

Editorial

Sehr geehrte Damen und Herren,

16.05.2013

das E-Finance Lab publiziert jeweils quartalsweise einen digitalen sowie einen gedruckten Newsletter, die abwechselnd alle sechs Wochen erscheinen. Der digitale Newsletter, dessen zweite Ausgabe für das Jahr 2013 Ihnen hier vorliegt, gibt einen kurzen Überblick über ausgewählte Forschungsarbeiten, Konferenzen und Veranstaltungen des E-Finance Lab. Der gedruckte Newsletter hingegen beschreibt kompakt und ergebnisorientiert einzelne Forschungsprojekte.

Falls Sie sich zum Bezug des digitalen und/oder des gedruckten Newsletters anmelden möchten, klicken Sie bitte **HIER**.

Viel Freude und Gewinn beim Lesen
wünscht Ihnen herzlichst Ihr



Prof. Dr. Peter Gomber

Stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes des E-Finance Lab

Ausgewählte Forschungsergebnisse

"Vermessung der Unternehmensreputation über Twitter-Nachrichten. Eine echte Alternative zu etablierten Reputationsindizes?"

In der Management-Literatur wird Unternehmensreputation als ein immaterieller Vermögenswert definiert, aus dem ein Wettbewerbsvorteil für Unternehmen resultieren kann. Derzeit verdeutlichen die Entwicklungen nach der Finanzkrise, dass vor allem die Finanzdienstleistungsindustrie der Skepsis der Öffentlichkeit ausgesetzt ist, was zu einem schlechten Ruf und in Folge dessen, zu einem Verlust von Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern oder Investoren führen kann. Der Umgang mit Reputationsrisiken in der Finanzdienstleistungsindustrie ist schon, wenn auch sehr knapp, in Basel II beschrieben. So wird von Finanzinstituten zwar gefordert, Reputationsrisiken zu managen, jedoch wird gleichzeitig anerkannt, dass Reputation schwierig zu bestimmen ist und daher neue Methoden zu entwickeln sind, um Reputation von Unternehmen verlässlich zu bestimmen. Grundsätzlich sollten Unternehmen in der Lage sein, ihre Unternehmensreputation kontinuierlich zu überwachen, um schnell und angemessen auf Veränderungen in ihrem Geschäftsumfeld reagieren zu können. Dies bezieht sich sowohl auf Ereignisse, welche die eigene Reputation beeinflussen, als auch auf die schnelle Reaktion auf Reputationsänderungen von Wettbewerbern oder Unternehmen, in die ein Finanzinstitut investiert hat.

Durch den aktuellen technischen und sozialen Wandel wird die Bedeutung der Unternehmensreputation noch weiter verstärkt. Die „Many-to-Many“ Kommunikation von Individuen, welche seit dem Aufkommen von Web 2.0 und der damit einhergehenden Nutzung von sozialen Medien intensiviert wurde, beschleunigt die Verbreitung von subjektiven Nachrichten, in denen sowohl negative als auch positive Meinungen ausgetauscht werden. Auch Kauf- oder Investitionsentscheidungen potenzieller Kunden und Investoren basieren zunehmend auf dieser Art von nutzergenerierten Informationen in sozialen Medien.

Immer mehr Unternehmen erkennen den Wert sozialer Plattformen als Marketingkanal, Kundenkontaktmöglichkeit oder sogar als Medium zur Beteiligung der Kunden an der Produktentwicklung. Die systematische Nutzung von Social Media als Informationsquelle für die Messung der Unternehmensreputation ist hingegen noch kaum verbreitet. Aufgrund der großen Datenmenge und der komplexen Analyseverfahren wurden in diesem Bereich bisher nur sehr wenige, restriktive Studien durchgeführt. Stattdessen verwenden Reputationsinstitute nach wie vor primär onlinebasierte Umfragen, welche reaktiven Beeinflussungen im Erhebungszeitraum ausgesetzt sein können. Um zu untersuchen, inwiefern Daten von Social Media Plattformen zur Messung von Reputation geeignet sind, haben wir uns daher mit der Forschungsfrage auseinandergesetzt, wie sich die Unternehmensreputation über soziale Medien erfassen lässt und sich so Veränderungen der Reputation in Echtzeit

verfolgen lassen. Des Weiteren stellt sich die Frage, inwiefern sich diese Ergebnisse von den über Umfragen ermittelten Werten unterscheiden.

