

infos-Zeitung

– Offizielle Zeitung des Informatik-Forum Stuttgart e.V. –

Jahrgang 14 (2010), Heft 2

IN DIESER AUSGABE:

Editorial	1
Der Informatiker als Patentanwalt 2	
Zehn Jahre VIS – Drei Jahre VISUS: Datenflut fürs Auge.....	3
„Data Mining & Business Intelligence Day“ am ITPC	5
Prof. Schweitzer neuer Simulant am IPVS	5
Professur für Thomas Schlegel....	6
Hinweise für Autoren.....	6
Impressum.....	6
infos-Infos: News, Hinweise, Termine	6

Editorial

Ich gebe zu, ich bin voreingenommen. Sogar ziemlich. Denn ich habe und hatte schon immer ein Faible für Großprojekte. Damit meine ich weniger den fragwürdigen Wettlauf, welcher Bananen- oder Tiger- oder Möchtegern-Großmacht-Staat gerade das höchste Haus der Erde sein eigen nennen darf. Sondern die vielen schönen und großen Dinge, die von Visionären ausgedacht und durchgesetzt wurden – gegen den Widerstand von Haushältern, gegen den Widerstand von Erzkonservativen, ja nur zu oft auch gegen den Widerstand der Mehrheit.

Schön zum Beispiel, dass der Eiffelturm gebaut wurde und sich die (sicher auch existierende) Schar der Jünger vom Orden des „Mein Gott, was das wieder kostet“ seinerzeit nicht durchgesetzt hat. Um wie viel ärmer wäre Frankreichs Hauptstadt ohne dieses restlos unnütze und zudem noch nicht mal besonders hübsch anzusehende Eisen-Monstrum!

Schön, dass Ludwig II. von Bayern seine Märchenschlösser gebaut hat, bzw. natürlich hat bauen lassen – wer geht nicht gerne nach Neuschwanstein, Linderhof & Co. und lässt sich von deren Megaromantik einnehmen und verzaubern. Eine Nebensächlichkeit dagegen nur, dass das heute mächtig Kohle in die Kassen des Freistaats und seiner Bürgerinnen und Bürger spült. Das immer wieder zu hörende Argument von der blutenden Bevölkerung greift an dieser Stelle übrigens viel zu kurz, haben doch die meisten von Ludwigs Kollegen mit ihrer Lust am Führen häufiger und heftiger Kriege ihren jeweiligen Völkern viel übler und blutiger mitgespielt als der arme Ludwig.

Schön auch, dass der Viaduc de Millau gebaut wurde. Ökonomisch gesehen muss das alles einfach großer Blödsinn sein: Eine sauteure Autobahn durch nahezu unbesiedeltes Gebiet? Blödsinn! Und dann noch diese teure Brücke für eine nahezu unbefahrene Autobahn? Blödsinn hoch zwei! Doch die Oberfranzosen meinten damals, dass es das braucht („es“ gleich Frankreich, das Zentralmassiv und überhaupt), und der gemeine Franzose war und ist glücklich: über die größte, längste, höchste, schwerste und tollste Brücke dieser Art auf der Erde; über eine begnadete Architektur; über ein Meisterwerk der Ingenieurskunst; ja sogar über eine Bereicherung des Landschaftsbilds. Da wird nicht ununterbrochen genölt über eine angebliche Arroganz der Mächtigen, sondern la Grande Nation erfreut sich daran, was die gewählten Volksvertreter bewegen. Kaum jemand fragt, wie viele Arme man mit dem Geld hätte speisen, wie viele Schulen man hätte bauen bzw. besser ausstatten, wie viele indische Dörfer man hätte sanieren oder wie viele kleine Brücken man hätte anderswo in Frankreich errichten können. Diese eine Brücke ist einfach genial.

Schön, dass der Mensch auf dem Mond war. Ich verstehe den Sinn der Raumfahrt nach wie vor nicht völlig; ich ärger(t)e mich auch zuweilen über die horrenden Kosten; und ich als amerikanischer Präsident oder NASA-Chef hätte wahrscheinlich anders entschieden und lieber tollere Computer erforschen lassen. Aber im Nachhinein: Hut ab, das war genial. Und jetzt – da macht sich

über das Einstellen des Shuttle-Programms allenthalben Wehmut breit.

Oder anders herum: Schade, dass der nach oben gerichtete Horizont der Münchener anscheinend auf der Höhe der Frauenkirche endet und keine wirklich hohen Häuser mehr gebaut werden dürfen. Eine architektonische Verarmung, eine Chance für Highlights weniger. Bleibt nur zu hoffen, dass demnächst nicht alle Häuser Blumenkästen mit Geranien und Lüftlmalereien aufkrotyriert bekommen.

