweitert

Kooperationspartner

- Finanzbehörde Hamburg,
- Dataport AÖR
- Fraunhofer Fokus
- effective Webwork gmbh

Mitarbeiter/innen

- Lothar Hotz, Adam Glodek, Anja Richter, Knut Goetz

Link: <http://www.transparenz.hamburg.de>

2.3.8 PESHAT - Portal für philosophische und wissenschaftliche hebräische Terminologie

Im Projekt Peshat soll eine bestehende Web-Anwendung für philosophische und wissenschaftliche hebräische Terminologie (siehe Link) auf eine *MyCore*-Anwendung übertragen werden. Durch die Übertragung soll eine beständige Anwendung über den Förderungszeitraum von "PESHAT in Context" hinaus (12 Jahre) erreicht werden.

Im Jahre 2014 wurde durch Reverse Engineering der MSSQL-Datenbank des bestehenden Systems das zugrunde liegende Datenmodell rekonstruiert. Des Weiteren wurde damit begonnen, einen Konverter zu entwickeln, der den bestehenden Datenbestand in das MyCore-Format konvertiert. Außerdem wurde ein MyCore-Grundsystem installiert, welches als Basis für die neue Anwendung dienen wird.

Kooperationspartner

- Institut für Jüdische Philosophie und Religion der Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Wilfried Bohlken, Lothar Hotz, Pascal Rost

2.3.9 Hamburger Professorenkatalog

Das Basissystem eines Katalogs von Professoren aus Rostock, der mit dem Content Management System *MyCore* realisiert ist, soll nach Hamburg migriert und an die dortigen Anforderungen des neuen Hamburger Professorenkatalogs angepasst werden, welcher ebenfalls mit *MyCore* realisiert werden soll.

Im Jahr 2014 wurde das Basissystem auf einem Server des Regionalen Rechenentrums der Universität Hamburg (RRZ) installiert. Weiterhin wurde ein Konverter entwickelt, der den bestehenden Datenbestand, welcher durch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter manuell in Form einer Excel-Tabelle erstellt wurde, automatisch an das *MyCore*-Format konvertiert.

Kooperationspartner

- Arbeitsstelle für Universitätsgeschichte der Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Wilfried Bohlken, Pascal Rost

2.4 Projektbereich Logistik-Simulation

Im Projektbereich Logistik-Simulation werden seit vielen Jahren wissenschaftlich-technische Kooperationen auf dem Gebiet der zeitdiskreten Simulationstechnik mit verschiedensten Unternehmen durchgeführt. Simulationstechnik stellt ein anerkanntes Hilfsmittel zur Analyse, Planung, Bewertung und Überwachung von Unternehmensprozessen einschließlich von inner- und überbetrieblichen Logistikprozessen dar.

Methoden, Verfahren und Softwarekonzepte der zeitdiskreten Simulation bilden auch einen Ausbildungs- und Forschungsschwerpunkt im Rahmen der Angewandten Informatik am Fachbereich Informatik.

Es sind von unseren MitarbeiterInnen in den letzten Jahren neben öffentlich geförderten Forschungsprojekten auch verschiedene Technologietransferkooperationen mit Unternehmen (HHLA, Vishay Siliconix Itzehoe GmbH, ifu Hamburg GmbH, Tibco Software Inc., Intellivate GmbH, Hamburg) auf dem Gebiet der Simulation bzw. der Stoffstromanalyse durchgeführt worden.

Ein in unserer Arbeitsgruppe langjährig entwickeltes objektorientiertes Simulationsframework (DESMO-J), das unter der Apache License als public domain Software im Internet angeboten wird, stellt unser Basiswerkzeug für verschiedenste Simulationsstudien im Technologietransfer dar.

Leitung des Projektbereiches

- Bernd Page

2.4.1 Kooperation mit Intellivate

Die Arbeiten der letzten Jahre haben sich verstärkt in Richtung der Simulation von Geschäftsprozessen entwickelt. Dabei wird seit 2011 eine erfolgreiche Kooperation mit der Hamburger Firma Intellivate GmbH im Rahmen von HITeC auf dem Gebiet der Geschäftsprozesssimulation durchgeführt, die über das gesamte Jahr 2014 fortgeführt wurde.

Aufgabe der Zusammenarbeit ist es, das BPMN Tool IYOPRO der Intellivate um Simulationsfunktionalitäten zu erweitern. Ein nützliches Ergebnis dieser Kooperation war eine leistungsfähige und präzise Prozesskostenrechnung mit einer exakten Zuordnung der leistungsmengenneutralen Prozesskosten auf die Kostenstellen umgesetzt werden. Diese adäquate Zuordnung der Kosten auf die Kostenstellen ist erst auf Basis von Simulationen der Geschäftsprozesse möglich. Die Prozesskostenrechnung mit dem BPMN Tool IYOPRO wurde bereits in ersten Kundenprojekten erfolgreich eingesetzt.

Im Berichtsjahr ist als wichtigstes Ergebnis die gemeinsame Vorbereitung eines Förderprojektes bei der IFB zur Konzeption und Umsetzung eines innovativen Prototyps für einen Software-Assistenten, der Unternehmen langfristig durch die verschiedenen Phasen der Einführung von Business Process Management (BPM)

leitet. In diesem Rahmen soll ein Workflow-basiertes Empfehlungssystem in Form eines zeitlich strukturierten Leitfadens für die unterschiedlichen methodischen Ansätze des BPM entstehen.

