



5. Dezember 2024

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 2024. Dieser Rundbrief enthält eine Personalie (Glückwunsch an Matthias Wendlandt zur Professur), einen Bericht vom Ada-Lovelace-Day, Konferenzberichte (NCMA, DLT, CIAA und Theorietag) sowie eine Vorschau auf kommende Tagungen, u. a. auf den Theorietag. Außerdem listen wir wieder bevorstehende Tagungen mit nahem Einsendeschluss und Relevanz für Formalsprachler auf.

Personalia

Matthias Wendlandt, seit vielen Jahren Mitglied unserer Fachgruppe, ist seit dem 1. Oktober als Professor für „Angewandte Informatik und Didaktik mit dem Schwerpunkt Natural Computing“ an der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) tätig.



Matthias Wendlandt, Jahrgang 1980, studierte Informatik auf Lehramt für Gymnasien an der JLU, wo er im Jahr 2008 auch promoviert wurde. Anschließend war er zunächst wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Informatik der JLU, später Lehrkraft für besondere Aufgaben und ab 2013 Studienrat im Hochschuldienst. An der JLU ist er in einem Projekt zur Förderung der Medien- und Medienbildungskompetenzen von Lehramtsstudierenden aktiv und bietet zudem regelmäßig Weiterbildungen für Lehrkräfte an.

Neben unserer Fachgruppe gehört er auch der Fachgruppe „Hessische und Rheinland-Pfälzische Informatiklehrkräfte“ an, von der er bereits Sprecher war.

Neben seinen Aktivitäten im Bereich Bildung forscht er auch im Gebiet der Automatentheorie, insbesondere zur Berechnungs- und Beschreibungskomplexität verschiedener Automaten (eingabegetriebener Kellerautomaten, Automaten mit durchscheinenden Eingabesymbolen, endlicher Automaten), zu Eigenschaften der von ihnen akzeptierten Sprachen und zu DNA-basierten Berechnungsmodellen.

Ada Lovelace Day

Von Pamela Fleischmann

Sucht man im Internet nach *Ada Lovelace Day*, so kann man den Eindruck gewinnen, dass der Girl's Day der (inter)nationale Ada Lovelace Day ist. Begibt man sich allerdings auf die englische Wikipedia: Ada Lovelace Day, so erfährt man folgendes: *Ada Lovelace Day is an annual event held on the second Tuesday of October to celebrate and raise awareness of the contributions of women to STEM fields. It is named after mathematician and computer science pioneer Ada Lovelace. It started in 2009 as a 'day of blogging' and has since become a multi-national event with conferences.* Auf Finding Ada findet man viele Informationen zu den Events, die am 8. Oktober 2024 stattgefunden haben.

Da an der CAU in Kiel zu diesem Zeitpunkt Prüfungsphase war, haben wir nur die BBC-Reportage *Calculating Ada* beim gemeinsamen Pizza-Essen geguckt.

Berichtet uns gern von Euren Events zum Ada Lovelace Day 2024! Wir würden uns freuen, wenn im nächsten Jahr mehr Gruppen teilnehmen würden, an Ada Lovelace zu erinnern.



Berichte von Konferenzen

NCMA: Non-classical Models of Automata and Applications

Von Henning Fernau

12.–13. August 2024 in Göttingen

Die NCMA wurde (genauso wie die DLT, auf die ich unten noch zu sprechen komme) in den historischen Gebäuden der Georg-August-Universität von der Gruppe um Florin Manea in Göttingen veranstaltet. Neben 13 ausgewählten Einreichungen, die auf der NCMA vorgestellt wurden, gab es auch zwei eingeladene Vorträge, nämlich von Robert Mercas (Loughborough, Großbritannien) über *Complexities of One-way Jumping Finite Automata* und von Martin Kutrib (Gießen) über *Cellular Automata: From Black-and-White to High Gloss Color*. So waren die vorgesehenen anderthalb Tage gut gefüllt. Die Beiträge kann man unter

<https://arxiv.org/html/2409.06120v1/#EPTCS407.0>

nachlesen, wo der 407. Band von EPTCS frei einsehbar ist und von Florin Manea und Giovanni Pighizzini herausgegeben wurde.



