

## Weitere Publikationen

:: A. Abelló, J. Darmont, L. Etcheverry, M. Golfarelli, J.-N. Mazón, F. Naumann, T. Bach Pedersen, St. Rizzi, J. Trujillo, P. Vassiliadis, G. Vossen: Fusion Cubes: Towards Self-Service Business Intelligence; International Journal of Data Warehousing and Mining (IJDWM), 9 (2) 2013, 66-88

:: P. Childerhouse, W. Luo, Ch. Basnet, H.J. Ahn, H. Lee, G. Vossen: Evolution of Inter-Firm Relationships: A Study of Supplier-Logistical Services Provider-Customer Triads; International Journal of Industrial Engineering 20 (1-2) 2013, 126-140

:: T. Haselmann, G. Vossen: EVACS: Economic Value Assessment of Cloud Sourcing by Small and Medium-sized Enterprises; Proc. CloudAsia 2013, Cloud Research and Innovation Track, Singapore, May 2013

:: T. Haselmann, G. Vossen: Data Streaming im Verkehr; in I. Pies (Hrsg.): Das weite Feld der Ökonomik: Von der Wirtschaftsforschung und Wirtschaftspolitik bis zur Politischen Ökonomik und Wirtschaftsethik; Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft Band 98, Lucius & Lucius, Stuttgart, 2013, 111-123

:: F. Schomm, G. Vossen: Mobile-Device-Management im Zeitalter von IT Consumerization; DOAG Business News, Ausgabe Sommer 2013, 27-29

## Das ERCIS Launch Pad geht in die 6. Runde ::

Bereits zum sechsten Mal hat das European Research Center for Information Systems (ERCIS) der Universität Münster in Kooperation mit der Technologieförderung Münster GmbH in diesem Jahr seinen erfolgreichen IT-Ideen- und Gründungswettbewerb ERCIS Launch Pad gestartet. Der bundesweit ausgeschriebene, jährlich stattfindende Wettbewerb richtet sich an alle Gründer, Gründungswillige und Gründungsinteressierte mit innovativen Ideen für IT-Produkte oder -Services. Aufgerufen sind Studierende, Absolventen, aber auch Schüler und andere Gründungsinteressierte, die ihre Idee einer qualifizierten Jury präsentieren wollen. Dabei ist es den Teilnehmern freigestellt, allein oder im Team anzutreten.

In den vergangenen Jahren hat das ERCIS Launch Pad bereits mehrere erfolgreiche Unternehmen hervorgebracht, darunter fileee (ein Anbieter von Software zur intelligenten Verwaltung von digitalen und papierbasierten Dokumenten), Protonet (Anbieter des „einfachsten Servers der Welt“, der den Administrationsaufwand deutlich reduziert), Riverlabs (Hersteller einer Foto-Box, die automatisch freigestellte Produktfotos erzeugt) und Sonntagmorgen (Anbieter von mass-customised Kaffee-Produkten). Neben diesen herausragenden Erfolgsgeschichten ist das ERCIS Launch Pad auch für viele weitere Teilnehmer zum Sprungbrett in die Selbstständigkeit geworden.

In diesem Jahr werden erstmals Preise in unterschiedlichen Kategorien vergeben: ein Preis für das innovativste Konzept, ein Preis für Nachhaltigkeit und gesellschaftlichen Nutzen, ein Preis für kommerzielle Verwertbarkeit, ein Preis für das beste Gesamtkonzept sowie ein Sonderpreis „Gründerbüro“. Diese Preise werden von noventum consulting GmbH, Aschendorff digital, der

NRW.Bank, der GAD eG und der Technologieförderung Münster GmbH großzügig bereitgestellt. Neben Geldpreisen gibt es attraktive Sachpreise wie bspw. Finanzierungs- und Gründer-Workshop-Teilnahmen zu gewinnen. Erstmals übersteigt die Gesamtgewinnsumme somit die 10.000-Euro-Marke. Damit wird der 2008 von Prof. Vossen und Gabriele Felder (Technologieförderung Münster) gegründete Wettbewerb angemessen weiterentwickelt, denn durch diese Kategorisierung soll mehr noch als in den Vorjahren erreicht werden,



dass die Teilnehmenden ihre Ideen auch tatsächlich umsetzen können und die Selbstständigkeit als echte Alternative zur abhängigen Beschäftigung begreifen.

Der Wettbewerb wurde am 9. Juli mit einem Pressegespräch eröffnet und läuft noch bis zum 15. November 2013 (Einreichungsschluss für Konzepte). Aus den Einreichungen werden Finalisten ausgewählt, die bei der Endausscheidung am 4. Dezember 2013 die Gelegenheit erhalten, ihre Ideen und Konzepte einer interessierten Öffentlichkeit sowie der hochkarätigen Jury, die mit Gründungsberatern, Vertretern von Kapitalgebern, erfahrenen Gründern sowie Wissenschaftlern besetzt ist, vorzustellen.



[1] <http://www.ercis-launchpad.de>

## Book of the Future gewinnt Digital Publishing Creative Ideas Contest ::

Mit dem Projekt „Book of the Future“ (vgl. Newsletter Nr. 13, 14) konnte die DBIS Group die Jury des Digital Publishing Creative Ideas Contest des Goethe Unibators überzeugen, die vor allem die Kriterien innovative Nutzung von bestehenden Technologien, nachhaltiges Geschäftsmodell und Einfluss auf Industrie und Gesellschaft bewertete. Damit zählt die DBIS Group zu einem von drei Gewinnern und hatte somit die Möglichkeit, das Projekt am 10. Oktober auf der Frankfurter Buchmesse 2013 vorzustellen und mit Interessierten zu diskutieren.