Schade auch, dass München den Transrapid hat ziehen lassen, wohin auch immer. Das Argument mit den Kosten, die aus dem Ruder laufen, ist einfach Bockmist. Bei Großprojekten passiert das nahezu immer, dafür gibt es sogar Theorien und Formeln. Soll man deshalb nichts Großes mehr machen dürfen? Von den Unsummen, die unsere Freunde aus der Finanzwelt aufgrund von „Systemrelevanz“ serviert bekommen, ganz zu schweigen (aber das ist ein anderes Thema). Und überhaupt ist das mit den explodierenden Kosten ja auch so eine Sache, die manchmal an Self-fulfilling Prophecies grenzt. Die A96 von München nach Lindau ist ein schönes Beispiel. In den Sechzigern geplant, hätte sie irgendwann in den Achtzigern fertig sein sollen. Dann kamen die Proteste – wohl gemerkt allesamt legitim, und viele wichtig, weil zu besseren Lösungen führend: der schlitzohrige Allgäuer Bauer, der einfach den Preis für sein Land so weit wie möglich nach oben treiben wollte; der schlitzohrig-dreiste Anrainer, der zunächst ein billiges Grundstück erwirbt (billig, weil offiziell als neben der zukünftigen Autobahntrasse liegend ausgewiesen), ein Häuslein drauf baut, und hinterher dann eine absurd teure Lärmschutzwand einfordert (und damit de facto seine Mitbürgerinnen und Mitbürger über deren Steuern die Wertsteigerung seines Privatbesitzes finanzieren lässt); der Kröten-Gutmensch, der komplizierte Brückenbauten für Krötenwanderungen erstreitet. Alles OK – aber dann möge man bitte nicht bei der finalen Fertigstellung 2009 die im Vergleich zur Planung im ausgehenden Mittelalter um ein Vielfaches höheren tatsächlichen Gesamtkosten alleine den damaligen Planern und den Befürwor-

tern des Autobahnbaus zum Vorwurf machen.

Ich bin zudem voreingenommen, was mein Verständnis unserer Demokratie angeht. Diese ist aus gutem Grund eine repräsentative Demokratie: Wir wählen Vertreterinnen und Vertreter, diese tun, was sie für richtig halten, und am Ende wird abgerechnet. Ich habe weder Lust noch Zeit noch Kompetenz, mich mit dem Bundeshaushalt zu befassen. Das möge bitte der Bundesfinanzminister tun und verantworten. Wenn mir sein Tun nicht passt, werde ich bei der nächsten Wahl einfach eine andere oder einen anderen wählen. Es gibt ja Alternativen – Gott sei Dank; vielleicht ist das alles nicht immer berauschend (obwohl ich mich den nostalgisch-verklärenden Jubelarien über das ganz andere Niveau früherer Politikergenerationen nicht anschließen mag), aber wir haben regelmäßig Wahl und Wahlen. Gott sei ebenfalls Dank, dass er uns (bisher) vor dem ochlokratischen Unfug eines imperativen Mandats bewahrt hat. Die Mächtigen, ob nun arrogant oder nicht, sollen eben nicht tun, was wir wollen (wer übrigens ist „wir“ – wer sich artikuliert, wer dies lautstark tut, wer in Umfragen führt?), sollen eben nicht der Arroganz der Straße folgen, sondern tun, was sie, unser Wohlergehen im Blick, für richtig halten. Wurde nicht erst vor kurzem von einer Regierung laut eingefordert, sie möge nun doch bitte endlich das tun, wofür man sie gewählt habe – regieren? Man braucht gar nicht zum Wort von „Vox populi vox rindvieh“ greifen, aber einfach das umzusetzen, was die Mehrheit ad hoc fordert, ist in den seltensten Fällen eine gute Strategie – die Liste geradezu Furcht erregender Beispiele ist lang!

Ich bin ja (glücklicherweise) nur Beobachter von außen; ich kenne die genauen Zusammenhänge nicht, und möchte das auch gar nicht tun. Aber – sorry für die Ausdrucksweise – irgendwie durchgeknallt erscheinen inzwischen doch alle Seiten: Die einen wollen „denen da oben“ vor allem zeigen, dass man alles kippen kann; die anderen, also z.B. jene „die-da-oben“, wollen vor allem zeigen, dass ebendies nicht gelingt; und die Medien wollen uns einreden, dass dieses „Wiedererwachen der Protestkultur“ (Bayern 3 grub dazu jüngst sogar einen „Protestforscher“ aus!) eine Zunahme an Qualität unserer Gesellschaft bedeute – mit der altbekannten Unterstellung, all den nicht in die eine oder andere Richtung Brüllenden sei alles restlos egal.

Zum Abschluss vielleicht ein Vorschlag zur Güte: Wie wäre es zunächst mit einer Fallstudie in kleinerem Maßstab? Ich denke da z.B. an den Bahnhof Meckenbeuren oder den Bahnhof Durlesbach? Warum nicht anhand deren Tieferlegung erproben, welche zivilisatorischen Segnungen bzw. Apokalypsen zu erwarten sind? Bei der Vergabe der Bauaufträge sollten einfach alle registrierten Baufirmen ausgeschlossen werden, um Unkorrektheiten zu verhindern. Bis das dann in geschätzten 37 Jahren abschließend geklärt sein wird, könnte man die Arbeiten

an S21 aussetzen (keinesfalls ein Baustopp – das muss so ähnlich wie bei der Wehrpflicht laufen). Inzwischen dürfte man dann mit dem ICE99 in dreißig Minuten non-stop von München nach Karlsruhe reisen können – was dann wohl einer Fahrt von Landeshauptstadt zu Landeshauptstadt entsprechen dürfte. Ist es dann überhaupt noch relevant, ob man in Stuttgart ober- oder unterirdisch in den Stolz des neuen Bahnhof, den Bimmel-Express nach Durlesbach über ... Sie wissen schon ..., einsteigen würde? Ich mein' ja bloß.

