

Lebenslauf

Persönliches:

Name Prof. Dr. Henning Fernau
Geburtstag 28. Januar 1965
Geburtsort Nienburg (Weser)
Familienstand verheiratet, zwei Kinder



Schulbildung:

1971–1975 Grundschule in Nienburg (Weser)
1975–1984 Oberschule ‘Albert Schweitzer’ in Nienburg (Weser)
Fremdsprachen: Englisch, Latein, (Alt-)Griechisch und Spanisch
Prüfungsfächer: Mathematik, Geschichte, Latein und Musik
1984 Abitur mit Durchschnittsnote 1,4

Studium:

WS’84– SS’89 Studium der Informatik und Mathematik in Braunschweig
SS’86 Vordiplom in Informatik
SS’87 Vordiplom in Mathematik
SS’87–WS’89 Stipendiat der “Studienstiftung des Deutschen Volkes”
SS’89 Diplomarbeit; ihre Hauptergebnisse sind in [Z1] veröffentlicht
Juli 1989 Diplom in Informatik mit Durchschnittsnote 1,1

Berufstätigkeit:

1986–1988 Programmiertätigkeit für die Firma ‘Icebird’ in Braunschweig
WS’88 wissenschaftliche Hilfskraft an der TU Braunschweig
15.9.89–30.4.95 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl
“Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler”
von Prof. Dr.-Ing. Vollmar in Karlsruhe
seit 1.5.1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter im DFG-Projekt “KOMET”
am Lehrstuhl “Theoretische Informatik und Formale Sprachen”
von Prof. Dr. Lange in Tübingen
1.4.1999–3.7.2006 wissenschaftlicher Assistent
bei Prof. Dr. Lange in Tübingen
1.2.2002–31.1.2004 Senior Lecturer (entspricht Hochschulassistent)
an der University of Newcastle (Australien)
von 1.2.2004 an Conjoint Lecturer in Newcastle
1.5.2005–31.1.2006 Principal Lecturer (Research) in Hatfield (UK)
23.11.2005 Habilitation in Tübingen
15.10.2005–3.7.2006 W3-Professur-Vertretung in Trier
ab 4.7.2006 W3-Professur für Theoretische Informatik in Trier
2014/15 & 2017 einmonatige Gastprofessuren an der Univ. Dauphine in Paris
2018 zweiwöchige Gastprofessur an der Univ. Orléans

Weitere berufliche Qualifikationen:

10.2.93	Promotionsprüfung zum Dr.rer.nat. mit "sehr gut" Buchfassung dieser Arbeit [B1]
seit 1994	Gutachter verschiedener internationaler Konferenzen sowie Zeitschriften und für nationale Forschungsgemeinschaften
seit 1995	Gutachter bei den "Mathematical Reviews" der AMS (American Mathematical Society)
SS'97 bis SS'98	Lehrauftrag "Formale Sprachen" an der FH Worms
SS'00	Lehrauftrag an der TU Wien

Organisatorische Fähigkeiten:

1988–1989	Mitglied im Fachrat und in einer Berufungskommission
WS'96 ff.	stellvertr. Mitglied im Fakultätsrat Informatik
WS'98 ff.	Mitglied in der Studienkommission Informatik
SS'99–SS'00	Mitglied im Fakultätsrat Informatik
WS'99–WS'02	Mitglied im Diplomprüfungsausschuss Informatik
2006–	Vertrauensdozent der Gesellschaft für Informatik (Univ. Trier)
2008–14	Mitglied der Schwerbehindertenvertretung
2008–	Mitglied des Zentrums für Lehrerbildung
1993–1995	Vorstandsmitglied im EC Karlsruhe
seit 1993	Leiter mehrerer Freizeiten mit bis zu 110 Teilnehmern
2006–15	Engagement an der Elternvertretung des MPG Trier

Hobbies und weitere Tätigkeiten:

seit 1981	Orgelspielen in Gottesdiensten
1982	D-Prüfung als nebenberuflicher Organist
seit 1975	Mitglied verschiedener Chöre und Orchester
seit 1983	Besuch verschiedener Spanischkurse, u. a. August'89 vierwöchiger Kurs in Burgos (Spanien)
WS'84 – SS'89	studiums begleitende Kurse in Russisch, Französisch, Philosophie und Psychologie
1993–1994	Kurse in Altgriechisch

Informatik-Erfahrungen:

Systeme:	Unix, MS-DOS/TOS, IBM-Großrechner, Apple
Sprachen:	Algol68, Pascal, Basic, C, Assembler (6502, 68000), Prolog, Smalltalk, SQL, WAVE
Weiteres:	L ^A T _E X, HTML

Sprachkenntnisse:

fließend:	Deutsch, Englisch, Spanisch
Grundkenntnisse:	Russisch, Französisch
passiv:	Niederländisch, Griechisch sowie weitere romanische und slawische Sprachen

Wissenschaftliche Arbeiten

Meine wissenschaftlichen Arbeiten lassen sich den folgenden Gebieten zuordnen (in alphabetischer Reihenfolge):

- Festparameteralgorithmen (allg. diskrete Algorithmen),
- Formale Sprachen,
- Fraktale,
- Komplexitätstheorie,
- Lernalgorithmen (Maschinelles Lernen) und
- Mustererkennung.

Die Resultate wurden teilweise in Zusammenarbeit mit anderen Wissenschaftlern aus Australien, China, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Italien, Kanada, Kuba, dem Libanon, Luxemburg, den Niederlanden, Mexiko, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Singapur, Spanien, der Tschechischen Republik und den Vereinigten Staaten von Amerika erzielt.

Selbstverständlich habe ich einige Studien- und Diplomarbeiten (mit)betreut. Die Ergebnisse zweier Studienarbeiten (von Herrn Nolle und von Herrn Hüffner) gelangten sogar zur Veröffentlichung (s.u.), ebenso wie die Diplomarbeiten von Herrn Bai und Frau Casel und eine Projektarbeit von Herrn Gobbert.

Laut Google Scholars wurden meine Arbeiten bislang insgesamt etwa 4300 mal zitiert. Dort wird ein Hirsch-Index von 34 ermittelt. Am häufigsten wurde demnach Z34 (bzw. K21) zitiert (gut 300 mal). Die Arbeit war (zusammen mit Z44 und Z47) wegweisend für die Entwicklung sogenannter subexponentieller Algorithmen für NP-schwere Probleme. Die Arbeit Z55 (K47) zeigt die ersten Methoden zum Nachweis unterer Schranken für Kerne, und Z88 (K71) liefert die ersten Beispiele dafür, dass sich Turing- und Karp-Kerne unterscheiden. Die Measure&Conquer-Methode wurde erstmalig in Z84 (K86) in der parameterisierten Algorithmik eingesetzt. Z91 (K85) ist eine der ersten Arbeiten, die parameterisierte und approximative Algorithmen miteinander kombinieren. Von meinen lernalgorithmischen Arbeiten möchte ich Z37 und die verwandten Arbeiten Z45 und Z56 hervorheben, da sie deutlich die Möglichkeiten des Lernens aus positiven Beispielen über das bis dahin bekannte Maß hinaus erweitern. Aus dem formalsprachlichen Bereich möchte ich meine recht alten Arbeiten Z5, Z19 und Z23 herausstellen, da die dort betrachteten Turing-mächtigen Grammatiken wohl weiterhin die einzigen “natürlichen” Beschreiber der Typ-0-Sprachen mit entscheidbarem Leerheitsproblem sind.

Es folgt eine Art der Publikation gegliederte chronologische Auflistung der Veröffentlichungen.