## Relationale Datenbanken im Big Data Zeitalter ::

### Back to the Roots?

Am 30. August dieses Jahres war im britischen Blog „The Register“ zu lesen [1]: „Google goes back to the future with SQL F1 database.“ In dem Eintrag war die Rede davon, dass sich die Technikwelt wieder verstärkt SQL-Systemen mit ACID-Transaktionsunterstützung zuwendet und damit möglicherweise eine über ein halbes Jahrzehnt andauernde Fehlentwicklung beendet. Wenige Tage später haben die Cassandra-Entwickler in Version 2 ihrer NoSQL-Datenbank „typische Fähigkeiten der Vorfahren“ nachgerüstet, darunter ebenfalls SQL-Funktionen, Transaktionen mit Isolationsgrad „serializable“ oder auch Trigger. Was ist davon zu halten? Kommen jetzt die klassischen relationalen Datenbanksysteme zurück? Stellen sich die verschiedensten NoSQL-Entwicklungen (Column Stores, Key-Value Stores, Graph-Datenbanken usw.), von denen wir auch in unserem Newsletter berichtet haben (u.a. Nr. 13/2012 oder 10/2010), als Fehlentwicklungen heraus?

Die Antwort lautet natürlich „nein“, denn die Entwicklung der NoSQL-Systeme war eine Antwort auf die Herausforderungen, die sich im Rahmen einer Cloud-Orientierung von Anwendungen sowie eines immer höheren Datenaufkommens stellen: Hohe

### NoSQL ist keine Fehlentwicklung

Verfügbarkeit, kurze Bearbeitungszeiten durch weitgehende Parallelisierung, Skalierbarkeit und dabei möglichst umfassende Konsistenzgarantien. Dass dies alles zusammen nicht zu erreichen ist, lehrt uns das „CAP-Theorem“ [LGo2], welches intuitiv besagt, dass von den Anforderungen „Consistency“, „Availability“ und „Partition Tolerance“ stets nur maximal zwei gleichzeitig erreichbar sind.

Auf der anderen Seite hat Stonebraker schon 2010 [2] Antworten auf die Frage gegeben, warum Unternehmen NoSQL-Systeme entweder nicht kennen oder nicht interessiert sind; seine Kern-Statements lauteten damals bereits (1) „No ACID Equals No Interest“, da für viele Unternehmen OLTP das Kerngeschäft ausmacht und nicht ohne harte Konsistenzgarantien auskommt, (2) „A Low-Level Query Language is Death“, da Anwendungsprogrammierer nicht auf Block- oder Record-Ebene arbeiten wollen, und (3) „NoSQL Means No Standards“, was für viele Unternehmen schon deshalb von Bedeutung ist, weil sie viele Datenbanken betreiben und einheitliche Schnittstellen zwischen diesen benötigen. In 2011 benutzte Stonebraker [3] den Begriff „New SQL“ für die aufkommenden SQL-Datenbanken mit transaktionalen Garantien, die versprochen, den NoSQL-Datenbanken gleichwertige Skalierbarkeitseigenschaften aufzuweisen (etwa Clustrix, NimbusDB/NuoDB, VoltDB).

Selbst in Unternehmen wie Google, einem NoSQL-Vorreiter, gibt es viele Anwendungen, die strenge Konsistenz in Gegenwart von weit verteilter Replikation erfordern, die sich ein dem Relationenmodell zumindest ähnliches Datenmodell wünschen und die ferner auf Versionierung setzen. Google hat darauf mit der Entwicklung von Spanner reagiert, einer hoch skalierbaren, global verteilten Mehrversionen-Datenbank mit synchroner, anwendungsbezogen konfigurierbarer Replikation. Spanner garantiert Hochverfügbarkeit durch Replikation über Data Center oder sogar über Kontinente hinweg. Erster „Kunde“ für Spanner ist Googles F1-Datenbank [SVS+13], das Backend von Google AdWords mit verteilten SQL-Anfragemöglichkeiten, optimistischer Concurrency

Control sowie Möglichkeiten zur Datenbank-Reorganisation und zu dynamischen Schema-Veränderungen. Selbst Web-Applikationen wie das AdWords-System (welches wirtschaftliche Daten verwaltet und daher harten Anforderungen an Daten-Integrität und Daten-Konsistenz genügen muss) kommen nicht ohne klassische ACID-Transaktionsgarantien aus, und NoSQL-Systeme, die nicht selten lediglich „Eventual Consistency“ unterstützen, sind an dieser Stelle nicht ausreichend. F1-Transaktionen bestehen aus vielen Lese- und optional einer Schreib-Operation, welche die Transaktion beendet. Es werden Snapshot-, pessimistische und optimistische Transaktionen unterschieden, wobei letztere lange laufen, bestimmte Client-Fehler ausgleichen sowie Server-Failovers mitmachen können.

Die „NewSQL“-Entwicklung und insbesondere Google zeigen, dass durch eine angemessene Systemarchitektur sowie eine geschickte Kombination von Datenbank-Technologien auch global verfügbare Informationssysteme gebaut werden können, die höchsten Anforderungen an Ausfallsicherheit, Skalierbarkeit, Konsistenz und Usability genügen können. Es ist davon auszugehen, dass andere Hersteller dieser Entwicklungsrichtung folgen werden, so dass nicht unbedingt von einem „Back to the Roots“ bei relationalen Datenbanken gesprochen werden kann, aber von einer klaren und zeitgemäßen Evolution, die mit ACID-Transaktionen, Skalierbarkeit und Hochverfügbarkeit bei globaler Verteilung die Stärken zweier paralleler Entwicklungslinien zusammenführt.

### Literatur:

[LGo2] N. Lynch and S. Gilbert, “Brewer’s conjecture and the feasibility of consistent, available, partition-tolerant web services”, ACM SIGACT News, Volume 33 Issue 2 (2002), 51-59. [SVS+13] J. Shute et al. (2013): F1: A Distributed SQL Database That Scales; Proc. of the VLDB Endowment 6 (11) 2013.

