

13. Dezember 2017

Automaten und Formale Sprachen ist der Name unserer Fachgruppe innerhalb der Gesellschaft für Informatik; daraus leitet sich auch das Akronym unserer in lockerer Folge veröffentlichten Rundschreiben ab.

Dies ist der dritte Rundbrief im Jahr 2017. Wir ehren mehrere Mitglieder unserer Fachgruppe anlässlich ihrer Geburtstage, darunter einige, die sie viele Jahre lang geleitet haben. Wir berichten wieder von einigen Konferenzen, insbesondere vom diesjährigen Theorietag. Außerdem machen wir Sie auf eine Ausschreibung einer Doktorandenstelle im DFG-Graduiertenkolleg „Quantitative Logiken und Automaten“ (Universitäten Dresden und Leipzig) sowie weitere an der TIB in Hannover aufmerksam.

Personalia

In dieser Rubrik erwähnen wir dieses Mal mehrere verdienstvolle Mitglieder unserer Fachgruppe anlässlich ihrer Geburtstage (in alphabetischer Reihenfolge). Der Anlass ist bei dreien ein runder Geburtstag und bei den anderen beiden ein halbrunder, nämlich jener, der in Deutschland üblicherweise mit einer Verabschiedung in den Ruhestand einhergeht.

Jürgen Dassow

Am 11. Juli dieses Jahres wurde Jürgen Dassow 70 Jahre alt. Er ist Gründungsmitglied unserer Fachgruppe, war von 1992 bis 1993 stellvertretender Sprecher und danach bis 2003 ihr Sprecher. Er hat den ersten Theorietag „Automaten und Formale Sprachen“ organisiert (im Jahre 1991, also noch vor Gründung unserer Fachgruppe) und danach alle zehn Jahre einen (2001 in Wendgräben und 2011 in Allrode). Er war auch bei internationalen Konferenzen Vorreiter. So hat er die erste DCAGRS (Konferenz *Descriptive Complexity of Automata, Grammars, and Related Systems*), einen der Vorläufer der DCFS (Konferenz *Descriptive Complexity of Formal Systems*), und die zweite DLT (Konferenz *Developments in Language Theory*) organisiert.



Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit hatte er an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg auch über viele Jahre Ämter in der Selbstverwaltung inne. Er war Rektor, Prorektor, Dekan und Institutsleiter. In den Jahren 1996 bis 2015 hat er die Zeitschrift *Journal of Automata, Languages and Combinatorics* (JALC) herausgegeben.



Anlässlich seines Jubiläums wurde von Florin Manea, Bianca Truthe und György Vaszil ein Sonderheft der Zeitschrift *Theoretical Computer Science* (Nr. 682, *Special Issue on Languages and Combinatorics in Theory and Nature*) herausgegeben, das 16 wissenschaftliche Artikel von insgesamt 43 Autoren enthält. Die Arbeiten erstrecken sich auf Themen der Theorie formaler Sprachen

und Automaten allgemein, Beschreibungskomplexität, Ersetzungssysteme, Wortkombinatorik und biologisch inspirierte Berechnungsmodelle. Sie spiegeln damit die Vielfältigkeit von Jürgen Dassow in der Forschung wider. Dieses Heft wurde dem Jubilar auf der diesjährigen DCFS in Mailand überreicht.

Klaus-Jörn Lange

Am 9. Juli wurde Klaus-Jörn Lange 65 Jahre alt. Nach seinem Mathematik- und Informatik-Studium an der Universität Hamburg (Diplom 1978, Promotion 1983, Habilitation 1986) bekleidete er zunächst eine C2-Professur an der TU München und (seit 1994) eine C3-Professur an der Universität Tübingen. In den letzten 25 Jahren war Klaus-Jörn Lange auch in dieser Fachgruppe aktiv. So war er 1993-1994 Stellvertreter des damaligen Fachgruppensprechers Jürgen Dassow. Seine fachliche Spezialität ist die Welt zwischen Formalen Sprachen und Komplexitätstheorie. Seine (ehemaligen) Mitarbeiter H. Fernau, M. Holzer, A. Krebs und K. Reinhardt stehen in der ein oder anderen Weise auch in diesen Traditionen.