Zeitschriftenveröffentlichungen

- Z1** H. Fernau. On function-limited Lindenmayer systems. *J. Inf. Process. Cybern. EIK*, Band 27 (1991), 21–53.
- Z2** H. Fernau. Adult languages of propagating systems with restricted parallelism. *J. Inf. Process. Cybern. EIK*, Band 29 (1993), 249–267.
- Z3** H. Bordihn und H. Fernau. Accepting grammars with regulation. *International Journal of Computer Mathematics*, Band 53 (1994), 1–18.
- Z4** H. Fernau. Infinite iterated function systems. *Mathematische Nachrichten*, Band 169 (1994), 79–91.
- Z5** H. Fernau. Membership for 1-limited ETOL languages is not decidable. *J. Inf. Process. Cybern. EIK*, Band 30 (1994), 191–211.
- Z6** H. Fernau. Valuations of languages, with applications to fractal geometry. *Theoretical Computer Science*, Band 137 (1995), 177–217.
- Z7** H. Fernau. A note on uniformly limited ETOL systems with unique interpretation. *Information Processing Letters*, Band 54 (1995), 199–204.
- Z8** H. Fernau. A predicate for separating language classes. *EATCS Bulletin*, Band 56 (1995), 96–97.
- Z9** H. Fernau und H. Bordihn. Remarks on accepting parallel systems. *International Journal of Computer Mathematics*, Band 56 (1995), 51–67.
- Z10** H. Bordihn und H. Fernau. Accepting grammars and systems via context condition grammars. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 1 (1996), 97–112.
- Z11** H. Fernau. On grammar and language families. *Fundamenta Informaticae*, Band 25 (1996), 17–34.
- Z12** H. Fernau. Valuations, regular expressions, and fractal geometry. *Applicable Algebra in Engineering, Communication and Computing*, Band 7 (1996), 59–75.
- Z13** H. Fernau. Closure properties of ordered languages. *EATCS Bulletin*, Band 58 (1996), 159–162.
- Z14** H. Fernau. Scattered context grammars with regulation. *Ann. Univ. Bucharest, Math.-Informatics Series*, Band 45 (1996), 41–50.
- Z15** H. Fernau. Remarks on propagating partition-limited ETOL systems. *Journal of Universal Computer Science*, Band 2 (1996), 745–755.
- Z16** H. Fernau, M. Holzer und H. Bordihn. Accepting multi-agent systems: the case of cooperating distributed grammar systems. *Computers and Artificial Intelligence*, Band 15 (1996), 123–139.
- Z17** H. Fernau. Membership for k -limited ETOL languages is not decidable. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 1 (1996), 243–245.
- Z18** H. Fernau und M. Holzer. Accepting multi-agent systems II. (Vorgestellt auf *Workshop on Grammar Systems: Recent Results and Perspectives*. Budapest, Ungarn, 26.-27. Juli 1996.) *Acta Cybernetica*, Band 12 (1996), 361–379.
- Z19** H. Fernau. Unconditional transfer in regulated rewriting. *Acta Informatica*, Band 34 (1997), 837–857.
- Z20** H. Fernau. Graph-controlled grammars as language acceptors. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 2 (1997), 79–91.
- Z21** H. Fernau und D. Wätjen. Remarks on regulated limited ETOL systems and regulated context-free grammars. *Theoretical Computer Science*, Band 194 (1998), 35–55.
- Z22** H. Fernau und M. Holzer. Bidirectional cooperating distributed grammar systems. *Publicationes Mathematicae, Debrecen*, Band 54 Supplement (1999), 787–806.
- Z23** H. Fernau und F. Stephan. Characterizations of recursively enumerable languages by programmed grammars with unconditional transfer. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 4 (1999), 117–142.
- Z24** J. Dassow, H. Fernau und Gh. Păun. On the leftmost derivation in matrix grammars. *International Journal of Foundations of Computer Science*, Band 10 (1999), 61–80.
- Z25** H. Bordihn, H. Fernau und M. Holzer. On accepting pure Lindenmayer systems. *Fundamenta Informaticae*, Band 38 (1999), 365–375.
- Z26** H. Fernau. On regulated grammars under leftmost derivation. *Grammars*, Band 3 (2000), 37–62.
- Z27** H. Fernau und R. Niedermeier. An efficient exact algorithm for constraint bipartite vertex cover. *Journal of Algorithms*, Band 38 (2001), 374–410.
- Z28** H. Fernau. Parallel communicating grammar systems with terminal transmission. *Acta Informatica*, Band 37 (2001), 511–540.

- Z29** H. Fernau und R. Stiebe. Valences in Lindenmayer systems. *Fundamenta Informaticae*, Band 45 (2001), 329–358.
- Z30** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Hybrid modes in cooperating distributed grammar systems: internal versus external hybridization. *Theoretical Computer Science*, Band 259 (2001), 405–426.
- Z31** H. Fernau und L. Staiger. IFS and control languages. *Information and Computation*, Band 168 (2001), 125–143.
- Z32** H. Fernau und R. Stiebe. Sequential grammars and automata with valences. *Theoretical Computer Science*, Band 276 (2002), 377–405.
- Z33** H. Bordihn, H. Fernau und M. Holzer. Accepting pure grammars. *Publicationes Mathematicae, Debrecen*, Band 60 Supplement (2002), 483–510.
- Z34** J. Alber, H. L. Bodlaender, H. Fernau, T. Kloks und R. Niedermeier. Fixed parameter algorithms for DOMINATING SET and related problems on planar graphs. *Algorithmica*, Band 33 (2002), 461–493.
- Z35** H. Fernau. Even linear simple matrix languages: formal language properties and grammatical inference. *Theoretical Computer Science*, Band 289 (2002), 425–456.
- Z36** H. Fernau und M. Holzer. Graph controlled cooperating distributed grammar systems with singleton components. *Journal of Automata, Languages, and Combinatorics*, Band 7 (2002), 487–503.
- Z37** H. Fernau. Identification of function distinguishable languages. *Theoretical Computer Science*, Band 290 (2003), 1679–1711.
- Z38** H. Fernau und A. Meduna. On the degree of scattered context-sensitivity. *Theoretical Computer Science*, Band 290 (2003), 2121–2124.
- Z39** H. Fernau. Nonterminal complexity of programmed grammars. *Theoretical Computer Science*, Band 296 (2003), 225–251.
- Z40** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Hybrid modes in cooperating distributed grammar systems: combining the t -mode with the modes $\leq k$ and $= k$. *Theoretical Computer Science*, Band 299 (2003), 633–662.
- Z41** H. Fernau und A. Meduna. A simultaneous reduction of several measures of descriptive complexity in scattered context grammars. *Information Processing Letters*, Band 86 (2003), 235–240.
- Z42** H. Fernau. Parallel grammars: a phenomenology. *GRAMMARS*, Band 6 (2003), 25–87.
- Z43** H. Fernau. Education(al) matters: teaching P versus NP . *EATCS Bulletin*, Band 80 (2003), 237–246.
- Z44** J. Alber, H. Fernau und R. Niedermeier. Graph separators: a parameterized view. *Journal of Computer and System Sciences*, Band 67 (2003), 808–832.
- Z45** H. Fernau. Identifying terminal distinguishable languages. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, Band 40 (2004), 263–281.
- Z46** H. Fernau. Complexity of a $\{0, 1\}$ -matrix problem. *The Australasian Journal of Combinatorics*, Band 29 (2004), 273–300.
- Z47** J. Alber, H. Fernau und R. Niedermeier. Parameterized complexity: exponential speedup for planar graph problems. *Journal of Algorithms*, Band 52 (2004), 26–56.
- Z48** H. Fernau und C. de la Higuera. Grammar induction: an invitation for formal language theorists. *GRAMMARS*, Band 7 (2004), 45–55.
- Z49** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Representations of recursively enumerable array languages by contextual array grammars. *Fundamenta Informaticae*, Band 64 (2005), 159–170.
- Z50** J. Alber, H. Fan, M. R. Fellows, H. Fernau, R. Niedermeier, F. Rosamond und U. Stege. A refined search tree techniques for DOMINATING SET on planar graphs. *Journal of Computer and System Sciences*, Band 71 (2005), 385–405.
- Z51** H. Fernau. Two-layer planarization: improving on parameterized algorithmics. *Journal of Graph Algorithms and Applications*, Band 9 (2005), 205–238.
- Z52** H. Bordihn, H. Fernau, M. Holzer, V. Manca und C. Martín-Vide. Iterated Sequential Transducers as language generating devices. *Theoretical Computer Science*, Band 369 (2006), 67–81.
- Z53** H. Fernau, K. Reinhardt und L. Staiger. Decidability of code properties. *RAIRO-Informatique théorique et Applications*, Band 41 (2007), 243–259.
- Z54** H. Fernau. Programmed grammars with rule queues. *International Journal of Foundations of Computer Science*, Band 18 (2007), 1209–1213.
- Z55** J. Chen, H. Fernau, I. A. Kanj und G. Xia. Parametric duality and kernelization: lower bounds and upper bounds on kernel size. *SIAM Journal on Computing*, Band 37 (2007), 1077–1108.