Kooperationspartner

- Intellivate GmbH, Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Bernd Page, Philip Joschko, Johannes Haan, Christian Ritter

2.5 Projektbereich Wirtschaftsinformatik

Der Projektbereich Wirtschaftsinformatik bei HITeC beschäftigt sich mit Themen an der Schnittstelle zwischen Informatik und Betriebswirtschaftslehre. Im Fokus stehen Themen, die im Sinne einer gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik anwendungs- und praxisorientiert erforscht werden können. Ein besonderes Anliegen des Arbeitsbereichs ist jedoch nicht nur die Durchführung von anwendungs- und praxisorientierten Forschungsprojekten, sondern auch der Transfer in die Praxis bis hin zur Ausgründung von Unternehmen, die aktuelle Forschungsergebnisse in marktgängige Produkte und Dienstleistungen transformieren. Der Transfer findet dabei über die beteiligten Köpfe statt. Themen und Aktivitäten im Transferbereich sind u.a.:

- Geschäftsprozessmanagement und IT-Unterstützung von Geschäftsprozessen
- Produktivität von Dienstleistungen durch IT
- Hybride Wertschöpfung durch Product-Service Systeme
- Usability von betriebswirtschaftlichen Systemen
- IT-Unterstützung von Revisionsaufgaben (Wirtschaftsprüfung, interne Revision)
- Standardisierungsprojekte beim Deutschen Institut für Normung

Leitung des Projektbereiches

- Markus Nüttgens

Projektbereichsmanager

- Nick Gehrke, Martina Peris

2.5.1 HALLO SME (Hamburg Usability Living Lab for SME)

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) berücksichtigen Usability-Kriterien bei der Entwicklung und Auswahl betrieblicher Anwendungssoftware sehr selten oder erst, wenn die Software bereits im Einsatz ist. Das Projekt HALLO SME hat zum Ziel, KMU nachhaltig für das Thema Usability zu sensibilisieren. Darüber hinaus sollen die wirtschaftlichen Potenziale und der Nutzen für KMU aufgezeigt werden, um die Akzeptanz für Usability zu erhöhen. In der Metropolregion Hamburg wird dafür der konkrete Bedarf bei KMU ermittelt. Sowohl auf Seiten der Anbieter als auch auf Seiten der Nachfrager wird der gesamte Entwicklungs- bzw. Beschaffungsprozess betrachtet. Die Erkenntnisse werden leicht verständlich und praxistauglich aufbereitet und veröffentlicht. Zur Unterstützung der Entwicklungs- und Auswahlprozesse unter Berücksichtigung von Usability-Kriterien werden im Rahmen von HALLO SME bedarfsgerechte Checklisten, Best Practices und Vorgehensmodelle entwickelt und zur Verfügung gestellt. Ergänzend dazu werden im Projekt adäquate Dienstleistungsangebote erarbeitet. Als zentrale Anlaufstelle und Forum für den Austausch wird in der Metropolregion Hamburg ein Kompetenzzentrum etabliert, welches zudem eine Wissensdatenbank einrichtet. Usability-Experten, Hersteller und Anwender können sich hier austauschen und vernetzen. Im Rahmen des Projektes werden kontinuierlich Pilotpartner bei der Entwicklung und dem Erwerb von gebrauchstauglicher Software unterstützt.

Durch die Begleitung und Unterstützung von Unternehmen werden praktische Usability-Problemstellungen aufgegriffen, bearbeitet und für eine breitere Zielgruppe (bspw. eine Branche) aufbereitet. In 2014 wurden verschiedene Praxisbeispiele aus den Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Versicherung, Medizin und Beratung erfolgreich

bearbeitet. Gewonnene Erkenntnisse wurden strukturiert und über das s.g. „HALLO SME virtuelle Kompetenzzentrum“ der Zielgruppe zugänglich gemacht. Um den Ergebnistransfer sicherzustellen, wurde in 2014 die DIN Spezifikation „Ressourcenschonende Anwendung von Methoden und Werkzeugen zur menschenzentrierten Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver IT-Systeme für KMU“ initiiert.

Kooperationspartner

- Universität Hamburg, Professur für Wirtschaftsinformatik
- DIN – Deutsches Institut für Normung e.V.
- GfK SirValUse Consulting GmbH
- Handelskammer Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Nick Gehrke, Gerald Däuble, Markus Nüttgens

Link: <http://www.hallo-sme.uni-hamburg.de/>

2.5.2 Standards zu Servicekatalogen in der Leistungsbeziehung zwischen Service Providern und Dienstleistungsempfänger

Outsourcing ist ein Markt mit steigendem Volumen. Unter Outsourcing wird die Auslagerung von Leistungen oder Funktionen eines Unternehmens an externe Dienstleister verstanden. Servicekataloge stellen eine wesentliche Komponente für die erfolgreiche Durchführung von Outsourcing-Projekten dar. Für den Erfolg eines Outsourcing-Vorhabens ist insbesondere eine präzise Spezifikation der auszulagernden Leistungen notwendig. Diese Spezifikation erfolgt in den sog. Servicekatalogen. Die Auswahl von Outsourcing-Providern erfolgt primär anhand der in Servicekatalogen spezifizierten Anforderungen. Die geeignete Auswahl der Outsourcing-Partner und somit der Erfolg von Outsourcing-Vorhaben stehen in direktem Zusammenhang mit der Qualität der verwendeten Servicekataloge. Aufbau, Umfang und Inhalt von Servicekatalogen sind nicht standardisiert. Dies führt zu Intransparenzen und erhöhten Transaktionskosten im Markt, da die teilnehmenden Parteien nicht auf standardisierte Kataloge zurückgreifen können, sondern für jedes einzelne Vorhaben zunächst ein gemeinsames Verständnis über Bedeutung, Umfang und Inhalt der Leistungsspezifikation erarbeitet werden muss.

Die entwickelte DIN SPEC 33451 legt Standards zur Beschreibung von Servicekatalogen fest, um Verständnis und Erwartungen der Beteiligten zu harmonisieren und zu objektivieren. Auslagerungsprojekte (Outsourcing) sollen durch die DIN SPEC planbarer gemacht und auf eine verlässlichere Basis gestellt werden. Zu diesem Zweck wird in der DIN SPEC eine einheitliche Begriffsgrundlage für Servicekataloge festgelegt sowie ein Referenzmodell für Servicekataloge und ein Vorgehensmodell zur Erstellung von Servicekatalogen in Outsourcing-Vorhaben beschrieben.