In Erwartung meiner baldigen Hinrichtung (es gibt fürwahr Schlimmeres) wünsche ich wie immer an dieser Stelle natürlich wieder viel Spaß bei der Lektüre der neusten Ausgabe Ihrer **infos**-Zeitung!

(Hans-Joachim Bungartz/ts)

Der Informatiker als Patentanwalt

Software und Patentschutz – nach wie vor ein heißes Eisen, auch wenn die aufgeladenen Debatten der Jahre 2004/2005 im Umfeld des Richtlinienvorschlags der EU-Kommission zur Patentierbarkeit computerimplementierter Erfindungen (sic!) Geschichte sind.



Patentanwalt Markus Hössle

Software und Patentschutz, oder etwas allgemeiner: Informatik und Patentschutz, bleibt aber ein Dauerbrenner, denn bei vielen Entwicklern, Erfindern und Firmen herrscht weiter Unklarheit darüber, wie denn nun die Rechtslage tatsächlich ist und wann eine dem Patentschutz zugängliche softwarebezogene Erfindung vorliegt und wann nicht.

Beurteilen kann dies ein spezialisierter Patentanwalt, also jemand, der sich nicht nur im Patentrecht und den Verfahren vor den Institutionen, sondern auch in der Materie selbst, also in der Informatik, auskennt. Diese Institutionen, vor denen der Patentanwalt vertreten darf, sind das Deutsche Patent- und Markenamt (DPMA) sowie das Bundespatentgericht (BPatG) und – in Nichtigkeitsberufungsverfahren – sogar der Bundesgerichtshof. In der Regel verfügt der Patentanwalt auch über die Zulassung vor dem Europäischen Patentamt (EPA) und dessen gerichtsähnlich ausgebildeten Technischen Beschwerdekammern.

Informatikstudium als möglicher Einstieg zum Patentanwalt

Patentanwälte haben einen der anspruchsvollsten und langwierigsten Ausbildungswege in Deutschland zu absolvieren.

Voraussetzung, um Patentanwalt zu werden, ist zunächst mal ein abgeschlossenes technisches oder naturwissenschaftliches Universitätsstudium (Diplom oder Master). Das schließt den Studiengang Informatik (und verwandte Studiengänge) ein. Jeder Informatiker¹ erfüllt somit die Grundvoraussetzung, um Patentanwalt bzw. Patentanwältin zu werden.

Das ist aber erst der Anfang: an das Studium schließt sich eine weitere ca. dreijährige Ausbildung an. Außerdem müssen vor Antritt dieser Ausbildung mindestens zwölf Monate praktisch-technischer Tätigkeit nachgewiesen werden.

Zunächst muss eine Ausbildungsstelle bei einem Patentanwalt gefunden werden. Dieser Abschnitt der Ausbildung ist auf 26 Monate ausgelegt. Während dieser Zeit arbeitet der sogenannte Kandidat bei seinem ausbildenden Patentanwalt an echten Fällen, begleitet ihn bei Mandantenbesuchen sowie Amts- und Gerichtsterminen, besucht regelmäßig eine von der Patentanwaltskammer ausgerichtete Arbeitsgemeinschaft und – einer der zentralen Bestandteile der Ausbildung, die diese in der Qualität auch von vielen anderen Staaten abhebt – absolviert ein zweijähriges Fernstudium in allgemeinem Recht an der Fernuniversität Hagen. Zwei der 26 Monate können an der spezialisierten Patentstreitkammer eines zuständigen Landgerichtes (in Baden-Württemberg ist dies das LG Mannheim) verbracht werden.

Im Anschluss an diesen Ausbildungsabschnitt und nach bestandener Abschlussprüfung des Fernstudiums geht es dann ca. zehn Monate nach München. In dieser Zeit bringt der Kandidat zwei Monate am DPMA (je einen Monat in der Patent- und der Markenabteilung bei einem Prüfer) und acht Monate beim BPatG, wo er sukzessive verschiedenen Senaten zur Zusammenarbeit mit den Richtern zugewiesen ist. Darüber hinaus werden diverse von Richtern geleitete Arbeitsgemeinschaften angeboten, in denen auch Übungsklausuren zur systematischen Vorbereitung auf die abschließende Prüfung geschrieben werden. Von dieser international einmaligen engen Zusammenarbeit mit den Richtern des BPatG profitiert der spätere Patentanwalt in hohem Maße. Sie führt auch zu einer äußerst geringen Durchfallquote bei der abschließenden Prüfung, die zwei schriftliche und eine mündliche Prüfung umfasst – und dann ist es soweit: man ist Patentassessor und kann einen Antrag auf Aufnahme in die Patentanwaltschaft stellen.

¹ Stets als Berufsbezeichnung verwendet – es sollten sich auf jeden Fall auch alle Informatikerinnen angesprochen fühlen!

Technik und Recht aus einer Hand.

Was macht der Patentanwalt im Einzelnen?