- Z56** H. Fernau. Learning tree languages from text. *RAIRO-Informatique théorique et Applications*, Band 41 (2007), 351–374.
- Z57** H. Bordihn und H. Fernau. The degree of parallelism. *Journal of Automata, Languages, and Combinatorics*, Band 12 (2007), 25–47.
- Z58** H. Fernau, R. Freund, M. Oswald und K. Reinhardt. Refining the nonterminal complexity of graph-controlled, programmed, and matrix grammars. *Journal of Automata, Languages, and Combinatorics*, Band 12 (2007), 117–138.
- Z59** H. Fernau, J. Ryan und K. A. Sugeng. A sum labelling for the flower $f_{q,p}$. *Discrete Mathematics*, Band 308 (2008), 734–740.
- Z60** H. Fernau. ROMAN DOMINATION: a parameterized perspective. *International Journal of Computer Mathematics*, Band 85 (2008), 25–38.
- Z61** H. Fernau und R. Stiebe. Blind counter automata on ω -words. *Fundamenta Informaticae*, Band 83 (2008), 51–64.
- Z62** V. Dujmović, H. Fernau und M. Kaufmann. Fixed parameter algorithms for one-sided crossing minimization revisited. *Journal of Discrete Algorithms*, Band 6 (2008), 313–323.
- Z63** J. Dassow und H. Fernau. Comparison of some descriptive complexities of 0L systems obtained by a unifying approach. *Information and Computation*, Band 206 (2008), 1095–1103.
- Z64** F. N. Abu-Khzam, H. Fernau und M. A. Langston. A bounded search tree algorithm for parameterized FACE COVER. *Journal of Discrete Algorithms*, Band 6 (2008), 541–552.
- Z65** H. Fernau. Parameterized algorithmics for linear arrangement problems. *Discrete Applied Mathematics*, Band 156 (2008), 3166–3177.
- Z66** H. Fernau, J. A. Rodríguez und J. M. Sigarreta. Offensive k -alliances in graphs. *Discrete Applied Mathematics*, Band 157 (2009), 177–182.
- Z67** H. Fernau. Algorithms for learning regular expressions from positive data. *Information and Computation*, Band 207 (2009), 521–541.
- Z68** J. M. Sigarreta, S. Bermudo und H. Fernau. On the complement graph and defensive k -alliances. *Discrete Applied Mathematics*, Band 157 (2009), 1687–1695.
- Z69** H. Fernau und D. F. Manlove. Vertex and edge covers with clustering properties: complexity and algorithms. *Journal of Discrete Algorithms*, Band 7 (2009), 149–167.
- Z70** H. Fernau und D. Raible. A parameterized perspective on packing paths of length two. *Journal of Combinatorial Optimization*, Band 18 (2009), 319–341.
- Z71** H. Fernau. A top-down approach to search-trees: improved algorithmics for 3-HITTING SET. *Algorithmica*, Band 57 (2010), 97–118.
- Z72** H. Fernau. Minimum Queens Dominating Set: a trivial programming exercise? *Discrete Applied Mathematics*, Band 158 (2010), 308–318.
- Z73** H. Fernau. Parameterized Algorithms for HITTING SET: the Weighted Case. *Theoretical Computer Science*, Band 411 (2010), 1698–1713.
- Z74** H. Fernau, M. Kaufmann und M. Poths. Comparing trees via crossing minimization. *Journal of Computer and System Sciences*, Band 76 (2010), 593–608.
- Z75** D. Binkele-Raible und H. Fernau. A New Upper Bound for Max-2-SAT: A Graph-Theoretic Approach. *Journal of Discrete Algorithms*, Band 8 (2010), 388–401.
- Z76** H. Fernau. Parameterized Algorithmics for d -Hitting Set. *International Journal of Computer Mathematics*, Band 87 (2010), 3157–3174.
- Z77** D. Binkele-Raible, H. Fernau, S. Gaspers und M. Liedloff. Exact exponential-time algorithms for finding bicliques. *Information Processing Letters*, Band 111 (2010), 64–67.
- Z78** F. N. Abu-Khzam, H. Fernau, M. A. Langston, S. Lee-Cultura und U. Stege. A fixed-parameter algorithm for string-to-string correction. *Discrete Optimization*, Band 8 (2011), 41–49.
- Z79** H. Fernau und M. F. Fellows. Facility Location Problems: A Parameterized View. *Discrete Applied Mathematics*, Band 159 (2011), 1118–1130.
- Z80** D. Binkele-Raible, L. Brankovic, M. Cygan, H. Fernau, J. Kneis, D. Kratsch, A. Langer, M. Liedloff, M. Pilipczuk, P. Rossmanith und J. O. Wojtaszczyk. Breaking the 2^n -barrier for IRREDUNDANCE: two lines of attack. *Journal of Discrete Algorithms*, Band 9 (2011), 214–230.
- Z81** H. Fernau, J. Kneis, D. Kratsch, A. Langer, M. Liedloff, D. Raible und P. Rossmanith. An exact algorithm for the Maximum Leaf Spanning Tree problem. *Theoretical Computer Science*, Band 412 (2011), 6290–6302.

- Z82** D. Binkele-Raible und H. Fernau. An Exact Exponential Time Algorithm for POWER DOMINATING SET. *Algorithmica*, Band 63 (2012), 323–346.
- Z83** G. Bai und H. Fernau. Constraint bipartite vertex cover: simpler exact algorithms and implementations. *Journal of Combinatorial Optimization*, Band 23 (2012), 331–355.
- Z84** D. Binkele-Raible und H. Fernau. Parameterized Measure & Conquer for Problems with no Small Kernels. *Algorithmica*, Band 64 (2012), 189–212.
- Z85** D. Binkele-Raible und H. Fernau. An Exact Exponential-Time Algorithm for the Directed Maximum Leaf Spanning Tree Problem. *Journal of Discrete Algorithms*, Band 15 (2012), 43–55.
- Z86** C. Costa Florêncio und H. Fernau. On Families of Categorical Grammars of Bounded Value, Their Learnability and Related Complexity Questions. *Theoretical Computer Science*, Band 452 (2012), 21–38.
- Z87** S. Bermudo und H. Fernau. Lower bounds on the differential of a graph. *Discrete Mathematics*, Band 312 (2012), 3236–3250.
- Z88** D. Binkele-Raible, H. Fernau, F. V. Fomin, D. Lokshtanov und S. Saurabh. Kernel(s) for problems with no kernel: on out-trees with many leaves. *ACM Transactions on Algorithms*, Band 8 (2012), Artikel Nr. 38.
- Z89** D. Binkele-Raible, H. Fernau, S. Gaspers und M. Liedloff. Exact and Parameterized Algorithms for MAX INTERNAL SPANNING TREE. *Algorithmica*, Band 65 (2013), 95–128.
- Z90** H. Fernau und D. Raible. Packing Paths: Recycling Saves Time. *Discrete Applied Mathematics*, Band 161 (2013), 1686–1698.
- Z91** L. Brankovic und H. Fernau. A novel parameterised approximation algorithm for MINIMUM VERTEX COVER. *Theoretical Computer Science*, Band 511 (2013), 85–108.
- Z92** D. Binkele-Raible, G. Erdélyi, H. Fernau, J. Goldsmith, N. Mattei und J. Rothe. The Complexity of Probabilistic Lobbying. *Discrete Optimization*, Band 11 (2014), 1–21.
- Z93** S. Bermudo und H. Fernau. Computing the differential of a graph: hardness, approximability and exact algorithms. *Discrete Applied Mathematics*, Band 165 (2014), 69–82.
- Z94** H. Fernau und D. Meister. Digraphs of bounded elimination width. *Discrete Applied Mathematics*, Band 168 (2014), 78–87.
- Z95** D. Binkele-Raible und H. Fernau. A Parameterized Measure & Conquer Analysis for Finding a k -Leaf Spanning Tree in an Undirected Graph. *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science*, Band 16 (2014), 179–200.
- Z96** S. Bermudo, H. Fernau und J. M. Sigarreta. The differential and the Roman domination number of a graph. *Applicable Analysis and Discrete Mathematics*, Band 8 (2014), 155–171.
- Z97** H. Fernau und J. A. Rodríguez-Velázquez. Alliances and related parameters in graphs. *Electronic Journal of Graph Theory and Applications*, Band 2 (2014), 70–86.
- Z98** H. Fernau, F. V. Fomin, D. Lokshtanov, M. Mnich, G. Philip und S. Saurabh. Social choice meets graph drawing: How to get subexponential time algorithms for ranking and drawing problems. *Tsinghua Science and Technology*, Band 19, Nr. 4 (2014), 374–386.
- Z99** H. Fernau, J. A. Rodríguez-Velázquez und I. G. Yero. On the partition dimension of unicyclic graphs. *Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie*, Band 57 (105), Nr. 4 (2014), 381–391.
- Z100** S. Bermudo und H. Fernau. Combinatorics for Smaller Kernels: The Differential of a Graph. *Theoretical Computer Science*, Band 562 (2015), 330–345.
- Z101** H. Fernau, F. V. Fomin, G. Philip und S. Saurabh. On the Parameterized Complexity of Vertex Cover and Edge Cover with Connectivity Constraints. *Theoretical Computer Science*, Band 565 (2015), 1–15.
- Z102** H. Fernau, P. Heggernes und Y. Villanger. A multi-parameter analysis of hard problems on Deterministic Finite Automata. *Journal of Computer and System Sciences*, Band 81 (2015), 747–765.
- Z103** H. Fernau, P. Heggernes, P. van ’t Hof, D. Meister und R. Saei. Computing the metric dimension for chain graphs. *Information Processing Letters*, Band 115 (2015), 671–676.
- Z104** H. Fernau und M. L. Schmid. Pattern matching with variables: a multivariate complexity analysis. *Information and Computation*, Band 242 (2015), 287–305.
- Z105** H. Fernau, A. López-Ortiz und J. Romero. Using Parametric Transformations Towards Polynomial Kernels for Packing Problems Allowing Overlaps. *ACM Transactions on Computation Theory*, Band 7 (2015), Artikel 13.
- Z106** H. Fernau, R. Freund, M. L. Schmid, K. G. Subramanian und P. Wiederhold. Contextual Array Grammars and Array P Systems. *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, Band 75 (2015), 5–26.