Kooperationspartner

- DIN – Deutsches Institut für Normung e.V.
- Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Markus Nüttgens, Michael Werner, Nick Gehrke

2.6 Projektbereich IT-Management und Consulting

Der Bereich ITMC arbeitet in enger Kooperation mit dem entsprechenden Arbeitsbereich an der Universität zusammen. ITMC verfolgt mit seiner Forschung die Vision: "Driving Innovation with Service". Das Ziel der gestaltungsorientierten Forschung ist es, zu besseren Methoden und Werkzeugen für die Entwicklung und das Management komplexer, sozio-technischer Servicessysteme beizutragen. Diesen Schwerpunkt nennen wir Service Systems Engineering. Wir wenden diesen Zugang einerseits auf innovative, IT-ermöglichte Dienstleistungen in spezifischen Anwendungsdomänen an als auch auf das Management von IT als Dienstleistung.

Leitung des Projektbereiches

- Tilo Böhmann

Projektbereichsmanager

- Paul Drews

2.6.1 Studie zur digitalen Exzellenz

Die DIGITALE TRANSFORMATION ist eine Herausforderung, der sich Unternehmen in allen Branchen zu stellen haben. Getrieben von der weitreichenden Durchdringung aller Lebensbereiche und technischer Systeme mit IT, den IT-Megatrends, den digitalen Start-ups und dem internationalen Wettbewerb müssen geeignete Strategien für die Digitalisierung des eigenen Geschäfts entwickelt und umgesetzt werden. Dass diese Transformation notwendig ist, steht außer Frage. Bisher ist jedoch unklar, in welche Zielrichtung sich diese Transformation bewegen soll.

Im Projekt "Digitale Exzellenz" wird gemeinsam mit der Sopra Steria GmbH der Frage nachgegangen, wie dieses Transformationsziel beschrieben werden kann. Die Studie ist branchenübergreifend angelegt und umfasst drei Phasen. In einer ersten Phase wurde ein Whitepaper zur Digitalen Exzellenz erstellt und veröffentlicht. In der zweiten Phase wurden Experteninterviews durchgeführt und ausgewertet. In der dritten Phase werden die Ergebnisse der qualitativen Studie empirisch-quantitativ überprüft.

Bisher wurden u. a. ein Whitepaper ("Die 8 Disziplinen der Digitalen Exzellenz") sowie ein Beitrag im Managementkompas ("Digitale Transformation, quo vadis?") veröffentlicht.

Kooperationspartner

- Sopra Steria GmbH

Mitarbeiter/innen

- Tilo Böhmann
- Paul Drews
- Corvin Meyer-Blankart

2.6.2 Conference des Studiengang IT-Management und –Consulting

Studierende des Master-Studiengangs IT-Management und –Consulting (ITMC) organisierten im Juni 2014 ein Austausch-Forum zwischen IT-Wirtschaft und Wissenschaft. Thema in diesem Jahr: Arbeiten und Leben mit mobiler IT. Mobile Endgeräte werden sowohl in Unternehmen als auch privat zunehmend genutzt und bieten zahlreiche Chancen der Umstrukturierung und Vernetzung. Gleichzeitig ergeben sich Risiken hinsichtlich des Datenschutzes und der Work-Life-Balance. Dadurch entwickeln sich unterschiedliche Sichtweisen, welche zu Diskussionen anregen. Die ITMC-Conference diente als Plattform für diesen Diskurs. In Fachvorträgen und Workshops erhielten die Teilnehmer die Möglichkeit, ihr Wissen zu vertiefen und mit anderen Interessierten zu teilen. Außerdem wurde Ihnen die Gelegenheit geboten, sich zu vernetzen.

Mitarbeiter/innen

- Tilo Böhmann, Svenja Saure und viele Studierende des Studienganges ITMC

Link: <http://itmc-conference.informatik.uni-hamburg.de>

2.7 Einzelprojekte

2.7.1 Prozessautomatisierung für BI-Anwendungen mit autonom agierenden Komponenten

Im Rahmen dieses gemeinsamen Forschungsprojektes mit der Uniique AG sollen bisher oft manuell ausgeführte Prozesse in Business-Intelligence-Szenarien analysiert, standardisiert und automatisiert werden. In Business-Intelligence-Szenarien, vor allem im Logfile-, Database- und Kampagnen-Management, fallen große und stetig wachsende Datenmengen an, die oft verteilt auf unterschiedlichen Servern in Dateiform vorliegen. Software für Datenintegration etabliert sich zwar immer mehr in Unternehmen, um die Informationen aus verteilten Daten sinnvoll zusammenzuführen, diese Lösungen sparen die Thematik des verteilten Datenmanagements jedoch weitgehend aus. Daher sind diese Unternehmen auf manuelle Eingriffe oder individuell entwickelte Prozesse angewiesen, um Datenströme in verteilten Systemen zu steuern und die geforderten Geschäftsprozesse abzubilden. Aufbauend auf Forschungsergebnissen des Fachbereichs Informatik der Universität Hamburg will Uniique ein Produkt entwickeln, das durch Automatisierung und Standardisierung dieser Geschäftsprozesse zu Kosteneinsparungen, größerer Flexibilität in der Prozessgestaltung und Qualitätsverbesserungen in der Datenverarbeitung bei diesen Unternehmen führt. Im Rahmen des Förderprojektes soll ein Prototyp entwickelt werden, der Erkenntnisse aus den Forschungsfeldern Aktive Komponenten und Wissensbasierte Systeme praktisch umsetzt. Der Prototyp soll eine webbasierte Oberfläche besitzen, in der ETL-Prozesse (Extraktion-Transformation-Laden) grafisch aus vorgefertigten Bausteinen mit BPMN modelliert werden und anschließend in einer verteilten Infrastruktur ausgeführt werden können. Ziel ist es, damit die Effizienz der Ressourcenauslastung zu erhöhen und die Durchlaufzeiten der Prozesse zu verbessern. Eine integrierte Information-Lifecycle-Strategie, die Informationen nach einheitlichen Regeln entsprechend ihres Zeitwertes entfernt oder in kostengünstigere Speicherformen überführt, ist ebenfalls vorgesehen und soll den Nutzwert des Produktes erhöhen.