Friedrich Otto

Bereits am 21. Februar hatte Friedrich Otto ein Jubiläum; er hat sein 65. Lebensjahr vollendet. Er gehörte der Fachgruppenleitung von 1994 bis 2015 an; von 2003 bis 2009 war er ihr Sprecher und danach stellvertretender Sprecher. Den Theorietag „Automaten und Formale Sprachen“ hat er zweimal organisiert (1999 in Schauenburg-Elmshagen und 2010 in Baunatal, beides in der Nähe von Kassel). Er war außerdem Mitinitiator der NCMA-Konferenzreihe, von der seit 2009 jedes Jahr eine Tagung stattgefunden hat.



Seine wissenschaftliche Karriere begann Friedrich Otto an der Technischen Universität Kaiserslautern mit einem Mathematik- und Informatik-Studium, dass er mit

einem Diplom in Mathematik 1978 abschloss. Es folgten dort Promotion (1980) und Habilitation (1985). Seit 1989 ist er an der Universität Kassel als Professor tätig. Seit vielen Jahren forscht er zu *Restarting Automata*. Auf diesem Gebiet sind viele Veröffentlichungen von ihm und seinen Mitarbeitern sowie die Dissertationen einiger von ihm betreuter Doktoranden entstanden.

Wolfgang Thomas

Wolfgang Thomas, der am 5. Dezember seinen 70. Geburtstag hatte, war der erste Sprecher unserer Fachgruppe überhaupt, von 1992–1993. Zu dieser Zeit war er Professor an der Universität Kiel, von der er 1998 wieder an die RWTH Aachen wechselte, wo er bereits seine erste Professur von 1982–1989 inne hatte, und der er bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2016 und darüber hinaus treu blieb. Begonnen hat er seine wissenschaftliche Laufbahn an der Universität Freiburg mit der Promotion im Jahr 1975 und der Habilitation im Jahr 1980.



Am bekanntesten ist Wolfgang Thomas für seine Beiträge und Übersichtsartikel zur Verbindung von Automaten und Logik, insbesondere im Bereich der Automaten und Logiken auf unendlichen Wörtern und Bäumen. Er wurde mit Ehrendokortiteln von der ENS Cachan (Frankreich) im Jahr 2005 und der Universität Mons (Belgien) im Jahr 2013 ausgezeichnet und ist seit 2014 Fellow der EATCS und der GI.

Heiko Vogler

Heiko Vogler hat dieses Jahr seinen 60. Geburtstag gefeiert. Er begann seine Karriere als Student der Informatik in Darmstadt und beendete 1981 das Studium in Aachen. Seine Promotion verfolgte er an der Technischen Universität Twente und der Universität Leiden (beide Niederlande) unter der Betreuung von Joost Engelfriet. Auf die Promotion im Jahr 1986 folgte 1990 die Habilitation in Aachen. Danach war er bis 1994 Professor in Ulm und wechselte danach an die Technische Universität Dresden, an der er noch heute lehrt.



© Heiko Vogler

Seine Beiträge zur Automatentheorie betreffen hauptsächlich die Theorie der ungewichteten und gewichteten Baumautomaten und Baumübersetzer und er ist weiterhin in diesen Bereichen aktiv. Allerdings erstrecken sich seine Interessen seit vielen Jahren auch auf die Gebiete der funktionalen Programmierung, der Verarbeitung von natürlicher Sprache und der Theorie der Compiler. Für die Vielzahl seiner Beiträge wurde er mit der Ehrendoktorwürde der Universität Szeged bedacht. Er leitete die Fakultät Informatik von 1997 bis 2000 als Dekan und war von 1997 bis 2005 Sprecher des Graduiertenkollegs „Spezifikation diskreter Prozesse und Prozesssysteme durch ope-

rationelle Modelle und Logiken“. Aktuell ist er am Graduiertenkolleg „Quantitative Logiken und Automaten“ beteiligt.