- Z107** J. A. Rodríguez, H. Fernau und J. M. Sigarreta. Powerful r -alliances and total k -domination in graphs. *Utilitas Mathematica*, Band 98 (2015), 127–147.
- Z108** H. Fernau, R. Freund, R. Siromoney und K. G. Subramanian. Regulated Contextual Array Grammars. *Annals of the University of Bucharest (Seria Informatica)*, Band LXII (2015), 63–78.
- Z109** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. The finite index restriction meets hybrid modes in cooperating distributed grammar systems. *International Journal of Foundations of Computer Science*, Band 28 (2015), 1167–1188.
- Z110** F. N. Abu-Khzam, C. Bazgan, M. Chopin und H. Fernau. Data Reductions and Combinatorial Bounds for Improved Approximation Algorithms. *Journal of Computer and System Sciences*, Band 82 (2016), 503–520.
- Z111** K. Casel, A. Estrada-Moreno, H. Fernau und J. A. Rodríguez-Velázquez. Weak total resolvability in graphs. *Discussiones Mathematicae Graph Theory*, Band 36 (2016), 185–210.
- Z112** J. Björklund, H. Fernau und A. Kasprzik. Polynomial inference of universal automata from membership and equivalence queries. *Information and Computation*, Band 246 (2016), 3–19.
- Z113** H. Fernau, M. L. Schmid und Y. Villanger. On the Parameterised Complexity of String Morphism Problems. *Theory of Computing Systems*, Band 59 (2016), 24–51.
- Z114** H. Fernau. An Essay on General Grammars. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 21 (2016), 69–92.
- Z115** H. Fernau und A. Krebs. Problems on Finite Automata and the Exponential Time Hypothesis. *Algorithms*, Band 10 (2017), Art. Nr. 24.
- Z116** H. Fernau, M. Paramasivan, M. L. Schmid und V. Vorel. Characterization and Complexity Results on Jumping Finite Automata. *Theoretical Computer Science*, Band 679 (2017), 31–52.
- Z117** A. Alhazov, H. Fernau, R. Freund, S. Ivanov, R. Siromoney und K. G. Subramanian. Contextual Array Grammars with Matrix Control, Regular Control Languages, and Tissue P Systems Control. *Theoretical Computer Science*, Band 682 (2017), 5–21.
- Z118** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. On the Computational Completeness of Graph-Controlled Insertion-Deletion Systems with Binary Sizes. *Theoretical Computer Science*, Band 682 (2017), 100–121.
- Z119** H. Fernau, R. Freund, R. Siromoney und K. G. Subramanian. Non-Isometric Contextual Array Grammars and the Role of Regular Control and Local Selectors. *Fundamenta Informaticae*, Band 155 (2017), 209–232.
- Z120** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. On the Generative Power of Graph-Controlled Insertion-Deletion Systems with Small Sizes. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 22 (2017), 61–92.
- Z121** H. Fernau und J. A. Rodríguez-Velázquez. On the (adjacency) metric dimension of corona and strong product graphs and their local variants: combinatorial and computational results. *Discrete Applied Mathematics*, Band 236 (2018), 183–202.
- Z122** C. Bazgan, L. Brankovic, K. Casel, H. Fernau, K. Jansen, K.-M. Klein, M. Lampis, M. Liedloff, J. Monnot und V. Th. Paschos. The Many Facets of Upper Domination. *Theoretical Computer Science*, Band 717 (2018), 2–25.
- Z123** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Investigations on the Power of Matrix Insertion-Deletion Systems with Small Sizes. *Natural Computing*, Band 17 (2018), 249–269.
- Z124** H. Fernau, M. Paramasivan, M. L. Schmid und D. G. Thomas. Simple picture processing based on finite automata and regular grammars. *Journal of Computer and System Sciences*, Band 95 (2018), 232–258.
- Z125** F. N. Abu-Khzam, C. Bazgan, K. Casel und H. Fernau. Clustering with Lower-Bounded Sizes; A General Graph-Theoretic Framework. *Algorithmica*, Band 80 (2018), 2517–2550.
- Z126** H. Fernau, F. Manea, R. Mercaş und M. L. Schmid. Revisiting Shinohara’s Algorithm for Computing Descriptive Patterns. *Theoretical Computer Science*, Band 733 (2018), 44–54.
- Z127** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. On Describing the Regular Closure of the Linear Languages with Graph-Controlled Insertion-Deletion Systems. *RAIRO Informatique théorique et Applications*, Band 52 (2018), 1–21.
- Z128** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Properties of language classes between linear and context-free. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*, Band 23 (2018), 329–360.
- Z129** H. Fernau, M. Paramasivan und D. G. Thomas. Picture Scanning Automata and Group Actions on Pictures. *Romanian Journal of Information Science and Technology*, Band 21 (2018), 238–248.
- Z130** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. On Path-Controlled Insertion-Deletion Systems. *Acta Informatica*, Band 56 (2019), 35–59.

- Z131** C. Bazgan, H. Fernau und Zs. Tuza. Aspects of Upper Defensive Alliances. *Discrete Applied Mathematics*, Band 266 (2019), 111–120.
- Z132** H. Fernau und S. Hoffmann. Extensions to minimal synchronizing words. *Journal of Automata, Languages and Combinatorics*.
- K. Casel, J. Dreier, H. Fernau, M. Gobbert, P. Kuinke, F. Sánchez Villaamil, M. L. Schmid und E. J. van Leeuwen. Complexity of Independency and Cliques Trees. Akzeptiert bei *Discrete Applied Mathematics*.
 - J. Chen, H. Fernau, P. Shaw, J. Wang und Z. Yang. Kernels for packing and covering problems. Akzeptiert bei *Theoretical Computer Science*.
 - H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Computational Completeness of Simple Semi-Conditional Insertion-Deletion Systems of Degree $(2, 1)$. Akzeptiert bei *Natural Computing*.
 - H. Fernau, T. Fluschnik, D. Hermelin, A. Krebs, H. Molter und R. Niedermeier. Diminishable parameterized problems and strict polynomial kernelization. Akzeptiert bei *Computability*.

Weitere eingereichte Zeitschriftenbeiträge (unter Begutachtung)

- C. Bazgan, L. Brankovic, K. Casel und H. Fernau. Domination Chain: Characterisation, Classical Complexity, Parameterised Complexity and Approximability. Eingereicht bei *Discrete Applied Mathematics*.
- H. Fernau und L. Kuppusamy. Parikh Images of Matrix Insertion-deletion Systems with Contexts of Binary Size Length. Eingereicht bei *Information and Computation*.
- H. Fernau, F. Manea, R. Mercas und M. L. Schmid. Pattern Matching with Variables: Efficient Algorithms and Complexity Results. Eingereicht bei *ACM TOCT*.
- K. Casel, H. Fernau, A. Grigoriev, M. L. Schmid und S. Whitesides Combinatorial Properties and Recognition of Unit Square Visibility Graphs. Eingereicht bei *Discrete & Computational Geometry*.
- H. Fernau, M. Kutrib und M. Wendlandt. Self-Verifying Pushdown and Queue Automata. Eingereicht bei *Fundamenta Informaticae*.
- H. Fernau, L. Kuppusamy, R. Oladele und I. Raman. Improved Descriptive Complexity Results for Simple Semi-Conditional Grammars. Eingereicht bei *Fundamenta Informaticae*.