Kooperationspartner

- Uniique AG, Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Wilfried Bohlken, Lars Braubach, Alexander Pokahr , Kai Jander, Stefanie von Riegen, Winfried Lamersdorf, Andreas Günter

2.7.2 Multiplatform Usable Endpoint Security (MUSES)

Das Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung eines benutzerzentrierten, plattformunabhängigen, kontextbewussten und anpassungsfähigen Sicherheitssystems für mobile Geräte der Mitarbeiter in einem Unternehmen.

MUSES versucht gezielt die Risiken und Gefahren für die Datensicherheit der Unternehmen, die vor allem durch unbedachtes und fahrlässiges Benutzerverhalten entstehen, zu minimieren und zu schwächen.

Um diese Funktionalitäten der Anwendung zu realisieren, werden mit Hilfe der Hardware Sensoren wie GPS, Beschleunigungssensor oder Lichtsensor, sowie Software Sensoren wie Connectivity-Sensor oder Interaction-Sensor, auf dem mobilen

Arbeitsgerät kontextrelevante Informationen des Benutzers gesammelt. Anhand dieser Informationen kann das System in gewisser Zeit lernen festzustellen, ob der Benutzer bestimmte Aktivitäten in einem Arbeitskontext oder in einem privaten Kontext ausführt und wie hoch die Sicherheitsrelevanz dieser einzustufen ist. Beim Vergleich des Benutzerverhaltens mit den unternehmenseigenen Sicherheitsrichtlinien sollen bestimmte Handlungen bei ungünstigen und risikoreichen Situationen unterbunden oder zumindest die Risiken und mögliche Vorkehrungen dem Benutzer mitgeteilt werden.

Weiterführende Informationen können auf der MUSES Webseite unter dem folgenden Link <https://www.musesproject.eu> gefunden werden. MUSES ist auch in unterschiedlichen sozialen Netzwerken wie Twitter, Facebook und LinkedIN vertreten.

Kooperationspartner

- S2 Grupo de Innovación en Procesos Organizativos SL,
- Universidad de Granada
- Université de Genève
- CURE Center for Usability Research and Engineering
- WIND Telecomunicazioni SpA
- TXT e-solutions SpA
- Katholieke Universiteit Leuven
- Sweden Connectivity AB

Mitarbeiter/innen

- Walid Maalej, Timo Johann, Natalia Mannov, Christoph Stanik

2.7.3 CommSy für alle Hamburger Hochschulen

Die von HITeC mitentwickelte Open Source Software CommSy hat sich seit 2008 zur meist genutzten Lehr-/Lernplattform an den Hamburger Hochschulen entwickelt. Die Bereitstellung von CommSy übernahm bis April 2011 die effective WEBWORK GmbH, eine HITeC-Ausgründung, im Auftrag des Regionalen Rechenzentrums der Universität Hamburg (RRZ) und in Kooperation mit HITeC.

Kooperationspartner

- Regionales Rechenzentrum der Universität Hamburg (RRZ)
- effective webwork GmbH

Mitarbeiter/innen

- Iver Jackewitz

Link: <http://www.commsy.uni-hamburg.de>

2.7.4 Entwicklung neuer IT-Dienstleistungen in “Business Ecosystems“

"Business Ecosystems" bieten einen neuen, umfassenderen und interessanten Blick auf die Art und Weise der Wechselwirkungen zwischen Unternehmen, da sie das gesamte Unternehmensumfeld von Kunden über Lieferanten bis hin zu Wettbewerbern und externe Einflussfaktoren wie etwa gesetzlichen Vorschriften mit betrachten. Durch diese Perspektive kann es Unternehmen als Modellierungs- und Analysewerkzeug bei der strategischen Planung seiner Ziele, Rolle und Position innerhalb des Ökosystems dienen, somit bei der Identifizierung neuer, von den Kunden nachgefragter Dienstleistungen

helfen, und die notwendigen Anpassungen der eigenen IT-Architektur und des eigenen Softwareentwicklungsprozesses unterstützen.

In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit der RDT – Ramcke DatenTechnik GmbH aus Neritz, einem KMU Softwarehersteller, wird das Konzept der "Business Ecosystems" näher untersucht. RDT entwickelt seit mehr als 20 Jahren Standardsoftware für den Bildungssektor, wie etwa Software zur Schulverwaltung oder Lösungen für IT-unterstützten Unterricht und didaktische Netzwerke, und vertreibt diese überwiegend an Schulen.

In Schulen ist die IT-Landschaft nach vielen Jahren des individuellen Wachstums sehr heterogen und die hierin zu findenden Lösungen oft voneinander isoliert. Es ist zunehmend Unzufriedenheit über derart partikuläre Softwarelösungen in Verwaltung wie auch Pädagogik sowie der Wunsch nach integrativen Lösungen zu spüren. Diese können jedoch nur schwer von den in dieser Domäne dominierenden KMU-Softwareherstellern allein bereitgestellt und bewältigt werden, sondern bedingen einer engeren Kooperation der IT-Unternehmen.

Für strategische Neuausrichtungen mit entsprechender Überarbeitung des eigenen Leistungsportfolios und der Optimierung der Entwicklungs- und Vertriebstätigkeit werden jedoch verlässliche Modelle und Analysen benötigt, um im umgebenden Ökosystem informierte Entscheidungen treffen und zielgerichtet handeln zu können. Ein speziell auf KMU Softwarehersteller ausgerichtetes und mit dem Forschungspartner exemplarisch modelliertes "Business Ecosystem" soll diese notwendige Grundlage liefern.