Bericht aus einer Arbeitsgruppe

Das Graduiertenkolleg *Quantitative Logiken und Automaten* („QuantLA“, Homepage <https://lat.inf.tu-dresden.de/quantla/>, siehe auch die Stellenausschreibung unten) hat sich dieses Jahr vom 18.–22. September in Altenberg zum jährlichen Workshop getroffen. Das Graduiertenkolleg untersucht quantitative Logiken und Automaten, deren Beziehungen und Anwendungen in den Bereichen der Verifikation, Wissensrepräsentation und Constraint Satisfaction. Es wird von 10 Forschern der Technischen Universität Dresden und der Universität Leipzig geleitet und unterstützt aktuell 10 Doktoranden an diesen beiden Universitäten.



Thomas Eiter (TU Wien) und Thomas Schwentick (TU Dortmund) konnten als eingeladene Sprecher für den Workshop gewonnen werden und berichteten über aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Stream Reasoning und Dynamic Complexity. Des Weiteren hielten alle Doktoranden des Graduiertenkollegs Statusvorträge zu ihren Promotionsvorhaben vor den auswärtigen Gästen, dem Kollegium und den assoziierten Kollegen. Neben diesen Vorträgen berichteten auch alle beteiligten Forscher und einige Kollegiaten über ihre aktuellen Ergebnisse. Dadurch entstand ein thematisch diverses und interessantes Programm mit vielen Möglichkeiten zur Interaktion und Kollaboration. Ein Ausflug in die Innenstadt von Altenberg rundete das Programm ab und wurde entweder für den Besuch des Bergbaumuseums oder rasante Abfahrten auf der Sommerrodelbahn genutzt.



Weitere Informationen zum Graduiertenkolleg erteilen gern der Sprecher,

Prof. Franz Baader (TU Dresden), 

und der Vize-Sprecher,

 Prof. Manfred Droste (Universität Leipzig).



Stellenausschreibungen

Erfreulicherweise haben wir hier diesmal unter dieser Rubrik zwei Einträge. Natürlich würden wir uns auch hier über noch mehr (Rück-)Meldungen freuen.

Doktorandenstelle am Graduiertenkolleg Dresden / Leipzig

Wer der oben vorgestellten Gruppe beitreten möchte und ein Interesse an „quantitative logics and automata as well as their applications in verification, knowledge representation, natural language processing, and constraint solving“ hat oder so jemanden kennt, der sollte sich diese Stellenausschreibung genauer ansehen und sie gegebenenfalls weitergeben.



Es handelt sich um eine Doktorandenstelle im von der DFG geförderten Graduiertenkolleg *Quantitative Logiken und Automaten*, das gemeinsam von der TU Dresden und der Universität Leipzig geleitet wird. Bewerbungsschluss ist der 15. Dezember 2017, wobei je nach Bewerberlage auch spätere Bewerbungen berücksichtigt werden, solange die Stelle nicht besetzt ist. Die Ausschreibung sowie Links zu weiteren Informationen über dieses Graduiertenkolleg sind auf der Seite

<https://lat.inf.tu-dresden.de/quantla/index.php/open-position> zu finden.

Doktorandenstellen an der TIB Hannover

Die Technische Informationsbibliothek (TIB) Hannover ist eine Spezialbibliothek mit nationalen Aufgaben in der Informationsversorgung für Wissenschaft und Wirtschaft und fördert in zahlreichen Projekten wissenschaftliche Kommunikationsprozesse. Als Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft ist sie dazu angehalten, eigene Forschung und Entwicklung zu betreiben und ist gerade dabei, um drei Informatikprofessuren herum (Data Science, Digital Libraries, Visual Analytics) entsprechende Forschungsgruppen zu bilden.



Die Nachwuchsforschungsgruppe „Scientific Knowledge Engineering“ (SKE) befasst sich mit semantischen Technologien und der Erstellung, Verknüpfung und strukturellen Analyse von Wissensorganisationssystemen (Fachvokabulare, Thesauri, Ontologien). Die interdisziplinären Anwendungsgebiete umfassen die Industrie 4.0 einerseits und bibliothekarische Wissensorganisation andererseits, sind aber nicht auf diese beschränkt. Für diese Gebiete sollen anhand von spezifischen, kundendefinierten Anwendungsszenarien passgenaue semantische Architekturen als (zunächst prototypische) Dienste entwickelt werden.