Bücher und Buchbeiträge, einschließlich von Herausgebertätigkeiten und eingeladenen Beiträgen

- B1** H. Fernau. *Iterierte Funktionen, Sprachen und Fraktale*. Mannheim: BI-Verlag, 1994.
- B2** H. Fernau und M. Holzer. *Conditional context-free languages of finite index*. In Gh. Păun und A. Salomaa (Herausgeber): *New Trends in Formal Languages* (LNCS 1218), Seiten 10–26. Springer, 1997.
- B3** H. Fernau und R. Freund. *Accepting array grammars with control mechanisms*. In Gh. Păun und A. Salomaa (Herausgeber): *New Trends in Formal Languages* (LNCS 1218), Seiten 95–118. Springer, 1997.
- B4** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. *Regulated array grammars of finite index*. In Gh. Păun und A. Salomaa (Herausgeber): *Grammatical Models of Multi-Agent Systems*, Seiten 157–181 (Part I) und 284–296 (Part II). Gordon and Breach, 1999.
- B5** H. Fernau und M. Holzer. *External contextual and conditional languages*. In C. Martín-Vide und Gh. Păun (Herausgeber): *Recent Topics in Mathematical and Computational Linguistics*, Seiten 104–120. The Publishing House of the Romanian Academy, 2000.
- B6** H. Fernau und W. Kuich. *Regularly controlled formal power series*. Kapitel 23 in C. Martín-Vide und V. Mitrana (Herausgeber): *Where Mathematics, Computer Science, Linguistics and Biology Meet*. Seiten 253–265. Kluwer, 2000.
- B7** H. Bordihn, H. Fernau und M. Holzer. *On iterated sequential transducers*. In C. Martín-Vide und V. Mitrana (Herausgeber): *Grammars and Automata for String Processing: from Mathematics and Computer Science to Biology, and Back*. Seiten 121–130. Taylor and Francis, 2003.
- B8** H. Fernau und R. Stiebe. *Valence grammars with target sets*. In M. Ito, Gh. Păun und S. Yu (Herausgeber): *Words, Semigroups, and Transductions*. Seiten 129–140. World Scientific, 2001.
- B9** P. Adriaans, H. Fernau und M. van Zaanen, Herausgeber. *Grammatical Inference: Algorithms and Applications; 6th International Colloquium, ICGI*, Band 2484 aus der Reihe *LNCS/LNAI*. Springer, 2002.
- B10** H. Fernau. *Parallel grammars: a short phenomenology*. In C. Martín-Vide, V. Mitrana und Gh. Păun (Herausgeber): *Formal Languages and Applications*. Seiten 175–182. Springer-Verlag, 2004. Band 148 aus der Reihe *Studies in Fuzziness and Soft Computing*.
- B11** H. Fernau. *Parameterized Algorithms for Drawing Graphs*. In M.-Y. Kao (Herausgeber): *Encyclopedia of Algorithms*. Seiten 631–635. Springer, 2008. Ebenfalls in der Neuauflage von 2016 enthalten, dort auf den Seiten 1520–1525.
- B12** C. Martín-Vide, F. Otto und H. Fernau, Herausgeber. *Languages and Automata Theory and Applications LATA*, Band 5196 aus der Reihe *LNCS*. Springer, 2008.
- B13** A.-H. Dediu, C. Martín-Vide und H. Fernau, Herausgeber. *Languages and Automata Theory and Applications LATA*, Band 6031 aus der Reihe *LNCS*. Springer, 2010.
- B14** H. Fernau und R. Stiebe. On the expressive power of valences in cooperating distributed grammar systems. In J. Kelemen und A. Kelemenová (Herausgeber): *Computation, Cooperation, and Life*, Band 6610 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 90–106. Springer, 2011.
- B15** H. Fernau. Approximative learning vs. inductive learning. In: N. M. Seel (Herausgeber): *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Band 1, Seiten 293–295. Springer, 2012.
- B16** H. Fernau. Cooperating Distributed Tree Automata. In: H. Bordihn, M. Kutrib und B. Truthe (Herausgeber): *Dassow Festschrift*, Band 7300 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 75–85. Springer, 2012.
- B17** H. Fernau. *Kernelization, Turing Kernels*. In M.-Y. Kao (Herausgeber): *Encyclopedia of Algorithms*, Seiten 1043–1045. Springer, 2016.
- B18** J. Björklund und H. Fernau. Learning Tree Languages. In: J. Heinz und J.-M. Sempere (Herausgeber): *Topics in Grammatical Inference*, Seiten 173–213. Springer, 2016.
- B19** H. Fernau. Extremal Kernelization: A Commemorative Paper. Eingeladener Beitrag auf der IWOCA 2017. In: L. Brankovic, J. Ryan und W. F. Smyth (Herausgeber): *Combinatorial Algorithms*, Band 10765 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 24–36. Springer, 2018.
- B20** H. Fernau. Modern Aspects of Complexity Within Formal Languages. Eingeladener Beitrag auf der LATA 2019. In: C. Martín-Vide, A. Okhotin und D. Shapira (Herausgeber): *Language and Automata Theory and Applications - 13th International Conference, LATA*, Band 11417 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 3–30. Springer, 2019.

Beiträge zu internationalen Konferenzen (referiert)

- K1** H. Fernau. IIFS and codes. In J. Dassow und A. Kelemenová (Herausgeber): *Developments in Theoretical Computer Science*. (IMYCS Smolenice 1992), Seiten 141–152. Basel: Gordon and Breach Science Publishers, 1994.
- K2** H. Fernau. Remarks on adult languages of propagating systems with restricted parallelism. In G. Rozenberg und A. Salomaa (Herausgeber): *Developments in Language Theory (DLT Turku 1993)*, Seiten 90–101. Singapur: World Scientific, 1994.
- K3** H. Fernau und L. Staiger. Valuations and unambiguity of languages, with applications to fractal geometry. In S. Abiteboul und E. Shamir (Herausgeber): *Automata, Languages and Programming, 21st International Colloquium, ICALP '94*, Band 820 aus der Reihe LNCS, Seiten 11–22. Springer-Verlag, 1994.
- K4** H. Fernau und M. Holzer. Bidirectional cooperating distributed grammar systems. Technischer Bericht WSI-96-1, Universität Tübingen (1996). Auf der *Conference on Automata and Formal Languages, AFL'96* in Salgótarján, Ungarn, vorgestellt.
- K5** H. Fernau. On unconditional transfer. In W. Penczek und A. Szalas (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS'96*, Band 1113 aus der Reihe LNCS, Seiten 348–359. Springer-Verlag, 1996.
- K6** H. Fernau und R. Freund. Bounded parallelism in array grammars used for character recognition. In P. Perner, P. Wang und A. Rosenfeld (Herausgeber): *Advances in Structural and Syntactical Pattern Recognition (Proceedings of the SSPR'96)*, Band 1121 aus der Reihe LNCS, Seiten 40–49. Springer-Verlag, 1996.
- K7** H. Bordihn und H. Fernau. Accepting grammars and systems: an overview. In J. Dassow, G. Rozenberg und A. Salomaa (Herausgeber): *Developments in Language Theory II (DLT Magdeburg 1995)*, Seiten 199–208. World Scientific, 1996.
- K8** H. Fernau, K.-J. Lange und K. Reinhardt. Advocating ownership. In V. Chandru (Herausgeber): *Proceedings of the 16th Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science FSTTCS'96*, Band 1180 aus der Reihe LNCS, Seiten 286–297. Springer-Verlag, 1996.
- K9** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Bounding resources in cooperating distributed grammar systems. In S. Bozapalidis (Herausgeber): *Developments in Language Theory III (DLT Thessaloniki 1997)*, Seiten 261–272.
- K10** H. Fernau und F. Stephan. How Powerful is Unconditional Transfer? —When UT meets AC.— In S. Bozapalidis (Herausgeber): *Developments in Language Theory III (DLT Thessaloniki 1997)*, Seiten 249–260.
- K11** H. Fernau und R. Stiebe. Regulation by valences. In B. Rován (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS'97*, Band 1295 aus der Reihe LNCS, Seiten 239–248. Springer-Verlag, 1997.
- K12** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Generative power of d -dimensional $\#$ -context-free array grammars. In M. Margenstern (Herausgeber): *Universal Machines and Computation MCU '98*, Band 2, Seiten 43–56, 1998.
- K13** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Character recognition with k -head finite array automata. In A. Amin u.a. (Herausgeber): *Proceedings of SSPR'98*, Band 1451 aus der Reihe LNCS, Seiten 282–291. Springer-Verlag, 1998.
- K14** H. Fernau und L. Staiger. IFS and control languages. In L. Brim, J. Gruska und J. Zlatuška (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS'98*, Band 1450 aus der Reihe LNCS, Seiten 740–750. Springer-Verlag, 1998.
- K15** H. Fernau. Regulated grammars with leftmost derivation. In B. Rován (Herausgeber): *Software Seminar SOFSEM'98*, Band 1521 aus der Reihe LNCS, Seiten 322–331. Springer-Verlag, 1998.
- K16** H. Bordihn, H. Fernau und M. Holzer. Accepting pure grammars and systems. Technischer Bericht 1, Fakultät für Informatik, Universität Magdeburg (1999). Der erste Teil wurde auf der *Conference on Automata and Formal Languages, AFL'99* in Szombathely, Ungarn, vorgestellt.
- K17** H. Fernau. Efficient learning of some linear matrix languages. In T. Asano u.a. (Herausgeber): *COCON'99*, Band 1627 aus der Reihe LNCS, Seiten 221–230. Springer-Verlag, 1999.
- K18** H. Fernau und R. Niedermeier. An efficient exact algorithm for constraint bipartite vertex cover. In M. Kutylowski, L. Pacholski und T. Wierzbicki (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS'99*, Band 1672 aus der Reihe LNCS, Seiten 387–397. Springer-Verlag, 1999.
- K19** H. Fernau, K. Reinhardt und L. Staiger. Decidability of Code Properties. In G. Rozenberg, W. Thomas (Herausgeber): *Developments in Language Theory IV (DLT Aachen 1999)*, Seiten 153–163. World Scientific, 2000.

