



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

LIEBE MITGLIEDER DER FACHGRUPPE MMB,

das Leitungsgremium möchte Sie im zweiten Rundbrief über die Aktivitäten und Jubiläen unserer Fachgruppe im vergangenen Halbjahr informieren und einen Ausblick auf wichtige Ereignisse des nächsten Jahres geben.

Peter Buchholz und Falko Bause berichten zunächst über ein wissenschaftliches Kolloquium zu Ehren von Prof. Dr.-Ing. Heinz Beilner, das am 28. September 2018 an der Fakultät für Informatik der TU Dortmund stattfand. Prof. Beilner hat sich sowohl als MMB-Gründungsmitglied als auch als ehemaliger Vorsitzender mit großem Nachdruck für die Belange der gemeinsamen GI/ITG Fachgruppe MMB eingesetzt und durch seine zahlreichen Aktivitäten, z.B. die Ausrichtung der MMB-Fachtagungen 1985 bzw. 1995, Maßstäbe gesetzt. Sein Wirken auf dem Gebiet der Modellierung zustandsbasierter Systeme und ihrer numerischen Analyse bzw. Simulation blieb nicht auf den deutschsprachigen Raum begrenzt, sondern er hat vielen von uns in den achtziger und neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts Kontakte zu interessanten Forschungsgruppen in Europa eröffnet und insbesondere den Weg nach Italien geebnet. Die MMB-Fachgruppe ist Herrn Beilner für sein außerordentliches wissenschaftliches und menschliches Engagement zu bleibendem Dank verpflichtet.

Ferner geben Ihnen Tobias Hoßfeld und Peter Reichl einen kurzen Bericht über den International Teletraffic Congress 2018 vom 4.-7. September in Wien. Die Tagungsleitung hat im Verlauf eines bewegenden Konzertabends an den unmittelbar zuvor unerwartet im Alter von 56 Jahren verstorbenen Kollegen Prof. Dr. Richard Gibbens, University of Cambridge, (vgl. <https://www.cl.cam.ac.uk/~rg31/>), erinnert. Richard Gibbens war während seines Promotionsstudiums in den 1980er Jahren gemeinsam mit seinem Doktorvater Prof. Frank Kelly am Statistical Laboratory in Cambridge maßgeblich an der Entwicklung dynamischer Routing- und Betriebsmittelzuteilungsverfahren beteiligt, deren mathematische Analyse und Implementierung das Bild unserer modernen technischen Welt nachhaltig geprägt hat. In späteren Jahren seines wissenschaftlichen Schaffens hat Richard Gibbens seine Entwurfsmethoden auf Verkehrs- und Energienetze übertragen. Die europäische Wissenschaft verliert mit Richard Gibbens einen kreativen Wissenschaftler und beeindruckenden, bescheidenen Gentleman, der vielen von uns als Vorbild dient.

Im nächsten Jahr planen Mitglieder unserer MMB-Fachgruppe interessante Aktivitäten, z.B. eine Sommerschule zu den Themen Quality-of-Experience und Maschinelles Lernen sowie ein Symposium zu Software Performance, jeweils an der Universität Würzburg. Ferner ist in der 2. Jahreshälfte die Fortführung der MMB-Nachwuchskonferenz „MMBNet – Leistungs-, Verlässlichkeits- und Zuverlässigkeitsbewertung von Kommunikationsnetzen und Verteilten Systemen“ geplant. Wir werden Sie mit Hilfe unseres Mailverteilers über diese Termine frühzeitig in Kenntnis setzen.

Weitere Informationen zu anstehenden Konferenzereignissen im Jahr 2019 finden Sie in unserer Tagungsliste in diesem Newsletter.



Fachausschuss

Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen

der Gesellschaft für Informatik und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

Anregungen und Kurzberichte zu aktuellen Themen sowie interessantes Material über Ihre Forschungsaktivitäten, z.B. neueste Forschungsprojekte, Dissertationen und Abschlussarbeiten, nimmt das Herausgeberteam, geleitet von Oliver Waldhorst (oliver.waldhorst@hs-karlsruhe.de), wieder gerne entgegen.