Besondere Aufmerksamkeit hat in diesem Zusammenhang die Microblogging Plattform Twitter erlangt. Dieses soziale Medium erscheint auf Grund seiner starken Verbreitung und intensiven Nutzung sowie der Schnelligkeit beim Austausch von Nachrichten besonders geeignet, um Unternehmensreputation basierend auf extrahierten Twitter-Daten zu analysieren. Um unsere Forschungsfrage zu adressieren und die Aussagekraft der späteren Ergebnisse über verschiedene Unternehmen und Branchen hinweg zu verdeutlichen, wurden in unserem Forschungsprojekt daher Twitter-Nachrichten (Tweets) für mehr als 400 international ausgewählte Unternehmen erfasst und archiviert. Hierfür definierten wir zunächst die Unternehmensnamen sowie die Tickersymbole von börsennotierten Unternehmen als Schlüsselwörter für die nachfolgende Datensammlung. Im Zeitraum von April 2011 bis April 2012 sammelten wir über die von Twitter frei zur Verfügung gestellten Schnittstellen (APIs) die entsprechenden Tweets in der Frankfurt Cloud. Dieser Zeitraum wurde gewählt, um unsere Ergebnisse im Folgenden mit den jährlich veröffentlichten umfragebasierten Ergebnissen des Reputation Institute, einem der weltweit führenden Institute zur Reputationsbestimmung der 100 Unternehmen mit der höchsten Reputation, von 2011 und 2012 zu vergleichen. In unserer ersten Datenanalyse bezogen wir uns dabei auf die zehn Unternehmen des Reputation Rankings mit der höchsten Reputation in 2012.

In der anschließenden Analysephase wurde untersucht, wie diese Nachrichten dazu verwendet werden können, die Entwicklung der Unternehmensreputation abzubilden. Diesbezüglich wurde eine automatisierte Stimmungsanalyse durchgeführt, in der wir zunächst Nachrichten auswählten, die positive oder negative Emotionen über eines der ausgewählten Unternehmen ausdrückten. Im nächsten Schritt bestimmten wir die Stärke der Emotionalität jeder Nachricht auf einer Skala von -5 (sehr negativ) bis +5 (sehr positiv). Insgesamt wurden über 2,5 Millionen Tweets als subjektiv eingestuft, von denen 1,5 Millionen Nachrichten als positiv (z. B. *"That BMW 528i commercial is excellent!"*) und 1 Million als negativ (*"I'm not sure if I want a refund or new one- was nervous about spending \$\$\$ and now I worry about the quality of Canons."*) einzustufen waren.

Auf dieser Grundlage wurde für jedes Unternehmen ein täglicher Reputationsmittelwert sowie der Trend für den entsprechenden ganzjährigen Reputationsverlauf berechnet. Diesen verglichen wir wiederum mit der Differenz der beiden Reputation Rankings. Grundsätzlich stellte sich eine schwache Korrelation von 0,53 zwischen der Twitter-basierten Reputation und den Ergebnissen des Reputationsinstituts heraus. Die anschließende differenziertere Analyse ergab jedoch eine vollständige Abweichung unserer Ergebnisse mit denen des Reputation Instituts für ein Unternehmen. Insbesondere im Falle des Unternehmens Sony ermittelten wir eine starke Verschlechterung der Reputation, während über die Umfrageerhebung eine Verbesserung von Sonys Reputation ermittelt wurde. Ein Rückblick auf die Ereignisse die Sony in dem entsprechenden Jahre ausgesetzt war, zeigt den Datendieb-

stahl von 77 Millionen Kundenprofilen von Sonys Playstation Plattform, die schwache Finanzperformanz (Wertverlust der Sony-Aktie um 55%, Umsatzeinbruch von 10%) und die Entlassung von 6% der Belegschaft. All diese Ereignisse sprechen für die von uns gemessene negative Entwicklung Sonys Reputation, weshalb wir uns entschlossen, Sony probe-weise aus der Korrelationsrechnung auszuschließen. Daraufhin erhöhte sich der Korrelationskoeffizient auf 0,69 und wies ein hohes Signifikanzniveau auf, wodurch die Validität des von uns bestimmten Reputationstrends weiter gestärkt wird.