- K20** H. Fernau. Learning of terminal distinguishable languages. Vorgelegt auf dem “Sixth International Symposium on Artificial Intelligence and Mathematics”, Fort Lauderdale, Florida, 5.-7. Januar 2000.
- K21** J. Alber, H.L. Bodlaender, H. Fernau, T. Kloks und R. Niedermeier. Fixed parameter algorithms for planar dominating set and related problems. In M. M. Halldórsson (Herausgeber): *Scandinavian Workshop on Algorithms SWAT 2000*, Band 1851 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 97–110. Springer-Verlag, 2000.
- K22** H. Fernau. k -gram extensions of terminal distinguishable languages. In: *Proceedings International Conference on Pattern Recognition ICPR 2000*, Volume 2, Seiten 125–128. IEEE Press, 2000.
- K23** H. Fernau. PC grammar systems with terminal transmission. In R. Freund und A. Kelemenová (Herausgeber): *Proceedings of the International Workshop Grammar Systems 2000*, Seiten 229–252.
- K24** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Cooperating distributed grammar systems with exhausting resources. In R. Freund und A. Kelemenová (Herausgeber): *Proceedings of the International Workshop Grammar Systems 2000*, Seiten 113–125.
- K25** H. Fernau und J. M. Sempere. Permutations and control sets for learning non-regular language families. In A.L. Oliveira (Herausgeber): *Proceedings of the International Colloquium on Grammatical Inference ICGI 2000*, Band 1891 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 75–88. Springer-Verlag, 2000.
- K26** H. Fernau. Identification of function distinguishable languages. In H. Arimura, S. Jain und A. Sharma (Herausgeber): *Proceedings of the 11th International Conference Algorithmic Learning Theory ALT 2000*, Band 1968 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 116–130. Springer-Verlag, 2000.
- K27** H. Fernau. Nonterminal complexity of programmed grammars. In M. Margenstern und Y. Rogozhin (Herausgeber): *Machines, Computations, and Universality, 3rd MCU 2001*, Band 2055 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 202–213. Springer-Verlag, 2001.
- K28** H. Fernau. Even linear simple matrix languages: formal language aspects. In C.S. Calude, M.J. Dinneen und S. Surlan (Herausgeber): *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science DMTCS 2001*, Seiten 81–96. Springer-Verlag, 2001.
- K29** J. Alber, H. Fernau und R. Niedermeier. Parameterized complexity: exponential speedup for planar graph problems. In F. Orejas, P. Spirakis und J. van Leeuwen (Herausgeber): *Proceedings International Colloquium on Automata, Languages and Programming ICALP 2001*, Band 2076 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 261–272. Springer-Verlag, 2001.
- K30** H. Fernau und R. Stiebe. Valuated and valence grammars: an algebraic view. In W. Kuich und G. Rozenberg (Herausgeber): *Proceedings Developments in Language Theory V (DLT Wien 2001)*, Band 2295 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 281–292. Springer-Verlag, 2002.
- K31** H. Fernau. Learning XML grammars. In P. Perner (Herausgeberin): *Proceedings International Workshop on Machine Learning and Data Mining in Pattern Recognition MLDM 2001*, Band 2123 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 73–87. Springer-Verlag, 2001.
- K32** J. Alber, H. Fernau und R. Niedermeier. Graph separators: a parameterized view. In J. Wang (Herausgeber): *Computing and Combinatorics, Proceedings COCOON 2001*, Band 2108 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 318–327. Springer-Verlag, 2001.
- K33** J. Alber, H. Fan, M. R. Fellows, H. Fernau, R. Niedermeier, F. Rosamond und U. Stege. Refined search tree techniques for the PLANAR DOMINATING SET problem. In J. Sgall, A. Pultr und P. Kolman (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS 2001*, Band 2136 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 111–122. Springer-Verlag, 2001.
- K34** F. Hüffner, S. Edelkamp, H. Fernau und R. Niedermeier. Finding optimal solutions to Atomix. In F. Baader, G. Brewka und T. Eiter (Herausgeber): *KI 2001: Advances in Artificial Intelligence*, Band 2174 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 229–243. Springer-Verlag, 2001.
- K35** H. Fernau. Approximative learning of regular languages. In L. Pacholski und P. Ružička (Herausgeber): *SOFSEM 2001: Theory and Practice of Informatics*, Band 2234 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 223–332. Springer-Verlag, 2001.
- K36** H. Fernau. Learning tree languages from text. In J. Kivinen und R. H. Sloan (Herausgeber): *Computational Learning Theory COLT 2002*, Band 2375 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 153–168. Springer-Verlag, 2002.
- K37** H. Fernau und A. Radl. Algorithms for learning function distinguishable regular languages. In T. Caelli, A. Amin, R. P. W. Duin, M. Kamel und D. de Ridder (Herausgeber): *Structural, Syntactic, and Statistical Pattern Recognition SSPR and SPR 2002*, Band 2396 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 64–72. Springer-Verlag, 2002.
- K38** H. Fernau. On parameterized enumeration. In O. H. Ibarra und L. Zhang (Herausgeber): *Computing and Combinatorics, Proceedings COCOON 2002*, Band 2383 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 564–573. Springer-Verlag, 2002.