Der freiberuflich tätige Patentanwalt ist die Schnittstelle zwischen Forschung, Entwicklung, Technik einerseits und allen damit verbundenen Rechtsfragen andererseits – er bietet Technik und Recht aus einer Hand. Aufgrund seiner Spezialisierung wird er auch gerne als Stabsstelle außer Haus bezeichnet. Er unterstützt seine Mandanten – die Spanne reicht vom Einzelerfinder und Tüftler bis zum Großkonzern – dabei, die rechtlichen und wirtschaftlichen Vorzüge der diversen Schutzrechte zu nutzen.

Die Berufsausübung umfasst das Ausarbeiten und Einreichen von Patentanmeldungen bei den Patentämtern, die Vertretung während der Prüfungsverfahren, die Kommunikation und Auseinandersetzung mit den Amtsprüfern, das Einlegen von Einsprüchen gegen erteilte Patente von Wettbewerbern, Durchführen und Auswerten von Recherchen, die Beratung im Zusammenhang mit Lizenzverträgen, Rechtsgutachten zu eigenen und fremden Patenten, die Vertretung in Beschwerdeverfahren vor dem Bundespatentgericht, Portfoliomanagement, u. v. a. m.

Die Beratungs- und Vertretungsbefugnisse des Patentanwalts sind aber nicht nur auf Patente beschränkt: sie umfassen vielmehr auch alle anderen der sogenannten gewerblichen Schutzrechte, also auch Marken, Gebrauchsmuster und Geschmacksmuster (Designschutz). Diese Schutzrechte bilden auch Bestandteil der Ausbildung des Patentanwalts, und das Wissen darüber wird in der Abschlussprüfung abgefragt. Somit ist der Patentanwalt auch ein staatlich geprüfter Marken- und Designanwalt. Wie auch bei Patenten entsteht ein Schutz hier erst mit Einreichung der Anmeldung beim DPMA oder bei einer anderen entsprechenden europäischen oder internationalen Behörde, wie insbesondere dem für Marken und Geschmacksmuster auf EU-Ebene zuständigen Harmonisierungsamt im spanischen Alicante und der Weltorganisation für Geistiges Eigentum WIPO in Genf.

Und – für Informatiker besonders interessant – die Beratungsbefugnis erstreckt sich gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 1 der Patentanwaltsordnung auch auf „Angelegenheiten, für die eine Frage von Bedeutung ist, die ... ein Datenverarbeitungsprogramm ... betrifft oder für die eine mit einer solchen Frage zusammenhängende Rechtsfrage von Bedeutung ist“.

Das bedeutet, dass sämtliche (!) Rechtsfragen, die in Zusammenhang mit einem konkreten Computerprogramm stehen, von einem Patentanwalt behandelt werden dür-

fen. Das umfasst als besonders wesentlichen Teil urheberrechtliche Fragen, aber auch Aspekte aus den Bereichen Lizenzierung, Gewährleistung, Werksverträge, Wettbewerbsrecht, Kartellrecht, u. a. Aufgrund der markenrechtlichen Vertretungsbefugnisse kommt das Domainrecht auch noch hinzu. Oder mit anderen Worten: der Patentanwalt ist auch in hohem Maße IT-Anwalt.

Die Kunst des Berufsstandes besteht in der „Dolmetscherfunktion“ zwischen Technik und Recht: das Verstehen der Neuentwicklung, das Herausfiltern des Neuen und Erfindersischen und dessen Übersetzung in fachgerechte juristische hieb- und stichfeste Formulierungen zum Erzielen eines möglichst breiten Schutzzumfangs ist die tägliche Herausforderung des Patentanwalts.²

Warum sollte ein Informatiker Patentanwalt werden?

Die Antwort hierauf ist eigentlich recht einfach: bislang gibt es noch nicht viele Informatiker, die sich für diesen beruflichen Werdegang entschieden haben. Und: der Bedarf an Neuentwicklungen in unserer Informations- und Kommunikationsgesellschaft ist enorm. Software ist bekanntlich in jedem Lebensbereich vertreten, vom Automobil über das Kinderzimmer, die Küche, den Beruf bis hin zu Alltagsgegenständen der Telekommunikation einschließlich Internet, e-Commerce, usw. In all diesen Bereichen entstehen Neuentwicklungen, deren Patenttauglichkeit der Patentanwalt feststellen kann, und es kommen Verletzungen von Schutzrechten vor, deren Prüfung und Durchsetzung auch von dem Verständnis der informatischen Details abhängen kann, so dass ein Bedarf an entsprechenden Spezialisten besteht.

2009 wurden beim DPMA knapp 60.000 Erfindungen zum Patent angemeldet, davon allein 15.000 aus Baden-Württemberg, dem deutschen Meister in dieser Disziplin. Etwa 2.700 Anmeldungen wurden in den einschlägigen Klassen G06 und H04 der Datenverarbeitung und Nachrichtentechnik eingereicht; aber auch hinter Erfindungen in anderen Technikklassen verbergen sich softwarebezogene Erfindungen, so dass deren Gesamtzahl deutlich höher liegt. Beim EPA wurden insgesamt knapp 135.000 Anmeldungen eingereicht, davon ca. 25.000 aus Deutschland, ca. 33.000 aus den USA und knapp 20.000 aus Japan: diese drei Länder sind traditionell die Hauptanmelder. Der auf die genannten Klassen der Daten-

verarbeitung und Nachrichtentechnik entfallende Anteil betrug beim EPA ca. 22.000!³

Den Informatiker-Patentanwalt erwartet somit viel Arbeit, wobei das breite Spektrum an technischen und rechtlichen Problemstellungen, einschließlich dem genannten Marken- und Domainrecht und den anderen IT-Rechtsgebieten, ein hohes Maß an Abwechslung garantiert. Zudem ist die Arbeit sehr international ausgerichtet, wenn der Patentanwalt mit ausländischen Kollegen zusammenarbeitet, um in deren Land Schutzrechte für seine Mandanten zu erwirken, oder für Deutschland und Europa Aufträge außereuropäischer Anmelder entgegennimmt. Neben den technischen und rechtlichen Qualifikationen sind daher auch sprachliche Kompetenzen – allen voran Englisch und Französisch, die beiden wichtigsten Amtssprachen des EPA – gefragt.