Insgesamt ist es in diesem Forschungsansatz gelungen zu zeigen, wie eine kontinuierliche Bestimmung von Unternehmensreputation anhand von Daten von Social-Media-Plattformen erfolgen kann. Darüber hinaus konnten wir zeigen, dass unsere ermittelten Reputationsverläufe zu einem großen Ausmaß mit den Umfrageergebnissen eines etablierten Instituts übereinstimmen. Im Fall abweichender Einschätzungen der Reputation Sonys konnten wir zudem demonstrieren, dass mit der Reputationsmessung über Twitter validere Ergebnisse erzielt werden können als über eine zeitverzögerte Umfrage.

Für weitere Informationen stehen Ihnen [Roman Beck](#) und [Janek Benthaus](#) (Layer 1) gerne zur Verfügung.

"Design und Evaluierung der Leistungsfähigkeit einer 'Grid-in-a-Cloud' Lösung"

Unter dynamischen organisationalen Rahmenbedingungen migrieren Unternehmen ihre bestehende Informationstechnologie (IT) in flexiblere Strukturen, um rasch auf Marktveränderungen reagieren zu können. Hieraus resultieren sowohl einerseits der Wettbewerbsvorteil, kurzfristig die eigene Rechnerkapazität erhöhen und verschiedene Marktentwicklungsszenarien bestimmen zu können, andererseits jedoch auch deren Bedarf an entsprechenden Hochleistungsrechnerkapazitäten (HRK). Eine Möglichkeit diese bereitzustellen liegt in der Entwicklung einer betriebseigenen Grid-Architektur (Foster and Kesselman, 1999). Im Kern dienen Grid-basierte Architekturen dazu, die volatilen IT Ressourcenanforderungen von Unternehmen in einem dynamischen, organisatorischen Umfeld bereitzustellen (Hackenbroch and Henneberger, 2007). Ein Grid-System koordiniert IT Ressourcen, die nicht zentral kontrolliert werden, über Standards, offene Protokolle und Schnittstellen (Foster et al., 2002). Große Unternehmensanwendungen laufen immer seltener auf einzelnen zentralisierten Rechneranlagen. Vielmehr werden diese auf heterogene Grid-Ressourcen verlagert, die viele Verwaltungseinheiten an verschiedenen Standorten umfassen (Strong, 2005). Das dem Grid-Computing ähnelnde Cloud-Computing kann verstanden werden als allgegenwärtiger, on-demand Netzwerkzugang zu einer geteilten Sammlung konfigurierbarer Rechnerressourcen (Mell and Grance, 2011). Cloud Computing bietet jederzeit einen Zugang zu Servern, Speicherkapazitäten und Anwendungen mit minimalem Aufwand in nahezu unbegrenzter Menge. Eine aus unserer Sicht vielversprechende Hybridlösung für ein im dynamischen Umfeld agierendes Unternehmen wäre daher die Integri-

on einer Hochleistungs-Grid-Umgebung in ein anpassbares und flexibles Cloud-System. Bisher wurde allerdings weder eine komplette Grid-Umgebung in einer Cloud integriert, noch im Detail erforscht.

Um Antworten auf die folgenden Fragen zu finden haben wir dieses Thema näher betrachtet:

- Wie ist eine Grid-in-einer-Cloud Lösung zu realisieren und welche technischen Hindernisse gilt es dabei zu überwinden?
- Für welche Aufgaben ist eine ökonomisch sinnvolle Nutzung möglich, um die dynamischen Fähigkeiten von Unternehmen zu steigern?