NCMA 2024 vor der Alten Mensa

(Quelle: Florin Manea)

DLT: Developments in Language Theory

Von Henning Fernau

13.–16. August 2024 in Göttingen

Ab Dienstag mittags ging es in Göttingen nahtlos weiter auf die DLT. Der Übergang wurde von Martin Kutrib geleistet, denn sein schon oben erwähnter eingeladener Vortrag diente als Brücke. Es gab drei weitere eingeladene Vorträge an den Folgetagen:

- Laura Ciobanu (Edinburgh, Großbritannien): *Word Equations, Constraints and Formal Languages*,
- Paweł Gawrychowski (Wrocław, Polen): *Algorithms and Combinatorics on Two-Dimensional Strings*, sowie
- Sandra Kiefer (Oxford, Großbritannien): *Polyregular Functions – Characterisations and Refutations*.

Daneben gab es 17 ausgewählte Einreichungen, die in Göttingen präsentiert wurden. All das kann im Konferenzband nachgelesen werden, der als LNCS-Band 14791 erschien und gemeinsam von Joel D. Day und Florin Manea herausgegeben wurde. Eine Besonderheit stellten die Highlight-Vorträge dar. Hier wurden 5 Arbeiten präsentiert, die zuvor in diesem Jahr auf der STACS, der PODS bzw. der ICALP vorgestellt worden waren. Das Konferenzprogramm enthielt über die genannten Vorträge hinaus einen Besuch in der alten Göttinger Sternwarte, in der uns in zwei weiteren Vorträgen Einblicke in die Arbeiten von Carl Friedrich Gauß im Göttinger Kontext sowie über (formale) Sprachen aus linguistischer Perspektive. Überhaupt ist erwähnenswert, dass das Konferenzpaket u. a. einen kleinen Überblick über Erinnerungsplätze an die zahlreichen berühmten Mathematiker enthielt, die in Göttingen gewirkt hatten. Ein gutes Konferenzessen durfte bei all dem natürlich auch nicht fehlen.



DLT 2024 vor der Alten Mensa

(Quelle: Florin Manea)

Insgesamt fand ich das Nacheinander beider Tagungen sehr angenehm, was auch dazu geführt hatte, dass sich viele für die ganze Woche in Göttingen eingefunden haben, auch wenn sie vielleicht nur auf einer der Tagungen (oder auch auf gar keiner) mit einem eigenen Beitrag vertreten waren. Es herrschte auch eine gute Atmosphäre mit regem Austausch zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern.

CIAA: Conference on Implementation and Application of Automata

Von Max Wiedenhöft

3.–6. September 2024 in Akita (Japan)

Die jährliche Konferenz CIAA (Conference on Implementation and Application of Automata) ist eine internationale Konferenz, die weltweit an verschiedenen Orten ausgetragen wird. Die diesjährige 28. Ausgabe wurde von der Akita University in Zusammenarbeit mit der University of Electro-Communications organisiert und fand im äußerst schönen Ort Akita im Norden von Japan statt. Organisiert wurde die Konferenz von Szilárd Zsolt Fazekas, Shinnosuke Seki, Ryoma Shinya und Akihiro Yamamura.

Blick auf den Senshu-Park
direkt vor dem Veranstaltungsort



(Quelle: Max Wiedenhöft)

In 28 Vorträgen wurden über vier Tage verteilt verschiedene Themen rund um das Thema der Automatentheorie erörtert. Vier dieser Vorträge wurden von eingeladenen Gästen gehalten und alle Weiteren zu auf dieser Konferenz akzeptierten Veröffentlichungen. Auch wenn der Titel der Konferenz eher auf Praxis schließen lassen könnte, waren doch die meisten Vorträge von äußerst formaler und theoretischer Gestalt und Entscheidungsprobleme verschiedener Art schienen dieses Jahr von größtem Interesse gewesen zu sein.

Jeden Konferenztag hatte ein eingeladenen Gast die Gelegenheit, einen Teil der eigenen Forschungsarbeit vorzustellen. Am ersten Tag, dem Dienstag, hat Hiroyuki Seki über „Automata and Grammars for Data Words“ gesprochen. Hierauf folgend, am Mittwoch, sprach Orna Kupferman über „Playing Games on Automata“. Am Tag darauf, dem Donnerstag, hat Sang-Ki Ko das Thema „Neuro-Symbolic Approach for Efficient Regular Expression Inference“ vorgestellt und am letzten Tag sprach Carl-Fredrik Nyberg-Brodda über „(Semi)group languages“.