Kooperationspartner

- RDT – Ramcke DatenTechnik GmbH

Mitarbeiter/innen

- Ingrid Schirmer, Stephan Mumm

2.7.5 Mobile Service Engineering M-Lab

Auch in 2014 konnten Studierende in diesem Lehr- und Wissenstransfer-Leuchtturmprojekt echte und innovative Apps für echte Kunden aus der Wirtschaft unter echten Bedingungen und mit neuester Technologie entwickeln. Zusätzlich zu den Konzepten der Softwareentwicklung wie objektorientierte Analyse, Entwurf und Implementierung mobiler Anwendungen, konnten die Studierende grundlegende Konzepte des Usability-Engineering und Projektmanagements erlernen. Die Partner aus der Industrie gaben zu Beginn des Projektes knifflige Problemstellungen an. Die Studierenden konnten während der Lösung der Problemstellung Erfahrungen im Projektmanagement in engster Zusammenarbeit mit dem Kunden sammeln. Die Anwendungen wurden mit echten Daten und mit echten Designleitlinien der Kunden entwickelt.

Die Abschlussveranstaltungen des Projektes waren öffentlich und beinhalteten die Präsentationen der entstandenen Anwendungen für mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets. Jede entstandene Anwendung wurde mit einem Poster, einem Produktvideo und einer Life-Vorführung von den beteiligten Studierenden vorgestellt. Sowie Kunden wie Cellular, Werbeagentur Jespersen, O₂ Telefónica, Deutsche Muskelschwund-Hilfe e.V., Dreamlines GmbH, GlobeLive Unternehmensberatung als auch Zuschauer waren mit dem Ergebnis, einschließlich der finalen Abgabe, sehr zufrieden.

Im Durchlauf des Projektes zum Wintersemester 2014/2015 sind Gesellschaft für Konsumforschung als GfK Group, Signed Media Productions und Behörde für Wissenschaft und Forschung als Kunden vertreten. Die entstehenden Anwendungen werden Anfang des nächsten Jahres bei einer öffentlichen Abschlussveranstaltung vorgestellt und an den Kunden übergeben.

Die weiterführenden Details können auf der Webseite Mobile Services & Software Engineering gefunden werden. Die präsentierte und die später entstandenen Produktvideos sind auf dem YouTube Channel Mobile Services and Software Engineering (MOBIS) einsehbar.

Kooperationspartner

- GfK Group, Gesellschaft für Konsumforschung
- O₂ Telefónica
- Hansestadt Hamburg – Behörde für Wissenschaft u. Forschung
- Signed Media Productions
- Jespersen Werbeagentur GmbH
- Dreamlines GmbH
- GlobeLive Unternehmensberatung
- Cellular GmbH
- Deutsche Muskelschwundhilfe e.V.

Mitarbeiter/innen

- Walid Maalej, Zijad Kurtanovic,, Timo Johann, Natalia Mannov, Christoph Stanik

Link: <http://www.mobis.informatik.uni-hamburg.de>

2.7.6 Anwenderstudie zum Headphone Surround 3D Verfahren

Gegenstand des Projektes ist die Planung, Durchführung und Auswertung einer Anwenderstudie zu einem neuartigen kopfhörerbasierten 3D-Surround-System, mit dem beliebige zuvor eingemessene Lautsprecherkonfigurationen durch die vom Projektpartner NAT entwickelte Signalverarbeitungs-Software virtualisiert werden können.

Im Jahr 2013 wurde ein Hörtest mit 50 Probanden durchgeführt. In 2014 erfolgte die detaillierte Auswertung und Erörterung der Befunde mit dem Projektpartner. Daraus resultierte die Planung eines weiteren Test-Durchgangs in möglichst realistischer Umgebung.

Kooperationspartner

- New Audio Technology (NAT)

Mitarbeiter:

- Wolfgang Fohl

Link: <http://www.newaudiotechnology.de/>

2.7.7 Intelligente Algorithmen für die Energieinformatik (DaLLas)

Das Projekt befasst sich mit dem Aufbau eines virtuellen Kraftwerks aus bestehenden Wärmestromanlagen. Unter Ausnutzung flexibler Wärmestromtarife sollen bisher

ungenutzte Flexibilitätpotentiale zur Lastverlagerung nutzbar gemacht werden. Dadurch soll die Energieeinsatzplanung optimiert werden. Außerdem soll die Vermarktung des Flexibilitätpotentials an bestehenden und zukünftigen Energiemärkten erfolgen. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des EnBW Pilotprojekts „DaLLas“ und soll die Produkteinführung eines Smarten Wärmestromtarifs unterstützen bzw. ermöglichen. Im Rahmen dieses Projekts werden folgende zentrale Aufgabenstellungen bearbeitet:

- Konzeption und Realisierung für eine Fahrplannerstellung von Wärmestromanlagen auf Basis dynamischer Tarife
- Fahrplaneinregelung bzw. -anpassung im Tagesverlauf für Wärmestromanlagen
- Selbstlernende Wärmebedarfsbestimmung für Wohngebäude
- Konzeption und Realisierung für Regelenenergiebereitstellung mit Wärmestromanlagen
- Konzeption und Aufbau der IT-Infrastruktur für das virtuelle Kraftwerk

Kooperationspartner

- EnBW

Mitarbeiter/innen

- Wolfgang Renz, Hans Schäfers, Hojat A. Zarif, Johannes Braunagel, Thomas Preisler, Gregor Balthasar, Petrit Vuthi, Matthias Kühl

Link: <http://www.haw-hamburg.de/cc4e/c4dsi.html>

2.7.8 GLYCONIC -Natürliche Polyphenolglykoside-

Polyphenole sind in aller Munde – und das im wörtlichen Sinn. Vertreter dieser Pflanzenstoffe finden sich in Wein, Tee oder Kakao und sind für ihre gesundheitsfördernden Wirkungen auf unseren Körper bekannt. Polyphenole können vielfältige aktivierende, regulierende oder auch schützende Effekte haben, z.B. antioxidativ oder entzündungshemmend sein und sogar vor Krebs schützen. Deshalb finden die Stoffe zunehmend Anwendung in Analyse und Forschung, als aktive Inhaltsstoffe in Kosmetika und Nahrungsmitteln, aber auch als Wirkstoffe in Medikamenten.