Das Leitungsgremium wünscht allen MMB-Mitgliedern besinnliche Feiertage und ein erfolgreiches wissenschaftlich-technisches Arbeiten im Jahr 2019.

Mit freundlichen Grüßen,

Udo Krieger

Sprecher GI/ITG Fachgruppe MMB



Fachausschuss

Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen

der Gesellschaft für Informatik und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

INHALT AUF EINEN BICK

Peter Buchholz, Falko Bause: Kolloquium anlässlich des 80. Geburtstags von Herrn Prof. Dr.-Ing. Heinz Beilner.....	4
Tobias Hoßfeld, Peter Reichl: 2018 International Teletraffic Congress (ITC 30) Report.....	6
Bevorstehende Konferenzen und Veranstaltungen.....	10
Nächster MMB-Newsletter	11



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

PETER BUCHHOLZ, FALKO BAUSE: KOLLOQUIUM ANLÄSSLICH DES 80. GEBURTSTAGS VON HERRN PROF. DR.-ING. HEINZ BEILNER

Am 28. September 2018 fand an der Fakultät für Informatik der TU Dortmund ein Kolloquium zu Ehren von Herrn Prof. Dr.-Ing. Heinz Beilner anlässlich seines 80. Geburtstags statt.

Seine akademische Laufbahn begann Heinz Beilner nach dem Studium der Elektrotechnik im Jahre 1963 an der Technischen Hochschule Stuttgart, der heutigen Universität Stuttgart. Hier promovierte er 1969 mit einer Dissertation „Über Modelle und Methoden zur Prognose der Aufteilung des Straßenverkehrs in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge“. Als einer der Mitbegründer des damaligen Fachbereichs Informatik an der Universität Dortmund, hatte er von 1976 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 2003 den Lehrstuhl für praktische Informatik inne.

Herr Beilner war langjähriges aktives Mitglied der MMB, Mitglied im Leitungsgremium und Vorsitzender der Fachgruppe. Weiterhin fungierte er zweimal als Veranstalter unserer Fachtagung MMB, 1985 in Dortmund und 1995 in Heidelberg in Kombination mit der internationalen Tagung „Modeling Techniques and Tools for Computer Performance Evaluation“. Beide Fachtagungen sind den Teilnehmerinnen und Teilnehmern in sehr guter Erinnerung geblieben.

Herrn Beilners Forschungsaktivitäten konzentrieren sich auf das Gebiet der Modellierung und Analyse von Rechen- und Kommunikationssystemen und logistischen Netzen und lagen damit im Kern der Aktivitäten der MMB. In seiner Forschungsarbeit verfolgte er bereits sehr früh einen heute weithin anerkannten dienste-orientierten, hierarchischen Modellierungsansatz und untersuchte in diesem Kontext den adäquaten Einsatz verschiedener Analysetechniken wie beispielsweise analytische Techniken aus dem Bereich der Warteschlangen, numerische Techniken zur Analyse von Markov-Modellen und die Simulation allgemeiner Modelle. Im Kontext dieser methodischen Ansätze entstanden mehrere Softwarewerkzeuge zur Modellierung und Analyse ereignisdiskreter stochastischer Systeme. Die Entwicklung der Werkzeuge erfolgte teilweise in Industriekooperationen, sie wurden aber auch im universitären Umfeld und insbesondere in der Lehre am Fachbereich Informatik der Universität Dortmund und auch an vielen anderen Stellen eingesetzt. So basieren zahlreiche Diplomarbeiten auf dem Einsatz des Softwarewerkzeugs HIT.