Das wissenschaftliche Programm der Konferenz kann hier eingesehen werden:

<http://www.math.akita-u.ac.jp/ciaa2024/index.php/program/>

Alle akzeptierten Paper sowie Einleitungen zu den eingeladenen Vorträgen wurden im LNCS-Band 15015 veröffentlicht und sind hier zu sehen:

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-71112-1>

Veranstaltungsort waren Räumlichkeiten des Gebäudes des Akita City Senshū Museum of Art, welches zentral in Akita und nur 10 Minuten vom Bahnhof fußläufig erreichbar war. In regelmäßigen Kaffeepausen und einer längeren Mittagspause bot sich die Gelegenheit, sich mit den anderen Teilnehmern austauschen, den Gedanken etwas Pause zu gönnen und an einigen Stellen sicher auch bereits Pläne für die Abende ausmachen. Zum Mittag wurden immer Japan-typisch Bento Boxen bereitgestellt, die ein breites Maß an zubereiteten und sorgfältig angeordneten Speisen boten. Ein nahe gelegener Souvenir-Shop und der gegenüber gelegene Senshu Park boten auch in den

Veranstaltungsräumlichkeit



(Quelle: Max Wiedenhöft)

längeren Pausen zusätzlich die Gelegenheit, die Zeit gut zu nutzen. Allgemein kann man zusätzlich festhalten, dass die Atmosphäre sehr entspannt und zwanglos war.

Am Donnerstag fand außerdem eine Exkursion in den etwas außerhalb gelegenen Ort Kakunodate statt. Auf dem Weg gab es zuerst Mittagessen in zwei Gruppen, von denen eine Gruppe Sushi und die andere Gruppe Udon serviert bekommen haben. So wie eigentlich alles in Japan,

Konferenzessen in der
Iyataka Party Gallery



(Quelle: Max Wiedenhöft)

waren auch diese Speisen äußerst köstlich. Danach ging es weiter und es wurden in zwei Gruppen zum einen eine der ältesten traditionellen Sake-Brauereien der Gegend besucht (und natürlich auch Sake verkostigt), und zum anderen ein Teil der sehr gut erhaltenen alten Räumlichkeiten der in dieser Gegend ansässig gewesenen Samurai besucht. Am Abend fand dann das offizielle Conference-Dinner statt, welches in der Iyataka Party Gallery in Form eines all you can eat and all you can drink Events veranstaltet wurde. In gelassener Atmosphäre wurde sich hier an großen Tischen bei guten Speisen und Getränken vergnügt.

Konferenzessen in der
Iyataka Party Gallery



(Quelle: Max Wiedenhöft)

Das Finale fand dann am Freitag im Akita Maiko Theatre im Senshu-Park statt. Hier wurde neben einem traditionell japanischem Mittagessen auch eine Einführung in die Geisha-Kultur gegeben und traditionelle Geisha-Tänze und Gesänge live aufgeführt. Mit netten Worten

der Veranstalter wurde nach diesem Mittagessen die CIAA 2024 abgeschlossen und es hieß für die Meisten, ihre Heimreise anzutreten.

Gruppenfoto CIAA 2024



(Quelle: Max Wiedenhöft)

Theorietag 2024: Automaten und Formale Sprachen und Logik in der Informatik

Von Bianca Truthe

17.–20. September 2024, Göttingen

Die Jahrestagung unserer Fachgruppe fand mit dem 34. Theorietag „Automaten und formale Sprachen“ vom 17. bis 20. September 2024 in Göttingen statt und wurde von Florin Manea, Tore Koß und Stefan Siemer (alle von der Universität Göttingen) organisiert. Diese Veranstaltung fand gemeinsam mit der 30. Jahrestagung „Logik in der Informatik“ der gleichnamigen Fachgruppe der Gesellschaft für Informatik und dem Deduktionstreffen 2024 der Fachgruppe „Deduktionssysteme“ des Fachbereichs „Künstliche Intelligenz“ der Gesellschaft für Informatik statt.

