

## Weitere Publikationen

:: F. Stahl, A. Godde, B. Hagedorn, B. Köpcke, M. Rehberger, G. Vossen: High Quality Information Delivery: Demonstrating the Web in Your Pocket for Cineast Tourists. Proc. Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web (Proc. 16. GI-Fachtagung BTW) 2015, GI-Edition LNI P-241, 667–670

:: St. Dillon, F. Stahl, G. Vossen: BYOD and Governance of the Personal Cloud; International Journal of Cloud Applications and Computing (IJCAC) 5 (2) 2015, 23–35

:: F. Stahl, A. Löser, G. Vossen: Preismodelle für Datenmarktplätze; Informatik-Spektrum 38 (2) 2015, 133-141

:: N. Pflanzl, G. Vossen: Gamification im Unternehmenseinsatz; DOAG Business News 2015, Ausgabe Frühling 2015, 5-7

:: J. Lechtenböcker, F. Stahl, V. Volz, G. Vossen: Analyzing Observable Success and Activity Indicators on Crowdfunding Platforms; erscheint in International Journal of Web Based Communities 11 (3) 2015

:: J. Lechtenböcker, G. Vossen: NoSQL, NewSQL, MapReduce und Hadoop; erscheint in: P. Chameni, P. Gluchowski (Hrsg.): Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, 5. Auflage, Springer-Verlag, Berlin 2015

:: G. Vossen: Big Data: Daten sammeln, aggregieren, analysieren, nutzen; in T. Schwarz (Hrsg.): Big Data im Marketing; erscheint im Haufe-Verlag, Freiburg, 2015

## GI Regionalgruppe Münsterland ::

Die Regionalgruppe Münsterland der Gesellschaft für Informatik (GI) e.V. wurde vor vielen Jahren mit dem Ziel gegründet, den Informationsaustausch in der Informatik und in Informatik-nahen Gebieten zwischen allen einschlägig Interessierten aus dem Münsterland zu ermöglichen und zu fördern. Sie wird von den Professoren **GOTTFRIED VOSSEN** (Wirtschaftsinformatik), **SERGEI GORLATCH** (Informatik) und **MARTIN DUGAS** (Medizinische Informatik) organisiert und hat im abgelaufenen Wintersemester zu zwei Veranstaltungen eingeladen: Am 22.10.2014 sprach **PROF. DR. RAINER BÖHME** von der Uni Münster über „Massenüberwachung trotz Verschlüsselung“, am 14.01.2015 GI-Vizepräsidentin **DR. SIMONE REHM**, CIO von TRUMPF,

## ERCIS Launch Pad 2014 ::

Am 26. November 2014 fand das Finale des 7. Launch Pad des European Research Center for Information Systems (ERCIS) der Universität Münster statt. Der jährlich stattfindende Wettbewerb wurde erneut bundesweit ausgeschrieben und konnte dieses Jahr einen Teilnehmerrekord verzeichnen. Aus allen Einreichungen wählte eine mit ehemaligen Gründern, Gründungsberatern, Kapitalgebern und Wissenschaftlern hochkarätig besetzte Jury die Finalisten aus, die an diesem Tag ihre Ideen vorstellen durften.

Die Präsentationen der Finalisten waren in ein Rahmenprogramm eingebettet, das sich speziell an Gründer und Gründungsinteressierte richtete. Die Zuhörer erwartete nach der Begrüßung ein Vortrag von **TITUS DITTMANN**, Münsteraner Unternehmer, Anstifter und „Vater der deutschen Skateboard-Szene“. In seinem Vortrag „Mut ist, wenn man's trotzdem macht“ ging er anhand seines eigenen Lebens auf die verschiedenen Eigenschaften ein, die ein Gründer haben muss, und brachte diese sehr anschaulich mit dem in Verbindung, was auch ein Skater beherrschen muss.

Daran schlossen sich die Vorträge der Finalisten an, in denen sie jeweils 10 Minuten Zeit hatten, ihre Idee zu präsentieren und sich den Fragen der Jury zu stellen. Es folgten ein Vortrag von **CHRISTINA MERTSCH** (High-Tech Gründerfonds) zur Start-Up-Finanzierung, sowie ein Bericht des Vorjahres Siegerteams Contelligence von **DELIA KÖNIG**, wie sich das Unternehmen im letzten Jahr weiterentwickelt hat. Schließlich wurden

über „IT-Organisationen im Wandel“. Beide Vorträge stießen auf hohes Interesse und waren sehr gut besucht.