In diesem Sinne fand das Kolloquium unter dem Titel „Hierarchical Performance Evaluation“ statt. Für das wissenschaftliche Programm stellten dem Lehrstuhl lange verbundene Kollegen aktuelle Arbeit mit einem Bezug den Arbeiten von Herrn Beilner vor. Der heutige Lehrstuhlinhaber, Prof. Peter Buchholz, der auch ein Alumni des Lehrstuhls ist, berichtete über hierarchisch strukturierte Modellierung in aktuellen Forschungsvorhaben und die Beziehung der Ansätze zu Arbeiten am Lehrstuhl, die bereit sind den späten 70er und frühen 80er Jahren durchgeführt wurden. Der zweite Festredner war Herr Prof. Boudewijn Haverkort (University of Twente). Herr Haverkort hat seine Abschlussarbeit seinerzeit in Dortmund am Lehrstuhl geschrieben und dabei die dort entwickelten Leistungsanalysewerkzeuge intensiv genutzt. In seinem Vortrag mit dem Titel „Stochastische Planung im Weltraum“ ging Herr Haverkort auf die Auftragsvergabe an Nano-Satelliten ein und zeigte damit ein sehr aktuelles Anwendungsgebiet für Leistungsanalysetechniken auf. Der sehr lebhafteste Vortrag von Herrn



Fachausschuss

Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen

der Gesellschaft für Informatik und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

Haverkort gab einen interessanten Einblick in die Möglichkeiten der Satellitentechnik mit einfachen kostengünstigen Satelliten und die in diesem Kontext auftretenden Leistungsprobleme bei der Datenübertragung mit begrenzten Ressourcen in vorgegebenen Zeitfenstern. Herr Haverkort verdeutlichte, dass sich etablierte Methoden der Leistungsanalyse sehr universell einsetzen lassen. Den dritten Vortrag hielt Herr Prof. Udo Krieger (Universität Bamberg) „Zur Kulturgeschichte numerischer Lösungsmethoden für Markov-Ketten“. Herr Krieger ist dem Lehrstuhl durch vielfältige Projektbeziehungen seit langem verbunden. Er hat insbesondere im Bereich der numerischen Analysetechniken mit Mitarbeitern des Lehrstuhles und Herrn Beilner kooperiert. In seinem Vortrag schlug er einen Bogen von den Anfängen der Markov-Ketten bis hin zu modernen numerischen Verfahren. Dabei kamen auch verschiedene Anekdoten über beteiligte Personen zur Sprache, die zeigen, dass Wissenschaft letztendlich von Menschen mit ihren Stärken und Schwächen gemacht wird.

Nach dem Vortragsprogramm gab es ein gemütliches Beisammensein, an dem viele ehemalige und aktuelle Mitarbeiter des Lehrstuhls teilnahmen. Dabei kamen zahlreiche Erinnerungen aus fast 30 Jahren, die Herr Beilner als Lehrstuhlinhaber an der Universität Dortmund gewirkt hat, zur Sprache. Wie üblich herrschte Einigkeit darüber, dass die Zeit doch sehr schnell vergeht.

Das Kolloquium fand mit freundlicher Unterstützung der Alumni der Informatik Dortmund e.V. statt, an deren Gründung Herr Beilner als erster Vorsitzender und heutiger Ehrenvorsitzender einen nicht unwesentlichen Anteil hat.



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

TOBIAS HÖRFELD, PETER REICHL: 2018 INTERNATIONAL TELETRAFFIC CONGRESS (ITC 30) REPORT

The 30th International Teletraffic Congress (ITC 30) was held on 4-7 September 2018 at the Faculty of Computer Science, University of Vienna, Austria. It was the 30th edition of this international flagship congress in the field of networking science and practice. ITC was founded back in 1955 by enthusiastic scientists and engineers who were willing to deploy networks in a holistic way. Since then, it has established a multi-decade tradition as the primary forum for presenting and discussing the latest technical advances in the broad areas of teletraffic models, network systems, and measurements. ITC is the first international conference in networking science and practice and thus has witnessed the evolution of communications and networking from the very beginning. Its inherent root in solid methodological foundations has allowed ITC to constantly adapt its technological focus without losing its original identity.

The main theme of ITC 30 was on the future smart world and how to build it using recent advances in networking technology, science and practice, including key challenges arising from the upcoming interconnection of massive numbers of devices, sensors and humans.