Hierfür sind Doktoranden gesucht, die einen guten Abschluss in einer einschlägigen Disziplin (Informatik, Linguistik, Informationswissenschaften, Mathematik) und

einen soliden Hintergrund in formalen Grundlagen, insbesondere im Umgang mit (Graph-)Strukturen, Algorithmen, Prädikatenlogik, Modelltheorie, Semantik (wenn einige Voraussetzungen erfüllt sind, können andere angelernt werden) haben. Eine starke Voraussetzung sind Kenntnisse in der Software-Entwicklung, gern auch in kollaborativen Umgebungen (git-basiert, o. Ä.). Flüssiges Englisch wird ebenfalls vorausgesetzt.

Die erfolgreichen Kandidaten arbeiten in einem nationalen oder internationalen Forschungs- und Innovationsprojekt (75%, Bezahlung nach E13 TV-L), Finanzierung für Konferenzreisen und Forschungsaufenthalte ist vorhanden. Die TIB bietet ein sich rasant entwickelndes Umfeld und ehrgeizige Forschungsprojekte mit Praxisbezug (so ist z. B. Prof. Dr. Sören Auer, Direktor der TIB und Inhaber einer Informatikprofessur, Mitbegründer von dbpedia.org).

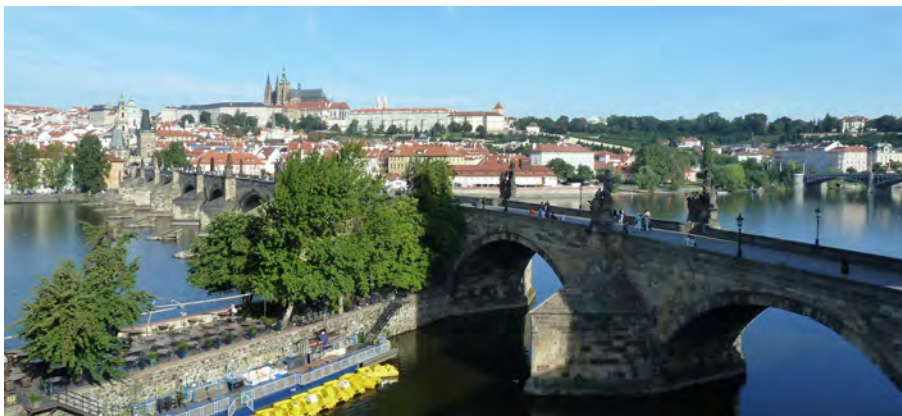
Die offizielle Ausschreibung ist in Vorbereitung, Interessenten dürfen sich gern bei Dr. Anna Kasprzik melden (anna.kasprzik@tib.eu, 0511 762-14219), um sich über die volle Spanne an Möglichkeiten zu informieren. Eine Kontaktaufnahme im Vorfeld wird sehr begrüßt.

Nachlese zu Tagungen aus der jüngeren Vergangenheit

Nachdem wir bereits im letzten Rundbrief über die DCFS berichtet haben, blicken wir jetzt auf einige andere Tagungen dieses Sommers zurück.

NCMA

Im Jahre 2009 wurde der themenbezogene Workshop mit dem programmatischen Titel 'Non-Classical Models of Automata and Applications' (kurz NCMA) von der Fachgruppenleitung initiiert und organisiert; seit dieser Zeit findet er jährlich statt. Die neunte Ausgabe wurde in Prag am 17. und 18. August 2017 durchgeführt.



Blick aus dem Konferenzraum

Organisiert wurde die Konferenz von František Mráz und Daniel Průša. Die Hauptvorträge wurden von Jiří Wiedermann und Bianca Truthe zu den Themen „Non-classical Turing machines: Extending the notion of computation“ bzw. „Hierarchies of language families of contextual grammars“ gehalten.

Auf der Homepage <http://ncma2017.mff.cuni.cz/> gibt es auch eine Übersicht über die weiteren Vorträge (die angenommenen 14 regulären Arbeiten und 5 Kurzbeiträge). Der Tagungsband ist, wie stets bisher, in der Reihe books@ocg.at der Österreichischen Computer Gesellschaft erschienen (ISBN 978-3-903035-18-8). Ein Sonderheft der Zeitschrift *Fundamenta Informaticae* mit begutachteten Langfassungen ausgewählter Beiträge ist in Vorbereitung.