Im Sommersemester 2015 wird die Reihe fortgesetzt, wobei die in den Ankündigungen genannten Veranstaltungen geplant sind. Da sich Termine gelegentlich kurzfristig ändern können, ist ein Check auf der u. a. Webseite stets angeraten. Die Teilnahme an den Veranstaltungen der Regionalgruppen gehört zu den Regelleistungen der GI und ist für die Mitglieder kostenlos; auch Gäste sind immer willkommen. Die Veranstalter sind auch für Vortragsangebote sowie Themenwünsche aus dem Kreis der Zuhörer offen.



[1] <http://rg-muensterland.gi.de/>

die begehrten Preise vergeben, deren Gesamtwert auch dieses Jahr die 10.000-Euro-Marke überstieg. Der von der GAD eG gestiftete Preis für das beste Gesamtkonzept nahm das Team



Die Hauptakteure des ERCIS Launchpad 2014, u.a. Uwe Rotermond (noventum consulting, l.), Prorektor Prof. Dr. Jörg Becker (2.v.l.), Mitorganisator Prof. Dr. Stefan Stieglitz (3.v.l.), Titus Dittmann (Mitte), Prof. Dr. Gottfried Vossen (links neben Titus), Rektorin Prof. Dr. U. Nelles (5.v.r.), Jury-Mitglied Prof. Dr. Ernst Denert (r.)

der **contagt GmbH** entgegen, das ein Indoor-Navigations- und -Informationssystem für Smartphones vorstellte. Das Team erhielt daneben den von noventum consulting gestifteten Innovationspreis sowie den Sonderpreis von PayPal Deutschland. Der Preis der NRW.Bank für die beste kommerzielle Verwertbarkeit ging an das Team **Fraud-Fighters**, das sich dem Problem des Betrugs beim sog. Factoring widmet. Auch der Sonderpreis „Gründerbüro im Technologiehof“ ging an dieses Team. Der erstmalig vom ERCIS gestiftete Preis für die beste wissenschaftliche Fundierung ging an **Data for Good**, ein globales Verzeichnis der besten Web- bzw. Mobil-Applikationen und Datenanalyseprojekte mit Gemeinwohlabsticht.

## Aktuelles Schlagwort ::

### Smart Home

Im Kontext der aktuellen Berichterstattung rund um das Thema Big Data wird immer wieder das Schlagwort Smart Home erwähnt. Man stellt sich hierunter ein Haus oder auch eine Wohnung vor, das bzw. die durch eine umfassende Aufnahme von Daten und deren angemessene Verarbeitung sowie durch eine umfassende Vernetzung insbesondere technischer Geräte in die Lage versetzt wird, sich selbstständig auf seine bzw. ihre Bewohner einzustellen und für diese ein an die jeweilige Situation angepasstes Umfeld zu schaffen. Es geht also um eine „Erhöhung von Wohn- und Lebensqualität, Sicherheit und effizienter Energienutzung auf Basis vernetzter und fernsteuerbarer Geräte und Installationen sowie automatisierbarer Abläufe“, wie in der Wikipedia nachzulesen ist. Zahlreiche Synonyme wurden hierfür im Laufe der Jahre verwendet, darunter **Hausautomation**, **Intelligentes Haus**, **Intelligentes Wohnen**, **eHome** oder, soweit anwendbar, deren englischsprachige Pendanten. Konkret stellt man sich vor, dass z. B. durch eine vernetzte Steuerung von Jalousien, Fenstern und Heizungs- sowie Klimaanlage die Raumtemperatur automatisch der jeweiligen Tages- und Jahreszeit sowie der Anzahl im Raum befindlicher Personen angepasst wird, oder dass alle Stromverbraucher im Haus intelligent untereinander so abgestimmt werden, dass Stromentnahme aus dem Netz zu Zeiten intensiviert wird, in denen der Strom billig ist.

Überlegungen wie diese sind jedoch nicht neu, sondern das Thema erlebt derzeit „lediglich“ einen neuen Hype; die Frage ist daher, ob dieser berechtigt ist oder nicht. Der Traum vom vernetzten bzw. intelligenten Haus besteht allein in Deutschland seit rund 15 Jahren, wie zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus dieser Zeit belegen können [1]. Es gab damals bereits „Musterhäuser“ wie etwa das inHaus 1-Projekt der Universität Duisburg oder das Tobit-Hauskonzept „Easy Living“ in Ahaus. Die HP Labs in Palo Alto, Kalifornien haben mit ihrem Cooltown-Projekt<sup>1</sup> viele Szenarien vorweggenommen, die heute dem Smart Home zugerechnet werden (etwa die Möglichkeit für ältere Mitmenschen, dank entsprechender Technik möglichst lange in ihrer vertrauten Umgebung leben zu können).