[1] [http://www.theregister.co.uk/2013/08/30/google\\_f1\\_deepdive/](http://www.theregister.co.uk/2013/08/30/google_f1_deepdive/)

[2] <http://cacm.acm.org/blogs/blog-cacm/99512-why-enterprises-are-uninterested-in-nosql>

[3] <http://cacm.acm.org/blogs/blog-cacm/109710-new-sql-an-alternative-to-nosql-and-old-sql-for-new-oltp-apps/fulltext>

## 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

Grafik: Natali Sulkiewicz

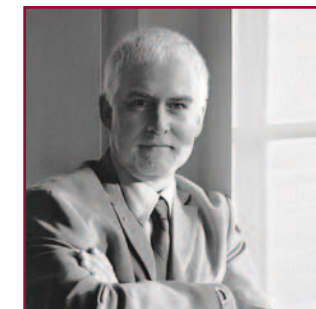
Foto: Titelseite – Gabriele Peters; Innenseiten – Mitarbeiter der DBIS Group

DBIS Group  
Databases & Information Systems

ERCIS



dbis-group.uni-muenster.de



## Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt die 16. Ausgabe unseres Newsletters, in welchem wir Ihnen wieder Aktuelles aus den vergangenen Monaten rund um meine Arbeitsgruppe zusammengestellt haben.

Wir greifen diesmal erneut das Thema Big Data auf, denn man kann sich ihm inzwischen ja weder als IT’ler noch als Privatperson entziehen. Das Thema hält

sich nicht nur hartnäckig in den einschlägigen Fachmedien, sondern hat mittlerweile auch die nicht fachspezifische Presse erreicht. Es hat natürlich durch den von Edward Snowden aufgedeckten NSA-Skandal eine neue Dimension bekommen, allerdings dürfen die Aktivitäten der amerikanischen NSA nicht mit dem verwechselt werden, was man inzwischen unter „Big Data“ und seinen Anwendungen versteht. Unberechtigte Zugriffe auf personenbezogene Daten hat es immer gegeben, wenn auch nicht in dem jetzt bekannt gewordenen Ausmaß. Ich bezweifle allerdings nach wie vor, dass ein US Immigration Officer, dem ich bei einer Einreise zwecks Visumserteilung gegenüber treten muss, auf seinem Computer abrufen kann, wie oft und wo ich in den letzten 28 Jahren in die USA eingereist bin. Immerhin steht dahinter ein gigantisches Datenintegrationsproblem, dessen Lösung nicht nur Technik, wie die NSA sie offensichtlich besitzt,

erfordert. Die Gesellschaft für Informatik e.V. hat übrigens eine interessante FAQ-Liste zur Überwachungsaffäre 2013 zusammengestellt: <http://www.gi.de/themen/ueberwachungsaffaire-2013.html>

In meiner Gruppe interessieren wir uns in erster Linie für die positiven Aspekte und die nicht missbräuchlichen Verwendungen von Big Data, und da bietet sich eine weite Spielweise etwa im Bankenumfeld. Nach Crowdfunding haben wir uns in letzter Zeit mit der Entwicklung von Bankbook beschäftigt und damit erste Schritte in Richtung einer „Verfacebookung“ einer traditionellen Bank unternommen.

Noch einmal besonders hinweisen möchte ich auf das sechste ERCIS Launch Pad 2013, das mit Deadline am 15.11. und Präsentationstermin am 4.12. jetzt auf die Zielgerade geht. Wie Sie „im Innenteil“ nachlesen können, haben wir das Launch Pad überarbeitet und freuen uns auf zahlreiche Einreichungen.

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 Oktober 2013

Ihr  
*G. Vossen*  
Prof. Dr. Gottfried Vossen

DBIS Group

Databases & Information Systems

## Ankündigungen

:: 19.11. - 21.11.2013  
An der diesjährigen Konferenz + Ausstellung der Deutschen ORACLE-Anwendergruppe (DOAG) in Nürnberg ist auch die DBIS Group in aktiver Rolle vertreten. **NICOLAS PFLANZL** hält am 20.11.2013 einen Vortrag zu den Herausforderungen des sozialen Geschäftsprozessmanagements.

:: 05.12.2013  
Die Auftaktveranstaltung des vom Institut für angewandte Informatik geförderten Projekts zum Thema „Big Data“ findet in der IHK Nord Westfalen statt. Mehr Informationen auf Seite 2.

:: 24.01.2014  
An der Uni Münster findet erstmalig ein Tag der Informatik(en) statt. Dieser Tag dient dazu, dass sich die unterschiedlichen Fachrichtungen der Informatik, wie bspw. Wirtschaftsinformatik, Geoinformatik, Medizinische Informatik und Praktische Informatik, einer interessierten Öffentlichkeit präsentieren und sich über Forschungsprojekte und -ergebnisse austauschen. Als Keynote Speaker wird **Prof. Dr. GERHARD WEIKUM** vom MPI für Informatik in Saarbrücken referieren zum Thema „From Text to Entities and from Entities to Insight: a Perspective on Unstructured Big Data“.

## Neue Publikationen

:: G. Graefe, A. Nica, K. Stolze, T. Neumann, T. Eavis, I. Petrov, E. Pourabbas, D. Fekete, D. (2013): Elasticity in Cloud Databases and Their Query Processing. International Journal of Data Warehousing and Mining (IJDWM), 9(2), 1-20

Weitere Publikationen siehe Innenteil



## Weitere Publikationen

:: N. Pflanzl, G. Vossen: *Human-Oriented Challenges of Social BPM*; Proc. 5th International Workshop on Enterprise Modelling and Information Systems Architectures (EMISA) 2013, St. Gallen, Switzerland, GI-Edition LNI P-222, 163-176

:: G. Vossen: *Model Engineering as a Social Activity: The Case of Business Processes*; Proc. 3rd International Conference on Model & Data Engineering (MEDI) 2013, Amantea, Italy, Springer LNCS 8216, 2013, 264-265

:: St. Dillon, F. Stahl, G. Vossen, K. Rastrick: *A Contemporary Approach to Coping with Modern Information Overload*; erscheint in Communications of the ICISA: An International Journal

:: N. Pflanzl, G. Vossen: *Challenges of Social Business Process Management*; erscheint in Proc. 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2014, Waikoloa, Big Island, Hawaii

:: F. Schomm, F. Stahl, G. Vossen: *The Data Marketplace Survey Revisited*; erscheint als Working Paper No. 135, European Research Center for Information Systems, November 2013

:: G. Vossen: *Big Data as the New Enabler in Business and Other Intelligence*; erscheint in Vietnam Journal of Computer Science, Inaugural Issue 2014

## DBIS Big Data Lab ::

Dem Thema Big Data wird in den Medien, in Forschung, Wissenschaft und in der Praxis derzeit große Aufmerksamkeit zuteil. Selbst nicht-technische Medien greifen das Schlagwort laufend auf (z.B. Der Spiegel 20/2013 oder die Berichterstattung über das PRISM-Projekt der amerikanischen NSA).