In this spirit, Vienna and its genius loci was the perfect location for a wonderful event. The University of Vienna is one of the oldest universities in Europe, founded in 1365. At the same time, the city of Vienna blends its deep roots in history, music and arts with an open and modern approach towards technology and lifestyle, which is also reflected by the fact that, only two weeks before the start of ITC, Vienna has been chosen by the “Economist” as “world’s most liveable city”. This unique mixture was also celebrated in the social events of ITC 30, starting with a welcome reception and gala concert in the traditional Palais Eschenbach that was offered to all ITC participants. Peter Reichl, this time at the piano, and his wife Marena, who is an international opera singer, took an enthusiastic audience out to “*A Night at the Opera*”, featuring music by Donizetti, Bellini, Verdi and others. The concert was devoted to the memory of Dr Richard Gibbens, a dear colleague from Cambridge who sadly had passed away some days before. The conference dinner took place at Vienna City Hall, where the participants spent a lovely evening, enjoying food and live piano music, exchanging ideas and plans, and – most importantly – just having fun. On this occasion, also several awards have been presented by Michela Meo, chair of the International Advisory Council of ITC, including the Arne Jensen Lifetime Award and, for the first time in ITC history, the ITC Rising Scholar Award.

MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018



"Belcanto – A Night at the Opera"



Gala Dinner at Vienna City Hall

In its technical program, ITC 30 aimed to bridge the gap between performance modelling and real-life operational aspects in a smart world, including research works which leverage measurement data to provide a better understanding of the wired and wireless networks' operation under realistic conditions. In that perspective, **Debasis Mitra (Columbia University, USA)** discusses the future smart world in his excellent keynote on **"An Engineer's Perspective on Some Societal Problems"**. In Debasis' view, this engineer relies on models, analysis and model-based experimentation to explore some societal problems, including the role of knowledge, its nurture and impact in high-tech industries, the survival of Best Effort services in the Internet in an uncertain regulatory environment, as well as inter-organizational working for content delivery in an increasingly content-centric Internet.

As one of the highlights of ITC 30, the **ITC 30 Networking Science Vision Day** was organized on Wednesday, September 5, 2018, presenting several top experts from the networking community who offered their views and visions on the future smart world and the role of networking research in it. The key question is "Networking Science - Where Are We Heading To?", and Philippe Jacquet (Nokia Bell Labs, France) focused his corresponding talk on "Wireless and the City". Despite being the place where the majority of the human population lives and interacts, cities are in general among the worst environments for radio communication. Hence, this talk reviews the theories of wireless networks at the scale of a full city. Alexandre Proutiere (KTH Stockholm, Sweden) considered "Data-driven Decisions in Communication Systems", surveying recent advances in the use of online learning methods on the design of optimal (and sometimes distributed) radio access protocols in wireless networks as well as enhanced resource allocation schemes for better Quality of Experience. Mikaël Touati (Orange Labs, France) discussed "Networks and Market Mechanisms", in particular, mechanisms used to match, allocate or trade resources in markets and survey mechanisms with and without money, their use-cases, properties and solution concepts. Piet Van Mieghem (TU Delft, The Netherlands) overviewed "Network Science and Telecommunications". From the perspective of telecommunications, his personal view on the history of Network Science and its fascinations is provided. Then, the epidemic spread on networks, a way of diffusing information in a network, is discussed. The sessions of the Vision



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

Day were chaired by Helmut Leopold, Head of the Center for Digital Safety & Security at the Austrian Institute of Technology (AIT), who brought in his broad experience in the field.

This year's ITC is arranged around four different areas: Performance Evaluation, Control and Optimization Chairs; Network Measurements and Big Data; Networking Architectures and Paradigms; and Wireless and Cellular Networks. The **ITC technical program** contained 18 full papers and 5 demo and poster papers across these areas. ITC 30 has a dedicated session with 5 accepted papers on doctoral dissertations which were related to the ITC topics in the field of performance, traffic modelling, and control in communication networks and networking science. The idea of the dissertation session was to give PhD students a forum to present their PhD to a larger audience during the ITC main conference. In addition, two PhD work-in-progress papers will be presented as part of the ITC conference. The three TPC Co-Chairs, Eitan Altman (INRIA Sophia-Antipolis, France), Giuseppe Bianchi (University of Rome Tor Vergata, Italy), and Thomas Zinner (TU Berlin, Germany) did a magnificent job in compiling this excellent technical program and put a lot of efforts and personal enthusiasm to make ITC 30 a lively and attractive event.