Drei Gründe haben aus unserer Sicht dafür gesorgt, dass das Thema so lange brach gelegen hat: Erstens hat man vor gut 10 Jahren umfassend auf RFID-Technik gesetzt und ist davon ausgegangen, dass Gegenstände des Alltags umfassend damit ausgerüstet würden und dann miteinander kommunizieren könnten; diese Erwartung hat sich nicht erfüllt, sondern wurde von billiger, immer schneller werdender und drahtloser Kommunikations- und Netztechnik überholt. Zweitens gab es zu jener Zeit gerade im Hausbau eine strikte Trennung der Gewerke; für eine echte Integration etwa zwischen Elektrik und Mechanik musste der Anwender selbst sorgen; dies ändert sich allmählich. Drittens war die Technik insbesondere in Deutschland zu teuer und zu umständlich in der Bedienung, da sie vor 10 Jahren noch spezielle stationäre Panels oder Bedienpulte erforderte.

Dagegen kann sich die Bedienung von Haustechnik heute weitgehend auf mobile Geräte wie Smartphones oder Tablets abstüt-

zen, die meist ohnehin im Haushalt vorhanden sind. Drahtlose Netze hoher Bandbreite sind auch in Privathäusern nahezu eine Selbstverständlichkeit, und die moderne Technik liefert gleich noch Alternativen wie Bluetooth Smart sowie Navigation allmählich auch ohne Satellitenkontakt dazu. Damit wird es jetzt möglich und erschwinglich, die vielen bisher bereits angedachten Szenarien der Steuerung, Überwachung und Optimierung eines intelligenten Hauses zu realisieren. Ferner nimmt die Zahl innovativer Produkte für das intelligente Haus rapide zu<sup>2</sup>. Zur „Bluetooth-Fraktion“ gehören z.B. **Zuli** oder **avi-on**, die mit der Möglichkeit zur Bildung sog. „Mesh-Netzwerke“ erreichen, die relativ kurze Reichweite von Bluetooth zu verlängern, um dann mit Geräten in anderen Räumen oder anderen Teilen des Hauses kommunizieren zu können. Hat man in einem Gerät, das man steuern will, kein Bluetooth zur Verfügung, benötigt man eine Überbrückung wie **Z-Wave** oder **ZigBee**. Es ist zu erwarten, dass sich in Kürze neben Herstellern einschlägiger Technikprodukte entsprechende Provider etablieren werden, die einerseits eigene App-Stores im Stile von Google, Apple oder mittlerweile auch Automobilherstellern anbieten, aus denen sich der Kunde kostenlos oder gegen Gebühr bedienen kann und die unter Android von Google, HomeOS von Microsoft oder anderen Betriebssystemen lauffähig sind. Andererseits werden Provider, allen voran Telekommunikationsunternehmen, anbieten, das entstehende Datenaufkommen in der Cloud zu hosten, womit sich für den Privat-anwender die gleichen Fragen bzgl. Vertrauen, Lock-In-Effekten oder Datenschutz stellen, wie das bisher bereits für Firmen der Fall ist. In jedem Fall wird das Smart Home zu einem typischen Anwendungsfall für Big Data, denn die typischen Charakteristika liegen vor: hohes Datenvolumen, schnelles Datenaufkommen in unterschiedlichen Formaten, aber auch in differierenden sprachlichen Rahmen. Dennoch ist die Zeit reif, und aus dem Hype wird schon bald alltägliche Realität werden.

### Neue Technologien ebnen den Weg

Überlegungen wie diese sind jedoch nicht neu, sondern das Thema erlebt derzeit „lediglich“ einen neuen Hype; die Frage ist daher, ob dieser berechtigt ist oder nicht. Der Traum vom vernetzten bzw. intelligenten Haus besteht allein in Deutschland seit rund 15 Jahren, wie zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte aus dieser Zeit belegen können [1]. Es gab damals bereits „Musterhäuser“ wie etwa das inHaus 1-Projekt der Universität Duisburg oder das Tobit-Hauskonzept „Easy Living“ in Ahaus. Die HP Labs in Palo Alto, Kalifornien haben mit ihrem Cooltown-Projekt<sup>1</sup> viele Szenarien vorweggenommen, die heute dem Smart Home zugerechnet werden (etwa die Möglichkeit für ältere Mitmenschen, dank entsprechender Technik möglichst lange in ihrer vertrauten Umgebung leben zu können).