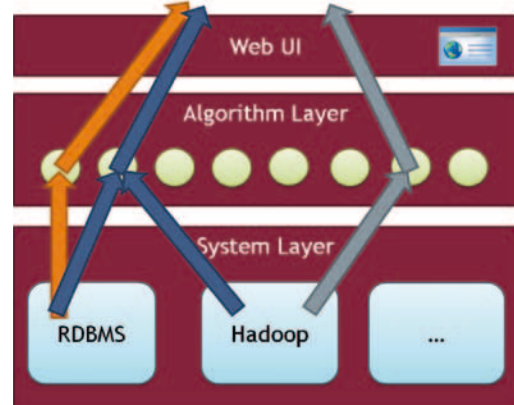
Als zentrale Charakteristika von Big Data werden die drei Eigenschaften Variety (Vielfalt von Datentypen und -quellen), Volume (hohe Datenmenge) und Velocity (Geschwindigkeit der Datenein- und -ausgabe) gesehen. Von „Big Data“ spricht man typischerweise dann, wenn die Kapazitäten einer Organisation zur Speicherung und Analyse von Daten sowohl auf technischer als auch organisationaler Ebene überschritten werden.

Big-Data-Lösungen, die bei großen Firmen wie Google und Facebook zum Einsatz kommen, sollen schon bald für jedermann geeignet und relevant sein. Umfragen suggerieren allerdings, dass sich einige Unternehmen zurückhaltend in Bezug auf Big Data und dessen Nutzen zeigen [1]. Dies kann darin begründet liegen, dass Unternehmen oft nicht bewusst ist, was Big Data ist und welche Probleme sich mit entsprechenden Produkten lösen lassen.


Die DBIS Group wird daher das Potenzial von Big Data für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) näher erforschen. Dafür wird ein interaktives Big-Data-Labor im Web aufgebaut, welches direkt über den Browser aufrufbar sein wird. Dies geschieht im Kontext eines Umfrage-Projekts unter regionalen KMU, das zusammen mit dem Institut für Angewandte Informatik (IAI) in Münster durchgeführt wird (siehe Ankündigungen). Damit soll Wirtschaft und Forschung geholfen werden, den Platz von Big Data in diesen Unternehmen zu bestimmen und mitzugestalten. Das Lab besteht aus drei Schichten (vgl. Abbildung). Die System-Schicht bildet die Grundlage und besteht aus mehreren bekannten und neuartigen Technologie-Komponenten, darunter auch Lösungsansätze wie relationale Datenbanken und SQL, die mit moderner Technik fit für Big Data gemacht werden. Hinzu kommen die bekannten Stars der Big-Data-Szene, wie etwa NoSQL-Datenbanken oder Apache Hadoop. Diese Kombination bringt Vertrautes und Neues in der Algorithmen-Schicht zusammen, die technologie-übergreifend auf den vollen Big-Data-„Datenschatz“ zugreifen kann. Damit können Unternehmen Antworten auf betriebliche

Fragestellungen finden, die vorher noch nicht greifbar waren, sowie aufgrund der technologischen Möglichkeiten komplett neuartige Fragestellungen entdecken. Als oberste Schicht fungiert eine Web-Oberfläche, die eine geräteunabhängige Zugriffsplattform darstellt.

Für das Lab wurde als Startpunkt der Anwendungsfall „LEDLicht GmbH“ entwickelt. In diesem werden, ausgehend von einem fiktiven, beispielhaften Unternehmen, mögliche Vorteile von Big Data für KMU aufgezeigt. Ergänzt wird dies durch ein am Lehrstuhl entwickeltes Vorgehensmodell für Big-Data-Initiativen. Anhand der Frage nach einer besseren Produktqualität zur Kostenreduktion und Umsatzsteigerung wird der gesamte



Datenfluss illustriert, von einer explorativen Analyse bis zur konkreten Übernahme von neuen Kennzahlen in das Berichtswesen. Das prozessbasierte Vorgehensmodell soll so ein strukturiertes Handeln mit Big Data ermöglichen und den Blick im vielfältigen Big-Data-Markt schärfen. Im Anwendungsfall werden bestehende Strukturen gezielt mit Big-Data-Lösungen ergänzt. Damit wird der Situation vieler KMU Rechnung getragen und Big Data in greifbare Nähe gerückt. Neben der Heranführung über den Anwendungsfall können KMU im Lab die eingesetzte Big-Data-Software im Rahmen von Kooperationsprojekten auch selbst ausprobieren, für sich entdecken und evaluieren – das Lab dient damit als interaktiver Software-Sandkasten. Ziel ist es, Big Data näher an die Unternehmen heranzutragen und mögliche Hemmschwellen abzubauen, aber auch Teilnehmer für die Umfrage und die Forschungsfelder des Lehrstuhls zu gewinnen. Derzeit wird das Big-Data-Lab durch DBIS Group aufgebaut. Im vierten Quartal 2013 wird eine erste Umgebung bereitstehen, die mit ausgewählten Partnern erprobt und weiterentwickelt werden kann.