In addition to the ITC conference, a workshop dedicated to **“Network Calculus and Applications”** (NetCal 2018) was organized by : Yuming Jiang (Norwegian University of Science and Technology, Norway), Jens Schmitt (University of Kaiserslautern, Germany), and Markus Fidler (Leibniz Universität Hannover, Germany). Network Calculus is a branch of queueing theory which aims at exploring the bounding behavior for queues. The workshop was composed of 10 original papers reporting mature or early-stage results in network calculus theory and its applications to different areas. Jean-Yves Le Boudec (EPFL, Switzerland) gave a keynote talk on “Network Calculus: From Integrated Services to Deterministic Networking”.

ITC 30 was technically co-sponsored by IEEE Communications Society (IEEE ComSoc) , IFIP - International Federation for Information Processing, the Information Technology Society within VDE (ITG VDE), and in-cooperation with ACM SIGCOMM. In total, 76 delegates participated in the ITC 30 conference. ITC 30 had set up two prestigious awards: Best Paper Award and Best Student Paper Award. These awards were offered both on the scientific quality of the paper and the presentation of the oral contribution or demo presentation.

ITC 30 Best Paper Award

Statistical Delay Bounds for Automatic Repeat Request Protocols with Pipelining by Mark Akselrod; Markus Fidler

ITC 30 Best Student Paper Award

LENTA: Longitudinal Exploration for Network Traffic Analysis by Andrea Morichetta; Marco Mellia

ITC Rising Scholar Award

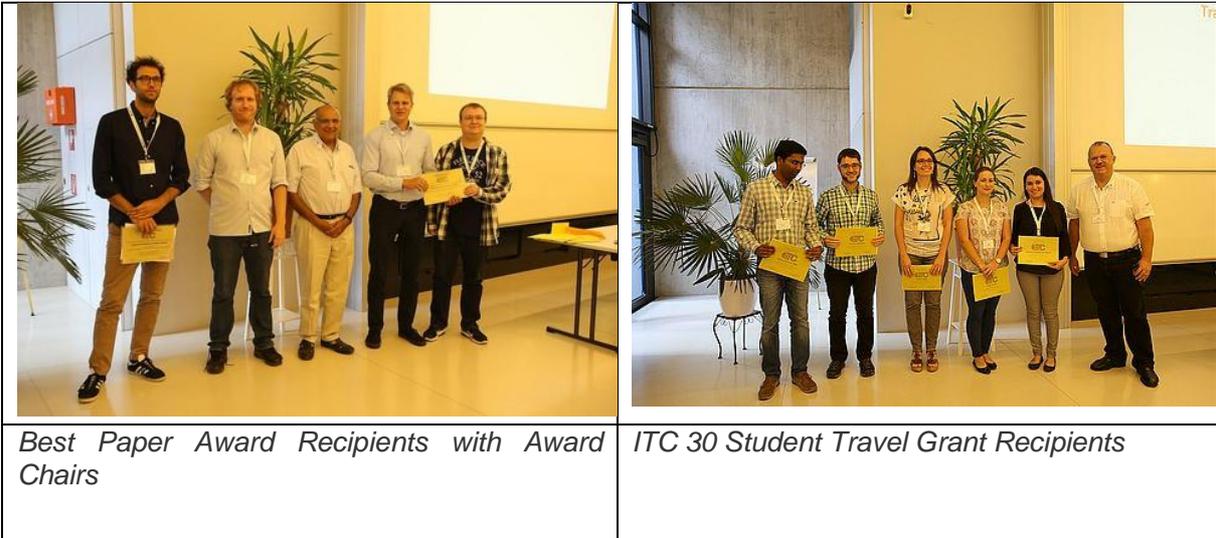
The ITC Rising Scholar Award has been created in order to recognize young researchers with significant contributions to the ITC Community in the field of performance, traffic modelling, and control in communication networks and networking science.