### Literatur:

[1] G. Vossen: Vernetzte Hausinformationssysteme – Stand und Perspektiven; Arbeitsbericht Nr. 83, Institut für Wirtschaftsinformatik, Universität Münster, November 2001



<http://www.futureforall.org/home/homeofthefuture.htm>

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=U2AkkulVW-I>

<sup>2</sup> <http://www.stumbleupon.com/lists/1508841057169983632>

## Impressum

### Herausgeber:

Prof. Dr. Gottfried Vossen

Lehrstuhl für Informatik

Universität Münster

Leonardo-Campus 3 | 48149 Münster

fon +49 251 83 38150 | fax +49 251 83 38159

[dbis-group.uni-muenster.de](http://dbis-group.uni-muenster.de)

Grafik: Natali Sulkiewicz

Foto: Portrait Prof. Vossen – Gabriele Peters; Innen– Mitarbeiter DBIS Group

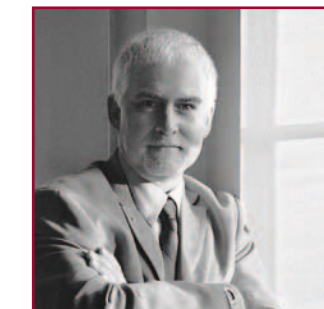


Ausgabe 19 :: SoSe 2015

## Newsletter

Lehrstuhl Prof. Dr. Gottfried Vossen

[dbis-group.uni-muenster.de](http://dbis-group.uni-muenster.de)



### Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt die 19. Ausgabe unseres Newsletters, in welchem wir Ihnen wieder Aktuelles aus den vergangenen Monaten rund um meine Arbeitsgruppe zusammengestellt haben.

Das zentrale Thema, deutlich gemacht durch unser aktuelles Schlagwort, ist diesmal das **Smart Home**, also das intelligente Haus, das uns in der amerikanischen Fernsehserie „The Jetsons“ bereits in den 1960er Jahren und damit vor mehr als 50 Jahren prophezeit wurde. Man sagte damals für das Jahr 2000 voraus, dass die Technik den Menschen im häuslichen Umfeld in erheblichem Umfang entlasten werde und dass dann für viele Verrichtungen des Alltags Roboter bereitstünden. Wir wissen, dass es bisher dazu nicht gekommen ist (ähnlich wie mit dem, was man damals für Autos des Jahres 2000 vorhergesagt hat); stattdessen kämpfen wir auf technischer Ebene mit einem babylonischen Sprachen- und Protokoll-Wirrwarr, dessen Ende nur schwer abzusehen ist. Außerdem wird die Entwicklung in diesem Bereich gebremst durch Erkenntnisse über potenzielle Bedrohungen wie die kürzlich im Netz zu lesende, dass eine Glühbirne auf das sie umgebende intelligente Haus eine Denial-of-Service-Angriffe verübt hat (sh. <http://fusion.net/story/55026>). Wir werden hier also noch etwas warten müssen, bis uns die häusliche Vollautomatisierung umgibt und umfassend unterstützt.

Das Winterende 2014/15 habe ich erneut an der University of Waikato Management School in Neuseeland verbracht und durfte dort miterleben, wie der neue Vice-Chancellor, **PROF. NEIL QUIGLEY**, nach traditionellem Maori-Protokoll im Rahmen eines **Powhiri** empfangen wurde. Grundsätzlich stellt man dabei zunächst klar, dass sich die Gäste (in diesem Fall der VC, seine Familie und diverse Gefolgsleute) dem Versammlungsort des Marae in friedlicher Absicht nähern; erst danach findet der eigentliche, mit Reden und Gesängen versehene Empfang statt. In ähnlicher Weise werden auch die Erstsemester in die Universitätsgemeinschaft eingeführt und bei der Abschlussfeier wieder entlassen. Das Powhiri ist eine sehr schöne Tradition, die in Neuseeland einen wichtigen integrativen Zweck verfolgt.

Andere Themen dieser Ausgabe sind diverse Nachlesen zu Aktivitäten, insbesondere Projektseminaren des abgelaufenen Wintersemesters, ein Konferenzbericht sowie Vortragsankündigungen unserer GI-Regionalgruppe Münsterland. Weitere und stets aktuelle Informationen erhalten Sie wie immer über unsere Webseite unter [dbis-group.uni-muenster.de](http://dbis-group.uni-muenster.de). Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Münster, im April 2015

Ihr  
  
Prof. Dr. Gottfried Vossen



Databases & Information Systems

## Ankündigungen

:: 29.04.2014\*  
Vortrag „IT-Infrastruktur des UKM für die klinischen Systeme: Die elektronische Patientenakte“ von **DR. GREGOR HÜLSKEN**, Leiter der Klinischen Systeme im Geschäftsbereich IT des Universitätsklinikums Münster (UKM).

:: 10.06.2015\*  
Vortrag „Mobile Modeling als Grundlage für ein agiles Management von Geschäftsprozessen“ von **PROF. DR. MARCO MEVIUS**, Direktor des Konstanzer Institut für Prozesssteuerung (kips) und Inhaber der Professur für Geschäftsprozessmodellierung und -optimierung der HTWG Konstanz.