 [1] <http://www.heise.de/ix/meldung/Studie-Unternehmen-zoegern-bei-Big-Data-1884840.html>

## Datenmarktplätze – Quo Vadis ::

Wie bereits im letzten Newsletter dargestellt, beobachten wir aktiv die Entwicklungen im Bereich von Datenmarktplätzen. Dabei handelt es sich um Intermediäre, die eine einheitliche Plattform zum Kauf und Verkauf von Datensätzen oder Datensammlungen anbieten. Die Daten selbst sind dabei von unterschiedlichster Natur, bspw. Wetter-, Adress- oder Finanzdaten. Da derzeit keine Konsolidierung dieses Marktes in Sicht ist, bleibt es spannend, die Veränderungen auf diesem Gebiet zu beobachten und zu analysieren. Aus diesem Grund wiederholen wir die empirische Studie des letzten Jahres zur Analyse von Datenmarktplätzen. Dabei werden insbesondere zwei Ziele verfolgt: Erstens

## Social BPM Workshop in Wien ::

Seit zwei Semestern befasst sich die DBIS Group intensiv mit dem sozialen Geschäftsprozessmanagement – Social BPM – welches in die 14. Ausgabe des Newsletters als „aktuelles Schlagwort“ Einzug fand. Im Kern dieses Ansatzes steht die Idee, dass zur erfolgreichen Modellierung und Umsetzung hochqualitativer und innovativer Geschäftsprozesse nicht nur die Expertise einiger spezialisierter Nutzer ausreicht, sondern auch das Wissen von Prozessausführenden und sonstigen Stakeholdern mit einbezogen werden muss. Die DBIS Group behandelte das Thema durch Organisation eines Workshops zum Thema Social BPM im Rahmen der 15. IEEE Conference on Business Informatics im vergangenen Juli in Wien. Dieser Workshop bestand aus zwei Teilen.

Im ersten, von Prof. Vossen moderierten Teil stellten Vertreter aus Forschung und Wirtschaft ihre eingereichten Beiträge zu aktuellen Themen des Social BPM vor. Der erste Vortrag von Caporale et al. untersuchte die Anwendung von Social BPM Labs als Instrument der universitären BPM-Ausbildung, um den Bezug zwischen Theorie und Praxis des BPM aufzuzeigen. Das zweite Papier von Bittmann et al. beschreibt ein Framework für den Einsatz von Wikis für die Unternehmensmodellierung, welches auch einfachen

## Beteiligung der DBIS Group am EMISA-Workshop 2013 ::

Vom 5.-6. September fand an der Universität St. Gallen der 5th International Workshop on Enterprise Modelling and Information Systems Architectures [1] (EMISA 2013) statt, an welchem sich die DBIS Group in Person von NICOLAS PFLANZL durch Vorstellung eines Papiers beteiligte. Im Rahmen des Workshops wurden in vier Tracks insgesamt 12 Beiträge vorgestellt, die unterschiedliche Aspekte der Unternehmensmodellierung behandeln. Konstruktives Feedback zu ihren Einreichungen erhielten die Vortragenden dabei von namhaften Vertretern aus der Forschung.

Ein in mehreren Vorträgen anklingendes, hochaktuelles Thema in der Unternehmensmodellierung ist die Erschließung des Wissens von Stakeholdern, die üblicherweise wenig Erfahrung im Umgang mit den benötigten Methoden und Werkzeugen haben. Dies ist ins-

sollen die Erkenntnisse aus der ersten Studie genutzt werden, um die zweite Studie präziser und aussagekräftiger zu gestalten. Zweitens sollen die Ergebnisse beider Studien miteinander verglichen werden, um Veränderungen im Zeitablauf aufdecken und bewerten zu können. Von besonderem Interesse ist dabei, welche Marktplätze sich durchsetzen können, welche verschwunden sind, und welche neuen Ideen und Konzepte ausprobiert werden. Schon jetzt lassen vorläufige Ergebnisse die Schnelllebigkeit des Marktes erahnen, denn innerhalb nur eines Jahres sind viele Marktteilnehmer verschwunden und neue hinzugekommen. Sobald die Studie abgeschlossen ist, wird diese als ERCIS Working Paper Nr. 135 veröffentlicht.

Angestellten das Einbringen ihres Wissens ermöglicht. Der dritte Beitrag von Erol und Neumann beschreibt Erfahrungen, die beim Einsatz von Wikis als Modellierungswerkzeug in einer Fallstudie gewonnen werden konnten. Die vierte Präsentation von Görg et al. beschreibt ein Cloud-basiertes Workflow-Management-System, welches Features zur kollaborativen Modellierung von Workflows bietet und unerfahrenen Benutzern dabei das Mitwirken an der Erstellung hochwertiger Modelle ermöglicht. Das fünfte und letzte Papier von Fleischmann et al. bietet einen Überblick über die Grundlagen, Vorteile und Herausforderungen von Social BPM und seine Beziehung zum Paradigma des Subject-Oriented BPM. Der zweite Teil war einem öffentlichen und von der Horus software GmbH unterstützten Social BPM Lab gewidmet. An diesem nahmen neben den Workshop-Besuchern auch Studierende an deutschen und russischen Hochschulen teil. Gemeinsam modellierten alle Teilnehmer unter Rückgriff auf eine Web-2.0-basierte Infrastruktur kollaborativ die Geschäftsprozesse eines fiktiven Unternehmens, wobei innerhalb kürzester Zeit viele qualitativ hochwertige Artefakte erzeugt werden konnten. Diese praktische Erprobung des Social BPM stellte einen angemessenen Abschluss des Workshops dar und ließ diesen erfolgreich ausklingen.

besondere in der Modellierung und im Management von Geschäftsprozessen der Fall, wie auch aus dem Newsletter 2/2013 zur BPM-Konferenz hervorgeht [2]. Mit diesem Thema beschäftigt sich auch der Beitrag der DBIS Group mit dem Titel Human-Oriented Challenges of Social BPM: An Overview. Die Relevanz des Artikels und der diskutierten Herausforderungen wurde durch das Publikum belegt, welches wertvolle Anregungen und Hinweise für eine weitere Beschäftigung mit dem Thema lieferte.