Mit seinem Eintreten in den Ruhestand hat der bisherige Sprecher des Steering Committee, Friedrich Otto (der auch viele Jahre im Leitungsgremium unserer Fachgruppe tätig war), dieses Amt niedergelegt. Zum neuen Sprecher wurde Henning Bordihn gewählt, der ebenfalls seit vielen Jahren in der Fachgruppenleitung (aktuell als ihr stellvertretender Sprecher) wirkt. Neu ist auch eine Homepage für die Konferenzreihe: <http://www.cs.uni-potsdam.de/NCMA/>.

Die nächste NCMA wird in Košice (Slowakei) vom 21. bis 22. August 2018 stattfinden; die 12. (im Jahre 2020) in Wien (Österreich).

AFL

Die 15. Ausgabe der AFL (International Conference on Automata and Formal Languages) fand in diesem Jahr vom 4. bis 6. September in Debrecen statt. Die AFL wird seit 1980 in Ungarn organisiert und veranstaltet. Zunächst fand sie in zweijährigem Turnus statt, seit 1990 in dreijährigem. Die 17 akzeptierten Beiträge von Autoren aus 13 Ländern wurden durch fünf eingeladene Vorträge ergänzt. Neben Paola Bonizzoni (Mailand, Italien), Szilárd Zsolt Fazekas (Akita, Japan), José M. Sempere (Valencia, Spanien) und Akihiro Yamamura (Akita, Japan) war Henning Bordihn (Potsdam) unter den eingeladenen Vortragenden und hat mit seinem Beitrag über Representation von Information in Automaten unsere Fachgruppe vertreten.



Gruppenfoto von der AFL

Ein Höhepunkt der Konferenz war die Sitzung zum Gedenken an den 2016 verstorbenen ungarischen Theoretischen Informatiker Zoltán Ésik mit persönlichen wie wissenschaftlichen Beiträgen durch Werner Kuich (Wien, Österreich) und Szabolcs Iván (Szeged, Ungarn). Weitere Angaben zu dieser Konferenz sind unter der Adresse <https://arato.inf.unideb.hu/konferencia/af12017/> zu finden.

Theorietag

Der 27. Theorietag über Automaten und Formale Sprachen fand am 18. und 19. September am Bonn-Aachen International Center for Information Technology (b-it) in Bonn statt. Er wurde von der Fachgruppenleitung unter Federführung von Henning Fernau und anderen Mitgliedern seiner Arbeitsgruppe an der Universität Trier organisiert.



Gruppenfoto vom Theorietag

Seit über einer Dekade ist es Tradition, an den Theorietag einen Workshop anzugliedern. Im Jahre 2017 war die Besonderheit, dass mit den Vorträgen drei Jubilare unserer Fachgruppe geehrt wurden. Peter Leupold (Tarragona, Spanien) gestaltete eine sehr lebendige Würdigung von Friedrich Otto aus Kassel. Eric Allender (Rutgers, USA) hat die Sabbaticals in Deutschland, insbesondere in Tübingen, in Erinnerung gerufen und verbunden mit neueren Forschungsprojekten, auf Klaus-Jörn Lange hinweisend, der ebenso wie Friedrich Otto heuer 65 Jahre vollendet hatte. György Vaszil (Debrecen, Ungarn) wiederum hat über die formalsprachliche Forschungsachse Magdeburg – Ungarn berichtet und so Jürgen Dassow geehrt, der in diesem Jahr die 70 erreicht hat. Wir wünschen auch von dieser Stelle allen Jubilaren einen weiterhin aktiven Ruhestand. Die Kurzfassungen der Vorträge sind im Tagungsband enthalten, der als Technischer Bericht Nr. 17–1 der Berichtsreihe der Mathematik und Informatik der Universität Trier erschienen ist. Am 19. September fand außerdem die Fachgruppensitzung statt.