:: 08.07.2015\*  
Vortrag von **DR. PETER SCHIELE**, BMW AG München, über „Software Engineering in der Automobil-Industrie“.

\* Termine der GI-Regionalgruppe Münsterland im Sommersemester 2015, jeweils in Raum Leo 2 im Gebäude Leonardo-Campus 10 in Münster.

## Neue Publikationen

:: F. Stahl, F. Schomm, G. Vossen: **Data Marketplaces: An Emerging Species**. In Haav, H.-M., Kalja, A., & Robal, T. (Eds.), Databases and Information Systems VIII, Frontiers in Artificial Intelligence and Applications Series, Vol. 270, IOS Press, Amsterdam 2014, 145-158

:: Ch. Forster, Ph. Dziuballe, J. Lechtenböcker, B. Breil, F. Fritz, G. Vossen, M. Dugas: **Connecting Clinical Care and Research: Single-Source with x4T-Process Design, Architecture, and Use Cases**; erscheint in Information Technology 2015

Weitere Publikationen siehe Innenteil



## Was macht eigentlich... Dr. Hagemann?



STEPHAN HAGEMANN promovierte im Juli 2009 bei Prof. Vossen mit dem Thema „A Framework for the Consistent Usage of Tag-based Mashups“.

Danach entschied er sich für einen Richtungs- und Ortswechsel und ging als Softwareentwickler zu XING nach Hamburg. Seit 2011 lebt er mit seiner Familie in Boulder, Colorado in den USA. Mit diesem zweiten Ortswechsel war auch der Wechsel zu Pivotal Labs, einer Software-Beratungsfirma, verbunden. Pivotal Labs ist spezialisiert auf agile Produktentwicklung mittels Methoden des Extreme Programming, wie testgetriebenem Design und Paar-Programmierung.

Nach dem Einstieg als Entwickler übernahm er relativ schnell Management-Aufgaben und ist aktuell Associate Director. Neben der Arbeit für Pivotal spricht er regelmäßig auf Entwicklerkonferenzen und organisiert eine regionale Entwickler-Konferenz in Boulder.

stephanhagemann.com

## Vorlesungsfreie Zeit in Neuseeland ::



In der vorlesungsfreien Zeit zwischen Winter- und Sommersemester widmete sich PROF. VOSSEN erneut seiner Honorarprofessur an der University of Waikato Management School in Neuseeland. Für mehrere Wochen besuchten ihn dort DAVID FEKETE und FABIAN SCHOMM, um mit ihm und den Kollegen vor Ort zusammen an den Forschungsbereichen Big Data und Data Profiling der DBIS Group zu arbeiten.

David Fekete und Prof. Vossen befassten sich insbesondere mit der Entwicklung einer BI-Referenzarchitektur. Diese soll die wohlbekannte

## informatiCup 2015 ::

### Münsteraner Studenten mit Preis für „Besten wissenschaftlichen Transfer“ ausgezeichnet

HEINER PÖPPING, FREDERIK ELISCHBERGER und ANDRÉ SEIBEL, Studenten der Wirtschaftsinformatik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, wurden mit dem mit 500 Euro dotierten Preis für den besten wissenschaftlichen Transfer im informatiCup 2015 ausgezeichnet. Die Endrunde des Wettbewerbs mit anschließender Siegerehrung fand am 19.3.2015 im Rahmen der Informatiktage 2015 am Campus Westend der Universität Frankfurt statt; für die DBIS Group war DR. JENS LECHTENBÖRGER als Jury-Mitglied vor Ort.

Der informatiCup ist ein jährlich stattfindender, mehrmonatiger, von der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) veranstalteter Programmierwettbewerb, der sich an Studierende aller Semester und Fachrichtungen an Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland, Österreich und der Schweiz richtet. In diesem Jahr befassten die Teilnehmer des Wettbewerbs sich mit Geltungsbereichen ortsbezogener Regeln, sogenannten Space Usage Rules (wie „Rauchen verboten“, „Schwimmen verboten“). Derartige Regeln werden in der physischen Welt durch Informations- oder Verbotsschilder zum Ausdruck gebracht, die von Menschen intuitiv verstanden werden. So weiß ein Mensch beispielsweise, dass sich ein am Eingang einer Turnhalle angebrachtes Rauchverbotsschild