 [1] <http://emisa2013.iwi.unisg.ch/de/>

 [2] <http://bpt.hpi.uni-potsdam.de/pub/BpmConference/NewsletterSeptember2013/BPM-newsletter-Sept2013.pdf>

## Projektseminar Bankbook – die Bankfiliale bei Facebook::



Im vergangenen Sommersemester hat sich die DBIS Group gemeinsam mit der GAD e.G. und unter Begleitung der Volksbank Gronau-Ahaus mit der Frage auseinandergesetzt, welchen Nutzen genossenschaftliche Banken aus sozialen Netzwerken ziehen können. Dazu wurde unter der Leitung von Prof. Vossen, betreut durch DAVID FEKETE und FLORIAN STAHL, ein Projektseminar durchgeführt, das insbesondere die Frage bearbeitet hat, ob ein Filialbetrieb über ein soziales Netzwerk abgewickelt werden kann. Hierbei wurde Facebook als das derzeit größte soziale Netzwerk betrachtet. Zu Beginn des Projektseminars wurde im Rahmen einer Seminarphase eine Marktanalyse durchgeführt. Diese ergab, dass viele Banken nicht oder nur sehr rudimentär auf Facebook aktiv sind. Diejenigen Banken, die Aktivität zeigen, unterscheiden sich allerdings sehr. Am einen Ende des Spektrums liegen Banken, die lediglich eine Informationsseite auf Facebook bieten. Im Mittelfeld, in dem sich auch die Volksbank Gronau-Ahaus befindet, liegen solche Banken, die Facebook-Apps betreiben, um (potenzielle)

## Projektseminar WiPo – das Web in your Pocket wird implementiert ::

Im Frühjahr dieses Jahres haben Prof. Vossen und FLORIAN STAHL gemeinsam mit STUART DILLON und KARYN RASTRICK von der University of Waikato Management School in Neuseeland ein erstes Konzept für das „Web in your Pocket“ (WiPo) entwickelt und dessen Anwendungsfälle beschrieben (siehe Newsletter Nr. 15 sowie aktuelle Publikationen). Hierbei handelt es sich um ein Tool zur Bereitstellung spezialisierter (Nischen-)Informationen, die mit traditionellen Suchmaschinen nur schwer zu kompilieren

## ERCIS.KeyManager: Die Schlüsselverwaltung des Instituts wird modernisiert ::

Eine der Verantwortlichkeiten der DBIS Group ist die Verwaltung von Schlüsseln und Transpondern für alle Beschäftigten des Instituts für Wirtschaftsinformatik, von der studentischen Hilfskraft bis zur Professorin. Zu diesem Zweck kommt seit 2005 die im Rahmen einer Bachelorarbeit entwickelte Anwendung KeySys zum Einsatz. Mit dieser Desktop-Software werden aktuell ca. 600 Schlüssel in 50 verschiedenen Schließgruppen verwaltet. Darüber hinaus wurden bisher fast 1800 Ausleihvorgänge von etwa 750 Personen durchgeführt.

Kunden umfassender zu informieren und rudimentäre Interaktion zu ermöglichen. Am oberen Ende des Spektrums sind Banken zu finden, die sogenannte Online-Filialen betreiben, wobei sich diese meist auf Live-Chats beschränken und stringenten Öffnungszeiten unterliegen, was den Social-Media-Gedanken ad absurdum führt. Im weiteren Verlauf des Projektseminars wurden von den Studierenden in enger Zusammenarbeit mit der GAD und der Volksbank Gronau-Ahaus Konzepte erarbeitet, wie eine „echte“ Online-Filiale als Facebook-App aussehen könnte. Als ein Kernpunkt ist zu nennen, dass aus Datenschutzgründen die Kommunikation zwischen Kunde und Bank nicht über die Facebook-Infrastruktur abgewickelt werden sollte. Hierbei ist es wichtig anzumerken, dass Facebook generell keinen Zugriff auf die Daten einer App hat: Der Schutz sensibler Daten ist gewährleistet. Ein weiterer wichtiger Punkt war die Integration eines Forums, über das Kunden mit Kunden kommunizieren können. Ausgearbeitet wurde zudem eine Revolution des Beratungskonzeptes. Mit der neuen App können Kunden sich ihren Berater auf Facebook selbst aussuchen, aber auch Fragen an alle Berater senden, sodass sich der nächste freie Berater dem Problem annehmen kann.

Alle diese Aspekte wurden in einem Prototyp implementiert, der im Rahmen der Abschlusspräsentation (siehe Foto) im Innovationsforum der GAD vorgestellt wurde und bei den Anwesenden auf positive Resonanz stieß. Als nächster Schritt wird der Prototyp im Rahmen einer Bachelorarbeit in einer Experimentalumgebung getestet und evaluiert.

**Banking im Zeitalter sozialer Netzwerke**

sind und die auch ohne eine Netzverbindung bereitstehen sollen. In diesem Wintersemester führen wir ein Projektseminar durch, welches das WiPo-Konzept prototypisch implementiert. Bereits in der vorlesungsfreien Zeit haben 12 Studierende sich dazu mit Themen wie Finding Similar Items, Link Analysis und Map-Reduce beschäftigt. Auf dieser Basis soll ein Prototyp entstehen, welcher sich durch geschickte Kombination bereits bestehender und etablierter Lösungen sowie moderner Web-Technologien auszeichnet. Das Resultat des Projektseminars soll eine Web-Anwendung zur Bereitstellung von Nischenwissen sein, mittels welcher sich die entwickelten Anwendungsfälle in der Praxis erproben lassen.

Aufgrund des fortgeschrittenen Alters ist KeySys nicht mehr zeitgemäß. Im Rahmen des Projektseminars ERCIS.KeyManager soll das Verwaltungssystem daher durch Studierende der Informatik als Web-Anwendung neu implementiert werden. Die geplante Umsetzung sieht zahlreiche Features zur Selbstbedienung und -information von Schlüsselträgern und Schlüsselverantwortlichen der einzelnen Lehrstühle vor, wodurch eine umfassende Verbesserung der Prozesse der Schlüsselverwaltung möglich wird. Neben einer hohen Usability wird bei der Implementierung Wert auf die Geräteunabhängigkeit des KeyManagers gelegt, womit dieser neben „traditionellen“ PCs auch auf Smartphones und Tablets nutzbar sein wird.