Arne Jensen Lifetime Award: Luigi Fratta

The Arne Jensen Lifetime Achievement Award is given to an individual who has provided an exceptional contribution to traffic modelling, control and performance, and dedication to the

MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

teletraffic community. The International Advisory Council (IAC) of the International Teletraffic Congress (ITC) is pleased to announce that the recipient of the 2018 Arne Jensen Lifetime Award is Dr. Luigi Fratta. He also gave a talk in the ITC 30 Award Session: “All Around Internet: Past, Present and Future”.



ITC Student Travel Grants

This year five Student Travel Grants were issued. This year’s recipients were as follows.

- Adriana Fernández-Fernández, Universitat Politècnica de Catalunya, Spain
- Sathya Kumaran Mani, University of Wisconsin – Madison, USA
- Christian Moldovan, University of Duisburg-Essen, Germany
- Irena Orsolic, University of Zagreb, Croatia
- Daniela Renga, Politecnico di Torino, Italy

Contact and more information about ITC: <http://itc-conference.org/>



Fachausschuss

Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen

der Gesellschaft für Informatik und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

BEVORSTEHENDE KONFERENZEN UND VERANSTALTUNGEN

NetSys 2019 - Int. Conf. on Networked Systems 2019

Munich, Germany, 18.-21.03.2019

<http://www.netsys2019.org/>

ISPN 2019 - 18th ACM/IEEE The Int. Conf. on Information Processing in Sensor Networks

Montreal, Canada, 16.-18.04.2019

<http://ipsn.acm.org/2019>

12. DFN-Forum Kommunikationstechnologien - Verteilte Systeme im Wissenschaftsbereich

Magdeburg, Germany, 14.-15.05.2019

Deadline: 16.12.2018

<https://www.dfn.de/dfn-forum2019/veranstaltung/>

WoWMoM 2019 - 20th IEEE Int. Symp. on a World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks

Washington, DC, USA, 09.-12.06.2019

Deadline: 06.01.2019

<http://cs.ucf.edu/wowmom2019/>

SECON 2019 - 16th Annual IEEE Int. Conf. on Sensing, Communication and Networking

Boston, MA, USA, 10.-13.06.2019

Deadline: 25.01.2019

<https://secon2019.ieee-secon.org>

E-Energy 2019 - 10th ACM Int. Conf. on Future Energy Systems

Phoenix, AZ, USA, 25.-28.06.2019

Deadline: 21.01.2019

<https://energy.acm.org/conferences/eenergy/2019/>



Fachausschuss

Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen

der Gesellschaft für Informatik und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE



MMB Email Newsletter – Ausgabe II/2018

NÄCHSTER MMB-NEWSLETTER

Der MMB-Email-Newsletter informiert die MMB-Mitglieder über Ereignisse und Entwicklungen im Bereich der Messung, Modellierung und Bewertung von Rechensystemen.

Der nächste Newsletter wird Ende April erscheinen. Für diesen können Beiträge für die folgenden Rubriken eingereicht werden:

- **BERICHTE:** Vor- und Nachberichte zu Ereignissen und Veranstaltungen im MMB-Umfeld (Fachtagungen, Workshops, Fachgespräche, etc.).
- **AKTUELLE ARBEITEN UND ARTIKEL:** Hinweise auf einschlägige Veröffentlichungen sowie ausgezeichnete Dissertationen und Diplomarbeiten im MMB-Umfeld. Bitte jeweils Titel, Autoren, Abstract und einen Link auf den Volltext angeben.
- **BEVORSTEHENDE KONFERENZEN UND VERANSTALTUNGEN:** Veranstaltungshinweise für Fachtagungen und Workshops im MMB-Umfeld. Bitte jeweils Name der Veranstaltung, ggf. Abkürzung, Ort, Datum, Deadline und URL angeben.

Beiträge können per Email im Text- oder MS-Word-Format an den Newsletter Editor (oliver.waldhorst@hs-karlsruhe.de) gesendet werden.

Mit besten Grüßen

Oliver Waldhorst

MMB Newsletter Editor