Data-Warehouse-Referenzarchitektur soweit verallgemeinern, dass neben bestehenden Bauelementen sowohl neuartige Big-Data-Artefakte als auch noch unbekannte neue Technologien abgebildet werden können. Damit soll es Organisationen ermöglicht werden, für jede Art von BI-Initiative – sei es ein klassisches DWH-Vorhaben oder eine neuartige Big-Data-basierte Architektur – einen gemeinsamen abstrakten Rahmen zu spannen, der mit einem Anpassungsprozess auf die individuellen Anforderungen zugeschnitten und dann implementiert werden kann. Die ersten Konzepte waren vielversprechend, sodass die Arbeit in der Heimat in Münster fortgeführt wird. Zusammen mit Fabian Schomm befasste sich Prof. Vossen darüber hinaus mit dem Bereich Data Profiling. Dabei ging es insbesondere um die Abgrenzung grundlegender Begriffe wie Datenobjekt, Schema und Datenprofil, sowie deren Zusammenwirken im Kontext eines automatisierten Profilings. Auf diesen Überlegungen wird die weitere Arbeit in diesem Bereich aufbauen.

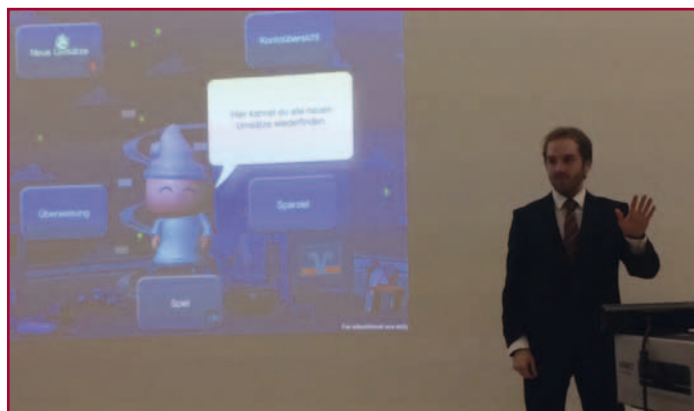


V.l.n.r.: Agata Królikowski (GI-Vorstand), André Seibel, Frederik Elischberger, Heiner Pöpping, Alexander Paar (TWT GmbH, Sponsor des Preises)

eher auf die Turnhalle beziehen wird als auf den Außenbereich, während ein in unmittelbarer Nähe platziertes Parkverbotsschild sich nicht auf das Innere der Turnhalle bezieht. Vor diesem Hintergrund bestand die Wettbewerbsaufgabe darin, für real existierende Hinweisschilder, deren Geokordinaten bekannt sind, auf Basis des freiverfügbaren Kartenmaterials von OpenStreetMap möglichst exakte Gültigkeitsbereiche zu bestimmen und für die maschinelle Weiterverarbeitung (insbesondere die Anzeige auf Mobilgeräten) zu erschließen. Das Team aus Münster erzielte durch die Anwendung des Wünschbarkeitsindex nach Harrington sehr gute Ergebnisse.

## Projektseminar Xbox-Banking ::

Wie motiviert man die Jugend von heute, in eine Filialbank zu gehen? Inspiriert von dieser Fragestellung hat die DBIS Group zusammen mit der GAD eG aus Münster im Rahmen des Projektseminars „Xbox-Banking“ nach neuen Möglichkeiten gesucht. Kinder im Alter von 8 bis 12 Jahren spielerisch an die Themen „Geld“ und „Bank“ heranzuführen. Unterstützt durch die GAD entwickelten die vier Studierenden ANTON ARNST, MAXIMILIAN BENNING, MARKUS HUNDT und SEBASTIAN HUPERTZ einen mit kindgerechten Bankfunktionen und der neuen Bewegungssteuerung „Kinect v2“ angereicherten 3D-Spiele-Prototypen, welcher auf der Xbox-One-Plattform genutzt werden kann. Mit dieser modernen Darbietungsform wurde ein Demonstrator geschaffen, der das Publikum dort abholt, wo es sich befindet: vor der Spielekonsole. Mit dem Prototypen, der sich



## The Web in Your Pocket @ BTW ::

Vom 2. bis 6. März 2015 fand die 16. Fachtagung „Datenbanksysteme für Business, Technologie und Web“ (BTW) der Gesellschaft für Informatik in Hamburg statt. Die alle zwei Jahre stattfindende Veranstaltung feierte in diesem Jahr ihr 30-jähriges Jubiläum. Sie gilt mit regelmäßig über 200 Teilnehmern als größte Fachtagung der deutschsprachigen Datenbank-Community.