- K39** H. Fernau. Fragmentation: enhancing identifiability. In P. Adriaans, H. Fernau und M. van Zaanen (Herausgeber): *Grammatical Inference: Algorithms and Applications; 6th International Colloquium: ICGI 2002*, Band 2484 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 92–105. Springer-Verlag, 2002.
- K40** H. Fernau. Graph separator algorithms: a refined analysis. In L. Kučera (Herausgeber): *Graph-Theoretic Concepts in Computer Science WG 2002*, Band 2573 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 186–197. Springer-Verlag, 2002.
- K41** H. Fernau, T. Hagerup, N. Nishimura, P. Ragde und K. Reinhardt. On the parameterized complexity of a generalized Rush Hour puzzle. In: *Canadian Conference on Computational Geometry CCCG'03*, Seiten 6–9.
- K42** V. Dujmović, H. Fernau und M. Kaufmann. Fixed parameter algorithms for one-sided crossing minimization revisited. In G. Liotta (Herausgeber): *Graph Drawing GD 2003*, Band 2912 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 332–344. Springer-Verlag, 2004.
- K43** H. Fernau und D. Juedes. A geometric approach to parameterized algorithms for domination problems on planar graphs. In J. Fiala u.a. (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS 2004*, Band 3153 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 488–499. Springer-Verlag, 2004.
- K44** H. Fernau. Extracting minimum length Document Type Definitions is NP-hard (Abstract) In G. Paliouras und Y. Sakakibara (Herausgeber): *International Colloquium on Grammatical Inference ICGI 2004*, Band 3264 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 277–278. Springer-Verlag, 2004.
- K45** B. Starkie und H. Fernau. The Boisdale Algorithm - an induction method for a subclass of unification grammar from positive data. In G. Paliouras und Y. Sakakibara (Herausgeber): *International Colloquium on Grammatical Inference ICGI 2004*, Band 3264 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 235–247. Springer-Verlag, 2004.
- K46** H. Fernau. Two-layer planarization: improving on parameterized algorithmics. In P. Vojtáš u.a. (Herausgeber): *SOFSEM 2005: Theory and Practice of Computer Science*, Band 3381 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 137–146. Springer, 2005.
- K47** J. Chen, H. Fernau, I.A. Kanj und G. Xia. Parametric duality and kernelization: lower bounds and upper bounds on kernel size. In V. Diekert und B. Durand (Herausgeber): *Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science STACS 2005*, Band 3404 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 269–280. Springer, 2005.
- K48** F. N. Abu-Khzam, H. Fernau und M. A. Langston. Asymptotically faster algorithms for the parameterized FACE COVER Problem. In H. Broersma, M. Johnson und S. Szeider (Herausgeber): *Algorithms and Complexity in Durham ACiD 2005*, Band 4 aus der Reihe *Texts in Algorithmics*, Seiten 43–58. King's College Publications, London, 2005.
- K49** H. Bordihn und H. Fernau. The degree of parallelism. In C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini und D. Wotschke (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems 7th Workshop DCFS 2005*, Università di Milano, Dipartimento di Informatica e Comunicazione, Rapporto Tecnico 06-05, Seiten 51–62, 2005.
- K50** H. Fernau, R. Freund, M. Oswald und K. Reinhardt. Refining the nonterminal complexity of graph-controlled grammars. In C. Mereghetti, B. Palano, G. Pighizzini und D. Wotschke (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems 7th Workshop DCFS 2005*, Università di Milano, Dipartimento di Informatica e Comunicazione, Rapporto Tecnico 06-05, Seiten 110–121, 2005.
- K51** L. Branković und H. Fernau. Approximability of a $\{0,1\}$ -matrix problem. In J. Ryan, P. Manyem, M. Miller und K. A. Sugeng (Herausgeber): *16th Australasian Workshop on Combinatorial Algorithms AWOCA 2005*. Seiten 39–45. University of Ballarat, Australia, 2005.
- K52** H. Fernau. Algorithms for learning regular expressions. In S. Jain, H.-U. Simon und E. Tomita (Herausgeber): *Algorithmic Learning Theory ALT 2005*, Band 3734 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 297–311. Springer, 2005.
- K53** H. Fernau, M. Kaufmann und M. Poths. Comparing trees via crossing minimization. In R. Ramanujam und Sandeep Sen (Herausgeber): *Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science FSTTCS 2005*, Band 3821 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 457–469. Springer, 2005.
- K54** H. Fernau. ROMAN DOMINATION: a parameterized perspective. In J. Štuller, J. Wiedermann, G. Tel, J. Pokorný und M. Bielikova (Herausgeber): *Software Seminar SOFSEM 2006*, Band 3831 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 262–271. Springer, 2006.
- K55** F. Dehne, M. Fellows, H. Fernau, E. Prieto und F. Rosamond. NONBLOCKER: parameterized algorithmics for MINIMUM DOMINATING SET. In J. Štuller, J. Wiedermann, G. Tel, J. Pokorný und M. Bielikova (Herausgeber): *Software Seminar SOFSEM 2006*, Band 3831 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 237–245. Springer, 2006.

- K56** H. Fernau. Parameterized Algorithms for HITTING SET: the Weighted Case. In T. Calamoneri, I. Finocchi und G. F. Italiano (Herausgeber): *Conference on Algorithms and Complexity CIAC 2006*, Band 3998 aus der Reihe LNCS, Seiten 332–343. Springer, 2006.
- K57** H. Fernau. Edge dominating set: efficient enumeration-based exact algorithms. In H. L. Bodlaender und M. Langston (editors): *International Workshop on Parameterized and Exact Computation IWPEC 2006*, Band 4169 aus der Reihe LNCS, Seiten 142–153. Springer, 2006.
- K58** F. Abu-Khzam und H. Fernau. Kernels: annotated, proper and induced. In H. L. Bodlaender und M. Langston (editors): *International Workshop on Parameterized and Exact Computation IWPEC 2006*, Band 4169 aus der Reihe LNCS, Seiten 264–275. Springer, 2006.
- K59** H. Fernau und D. F. Manlove. Vertex and edge covers with clustering properties: complexity and algorithms. In H. Broersma, S. S. Dantchev, M. Johnson und S. Szeider (Herausgeber): *Algorithms and Complexity in Durham ACiD 2006*, Seiten 69–84. King’s College Publications, 2006.
- K60** H. Fernau und D. Raible. Alliances in graphs: a complexity-theoretic study. In J. van Leeuwen, G. F. Italiano, W. van der Hoek, C. Meinel, H. Sack, F. Plášil und M. Bieliková (Herausgeber): *Software Seminar SOFSEM 2007, Proceedings Vol. II*, Seiten 61–70. Institute of Computer Science ASCR, Prag, 2007.
- K61** J. Dassow und H. Fernau. Comparison of some descriptonal complexities of OL systems obtained by a unifying approach. *International Conference on Language and Automata Theory and Applications LATA 2007*. Technical Report 35, Research Group on Mathematical Linguistics, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Seiten 249–260.
- K62** S. Gulan und H. Fernau. Local Elimination-Strategies in Finite Automata for Shorter Regular Expressions. In V. Geffert, J. Karhumäki, A. Bertoni, B. Preneel, P. Návrat und M. Bieliková (Herausgeber): *Software Seminar SOFSEM 2008, Proceedings Vol. II*, Seiten 46–57. P.J. Šafárik University, Košice, Slovakia, 2008.
- K63** D. Raible und H. Fernau. Exact Algorithms for Maximum Acyclic Subgraph on a Superclass of Cubic Graphs. In S. I. Nakano und M. S. Rahman (Herausgeber): *Workshop on Algorithms and Complexity WALCOM 2008*. Band 4921 aus der Reihe LNCS, Seiten 144–156. Springer, 2008.
- K64** H. Fernau, J. A. Rodríguez-Velázquez und J. M. Sgarreta. Global r -alliances and total domination. In: *Proceedings of the 7th Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization*, Seiten 98–101. Università degli Studi di Milano, 2008.
- K65** M. R. Fellows und H. Fernau. Facility location problems: A parameterized view. In R. Fleischer und J. Xu (Herausgeber): *Algorithmic Aspects in Information and Management AAIM 2008*, Band 5034 aus der Reihe LNCS, Seiten 188–199. Springer, 2008.
- K66** G. Bai und H. Fernau. Constraint bipartite vertex cover: Simpler exact algorithms and implementations. In F. P. Preparata, X. Wu und J. Yin (Herausgeber): *Frontiers in Algorithmics FAW*, Band 5059 aus der Reihe LNCS, Seiten 67–78. Springer, 2008.
- K67** H. Fernau und D. Raible. A parameterized perspective on packing paths of length two. In B. Yang, D.-Z. Du und C. An Wang (Herausgeber): *Combinatorial Optimization and Applications COCOA*, Band 5165 aus der Reihe LNCS, Seiten 54–63. Springer, 2008.
- K68** D. Raible und H. Fernau. A new upper bound for MAX-2-SAT: A graph-theoretic approach. In E. Ochmanski und J. Tyszkiewicz (Herausgeber): *Mathematical Foundations of Computer Science MFCS*, Band 5162 aus der Reihe LNCS, Seiten 551–562. Springer, 2008.
- K69** S. Gulan und H. Fernau. An optimal construction of finite automata from regular expressions. In R. Hariharan, M. Mukund und V. Vinay (Herausgeber): *IARCS Annual Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FSTTCS 2008)*, Seiten 211–222. Dagstuhl, Germany, 2008. Schloss Dagstuhl — Leibniz-Zentrum für Informatik, Germany.
- K70** D. Raible und H. Fernau. Power domination in $O^*(1.7548^n)$ using reference search trees. In S.-H. Hong, H. Nagamochi und T. Fukunaga (Herausgeber): *Algorithms and Computation, 19th International Symposium, ISAAC 2008*, Band 5369 aus der Reihe LNCS, Seiten 136–147. Springer, 2008.
- K71** H. Fernau, F. V. Fomin, D. Lokshtanov, D. Raible, S. Saurabh und Y. Villanger. Kernel(s) for problems with no kernel: on out-trees with many leaves. In S. Albers und J.-Y. Marion (Herausgeber): *Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science STACS*, Seiten 421–432. Schloss Dagstuhl — Leibniz-Zentrum für Informatik, Germany, 2009.
- K72** H. Fernau und D. Raible. Searching trees: an essay. In J. Chen und S. B. Cooper (Herausgeber): *Theory and Applications of Models of Computation TAMC*, Band 5532 aus der Reihe LNCS, Seiten 59–70. Springer, 2009.
- K73** H. Fernau, S. Gaspers, D. Kratsch, M. Liedloff und D. Raible. Exact exponential-time algorithms for finding bicliques in a graph. In S. Cafieri, A. Mucherino, G. Nannicini, F. Tarissan, and L. Liberti (Herausgeber): *Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization CTW*, Seiten 205–209, 2009.