Das Team entwickelt in der Mikrobiologie-AG „Glykodiversifizierung und Biotransformation“ an der Universität Hamburg ein biotechnisches Verfahren, mit dem sich die Funktionalität von Polyphenolen verbessern lässt. Gezieltes Anhängen von Zuckerresten an die Verbindungen erhöht deren Wirksamkeit, Stabilität, Löslichkeit und die Bioverfügbarkeit. Das Ziel ist die Entwicklung von aktiven Inhaltsstoffen für Kosmetika und Nahrungsmittel, aber auch pharmazeutische Anwendungen sind denkbar. Zudem werden die neuen Reinstoffe als Nachweissubstanzen für Forschung und Entwicklung dienen.

Das GLYCONIC-Projekt strebt eine Ausgründung aus der Universität Hamburg an. Im Jahr 2013 konnte dazu für das Projekt bei HITeC eine Förderung durch das BMBF eingeworben werden. In dieser Sondierungsphase wurde u.a. ein Geschäftskonzept entwickelt und das Projekt für Anschlussfinanzierungen aufgestellt. Dadurch wurde in 2014 eine Förderung durch InnoRampUp der IFB Innovationsstarter GmbH für die technische Weiterentwicklung und zur Produktion von größeren Produktmengen erzielt. Im Anschluss daran wurde eine GO-Bio-Förderung (BMBF) realisiert, die eine Weiterentwicklung bis zur Marktreife des Prozesses und erster Projekte ermöglicht.

Kooperationspartner

- Universität Hamburg, Mikrobiologie

Mitarbeiter/innen

- Ulrich Rabausch, Henning Rosenfeld, Norwin Kubick

Link: <http://www.biologie.uni-hamburg.de/glyconic.com>

2.7.9 Software zur Auslegung von Rohrreaktoren mit gezielter Temperaturführung

In Zusammenarbeit mit der ENCOS GmbH wird ein Tool zur Simulation chemischer Reaktionen in Rohrreaktoren mit gezielter Temperaturführung in MATLAB entwickelt. Formuliert wurde das System als Differential Algebraisches System (DAE-System), das mit etablierten Lösern aus der MATLAB ODE-Suite gelöst werden soll. Die Umsetzung eines Tools für die Einphasenströmung ist bereits abgeschlossen. Die Zweiphasenströmung sowie diverse weitere Funktionalitäten sind in Arbeit.

Darüber hinaus weist das Tool eine hohe Benutzerfreundlichkeit auf. So hat der Benutzer die Möglichkeit, vorhandene Konfigurationsdateien einzulesen und neue Konfigurationen interaktiv zu erstellen. Beispielsweise können die chemische Zusammensetzung des Gemisches, die Temperatur sowie der Druck am Rohreingang als auch die Rohrgeometrie vom Benutzer vorgegeben werden. An einer flexiblen Ergebnisaufbereitung inkl. der automatischen Erzeugung von Berichten sowie einer Möglichkeit für Parameterstudien wird zur Zeit ebenfalls gearbeitet.

Kooperationspartner

- ENCOS GmbH
- Fachbereich Mathematik der Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Jens Struckmeier, Ingenuin Gasser, Christine Kaland, Arne Roggensack, Susanne Schuster, Gabriel Molani

2.7.10 Kosten und Nutzen von IT-Sicherheitsmaßnahmen für KMU

Ziel der Studie war es, eine für KMU verständliche und praxistaugliche Methode zu entwickeln, mit der die Wirtschaftlichkeit von IT-Sicherheitsmaßnahmen möglichst einfach ermittelt werden kann. Bei der Entwicklung des Verfahrens zur Ermittlung des Kosten- Nutzen-Verhältnisses für IT-Sicherheitsmaßnahmen sollten auf der Kostenseite sowohl technische als auch organisatorische Maßnahmen und auf der Nutzenseite neben quantitativen auch qualitative Aspekte, wie z.B. Bedienerfreundlichkeit, Imageverbesserungen oder Rechtssicherheit, und die Vermeidung möglicher IT-Sicherheitsvorfälle Berücksichtigung finden.

Es wurden Onlinebefragungen verschiedener Zielgruppen zur Identifikation von wichtigen Eigenschaften durchgeführt. Schwerpunkt war die Befragung von ausgewählten KMU zu Kosten von IT-Sicherheitsmaßnahmen und deren Nutzen sowie den angewandten Methoden zur Ermittlung deren Wirtschaftlichkeit. Zum Vergleich wurden IT-Sicherheitsanbieter zu den Kosten von IT-Sicherheitsmaßnahmen und deren Nutzen für KMU sowie KMU-tauglichen Methoden zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von IT-Sicherheitsmaßnahmen befragt. Weiterhin wurde eine Umfrage bei

Versicherungen zu IT-Sicherheitsvorfällen und deren Auswirkungen bei KMU sowie der Art und Weise der Berücksichtigung von IT-Sicherheitsmaßnahmen bei der Berechnung von Versicherungsprämien für IT-Versicherungen durchgeführt. Nach der Analyse der Befragungen wurden Auswertungen von Studien und sonstigen Quellen wie Zeitungen, Zeitschriften oder Online-Medien zu IT-Sicherheitsvorfällen vorgenommen und Auswirkungen bei KMU, der Nutzen von IT-Sicherheitsmaßnahmen sowie Methoden zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von IT-Sicherheitsmaßnahmen herausgearbeitet.

Das Ergebnis der praktischen Vorarbeiten in Form der Umfragen und der theoretischen Fundierung bildet die Basis für die Entwicklung einer innovativen Methode zur Wirtschaftlichkeitsermittlung von IT-Sicherheitsinvestitionen für KMU. Diese Methode basiert auf den etablierten Methoden des Risikomanagements und wurde für die Zielgruppe angepasst. Die nach den Ergebnissen einer Literaturrecherche konzipierte Funktionalität der individuellen Risikoabschätzung wurde durch eine kollaborative Datenerfassung ergänzt, die es ermöglicht, in großem Umfang unternehmensübergreifend IT- Sicherheitsrisiken abzuschätzen.