(Markus Hössle/sz,ts)
hoessle@hoessle.eu

Zehn Jahre VIS – Drei Jahre VISUS: Datenflut fürs Auge

Zur Bewältigung der ständig wachsenden Mengen digitaler Daten kommt der Visualisierung, also der bildhaften Darstellung von zunächst eigentlich unsichtbaren Informationen, eine immer wichtigere Rolle zu. Die Universität Stuttgart hat diesen Trend früh erkannt und vor zehn Jahren die Grundlagen für das heutige Institut für Visualisierung und Interaktive Systeme (VIS) geschaffen; darauf aufbauend entstand im Jahr 2007 als Zentrale Forschungseinrichtung das Visualisierungsinstitut der Universität Stuttgart (VISUS). Gefeierte wurde das Doppeljubiläum am 8. Juli 2010 mit einem Festkolloquium im Informatikgebäude und mit einer anschließenden Besichtigung der neuen Heimat von VISUS, dem rundum erneuerten ehemaligen Hysolar-Gebäude.



Grillfest im neuen Gebäude

Nach der Eröffnung der Veranstaltung durch den Dekan der Fakultät Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Prof. Erhard Plödereder, erläuterte der Leiter von VIS und VISUS, Prof. Thomas Ertl, zunächst die Entwicklung des Forschungsgebietes und der Forschungsschwerpunkte

³ Siehe auch:
www.dpma.de/service/veroeffentlichungen/jahresberichte/index.html
www.epo.org/about-us/publications/general-information/annual-reports/2009_de.html

² Weitere Informationen unter www.patentanwalt.de unter Patentanwälte → Berufsbild

der beiden Stuttgarter Institute. Mit Grußworten zollten der Rektor der Universität, Prof. Wolfram Ressel, und die Leitende Ministerialrätin im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg, Frau Dr. Renate Fischer, der dynamischen Entwicklung der letzten zehn Jahre Anerkennung. Den Festvortrag zum Thema „Multimodal Computing“ hielt Prof. Hans-Peter Seidel vom Max-Planck-Institut für Informatik (Saarbrücken). Kurzvorträge zur Visualisierung der nächsten Generation von Prof. Daniel Weiskopf und zur visuellen Mustererkennung von Prof. Gunther Heidemann sowie ein Schlusswort durch den früheren Leiter der Abteilung Dialogsysteme der Universität, Prof. Rul Gunzenhäuser, rundeten das Programm ab.

Mit der computergraphischen Visualisierung kam vor zehn Jahren ein neues Forschungs- und Lehrgebiet in die Stuttgarter Informatik. Die Forschungsschwerpunkte der Anfangszeit gelten heute als Klassiker der wissenschaftlichen Visualisierung: die Simulation bei der Fahrzeugentwicklung mit neuen graphisch-interaktiven Software-Werkzeugen zu unterstützen. Auf großes Interesse in der Industrie stießen die Entwicklungen im Bereich Strömungsvisualisierung für Aerodynamikberechnungen und virtuelle Crashtests. Im Bereich der medizinischen Visualisierung von 3D-Tomographiedaten wurde die Stuttgarter Gruppe als Spezialist für Volume Rendering Verfahren international bekannt.

Während in der Ingenieurvisualisierung noch teure Graphikworkstations eingesetzt und die Ergebnisse spektakulär in Stereo auf einer PowerWall demonstriert wurden, setzen die Stuttgarter Wissenschaftler im Bereich der Volumenvisualisierung schon ab dem Jahr 2000 auf die aufkommenden programmierbaren PC-Graphikkarten. Die dafür entwickelten Algorithmen und Programmier-techniken sind heute Standard in den medizinischen Workstations aller gro-



Grußwort von Prof. Ressel

ßen Hersteller und führten zu ausgezeichneten und vielfach zitierten Publikationen.

Im Sommer 2006 wurde die Professur für Intelligente Systeme mit Professor Dr. Gunther Heidemann, der insbesondere im Bereich Computer Vision forscht, neu besetzt und die Abteilung dem VIS-Institut zugeordnet. Ein Jahr später wurden die neuen VISUS Professuren für Visualisierung (Prof. Daniel Weiskopf) und Visual Computing (Jun. Prof. Carsten Dachsbacher) besetzt und dem VIS als Abteilungen angeschlossen. An beiden Instituten forschen und lehren inzwischen fast 50 Mitarbeiter.