Zur Beantwortung dieser zentralen Forschungsfragen verwendeten wir einen Design-Science-Research-Ansatz (DSR) und entwickelten zunächst ein virtuelles Grid-in-einer-Cloud (vGrid), welches wir anschließend mit einem physischen Grid (pGrid) verglichen.

Hinsichtlich der ersten Forschungsfrage, wie eine vGrid-Lösung zu realisieren sei und worin technische Hindernisse bestünden, analysierten wir im ersten Schritt unsere zu Forschungszwecken zu Verfügung stehende Grid- und Cloud-Umgebung, um deren physischen Aufbau zu verstehen. Dies war notwendig um im folgenden Schritt vergleichbare Ergebnisse des pGrid und vGrid Tests sicherzustellen. Basierend auf den Parametern und Einstellungen des bestehenden pGrid wurde im nächsten Schritt ein vGrid entwickelt, welches Mitte 2011 in eine Cloud-Umgebung integriert wurde. Um die beiden Grid-Umgebungen zu vergleichen führten wir eine Low-level Benchmark-Analyse (Speicherhierarchie, Leistung des Dateisystems) sowie eine High-level Benchmark-Analyse (CPU Leistung) durch.

Als Low-level Benchmark nutzten wir zunächst das CacheBench Benchmark, um die *Speicherhierarchie* für die drei verschiedenen Speicherebenen „Lesen“ (E1), „Schreiben“ (E2) und „Lesen-und-Schreiben“ (E3) zwischen pGrid und vGrid zu vergleichen. Hinsichtlich des pGrids fanden wir einen signifikanten (und im Vergleich zum vGrid zweifach erhöhten) Leistungsabfall für die „Lesen-und-Schreiben“ Ebene. Als nächstes verwendeten wir den Bonnie Benchmark zur Prüfung der *Leistung des Dateisystems* beim Lesen und Schreiben von Dateien. Die Dateigrößen variierten hier zwischen 10 MB und 40 GB. Es zeigte sich hierbei, dass beide Grids ähnliche Leistungskurven vorwiesen, das vGrid aber bei einer Dateigröße zwischen 5 GB und 20 GB im Vergleich zum pGrid um ca. 30% langsamer ist. Insgesamt ergab die Low-level Benchmark-Analyse, dass pGrids Leistungsvorteile bei kleinen Datenpaketen und Zeichen bzw. großen Datenpaketen haben, während gemischt große Datenpaket- und Zeichensätze schneller in einem vGrid verarbeitet werden können.

Mit der High-level Benchmark-Analyse untersuchten wir die HRK *Eigenschaften des CPU* mittels High Performance Linpack (HPL) Benchmark. Hierfür variierten wir die Verfügbarkeit von Rechnerkernen, die zu verarbeitende Datenpaketgröße und die Problemgröße. Wie aufgrund der Nicht-Exklusivität von Ressourcen in einer Cloud-Umgebung zu erwarten war,

zeigten sich beim vGrid eine deutlich höhere Variation in der Verfügbarkeit von Rechenkernen gegenüber dem pGrid. Auch bezüglich der Veränderung von Datenpaketen zeigte das pGrid eine konstante Leistung, während die Leistung des vGrid sehr stark von der Ressourcenverfügbarkeit in der Cloud abhängig war. Bei der Variation der Problemgröße konnten wir für beide Grids einen ähnlichen ansteigenden Verlauf in Abhängigkeit von der erhöhten Problemgröße nachweisen, wobei das pGrid allerdings 75% unter dem theoretischen Leistungsmaximum blieb und das vGrid 50% der theoretisch maximal möglichen Leistung ablieferte.

Um den zweiten Teil unserer Forschungsfragen bzgl. ökonomisch sinnvoller Einsatzgebiete zu ermitteln, untersuchten wir die Bearbeitungszeit beider Systeme bei der Lösung linearer Gleichungssysteme basierend auf dem HPL Benchmark bei variierender Problemgröße und variierender Cloudauslastung. Hier zeigte sich eine generelle Überlegenheit des vGrids gegenüber dem pGrid von ca. 42%, wobei sich die Leistungen mit zunehmender Cloudauslastung annäherten.