In der Eröffnungs-Keynote der Hauptkonferenz sprach DR. C. MOHAN vom IBM Almaden Research Center über den Hype und die Realitäten von Big Data. Zwar seien zurzeit NoSQL-Systeme sehr beliebt, doch

### Qualitative Informationen durch Kuratierung

könne man nicht sicher sein, dass sie auch kontinuierlich weiterentwickelt werden. Die DBIS Group, vertreten durch FLORIAN STAHL und unterstützt von BASTIAN KÖPCKE

und MARTIN REHBERGER, war mit einer Demonstration des „Web in Your Pocket“ (WiPo) Prototypen vertreten (siehe Publikationen). Konkret wurde das Konzept einer Web-basierten kuratierten Datenbank für domänenspezifisches Wissen am Beispiel von Filmtourismus in Neuseeland demonstriert. So konnten Besucher der Demo zunächst sehen, wie basierend auf ihren Profilen und Suchanfragen Dokumente über verschiedene Drehorte der Herr-der-Ringe-Filme, angereichert mit Zusatzinformation wie bspw. Übernachtungsmöglichkeiten, gefunden und ihnen präsentiert wurden. Sodann

auch durch die Eltern über das Web kontrollieren lässt, können die Kinder kleine Beträge an Freunde überweisen, ihren Kontostand einsehen und auf bestimmte Ziele sparen – alle diese Funktionen werden phantasievoll mit einer „Traumland“-Szenerie in anschaulicher 3D-Grafik visualisiert. Um das junge Publikum dauerhaft zu motivieren, ist ein kleines Spiel enthalten, in dem man Goldmünzen gegen böse Traummonster verteidigen muss. Dabei sind fiktives Spielgeschehen und Echtgeldtransaktionen stets deutlich voneinander separiert – und die Eltern haben immer einen Überblick über das Geschehen.

In einer vorbereitenden Seminarphase setzten sich die Studierenden intensiv mit der Technologie und der kindgerechten Darbietung sowie den Spielinhalten auseinander und griffen dafür auch auf den Rat von Kommunikationswissenschaftlern der Universität Münster aus dem Team von PROF. QUANDT zurück. Während der Implementierungsphase im Semester tauschten sich die Studierenden regelmäßig mit der GAD aus, die auch einen Workshop bei Microsoft in Köln zur Einarbeitung in die Programmierung für die Kinect v2 veranlasste. Ergänzt wurde dies durch Feedback der Volksbank Gronau-Ahaus. Der Prototyp vereint verschiedene Technologien, wie etwa die aus dem Spiele-Bereich bekannte „Unity“-Engine mit klassischer Datenbank- und Webtechnologie (HTML, CSS und PHP). Der im Rahmen des Projektseminars erstellte Prototyp ist im Innovationsforum der GAD ausgestellt, wodurch er einem breiteren Publikum vorgeführt wird.



sahen sie, wie solche Dokumente auf der Basis von Web-Crawls erstellt und kombiniert wurden, um die Informationsbedürfnisse individuell zu befriedigen. Insgesamt war das Feedback der Demo-Besucher sehr positiv, und die Veröffentlichung des Tools wurde vielfach gewünscht.

Abgerundet wurde das Konferenzprogramm durch einen Empfang im Rathaus durch DR. HORST-MICHAEL PELIKAHN, den Staatsrat der Behörde für Wissenschaft und Forschung und der Kulturbehörde Hamburg.

## PJS: Testautomatisierung bei der GAD ::

Im vergangenen Wintersemester hat die DBIS Group in Kooperation mit der GAD eG ein Projektseminar zum Thema Testautomatisierung durchgeführt. Die GAD ist als IT-Dienstleister für Banken auch in der Softwareentwicklung tätig. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, Softwaretests durchzuführen und zu evaluieren. Diese Softwaretests verursachen in Teilbereichen regelmäßig manuellen Aufwand, da nicht alle Anwendungsfälle komplett automatisiert sind. Hinzu kommt die Anforderung, Absicherungstest im Rahmen der Release-Einführung nicht nur im Testsystem, sondern auch in den produktiven Umgebungen durchzuführen. Das führte bislang dazu, dass die verantwortlichen Softwareentwickler an jedem Release-Termin regelmäßig Wochenendeinsätze hatten.

Der logische Schritt im Rahmen einer ausgereiften Test-Strategie ist die Testautomatisierung. Innerhalb der GAD wurden zunächst zwei Bereiche identifiziert, in denen die bisherige manuelle Praxis durch automatisiertes Testen ersetzt werden soll, nämlich die iOS-Entwicklung und die Webservice-Entwicklung. Eine der wesentlichen Herausforderungen beim Testen von iOS-Apps ist die Vielzahl von Geräten und iOS-Versionen. Aus dem Anspruch, alle iOS-Geräte sowie die aktuelle und die zwei vorherigen Hauptversionen (also 6, 7 und 8) zu unterstützen, ergibt sich multiplikativ eine Vielzahl von unterschiedlichen Konstellationen, die allesamt fehlerfrei laufen und somit getestet werden sollen. Eines der Ziele des Projektseminars war es, diese Herausforderung skalierbar und gleichzeitig kostengünstig anzugehen.