Das Visualisierungsinstitut VISUS baut auf den vielfältigen Aktivitäten von VIS auf und trug maßgeblich dazu bei, die Universität Stuttgart zu einem herausragenden interdisziplinären Kooperationspartner auf dem Gebiet der Visualisierung, speziell im Kontext von Modellierung und Simulation, zu machen. So ist VISUS mit derzeit drei Pro-

jekten am Exzellenzcluster Simulation Technology (SimTech) sowie an drei Sonderforschungsbereichen der Universität beteiligt. Im Rahmen des durch die Landesstiftung geförderten Verbundvorhabens BW-FIT erforscht VISUS zusammen mit weiteren Baden-Württembergischen Universitäten neue Visualisierungsverfahren für Gigapixel-Displays. Eine solche hochauflösende Stereotückprojektion mit fast 100 Millionen Pixeln wird derzeit im VISUS-Neubau installiert. Bei VIS stehen nun vor allem graphisch-interaktive Systeme im Vordergrund. Die Anwendungen reichen von Visual Analytics für Patentrecherchen, über Semantic Web-Technologien bis zu Informatiksystemen für Blinde. So entstand beispielsweise ein im In- und Ausland viel beachtetes Navigations- und Orientierungssystem für Blinde und Sehbehinderte, das zurzeit für den produktiven Einsatz an der Universität Stuttgart vorbereitet wird.



Dr. Renate Fischer (MWK) und Prof. Ertl



Gespräche beim Sekttempfang

(Thomas Ertl/sz,ts)

„Data Mining & Business Intelligence Day“ am ITPC

Im Rahmen eines weiteren ITPC-Kolloquiums fand am 23. April 2010 eine wiederum sehr gut besuchte Veranstaltung zum Thema „Data Mining & Business Intelligence“ statt. Das IBM Technology Partnership Center (ITPC) ist eine Industriekooperation zwischen der IBM Deutschland Research & Development GmbH und der Universität Stuttgart. Die fach- und themenverantwortlichen Personen des ITPC-Kolloquiums waren diesmal

- Udo Hertz, Director of Information Management Development Böblingen, IBM Software Group
- Prof. Dr.-Ing. habil. Bernhard Mitschang, Direktor Institut für Parallele und Verteilte Systeme (IPVS)
- Dr.-Ing. Andreas Zekl, Manager Data Mining & Text Analysis Development, IBM Software Group.

Die Veranstaltung aus der einschlägigen Vortrags- und Seminarreihe des ITPCs beleuchtete verschiedene Aspekte zum Thema Data Mining & Business Analytics. Zu den Vortragenden zählten Architekten der IBM Deutschland Research & Development GmbH aus dem Bereich Softwareentwicklung wie auch Professoren und Mitarbeiter der Fakultät für Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik, die allesamt Forschungen im Themenbereich Data Mining, Data Analysis und Online-Analyse und Reporting durchführen. An diesem Tag wurde eine breite Themenpalette ausgehend von In-Memory-Datenbanken, über OLAP- und Data-Mining-Anwendungen, bis hin zu Stream Computing beleuchtet. Dabei wurden auch viele interessante Beispiele aus der Praxis angesprochen.

Beginnend um 10 Uhr wurden nach einer kurzen Begrüßung und Eröffnung sowie einem in die Gesamthematik einführenden Übersichtsvortrag acht Fachvorträge durchgeführt. Schließlich konnte das interessante Seminar um 17 Uhr mit einer schönen Abschlussdiskussion beendet werden.

Den inhaltlichen Schwerpunkt bildeten die sechs Vorträge zu verschiedenen Aspekten des sogenannten Advanced Analytics, also zu Analyse- und Optimierungsproblemen mit speziellem Anwendungsfokus.

Die Integration von Data Mining mit Reporting und der Online-Analyse (OLAP) war Gegenstand des ersten Fachvortrags, der vom IPVS der Universität Stuttgart gehalten wurde. Die Nutzung solcher integrierten Techniken in den verschiedenen Anwendungsbereichen wurde in den nachfolgenden Fachvorträgen thematisiert:

- Datenstromanalyse zur intelligenten Ressourcennutzung und -verbrauch (Dr. Michael Wurst, IBM)

- Datenanalyse für Risikomanagement und Marketing (Dr. Eric Cope, IBM)
- Analysetechniken zur Lösung von Optimierungsproblemen (Dr. Eric Cope, IBM)
- Datenanalyse im Gesundheitswesen und im Bereich Gesundheitsvorsorge (Dr. Jürgen Koehl, IBM)
- Business Impact Analysis als eine ganzheitliche Unternehmensanalyse (Sylvia Radeschütz, IPVS, Universität Stuttgart)
- Analyse von Benutzerforen zur Reputationsbewertung (Alexander Lang, IBM).

Weitere Informationen über die Veranstaltung finden Sie unter der Web-Referenz <http://itpc.informatik.uni-stuttgart.de/DataMiningAndBI2010.html>

(Bernhard Mitschang/sz,ts)

Prof. Schweitzer neuer Simulant am IPVS

Im Juli 2010 hat Prof. Dr. Marc Alexander Schweitzer in der Nachfolge von Prof. Dr. Peter Bastian die Leitung der Abteilung „Simulation großer Systeme“ am Institut für Parallele und Verteilte Systeme übernommen.