## Weitere Publikationen

:: N. Pflanzl, G. Vossen: **Human-Oriented Challenges of Social BPM**; Proc. 5th International Workshop on Enterprise Modelling and Information Systems Architectures (EMISA) 2013, St. Gallen, Switzerland, GI-Edition LNI P-222, 163-176

:: G. Vossen: **Model Engineering as a Social Activity: The Case of Business Processes**; Proc. 3rd International Conference on Model & Data Engineering (MEDI) 2013, Amantea, Italy, Springer LNCS 8216, 2013, 264-265

:: St. Dillon, F. Stahl, G. Vossen, K. Rastrick: **A Contemporary Approach to Coping with Modern Information Overload**; erscheint in Communications of the ICISA: An International Journal

:: N. Pflanzl, G. Vossen: **Challenges of Social Business Process Management**; erscheint in Proc. 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS), 2014, Waikoloa, Big Island, Hawaii

:: F. Schomm, F. Stahl, G. Vossen: **The Data Marketplace Survey Revisited**; erscheint als Working Paper No. 135, European Research Center for Information Systems, November 2013

:: G. Vossen: **Big Data as the New Enabler in Business and Other Intelligence**; erscheint in Vietnam Journal of Computer Science, Inaugural Issue 2014

## DBIS Big Data Lab ::

Dem Thema Big Data wird in den Medien, in Forschung, Wissenschaft und in der Praxis derzeit große Aufmerksamkeit zuteil. Selbst nicht-technische Medien greifen das Schlagwort laufend auf (z.B. Der Spiegel 20/2013 oder die Berichterstattung über das PRISM-Projekt der amerikanischen NSA).

Als zentrale Charakteristika von Big Data werden die drei Eigenschaften Variety (Vielfalt von Datentypen und -quellen), Volume (hohe Datenmenge) und Velocity (Geschwindigkeit der Datenein- und -abgabe) gesehen. Von „Big Data“ spricht man typischerweise dann, wenn die Kapazitäten einer Organisation zur Speicherung und Analyse von Daten sowohl auf technischer als auch organisationaler Ebene überschritten werden.

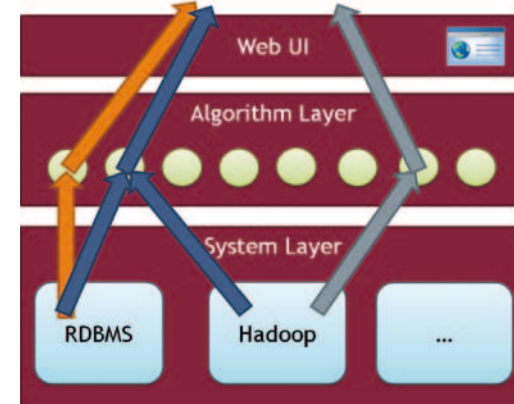
Big-Data-Lösungen, die bei großen Firmen wie Google und Facebook zum Einsatz kommen, sollen schon bald für jedermann geeignet und relevant sein. Umfragen suggerieren allerdings, dass sich einige Unternehmen zurückhaltend in Bezug auf Big Data und dessen Nutzen zeigen [1]. Dies kann darin begründet liegen, dass Unternehmen oft nicht bewusst ist, was Big Data ist und welche Probleme sich mit entsprechenden Produkten lösen lassen.

Die DBIS Group wird daher das Potenzial von Big Data für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) näher erforschen. Dafür wird ein interaktives Big-Data-Labor im Web aufgebaut, welches direkt über den Browser aufrufbar sein wird. Dies geschieht im Kontext eines Umfrage-Projekts unter regionalen KMU, das zusammen mit dem Institut für Angewandte Informatik (IAI) in Münster durchgeführt wird (siehe Ankündigungen). Damit soll Wirtschaft und Forschung geholfen werden, den Platz von Big Data in diesen Unternehmen zu bestimmen und mitzugestalten.

Das Lab besteht aus drei Schichten (vgl. Abbildung). Die System-Schicht bildet die Grundlage und besteht aus mehreren bekannten und neuartigen Technologie-Komponenten, darunter auch Lösungsansätze wie relationale Datenbanken und SQL, die mit moderner Technik fit für Big Data gemacht werden. Hinzu kommen die bekannten Stars der Big-Data-Szene, wie etwa NoSQL-Datenbanken oder Apache Hadoop. Diese Kombination bringt Vertrautes und Neues in der Algorithmen-Schicht zusammen, die technologie-übergreifend auf den vollen Big-Data-„Datenschatz“ zugreifen kann. Damit können Unternehmen Antworten auf betriebliche

Fragestellungen finden, die vorher noch nicht greifbar waren, sowie aufgrund der technologischen Möglichkeiten komplett neuartige Fragestellungen entdecken. Als oberste Schicht fungiert eine Web-Oberfläche, die eine geräteunabhängige Zugriffsplattform darstellt.

Für das Lab wurde als Startpunkt der Anwendungsfall „LEDLight GmbH“ entwickelt. In diesem werden, ausgehend von einem fiktiven, beispielhaften Unternehmen, mögliche Vorteile von Big Data für KMU aufgezeigt. Ergänzt wird dies durch ein am Lehrstuhl entwickeltes Vorgehensmodell für Big-Data-Initiativen. Anhand der Frage nach einer besseren Produktqualität zur Kostenreduktion und Umsatzsteigerung wird der gesamte



Datenfluss illustriert, von einer explorativen Analyse bis zur konkreten Übernahme von neuen Kennzahlen in das Berichtswesen. Das prozessbasierte Vorgehensmodell soll so ein strukturiertes Handeln mit Big Data ermöglichen und den Blick im vielfältigen Big-Data-Markt schärfen. Im Anwendungsfall werden bestehende Strukturen gezielt mit Big-Data-Lösungen ergänzt. Damit wird der Situation vieler KMU Rechnung getragen und Big Data in greifbare Nähe gerückt. Neben der Heranführung über den Anwendungsfall können KMU im Lab die eingesetzte Big-Data-Software im Rahmen von Kooperationsprojekten auch selbst ausprobieren, für sich entdecken und evaluieren – das Lab dient damit als interaktiver Software-Sandkasten. Ziel ist es, Big Data näher an die Unternehmen heranzutragen und mögliche Hemmschwellen abzubauen, aber auch Teilnehmer für die Umfrage und die Forschungsfelder des Lehrstuhls zu gewinnen.