Eine weitere Besonderheit des diesjährigen Theorietags war es, dass wir uns in einem angelagerten zweitägigen Workshop über die Situation der Lehre im Bereich der Formalen Sprachen ausgetauscht haben. Hierzu gab es Beiträge aus Sicht einiger Absolventen, die mittlerweile im nicht-akademischen Bereich arbeiten sowie aus Sicht von Angehörigen einiger Universitäten und Hochschulen des In- und Auslandes. Der hiermit verbundene Austausch von Ideen und Meinungen wurde sehr positiv aufgenommen, sodass wir uns einen derartigen Workshop in ein paar Jahren wiederum vorstellen könnten. Wir planen, Kurzfassungen der Beiträge ebenso als Technischen Bericht (Nr. 17–2 der oben genannten Reihe) herauszugeben.

Tagungen mit nahenden Einreichungsfristen

Auf unserer Homepage befinden sich diese und weitere Ankündigungen. Dort wird die Liste regelmäßig aktualisiert. Sollten Sie dort etwas vermissen, lassen Sie es uns bitte wissen! Die Tagungen der folgenden Liste sind nach dem Datum des Einsendeschlusses sortiert:

- CSR 2018 — Einsendeschluss: 16. Dezember 2017
13th International Computer Science Symposium in Russia:
<https://logic.pdmi.ras.ru/csr2018/>
6.–10. Juni 2018, Moskau, Russland
- CiE 2018 — Einsendeschluss: 17. Januar 2018
14th International Conference on Computability in Europe
<http://cie2018.uni-kiel.de/>
30. Juli — 3. August 2018, Kiel, Deutschland
- UCNC 2018 — Einsendeschluss: 29. Januar 2018
17th International Conference on Unconventional Computation and Natural Computation: <https://ucnc2018.lacl.fr/>
25.–29. Juni 2018, Fontainebleau, Frankreich
- MCU 2018 — Einsendeschluss: 4. Februar 2018
8th Conference on Machines, Computations and Universality:
<https://mcu2018.lacl.fr/>
28.–30. Juni 2018, Fontainebleau, Frankreich
- Automata 2018 — Einsendeschluss: 5. Februar 2018
24th International Workshop on Cellular Automata and Discrete Complex Systems: <http://www.automata2018.ugent.be/>
20.–22. Juni 2018, Ghent, Belgien
- ICALP 2018 — Einsendeschluss: 16. Februar 2018
45th International Colloquium on Automata, Languages, and Programming
<http://iuuk.mff.cuni.cz/~icalp2018/>
9.–13. Juli 2018, Prag, Tschechische Republik
- WATA 2018 — Einsendeschluss: 9. März 2018
9th International Workshop Weighted Automata: Theory and Applications
<http://www.informatik.uni-leipzig.de/wata2018/>
22.–28. Mai 2018, Leipzig, Deutschland
- CIAA 2018 — Einsendeschluss: 11. März 2018
23rd International Conference on Implementation and Application of Automata
<http://www.smcs.upei.ca/ciaa2018/>
30. Juli — 2. August 2018, Charlottetown, Prince Edward Island, Kanada
- DCFS 2018 — Einsendeschluss: 15. März 2018
20th International Workshop on Descriptive Complexity of Formal Systems
<http://cs.smu.ca/~dcfs2018/>
25.–27. Juli 2018, Halifax, Nova Scotia, Kanada

Schlusswort

Wie wohl bereits von einigen unter Ihnen bemerkt wurde, hat dieser Rundbrief etwas auf sich warten lassen, ist dafür aber auch ein wenig länger als sonst. Das liegt auch daran, dass wir dieses Mal einige Beiträge erhalten haben, die nicht aus der Feder der FG-Leitung stammen. An dieser Stelle sei dafür herzlich gedankt!

Wir sind weiterhin gespannt auf Ihre Rückmeldungen und Anregungen sowie selbstverständlich auch für Beiträge zu unserem Rundbrief. Für Nachrichten an die gesamte Fachgruppenleitung oder nur an Sprecher und Stellvertreter dürfen die e-Mail-Adressen

`fg-afs-leitung@gi.de` bzw. `fg-afs-sprecher@gi.de`

verwendet werden.

Wir wünschen Ihnen eine stressarme Adventszeit, erholsame Weihnachtstage und einen guten Start ins neue Jahr!

Ihre Fachgruppenleitung