Insgesamt konnten wir mit unserer Untersuchung zeigen, wie die technische Umsetzung einer Grid-in-einer-Cloud Lösung gelingen kann (eine ausführliche Beschreibung des Vorgehens und der Ergebnisse findet sich in der Original-Veröffentlichung). Außerdem konnten wir nachweisen, dass ein vGrid Artefakt entgegen bisheriger Vermutungen (Ostermann et al., 2010) pGrid Systemen auf technischer und ökonomischer Basis überlegen sein kann. Bzgl. des ökonomischen Nutzens des Grid-in-einer-Cloud lässt sich schlussfolgern, dass Organisationen bei hohem „Lesen-und-Schreiben“ Bedarf eher auf ein pGrid zurückgreifen sollten, während vGrids bei CPU-intensiven Arbeiten und einer geringeren Cloud Auslastung Vorteile bieten.

Für weitere Informationen stehen Ihnen [Roman Beck](#), [Sabine Dernbecher](#) und [Marcus Tönker](#) (Layer 1) gerne zur Verfügung.

Ausgewählte laufende Forschungsarbeiten

"Kosteneffiziente Auswahl von Cloud-Rechenzentren bei vordefinierten Dienstgüterestriktionen"

Auch wenn die Ursprünge des Cloud Computing – die dynamische Bereitstellung von IT ähnlich zu klassischen Versorgungsgütern wie Wasser und Strom – bereits in den Time-Sharing-Modellen der 1960er-Jahren liegen, so hat dieses Paradigma doch erst in den vergangenen 5-10 Jahren eine technische Umsetzung in großem Maßstab stattgefunden. Die

Grundlage des „modernen“ Cloud Computing besteht in der Bereitstellung verschiedener Infrastruktur-Dienste wie beispielsweise virtueller Maschinen, Netzwerke oder Speicherkapazität, durch große, zentralisierte Rechenzentren. Entsprechend hat diese Kategorie von Diensten, welche im Allgemeinen unter dem Begriff Infrastructure as a Service (IaaS) subsumiert wird, inzwischen einen relativ hohen funktionalen Reifegrad erreicht. Daher rückt zunehmend die Bereitstellung höherwertiger (Software-)Dienste unter Zusicherung bestimmter nicht-funktionaler Eigenschaften, also insbesondere Dienstgüteaspekten wie Latenz oder Verfügbarkeit, in den Fokus von Praxis und Forschung. Beispielhaft für solche höherwertigen Dienste sind klassische Software as a Service-Anwendungen (SaaS), z.B. aus dem Bereich Customer Relationship Management, aber auch multimediale Dienste, z.B. Desktop as a Service, zu nennen.

Gemäß der Annahme, dass komplexere Cloud-Dienste – wie eben SaaS – auf Basis von IaaS-Diensten erbracht werden, besteht die Herausforderung in einer Optimierung der zugrundeliegenden Cloud-Infrastruktur, insbesondere also der Rechenzentren, welche diese Infrastruktur technisch bereitstellen. Schwerpunkt der Forschung des Fachgebiets Multimedia Kommunikation der TU Darmstadt (Layer 1) ist daher die kosteneffiziente Auswahl von Rechenzentren unter Einhaltung vordefinierter Dienstgüterestriktionen. In Zusammenhang mit dem entsprechenden Cloud Data Center Selection Problem (CDCSP) werden zwei verwandte Teilprobleme betrachtet: Zum einen die Auswahl von zu realisierenden Rechenzentren unter potentiellen Standorten zur Planungszeit (Design Time), zum anderen die dynamische Allokation von Ressourcen existierender Rechenzentren zu Benutzergruppen während der Laufzeit (Run Time). Das Ziel ist hierbei, insbesondere im Hinblick auf das zweite Teilproblem, die Entwicklung hoch performanter heuristischer Lösungsverfahren, da exakte Optimierungsverfahren aufgrund ihrer Komplexität im Allgemeinen für größere Probleminstanzen nur bedingt einsetzbar sind.