Kooperationspartner

- Softwareforen Leipzig,
- Universität Fankfurt

Mitarbeiter/innen

- Hannes Federrath, Christoph Gerber

Link: <https://profitabel.softwareforen.de>

2.7.11 Ausbildung geprüfte(r), fachkundige(r) IT-Sicherheitsbeauftragte(r)

Fehlende oder unzureichende Konzepte und Maßnahmen im Bereich der Informationssicherheit können zu erheblichen Schäden für die Wirtschaft führen. Deshalb benötigen Organisationen Spezialisten, die Informationssicherheit verstehen und deren technische und organisatorische Umsetzung realisieren können. Die Universitäten Hamburg und Regensburg bieten gemeinsam mit der Ulmer Akademie für Datenschutz und IT-Sicherheit (udis) gGmbH eine fundierte Ausbildung zum IT-Security Manager an. Mit dieser berufsbegleitenden Ausbildung eignen sich die Teilnehmer in 16 Tagen das notwendige Wissen eines IT-Sicherheitsbeauftragten an.

IT-Sicherheitsbeauftragte benötigen Fachwissen zur Definition und Durchsetzung organisatorischer, personeller und insbesondere technischer Maßnahmen zur Sicherung der Informations- und Kommunikationsinfrastruktur eines Unternehmens, der IT-Abteilung oder eines Rechenzentrums.

Das Ziel dieser Ausbildung besteht in der Vermittlung des erforderlichen Wissens und der notwendigen Kenntnisse, um in einem Unternehmen oder in einer Behörde ein dem Stand der Technik angemessenes Sicherheitsniveau organisieren und dieses auch entsprechend der Weiterentwicklung der Technik halten zu können. Die Dozenten vermitteln hochaktuelles Wissen und präsentieren Konzepte, die im Einklang mit den relevanten, internationalen Standards stehen.

Im Anschluss an das Seminar findet eine dreistündige Fachkundeprüfung statt. Bei erfolgreicher Teilnahme an dieser Prüfung stellen die Universität Regensburg und udis

ein gemeinsames Zeugnis als „Geprüfte(r), fachkundige(r) IT-Sicherheitsbeauftragte(r) (IT-Security Manager)“ aus.

Kooperationspartner

- Universität Regensburg,
- udis gGmbH
- Arbeitsstelle für Wissenschaftliche Weiterbildung (AWW) der Uni Hambrg

Mitarbeiter/innen

- Hannes Federrath, Christoph Gerber, Dominik Herrmann

Link: <https://udis.de/seminare/?seminar=its>

2.7.12 Orientierungseinheit Informatik

In enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Informatik und insbesondere durch die engagierte Mitarbeit von vielen Studierenden der Informatik, veranstaltet HITEC die Orientierungseinheit Informatik.

Kooperationspartner

- Fachbereich Informatik der Universität Hamburg
- Fachschaft Informatik der Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen

- viele Studierende aus der Informatik

2.7.13 Orientierungseinheit Wirtschafts-Informatik

In enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Informatik und insbesondere durch die engagierte Mitarbeit von vielen Studierenden der Wirtschafts-Informatik, veranstaltet HITEC die Orientierungseinheit für den Studiengang Wirtschafts-Informatik.

Kooperationspartner:

- Fachbereich Informatik der Universität Hamburg
- Fachschaft Wirtschafts-Informatik der Universität Hamburg

Mitarbeiter/innen

- viele Studierende aus der Wirtschafts-Informatik

2.7.14 Koordinierung und Vorbereitung eines SFB Transregio

In enger Kooperation mit der Universität Hamburg wird die Koordinierung und Vorbereitung eines SonderForschungsbereiches (SFB) Transregio zum Thema "Cross-modal Learning: Adaptivity, Prediction and Interaction" bearbeitet.

Kooperationspartner

- Universität Hamburg, Fachbereich Informatik

Mitarbeiter/innen

- Mark Ring

2.7.15 Sentiment-Analyse für Facebook-Fanpages

Die Facelift GmbH, Hamburg entwickelt ein Verfahren, das Nutzerbeiträge auf Facebook-Fanpages auf Stimmungsindikatoren untersucht. Auf dieser Grundlage soll dem Community-Manager möglichst frühzeitig signalisiert werden, ob möglicherweise ein Eingreifen in den Diskussionsablauf angezeigt ist. HiTeC berät den Projektpartner in Fragen des Systementwurfs, sowie der Anwendung computerlinguistischer Techniken und Werkzeuge.

Kooperationspartner

- Facelift GmbH, Hamburg
- LangTec, Hamburg

Mitarbeiter/innen

- Wolfgang Menzel

2.7.16 Weiterentwicklung eines automatischen Gitarren-Stimmsystems

Gegenstand des Projekts ist die Entwicklung einer intelligenten Stimmmechanik für Gitarren. In diesem Zusammenhang werden Algorithmen zur schnellen und genauen Bestimmung der Frequenz der Saite aus dem Signal des an der Mechanik befestigten Piezo-Sensors untersucht.

Die Algorithmen werden hinsichtlich der Genauigkeit der Frequenzbestimmung, der Robustheit gegenüber Signalstörungen und der Eignung für die Implementierung im Endprodukt bewertet.

Kooperationspartner

- Tronical GmbH

Mitarbeiter

- Wolfgang Fohl

2.7.17 ICANN - International Conference on Artificial Neural Networks -

Vom 15. bis 19. September fand an der Universität Hamburg die 24. ICANN statt: 170 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus fünf Kontinenten trafen sich bei der internationalen Konferenz über Neuronale Netzwerke und Maschinelles Lernen, um neueste Erkenntnisse der Informationsverarbeitung mit künstlichen neuronalen Netzen und künftige Forschungsrichtungen zu diskutieren. Ein wichtiges Thema war dabei unter anderem Neuronale Netzwerke für die Mensch-Maschine-Interaktion.