Im Bereich Webservices galt es, gänzlich andere Probleme zu lösen. Hier wurde mit SoapUI bereits ein Tool zum systematischen, funktionalen Testen eingesetzt. Diese Tests liefen jedoch zumeist lokal auf dem Rechner des jeweiligen Entwicklers ab, wofür dieser eingeschaltet und bedient werden musste. Da weiterhin SoapUI Verwendung finden sollte, galt es herauszufinden, inwiefern eine Verlagerung der Testausführung auf Serverkomponenten möglich ist. Außerdem sollte evaluiert werden, wie das Testdatenmanagement in einem solchen Fall aussehen kann.

All diesen Herausforderungen stellten sich mit LEONARDO ARGENAL, CHRISTOPHER DISTELKÄMPER, ARTUR MARKS, TIM MOSER, EVA PÖLL und JONAS STADLER sechs Studierende aus dem Bachelor-Studium Informatik. Betreut von FABIAN SCHOMM, FLORIAN STAHL und GOTTFRIED

## Informationsveranstaltung zu Big Data und In-Memory-Datenbanken ::

Die DBIS Group hat am 14. April 2015 mit freundlicher Unterstützung der Industrie- und Handelskammer (IHK) Münster die Abschlussveranstaltung zweier praxisorientierter Projekte des Instituts für angewandte Informatik (IAI) durchgeführt, die sich mit dem Potential von Big Data sowie In-Memory-Datenbanken für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) beschäftigt haben. Big Data und In-Memory-Datenbanken sind zentrale Schlagworte der letzten Jahre. Von ersterem verspricht man sich unter Anderem neue operative Möglichkeiten in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen wie Marketing, Gesundheitswesen, Kundenbeziehungsmanagement.



VOSSEN entwickelten sie zwei Lösungskomponenten, die auf die jeweiligen Bereiche zugeschnitten wurden.

Für den Bereich iOS haben die Studierenden auf Basis des Open Source Werkzeuges Appium ein Framework geschaffen, welches es ermöglicht, physische iOS-Geräte und iOS-Simulatoren gleichermaßen anzusprechen, mit Testfällen zu versorgen, deren Ausführung zu überwachen und die Ergebnisse auszuwerten. Die Funktionalität dieses Frameworks wurde anhand einer ausgewählten GAD-App verifiziert und demonstriert. Das Resultat ist eine voll funktionsfähige, per Kommandozeile ansteuerbare Umgebung zur Testausführung. Um diese optimal in die vorhandene Infrastruktur zu integrieren, wurde eine Schnittstelle zum in der GAD eingesetzten HP Quality Center geschaffen.

Die Lösung im Bereich Webservices wurde als eigenständiges Programm mit graphischer Benutzeroberfläche realisiert, welches vorhandene SoapUI-Projekte einlesen sowie die Ausführung von Testfällen über SoapUI steuern kann. Dabei wurde von Anfang an auf die Integration einer zentralen Datenbank für das Testdatenmanagement geachtet. Auf diese Weise wird eine statische Trennung von Testfall und Testdaten vermieden, sodass ein einmal geschriebener Testfall mit unterschiedlichen Testdaten ausgeführt werden kann, da diese dynamisch zur Laufzeit aus der Datenbank geladen werden. Für die GAD ergibt sich somit in beiden Bereichen eine zuverlässigere Durchführung von Testfällen bei gleichzeitig sinkendem manuellem Aufwand. Auf diese Weise können sowohl Qualitätssteigerungen als auch Kostensenkungen erreicht werden. Wir bedanken uns bei der GAD und allen beteiligten Mitarbeitern für die produktive Zusammenarbeit!

Letzteres wird als eine zentrale Technologie angesehen, mit großen Datenmengen wesentlich effizienter umgehen zu können, als dies bisher der Fall war. Dennoch tun sich insbesondere KMUs, deren Kernkompetenz nicht im IT-Bereich liegt, bisher mit diesen Themen schwer. Die Abschlussveranstaltung war die offizielle Vorstellung der Projektergebnisse, die vor allem auch Praktikern in Unternehmen den Einstieg in beide Thematiken erleichtern sollte. Die Veranstaltung wurde angereichert durch einen Gastvortrag: PROF. DR. JENS TEUBNER von der TU Dortmund machte deutlich, „Was wir von Fußballern über Big Data lernen können.“ Der Nachmittag wurde insgesamt zu einer „runden Sache“ mit viel positivem Feedback. Die DBIS Group hat die Ergebnisse beider Projekte in zwei ausführlichen Berichten dargestellt, die auf Anfrage kostenlos bezogen werden können.