Weitere Aspekte des laufenden Forschungsvorhabens sind u.a. die Berücksichtigung stochastischer Dienstonachfrage, variabler Ressourcenbedarfe und des Zusammenhangs zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Eigenschaften der Dienste, d.h. zwischen Ressourcenverbrauch und Dienstgüte, um eine möglichst realitätsnahe Abbildung praktischer Anforderungen an die IT-Infrastruktur zu ermöglichen. Somit sollen durch unsere Forschung sowohl Anbieter als auch Nutzer von IT – zu denen gerade Finanzdienstleistungsunternehmen in hohem Maße zählen – in der kosteneffizienten Bereitstellung und Verwendung Cloud-basierter Dienste unterstützt werden.

Für weitere Informationen stehen Ihnen [Ronny Hans](#) und [Ulrich Lampe](#) (Layer 1) gerne zur Verfügung.

News

Ankündigung: Marketing Strategy Meets Wall Street III

Marketing Strategy Meets Wall Street ist eine äußerst erfolgreiche internationale Konferenz, die sich das Ziel gesetzt hat, praxisrelevante Fragestellungen an der Schnittstelle zwischen Marketing, Finance und Accounting zu diskutieren und den wissenschaftlichen Diskurs zwischen den drei Feldern zu fördern. Erstmals wurde die Konferenz im Jahr 2009 an der Emory University in Atlanta ausgerichtet. Im Jahr 2011 war die Boston University Gastgeber und in diesem Jahr wird die Marketing Strategy Meets Wall Street III in der Zeit vom 7. bis 9. Juli an der Goethe-Universität Frankfurt stattfinden. Um dieses Ziel zu erreichen werden ausgewählte Beiträge einer Fachrichtung (z.B. Marketing) zunächst von einem Wissenschaftler einer anderen Fachrichtung (z.B. Finance or Accounting) und danach vom gesamten Publikum diskutiert. Die Konferenz richtet sich gleichermaßen an Interessenten aus Wissenschaft und Wirtschaft. Stefan Krause, Finanzvorstand der Deutschen Bank, und Martin Weber, Professor für Betriebswirtschaftslehre und Finanzwirtschaft an der Universität Mannheim, konnten als Keynote-Speaker für die Konferenz gewonnen werden. Anmeldemöglichkeit sowie das Konferenzprogramm und weitere Informationen finden Sie [HIER](#).

Ankündigung: The Industrial Organisation of Securities and Derivatives Markets: Competition, Liquidity and Network Externalities

Nach bereits zwei erfolgreichen Konferenzen in den Jahren 2008 und 2010, wird das Center for Financial Studies in Zusammenarbeit mit der Deutsche Börse AG und dem Exzellenzzentrum "Sustainable Architecture for Finance in Europe" (SAFE) am 14.06.2013 am Unternehmenssitz der Deutsche Börse AG in Eschborn die Konferenz „The Industrial Organisation of Securities and Derivatives Markets: Competition, Liquidity and Network Externalities“ ausrichten. Die Konferenz richtet sich gleichermaßen an Interessenten aus Indust-

rie und Wissenschaft mit dem Ziel die aktuellen Herausforderungen und Entwicklungen der Wertpapierhandelsindustrie zu diskutieren und wissenschaftliche Erkenntnisse auszutauschen. Die Konferenz wird organisiert von Prof. Dr. Peter Gomber, Goethe-Universität Frankfurt und E-Finance Lab, und Prof. Dr. Erik Theissen, Universität Mannheim und Center for Financial Studies. Anmelde­möglichkeit sowie weitere Informationen finden Sie [HIER](#).

Hervorragendes Abschneiden der TU Darmstadt im Wirtschaftswoche-Ranking

Im Ranking der Zeitschrift „Wirtschaftswoche“ hat die TU Darmstadt wie bereits in den Vorjahren erneut Spitzenplatzierungen erreicht. Im Bereich Wirtschaftsinformatik erzielte die TU Darmstadt den 1. Rang, im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen landete sie mit einem hervorragenden 3. Platz ebenfalls auf dem „Siegertreppchen“.