Die „International Conference on Artificial Neural Networks“ (ICANN) findet in wechselnden Ländern Europas statt und wurde in diesem Jahr vom Arbeitsbereich Knowledge Technology am Fachbereich Informatik mit Hilfe von HiTeC organisiert. Das Programm der fünftägigen Konferenz umfasste, nach Eröffnung durch die Vizepräsidentin Prof. Susanne Rupp und den Dekan der MIN-Fakultät Prof. Heinrich Graener, unter anderem einen intensiven Wissensaustausch über Plenar-, und Parallelvorträge, Poster, sowie eine Vorführung der Fähigkeiten der Neuronalen

Roboter und Ambient-Intelligence-Technik am Arbeitsbereich Knowledge Technology der Informatik.

Bereits zum Auftakt verdeutlichte Prof. Christopher M. Bishop aus Cambridge den dringenden Bedarf an Maschinellen Lernen für den zukünftigen Umgang mit Big Data. Prof. Barbara Hammer aus Bielefeld zeigte, wie Modellierungsfähigkeiten und mathematisches Know-How maßgeblich dabei helfen können, neuronale Verfahren zu entwickeln. Im Rahmen der Konferenz luden die Universität Hamburg und die Körberstiftung am 17. September 2014 auch zu einer öffentlichen Vortragsreihe über Mensch-Maschine-Interaktion ein. Prof. Paul F.M.J. Verschure aus Barcelona stellte in seinem spannenden Vortrag die vier W-Fragen: Warum, Womit, Wo und Wann wir Menschen Handlungen neuronal ausführen. Prof. Jun Tani aus Daejeon in Südkorea stellte mit dem Modell der rekurrenten Netze interessante Hypothesen zur sequentiellen Verarbeitung auf Robotern vor.

Das aktuelle Thema „Deep Learning“ war bei der Konferenz zudem mit den Experten Prof. Kunihiko Fukushima aus Iizuka in Japan sowie Prof. Yann LeCun aus New York stark vertreten. Durch diese vielschichtigen Architekturen erfahren neuronale Netze zurzeit großes Interesse, weil sie nun auch in der Performanz bei visueller Objekterkennung und Spracherkennung näher an den Menschen heranrücken. Experten aus den Neurowissenschaften wie Prof. Kevin N. Gurney aus Sheffield zeigten schließlich aktuelle Erkenntnisse über Architekturen im Gehirn auf, welche die Grundlage für weitere Verbesserungen bei der Handlungsauswahl darstellen. In der Abschlussveranstaltung nahmen ein japanischer und ein deutscher Vortragender die Ehrungen für die zwei besten Präsentationen durch Prof. Wermter und Prof. Villa entgegen.

Die Entwicklungen in der Zukunft, an denen auch der Arbeitsbereich Knowledge Technology am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg maßgeblich beteiligt ist, können wir mit Spannung erwarten, denn die nächste ICANN 2016 wird bereits in Barcelona geplant. Für weitere Informationen:

Link: : <http://icann2014.org/>

Kooperationspartner

- Universität Hamburg, Fachbereich Informatik

Mitarbeiter/innen

- Sven Magg und viele Studierende

2.7.18 FLUNX

Die App Flunx ermöglicht einander unbekanntem Nutzern, sich zunächst anonym über gemeinsame Themen und Interessen kennen zu lernen, um dann den entstandenen Kontakt zu vertiefen. Dabei kommt die App ohne ein klassisches Benutzerprofil aus. Die Funktionen ähneln stark dem gegenseitigen Kennenlernen, wie wir es im realen Leben kennen. Da die App Flunx ein besonderes Augenmerk auf den Schutz der Privatsphäre legt, die Kommunikation verläuft anonym und verschlüsselt.

Was ist ein *Flunx*? Ein *Flunx* drückt das aktuelle Interesse eines Nutzers aus, das spontan von ihm in der *Flunx App* erstellt und freigegeben wird. Es ist die Kombination von Text, Hashtags und evtl. angehängten Bildern, welche die Interessen im aktuellen Kontext

veranschaulichen. Daher ist die Lebensdauer eines Flunx auf 3 Stunden begrenzt. Mit einem speziellen *Flunx-Manager*-Webtool kann die *Flunx App* auch für Events und Location jeder Art verwendet werden. Die Eventveranstalter und Teilnehmer profitieren von Zusatzfunktionen, die dabei helfen herauszufinden, wer sich im Teilnehmerkreis für dieselben Spezialthemen interessiert. Dabei sind die *Flunx Areas* und *Flunx Points* behilflich. Eine *Flunx Area* besteht aus mehreren *Flunx Points*. Die *Flunx Points* können als Treffpunkte fungieren, dabei wird ein Bluetooth-Sender (sog. Beacon) pro *Flunx Point* an ausgewählter Stelle von dem Veranstalter oder dem Ortsverantwortlichen platziert, der die im *Flunx-Manager* erfassten Informationen an die Flunx Apps der Teilnehmer/-innen im Beacon-Sendebereich (ca. 30 Meter) versendet. Somit können die Teilnehmer ihr Handeln spontan vor Ort koordinieren und ihre Kooperationschancen ausloten. Zudem können die Veranstalter die Teilnehmer mithilfe der *Flunx Points* über wichtige Ereignisse oder Ankündigungen informieren.

Die *Flunx App* bietet weitere folgende Features an:

- ~ Trefferliste der passenden Flunxe: Anzeigen der korrespondierenden Flunxe anderer Nutzer, die zeitgleich online sind
- ~ Anonymer Chat zu jedem aktiven Flunx (max. 3), diese können jederzeit gestartet, beendet und mit einem Sternesystem bewertet werden
- ~ Gegenseitiges Vorstellen: Wenn beide Chatpartner sich dafür entscheiden, werden die Namen wechselseitig in die jeweilige Favoritenliste wechselseitig eingetragen
- ~ Visualisierung der realen Entfernung zwischen den einzelnen Flunxe.

Weiterführende Details und folgende Entwicklungen können auf der *Flunx* Webseite entdeckt werden.

Kooperationspartner

- Flunx GmbH

Mitarbeiter

- Walid Maalej, Christoph Stanik, Marlo Häring, Wolf Posdorfer

Link: <http://www.flunx.de>