Schweitzer wurde 1972 in Frankfurt am Main geboren, studierte von 1992 bis 1998 Mathematik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Nach dem Diplomabschluss 1998 engagierte er sich im Sonderforschungsbereich 256 im Teilprojekt „Gitterlose numerische Verfahren zur Simulation dreidimensionaler Strömungen mit freien Rändern“ und promovierte 2002 mit der Dissertation „A Parallel Multilevel Particle-Partition of Unity Method for Elliptic Partial Differential Equations“. 2008 folgte die Habilitation in Bonn mit der Schrift „Meshfree and Generalized Finite Element Methods“. Zwischenzeitlich war er am Center for Applied Scientific Computing des Lawrence Livermore National Laboratory tätig.

Schweitzers Forschungsgebiet ist das Wissenschaftliche Rechnen, die interdisziplinäre Forschungsdisziplin zwischen der Informatik, der Numerischen Mathematik und

den Anwendungswissenschaften. Sie befasst sich mit der Entwicklung der Methoden und Werkzeuge für die Durchführung wissenschaftlicher Experimente im Computer – der Numerischen Simulation.

Im Fokus steht dabei die Entwicklung so genannter Gitterfreier Methoden für die effiziente parallele Behandlung von partiellen Differentialgleichungen. Gitterfreie Verallgemeinerungen der klassischen Finite Element Methode (FEM) haben das Ziel, spezielle, problemangepasste Approximationsräume vollautomatisch und nur aus diskreten Punktwolken zu konstruieren.

Damit soll einerseits die aufwändige Gittergenerierung vermieden werden. Andererseits können Ansatzfunktionen konstruiert werden, deren Approximationseigenschaften optimal zum Lösungsverhalten der behandelten partiellen Differentialgleichung passen. In der Regel erfolgt diese Konstruktion nach einem einfachen Prinzip, welches auch in der Generalized/Extended Finite Element Method (GFEM/XFEM) eingesetzt wird: Mittels einer Partition der Eins (PU) werden beispielsweise bekannte Singularitäten und Unstetigkeiten der Lösung – so genannte Enrichment-Funktionen – explizit in den Ansatzraum eingebaut. Diese Lösungsdetails müssen deshalb nicht mehr wie in der klassischen FEM adaptiv aufgelöst werden. Allerdings kann diese Verbesserung der Approximationseigenschaften die Stabilität der Ansatzfunktionen und die Kondition der entstehenden Steifigkeitsmatrizen dramatisch verschlechtern und sogar zu linearen Abhängigkeiten führen. Damit gewinnt die Frage nach schnellen und robusten Multi-Level-Lösern für diese Verfahren entscheidend an Bedeutung.

Für die Particle-Partition of Unity Methode (PPUM) hat Schweitzer gemeinsam mit Prof. Michael Griebel eine Multi-Level-Konstruktion vorgestellt, die zu einer stabilen Diskretisierung führt und einen effizienten parallelen Löser bereitstellt, der unabhängig von den speziellen Enrichment-Funktionen ist. Durch die numerischen Ergebnisse, die für Anwendungen in der Bruchmechanik erzielt wurden, konnte die optimale Komplexität des Löser verdeutlicht werden. Darüber hinaus zeigte sich eine Super-Konvergenz des Verfahrens in der Nähe der Rissspitzen. So konnten an diesen Stellen die Spannungsintensitätsfaktoren mit wesentlich höherer Genauigkeit bestimmt werden.

Weitere Schwerpunkte seiner Forschungsarbeit sind die Mehrskalenkopplung von diskreten Partikelmodellen und Kontinuumsmodellen mittels gitterfreier Methoden, die Entwicklung von robusten schnellen Lösern für lineare Gleichungssysteme und das parallele Hochleistungsrechnen. Vorrangiges Forschungsziel ist es, effiziente numerische Verfahren für praxisrelevante Probleme zu entwickeln und umzusetzen. Prof. Schweitzer ist daher sehr an spannenden numerischen Fragestellungen aus der Praxis interessiert.

Professur für Thomas Schlegel

Der langjährige Redakteur der **infos-Zeitung**, Dr.-Ing. Thomas Schlegel, hat einen Ruf auf die Juniorprofessur für Software Engineering ubiquitärer Systeme an der Technischen Universität Dresden zum 1.10.2010 angenommen. Herr Schlegel hat seit 2001 Inhalt und Layout der **infos-Zeitung** geprägt.



Herr Schlegel studierte an der Universität Stuttgart Softwaretechnik. Die Motivation dazu schöpfte er aus einer Reihe von Tätigkeiten als Werkstudent und Praktikant bei verschiedenen IT-Unternehmen. Firmen wie Daimler, HP oder ETAS gehörten ebenso dazu wie der Einsatz als Trainer bei einem Systemhaus. Damit hatte Herr Schlegel Gelegenheit, unterschiedliche Firmen vor und während seines Studiums kennenzulernen und seine Neigung zu technischen Details zu pflegen. So ausgerüstet konnte er 2002 sein Studium mit einer Diplomarbeit am Institut für Visualisierung und Interaktive Systeme als Diplom-Informatiker mit einem hervorragenden Ergebnis abschließen. Nach dem Studium begann Herr Schlegel seine wissenschaftliche Tätigkeit beim Fraunhofer-

Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart, wo er auch mehrere internationale Forschungsprojekte leitete. Ausgerüstet mit einem soliden Informatik-Hintergrund konnte er dort Themen wie Human Computer Interaction, Modellierung, Semantic Web, Softwaretechnik und Digitale Produktion erfolgreich in der angewandten Forschung bearbeiten. Seine Arbeiten im Bereich der Produktions-, Konstruktions- und Fahrzeugtechnik führten im Jahre 2008 zu seiner Promotion als Dr.-Ing. mit Auszeichnung.