Detaillierte Informationen sind [HIER](#) erhältlich.

Veranstaltungen und Konferenzen

Jour Fixe des E-Finance Lab

Thema: **"The Development of German Installment Loans: An Age Group Analysis"**
Referent: Dr. Steffen Meyer (E-Finance Lab)
Datum: **3. Juni 2013**, 17:00 Uhr
Ort: "Deutsche Bank Lecture Room" im House of Finance, Campus Westend

Die weiteren Termine und Themen des Jour Fixe des E-Finance Lab, zu denen die Öffentlichkeit gerne eingeladen ist, finden Sie [HIER](#).

Ausgewählte Veröffentlichungen des E-Finance Lab

Layer 1

- **"Improving Sensing and Seizing Capabilities of a Firm by Measuring Corporate Reputation Based on Social Media Data"**

Benthaus, J.; Pahlke, I.; Beck, R.; Seebach, C. (2013), Forthcoming in: Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems 2013; Utrecht, Netherlands

- **"Design and Evaluation of a Grid-in-a-Cloud-Solution"**

Beck, R.; Fremdt, S.; Tönker, M. (2013), Forthcoming in: Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems 2013; Utrecht, Netherlands

Layer 2

- **"Trading Aggressiveness and its Implications for Market Efficiency"**

Lebedeva, O. (2013), In: 16th Conference 2013 of the Swiss Society for Financial Market Research; Zürich, Switzerland

- **"Hot Stock or Not? A Qualitative Multi-Attribute Model to Detect Financial Market Manipulation"**

Alić, I.; Siering, M.; Bohanec, M. (2013), Forthcoming in: 26th Bled eConference; Bled, Slovenia

Layer 3

- **"Price Comparison for Infrastructure-as-a-Service"**

Schlereth, C.; El Kihal, S. (2013), Forthcoming in: Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems 2013; Utrecht, Netherlands

- **"Pricing Plans for a Financial Advisory Service "**

Schlereth, C. (2013), Forthcoming in: European Journal of Marketing

Die gesamte Liste der Veröffentlichungen des E-Finance Lab erhalten Sie [HIER](#).

Anstehende Vorträge der Professoren des E-Finance Lab

Prof. Dr. Bernd Skiera (Layer 3): "Decomposition of Price-to-Earnings Ratios of High-Growth Firms from a Marketing Perspective", 29. Mai 2013, Forschungskolloquium an der Universität Marburg

Prof. Dr. Bernd Skiera & Emanuel Bayer (Layer 3): "Impact of Customer Metrics on Price-to-Earnings Ratios of High-Growth Firms", 31. Mai 2013, TPM (Theory and Practice in Marketing) Conference, London, United Kingdom

Prof. Dr. Peter Gomber (Layer 2): Konferenzleitung „TradeTech DACH 2013“, 12. Juni 2013, Marriott Hotel, Frankfurt am Main

Impressum

E-Finance Lab Frankfurt am Main e. V.

House of Finance

Grüneburgplatz 1

60323 Frankfurt am Main

Telefon: +49 (0)69 798 338 76

Telefax: +49 (0)69 798 33910

E-Mail: info@efinancelab.de

Internet: www.efinancelab.de

Vorsitzender:

Prof. Dr. Wolfgang König

Stellvertretende Vorsitzende:

Prof. Dr. Peter Gomber (Anschrift wie oben)

Rolf Riemenschneider (Deutsche Bank AG)

Registergericht:

Frankfurt am Main

Vereinsregisternummer:

12529

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27a Umsatzsteuergesetz:

DE 045 25071420

Inhaltlich Verantwortlicher gemäß § 55 Abs. 2 RStV:

Prof. Dr. Peter Gomber (Anschrift wie oben)

Erscheinungsturnus:

alle drei Monate

Gestaltung:

Daniel M. Ringel

1. Auflage, Mai 2004, Copyright E-Finance Lab Frankfurt am Main e.V.

Haftungshinweis: Trotz sorgfältiger inhaltlicher Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