Derzeit wird das Big-Data-Lab durch DBIS Group aufgebaut. Im vierten Quartal 2013 wird eine erste Umgebung bereitstehen, die mit ausgewählten Partnern erprobt und weiterentwickelt werden kann.



[1] <http://www.heise.de/ix/meldung/Studie-Unternehmen-zoegern-bei-Big-Data-1884840.html>

## Weitere Publikationen

:: A. Abelló, J. Darmont, L. Etcheverry, M. Golfarelli, J.-N. Mazón, F. Naumann, T. Bach Pedersen, St. Rizzi, J. Trujillo, P. Vassiliadis, G. Vossen: **Fusion Cubes: Towards Self-Service Business Intelligence**; International Journal of Data Warehousing and Mining (IJDM), 9 (2) 2013, 66-88

:: P. Childerhouse, W. Luo, Ch. Basnet, H.J. Ahn, H. Lee, G. Vossen: **Evolution of Inter-Firm Relationships: A Study of Supplier-Logistical Services Provider-Customer Triads**; International Journal of Industrial Engineering 20 (1-2) 2013, 126-140

:: T. Haselmann, G. Vossen: **EVACS: Economic Value Assessment of Cloud Sourcing by Small and Medium-sized Enterprises**; Proc. CloudAsia 2013, Cloud Research and Innovation Track, Singapore, May 2013

:: T. Haselmann, G. Vossen: **Data Streaming im Verkehr; in I. Pies (Hrsg.): Das weite Feld der Ökonomik: Von der Wirtschaftsforschung und Wirtschaftspolitik bis zur Politischen Ökonomik und Wirtschaftsethik**; Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft Band 98, Lucius & Lucius, Stuttgart, 2013, 111-123

:: F. Schomm, G. Vossen: **Mobile-Device-Management im Zeitalter von IT Consumerization**; DOAG Business News, Ausgabe Sommer 2013, 27-29

## Das ERCIS Launch Pad geht in die 6. Runde ::

Bereits zum sechsten Mal hat das European Research Center for Information Systems (ERCIS) der Universität Münster in Kooperation mit der Technologieförderung Münster GmbH in diesem Jahr seinen erfolgreichen IT-Ideen- und Gründungswettbewerb ERCIS Launch Pad gestartet. Der bundesweit ausgeschriebene, jährlich stattfindende Wettbewerb richtet sich an alle Gründer, Gründungswillige und Gründungsinteressierte mit innovativen Ideen für IT-Produkte oder -Services. Aufgerufen sind Studierende, Absolventen, aber auch Schüler und andere Gründungsinteressierte, die ihre Idee einer qualifizierten Jury präsentieren wollen. Dabei ist es den Teilnehmern freigestellt, allein oder im Team anzutreten.

In den vergangenen Jahren hat das ERCIS Launch Pad bereits mehrere erfolgreiche Unternehmen hervorgebracht, darunter fileee (ein Anbieter von Software zur intelligenten Verwaltung von digitalen und papierbasierten Dokumenten), Protonet (Anbieter des „einfachsten Servers der Welt“, der den Administrationsaufwand deutlich reduziert), Riverlabs (Hersteller einer Foto-Box, die automatisch freigestellte Produktfotografien erzeugt) und Sonntagmorgen (Anbieter von mass-customised Kaffee-Produkten). Neben diesen herausragenden Erfolgsgeschichten ist das ERCIS Launch Pad auch für viele weitere Teilnehmer zum Sprungbrett in die Selbstständigkeit geworden.

In diesem Jahr werden erstmals Preise in unterschiedlichen Kategorien vergeben: ein Preis für das innovativste Konzept, ein Preis für Nachhaltigkeit und gesellschaftlichen Nutzen, ein Preis für kommerzielle Verwertbarkeit, ein Preis für das beste Gesamtkonzept sowie ein Sonderpreis „Gründerbüro“. Diese Preise werden von noventum consulting GmbH, Aschendorff digital, der

## Book of the Future gewinnt Digital Publishing Creative Ideas Contest ::

Mit dem Projekt „Book of the Future“ (vgl. Newsletter Nr. 13, 14) konnte die DBIS Group die Jury des Digital Publishing Creative Ideas Contest des Goethe Unibators überzeugen, die vor allem die Kriterien innovative Nutzung von bestehenden Technologien, nachhaltiges Geschäftsmodell und Einfluss auf Industrie und Gesellschaft bewertete. Damit zählt die DBIS Group zu einem von drei Gewinnern und hatte somit die Möglichkeit, das Projekt am 10. Oktober auf der Frankfurter Buchmesse 2013 vorzustellen und mit Interessierten zu diskutieren.

NRW.Bank, der GAD eG und der Technologieförderung Münster GmbH großzügig bereitgestellt. Neben Geldpreisen gibt es attraktive Sachpreise wie bspw. Finanzierungs- und Gründer-Workshop-Teilnahmen zu gewinnen. Erstmals übersteigt die Gesamtgewinnsumme somit die 10.000-Euro-Marke. Damit wird der 2008 von Prof. Vossen und Gabriele Felder (Technologieförderung Münster) gegründete Wettbewerb angemessen weiterentwickelt, denn durch diese Kategorisierung soll mehr noch als in den Vorjahren erreicht werden,



dass die Teilnehmenden ihre Ideen auch tatsächlich umsetzen können und die Selbstständigkeit als echte Alternative zur abhängigen Beschäftigung begreifen.

Der Wettbewerb wurde am 9. Juli mit einem Pressegespräch eröffnet und läuft noch bis zum 15. November 2013 (Einreichungsschluss für Konzepte). Aus den Einreichungen werden Finalisten ausgewählt, die bei der Endausscheidung am 4. Dezember 2013 die Gelegenheit erhalten, ihre Ideen und Konzepte einer interessierten Öffentlichkeit sowie der hochkarätigen Jury, die mit Gründungsberatern, Vertretern von Kapitalgebern, erfahrenen Gründern sowie Wissenschaftlern besetzt ist, vorzustellen.



[1] <http://www.ercis-launchpad.de>