Insgesamt wurden sechs Hauptvorträge gehalten, und zwar von (in alphabetischer Reihenfolge)

- Lisa Beinborn aus Göttingen,
- Joel D. Day aus Loughborough (UK),
- Stefan Göller aus Kassel,
- Dietrich Kuske aus Ilmenau,
- Carsten Lutz aus Leipzig, sowie
- Andreas Maletti aus Leipzig.

Zusätzlich wurden 19 weitere Vorträge zu eingereichten Beiträgen von insgesamt über 40 Autoren gehalten. Zusammenfassungen aller Vorträge stehen im Tagungsband, der als Technischer Bericht erschienen ist:

<https://fg-afs.gi.de/fileadmin/FG/AFS/Tagungsbaende/2024-Theorietag34-Goettingen.pdf>.

Das Programm ist unter <https://events.gwdg.de/event/873/program> zu finden. Der nächste Theorietag wird von Bianca Truthe (Universität Gießen) organisiert und wird vom 30. September bis 2. Oktober 2025 in Schotten im Vogelsbergkreis stattfinden (siehe Vorschau weiter unten).

Tagungsankündigungen

NCMA und DCFS 2025

Organisator: Luca Prigioniero

21.–24. Juli 2025, Loughborough (UK)

Die Workshop-Reihe „Non-Classical Models of Automata and Applications“ (NCMA) wurde im Jahre 2009 begonnen. Die Workshops zu diesem Thema sollen Forschern, die sich mit verschiedenen Aspekten klassischer und nicht-klassischer Berechnungsmodelle befassen, Gelegenheit zum Austausch und zur Entwicklung neuer Ideen bieten. Das Themenspektrum umfasst formale Modelle, die von Linguistik, Textverarbeitung, Dokumentenerzeugung usw. inspiriert sind, biologisch-motivierte Modelle zur Spracherzeugung und -erkennung, Automaten mit zusätzlicher Ausstattung, Netze von

Automaten oder Erzeugungsmechanismen, Kooperations- und Kommunikationsmodelle und Automaten im Zusammenhang mit Membrane-Computing.

Vom 21. bis 24. Juli 2025 werden in Loughborough (UK) die nächste NCMA (die 15. Ausgabe) und DCFS (die 26. Ausgabe) gemeinsam stattfinden. Weiteres findet man auf den Seiten

<https://www.lboro.ac.uk/departments/compsci/events/ncma-2025/>

<https://www.lboro.ac.uk/departments/compsci/events/dcfs-2025/>

Theorietag 2025

Organisator: Bianca Truthe

30. September – 2. Oktober 2025, Schotten

Der 35. Theorietag „Automaten und Formale Sprachen“ wird von Bianca Truthe (Gießen) organisiert und vom 30. September bis 2. Oktober 2025 im östlich von Gießen gelegenen Schotten im landschaftlich schönen Vogelsbergkreis stattfinden.

Der Tagungsort ist das Haus Sonnenberg. Das Hotel liegt sehr ruhig an einem nach Süden gelegenen Berghang mit schöner Aussicht auf Schotten und die umgebende Vulkanregion. Ins Zentrum der Stadt mit seinen liebevoll sanierten Fachwerkhäusern und kleinen Gässchen sind es nur 15 Minuten Fußweg.



Eine Anreise am Montag, dem 29. September, ist vorgesehen und erwünscht. Das Ende der Veranstaltung ist für Donnerstag-Mittag vorgesehen. In Schotten gibt es ein Vulkaneum; in der Nähe von Schotten befinden sich der Niddastausee und der Erlebnisberg Hoherodskopf sowie abwechslungsreiche Wander- und Radwege, so dass das anschließende lange Wochenende mit dem 3. Oktober zu einer Verlängerung des Aufenthaltes einlädt, um vor Vorlesungsbeginn noch einmal „aufzutanken“.