Als „Rückkehrer“ kam Herr Schlegel im Oktober 2008 als PostDoc wieder an das Institut für Visualisierung und Interaktive Systeme, wo er das Team des Forschungsgebietes Interaktive Systeme leitete.

In den beiden letzten Jahren sind aus diesem Aufgabengebiet und aus der Mitwirkung in mehreren Drittmittelprojekten zahlreiche Veröffentlichungen von Herrn Schlegel entstanden, die auch internationale Verbreitung gefunden haben. Mit verschiedenen Vorlesungen, Seminaren und Studienprojekten hat Herr Schlegel das Lehrangebot des Instituts ergänzt. Es ist daher nicht ganz überraschend, dass mit dem Ruf auf eine Juniorprofessur der nächste Schritt im akademischen Werdegang so schnell erfolgte.

Mit dem Weggang von Herrn Schlegel verliert die **infos-Zeitung** die Nähe zu einem immer hilfsbereiten Kollegen. Seine perfekte Beherrschung der digitalen Umgebung zur Aufarbeitung eingegangener Beiträge bis zur Druckreife verdient großen Respekt. Keine der 20 Ausgaben der **infos-Zeitung**, die Herr Schlegel bisher betreut hat, verzögerten sich durch Layout-Probleme oder Zeitnot der Redaktion. Herr Schlegel war für **infos** immer erreichbar, unabhängig davon, wo ihn seine wissenschaftlichen Unternehmungen gerade gefordert haben. Seine Neigung zu schnellen Autos gepaart mit seinen Fähigkeiten als Kara-

te-Lehrer nährt die Hoffnung, dass die Kluft zwischen Stuttgart und Dresden kleiner ist als die gemessene Entfernung. Wir hoffen, seine Mitarbeit bei der **infos-Zeitung** bleibt uns erhalten.

Für seine weitere wissenschaftliche Laufbahn wünschen wir Herrn Prof. Thomas Schlegel viel Erfolg.

lh

Hinweise für Autoren

Liebe Leserinnen und Leser,

die **infos-Zeitung** lebt natürlich von den Text-Beiträgen der **infos**-Mitglieder – Ihren Beiträgen.

Bitte senden Sie Ihren Beitrag an:

infos@informatik.uni-stuttgart.de

Sie haben noch Fragen? Rufen Sie einfach bei uns unter 0711/685-88452 an oder schreiben Sie eine E-Mail.

Texte: Bitte senden Sie Texte möglichst in RTF, Word, oder ASCII-Text. Bitte kein PDF oder TeX. Bitte kennzeichnen Sie Überschriften und verwenden Sie einfachen Fließtext ohne Formatierungen. Bitte geben Sie immer die Autoren an.

Grafiken / Bilder senden Sie bitte als separate Dateien (JPEG, GIF, BMP, TIFF, ...), ein. Bitte geben Sie gegebenenfalls auch an, ob Bilder an bestimmten Stellen eingefügt werden sollen und welche Personen (von links nach rechts) darauf zu erkennen sind. Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

Vielen Dank und bis zur nächsten Ausgabe.

Thomas Schlegel, Stefan Zimmer

Impressum

V.i.S.d.P.: Vorstand des Informatik Forum Stuttgart e.V. **infos**

Prof. Dr. Ludwig Hieber

Redaktionsanschrift

Universitätsstraße 38
70569 Stuttgart

Fax über +49 (0)711/685-88-220

infos@informatik.uni-stuttgart.de

Redaktion, Layout

Prof. Dr. Ludwig Hieber (lh)

Dr. Thomas Schlegel (ts)

Dr. Stefan Zimmer (sz)

Vorläufiger Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe: 1.4.2011

infos
wünscht Ihnen
Frohe Weihnachten
und ein gutes
Neues Jahr 2011!

infos-Infos: News, Hinweise, Termine

<http://www.infos.informatik.uni-stuttgart.de>

Absolventenfest am 11.2.2011

Das nächste Absolventenfest der Studiengänge Informatik und Softwaretechnik findet am 11.2.2011 statt.

Nächste Informatik Kontaktmesse am 4.5.2011

Für Unternehmen bieten die Kontaktmessen eine besonders günstige Gelegenheit, Kontakte zu Studierenden der Informatik zu pflegen – für die Studierenden einen optimalen fachlichen Arbeitsmarktüberblick. Die nächste Informatik Kontaktmesse findet am 4.5.2011 statt.

Ansprechpartner: Prof. Dr. L. Hieber, infos@informatik.uni-stuttgart.de

GI-ACM Regionalgruppe: <http://www.uni-stuttgart.de/External/gi-rg-s/>

Elektrotechnisches Kolloquium, dienstags um 16:00 Uhr,
<http://www.f-iee.uni-stuttgart.de/aktuell/aktuell.html>

Informatik Kolloquium, dienstags um 16:00 Uhr,
<http://www.informatik.uni-stuttgart.de>