Die Tagungspauschale wird bei ca. 400 Euro liegen. Darin sind drei Übernachtungen mit Frühstück, drei Abendessen, zwei Mittagessen und die Miete für einen Tagungsraum mit Pausenverpflegung enthalten. Es sind Einzelzimmer oder Doppelzimmer zu Einzelnutzung vorgesehen; Doppelzimmer zur Doppelnutzung sind natürlich ebenfalls möglich. Das Hotel bietet Parkplätze, einen Spa-Bereich mit Hallenbad, Sauna und Fitnessraum sowie auf seinem gesamten Areal WLAN zur kostenlosen Nutzung. Massagen und Kosmetikbehandlungen sind auch buchbar, aber nicht im Preis inbegriffen. Das Hotel auch eine eigene Ladestation mit zwei Anschlüssen für Elektroautos.



Die Anmeldung erfolgt über die Organisatoren. Der verbindliche Anmeldeschluss ist am 15. August 2025. Verspätete Anmeldungen werden versucht, zu den gleichen Bedingungen anzunehmen. Erfolg wird aber nicht garantiert. Genauer zu den Anmeldemodalitäten und Beiträgen für den Tagungsband folgt später. Über eingeladene Sprecher werden wir ebenfalls später berichten. Wir möchten aber bereits jetzt daran erinnern, dass auf diesem Theorietag wieder eine Wahl der Fachgruppenleitung ansteht. Wer kandidieren möchte oder jemanden zur Kandidatur vorschlagen möchte: Bitte bei der aktuellen Fachgruppenleitung melden!

Anmeldeschluss: **15.8.2025**

Die Organisatoren freuen sich schon jetzt auf zahlreiche Einreichungen sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Veranstaltung. Die Zeit also bitte nicht anderweitig verplanen!

Neuigkeiten werden auf der Webseite

<https://www.informatik.uni-giessen.de/theorietag2025/>

veröffentlicht.

Tagungen mit nahendem Einsendeschluss

Die Tagungen der folgenden Liste sind nach Datum des Einsendeschlusses sortiert. Die Veranstaltungsreihenfolge ist oft eine andere.

- Sequences 2025 (informeller Workshop, Registrierung bis 1.2.2025)
<https://sites.google.com/view/sequencesworkshop/home>
6. – 7. Februar 2025, London, UK
- Petri Nets 2025 - Einsendeschluss: 22. Januar 2025
46th International Conference on Theory and Application of Petri Nets and Concurrency
<https://petrinets25.github.io/web/>
25. – 27. Juni 2025, Paris, Frankreich
- CiE 2025 - Einsendeschluss: 26. Januar / 2. Februar 2025
Computability in Europe 2025
<https://sites.google.com/view/cie2025-computabilityineurope/>
14. – 18. Juli 2025, Lissabon, Portugal

- ICALP 2025 – Einsendeschluss: 8. Februar 2025
52nd International Colloquium on Automata, Languages and Programming
<https://conferences.au.dk/icalp2025>
4.–11. Juli 2025, Århus, Dänemark
- CPM 2025 – 2. Einsendeschluss: 21. Februar 2025
36th Annual Symposium on Combinatorial Pattern Matching
<https://cpm2025.pangenome.eu/>
17.–19. Juni 2025, Mailand, Italien
- DCFS 2025 — Einsendeschluss: 16. März 2025
26. International Conference on Descriptive Complexity of Formal Systems
<https://www.lboro.ac.uk/departments/compsci/events/dcfs-2025/>
22.–24. Juli 2025, Loughborough, UK
- Theorietag 2025 — Einsendeschluss: 15. August 2025
35. Theorietag „Automaten und Formale Sprachen“
<https://www.informatik.uni-giessen.de/theorietag2025/>
30. September – 2. Oktober 2025, Schotten

Schlusswort

Wir freuen uns auf Ihre Rückmeldungen und Anregungen sowie auf Beiträge zu unserem Rundbrief. Für Nachrichten an die gesamte Fachgruppenleitung oder nur an Sprecher und Stellvertreter dürfen vorzugsweise die generischen e-Mail-Adressen

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

verwendet werden.



Bianca Truthe, Gießen
(Sprecher)

Florin Manea, Göttingen
(Stellvertretender Sprecher)

Henning Fernau, Trier

Pamela Fleischmann, Kiel

Markus Schmid, Berlin

Wir wünschen allen eine ruhige Adventszeit und erholsame Weihnachtstage.

Ihre Fachgruppenleitung



Frohe Weihnachten und alles Gute für 2025!