- K74** H. Fernau und D. Raible. Packing paths: Recycling saves time. In S. Cafieri, A. Mucherino, G. Nannicini, F. Tarissan, and L. Liberti (Herausgeber): *Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization CTW*, Seiten 79–83, 2009.
- K75** G. Erdélyi, H. Fernau, J. Goldsmith, N. Mattei, D. Raible und J. Rothe. The Complexity of Probabilistic Lobbying. In F. Rossi und A. Tsoukiàs (Herausgeber): *International Conference on Algorithmic Decision Theory ADT*, Band 5783 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 86–97. Springer, 2009.
- K76** H. Fernau, S. Gaspers und D. Raible. Exact and parameterized algorithms for Max Internal Spanning Tree. In C. Paul und M. Habib (Herausgeber): *Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science WG*, Band 5911 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 100–111. Springer, 2009.
- K77** H. Fernau, J. Kneis, D. Kratsch, A. Langer, M. Liedloff, D. Raible und P. Rossmanith. An exact algorithm for the Maximum Leaf Spanning Tree problem. In J. Chen und F. V. Fomin (Herausgeber): *International Workshop on Parameterized and Exact Computations IWPEC*, Band 5917 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 161–172. Springer, 2009.
- K78** D. Raible und H. Fernau. An amortized search tree analysis for k -Leaf Spanning Tree. In J. van Leeuwen, A. Muscholl, D. Peleg, J. Pokorný und B. Rumpel (Herausgeber): *SOFSEM 2010: Theory and Practice of Computer Science*, Band 5901 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 672–684. Springer, 2010.
- K79** F. N. Abu-Khzam, H. Fernau, M. A. Langston, S. Lee-Cultura und U. Stege. A fixed-parameter algorithm for string-to-string correction. In: *Proceedings of the 16th Computing: the Australasian Theory Symposium CATS*, Band 109 aus der Reihe *Conferences in Research and Practices in Information Technology CRPIT*, Seiten 31–37. Australian Computer Society ACS, 2010.
- K80** C. Costa Florêncio und H. Fernau. Finding consistent categorial grammars of bounded value: a parameterized approach. In A.-H. Dediu, H. Fernau und C. Martín-Vide (Herausgeber): *Language and Automata Theory and Applications LATA*, Band 6031 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 202–213. Springer, 2010.
- K81** D. Binkele-Raible und H. Fernau. A faster exact algorithm for the directed maximum leaf spanning tree problem. In F. Ablayev und E. W. Mayr (Herausgeber): *Computer Science in Russia CSR*, Band 6072 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 328–339. Springer, 2010.
- K82** D. Binkele-Raible, L. Brankovic, H. Fernau, J. Kneis, D. Kratsch, A. Langer, M. Liedloff und P. Rossmanith. A parameterized route to exact puzzles: Breaking the 2^n -barrier for irredundance. In T. Calamoneri und J. Díaz (Herausgeber): *Algorithms and Complexity CIAC*, Band 6078 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 311–322. Springer, 2010.
- K83** H. Fernau, F. V. Fomin, G. Philip und S. Saurabh. The curse of connectivity: t -total vertex (edge) cover. In M. T. Thai und S. Sahni (Herausgeber): *Computing and Combinatorics COCOON*, Band 6196 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 34–43. Springer, 2010.
- K84** C. Costa Florêncio und H. Fernau. Hölder norms and a hierarchy theorem for parameterized classes of CCG. In P. García und J. M. Sempere (Herausgeber): *International Colloquium on Grammatical Inference ICGI*, Band 6339 aus der Reihe *LNCS/LNAI*, Seiten 280–283. Springer, 2010.
- K85** L. Brankovic und H. Fernau. Combining two worlds: Parameterised approximation for vertex cover. In O. Cheong, K.-Y. Chwa und K. Park (Herausgeber): *Algorithms and Computation — 21st International Symposium, ISAAC 2010, Part I*, Band 6506 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 390–402. Springer, 2010.
- K86** D. Binkele-Raible und H. Fernau. Enumerate and measure, improving parameter budget management. In V. Raman und S. Saurabh (Herausgeber): *Parameterized and Exact Computation IPEC*, Band 6478 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 38–49. Springer, 2010.
- K87** H. Fernau, F. V. Fomin, D. Lokshtanov, M. Mnich, G. Philip und S. Saurabh. Ranking and drawing in subexponential time. In C. S. Iliopoulos und W. F. Smyth (Herausgeber): *Combinatorial Algorithms — 21st International Workshop, IWOCA 2010*, Band 6460 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 337–348. Springer, 2011.
- K88** S. Bermudo und H. Fernau. Computing the differential of a graph (abstract). In L. Adacher, M. Flamini, G. Leo, G. Nicosia, A. Pacifici und V. Piccialli (Herausgeber): *Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization, CTW 2011*, Seiten 68–71, 2011.
- K89** L. Brankovic und H. Fernau. Parameterized approximation algorithms for HITTING SET. In R. Solis-Oba und G. Persiano (Herausgeber): *Approximation and Online Algorithms: 9th International Workshop, WAOA 2011*, Band 7164 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 63–76. Springer, 2012.
- K90** J. Chen, H. Fernau, P. Shaw, J. Wang und Z. Yang. Kernels for packing and covering problems (extended abstract). In J. Snoeyink, P. Lu, K. Su und L. Wang (Herausgeber): *Sixth International Frontiers of Algorithmics Workshop FAW and Eighth International Conference on Algorithmic Aspects of Information and Management AAIM*, Band 7285 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 199–211. Springer, 2012.

- K91** H. Fernau. Saving on Phases: Parameterized Approximation for TOTAL VERTEX COVER. In S. Arumugam und B. Smythm (Herausgeber): *International Workshop on Combinatorial Algorithms IWOC*, Band 7643 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 20–31. Springer, 2012.
- K92** J. Björklund, H. Fernau und A. Kasprzik. MAT learning of universal automata. In A.-H. Dediu, C. Martín-Vide und B. Truthe (Herausgeber): *Language and Automata Theory and Applications, LATA*, Band 7810 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 141–152. Springer, 2013.
- K93** H. Fernau, P. Heggernes und Y. Villanger. A multivariate analysis of some DFA problems. In A.-H. Dediu, C. Martín-Vide und B. Truthe (Herausgeber): *Language and Automata Theory and Applications, LATA*, Band 7810 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 275–286. Springer, 2013.
- K94** H. Fernau und M. L. Schmid. Pattern matching with variables: A multivariate complexity analysis (extended abstract). In J. Fischer und P. Sanders (Herausgeber): *Combinatorial Pattern Matching, CPM*, Band 7922 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 83–94. Springer, 2013.
- K95** H. Fernau, R. Freund, S. Ivanov, M. L. Schmid und K. G. Subramanian. Array insertion and deletion P systems. In G. Mauri, A. Dennunzio, L. Manzoni, and A. E. Porreca (Herausgeber): *Unconventional Computation and Natural Computation — 12th International Conference, UCNC*, Band 7956 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 67–78. Springer, 2013.
- K96** H. Fernau, M. L. Schmid und K. G. Subramanian. Two-dimensional pattern languages. In S. Bensch, F. Drewes, R. Freund und F. Otto (Herausgeber): *Fifth Workshop on Non-Classical Models for Automata and Applications, NCMA*, Band 294 aus der Reihe *books@ocg.at*, Seiten 117–132. Österreichische Computer Gesellschaft, 2013.
- K97** H. Fernau und M. Paramasivan. Formal language questions for Eulerian trails. In T. Neary und M. Cook (Herausgeber): *Machines, Computations and Universality, MCU*, Band 128 aus der Reihe *Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science EPTCS*, Seiten 25–26. Open Publishing Association, 2013.
- K98** H. Fernau, M. L. Schmid und Y. Villanger. On the parameterised complexity of string morphism problems. In A. Seth und N. K. Vishnoi (Herausgeber): *IARCS Annual Conference on Foundations of Software Technology and Theoretical Computer Science (FSTTCS 2013)*, Band 24 aus der Reihe *LIPICs*, Seiten 55–66. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, 2013.
- K99** H. Fernau und J. A. Rodríguez-Velázquez. Notions of metric dimension of corona products: combinatorial and computational results. In E. Hirsch u.a. (Herausgeber): *Computer Science in Russia CSR*, Band 8476 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 153–166. Springer, 2014.
- K100** H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Cooperating distributed grammar systems of finite index working in hybrid modes. In Z. Ésik und Z. Fülöp (Herausgeber): *Proceedings 14th International Conference on Automata and Formal Languages, AFL*, Band 151 aus der Reihe *EPTCS*, Seiten 246–260. Open Publishing Association, 2014.
- K101** M. Gobbert und H. Fernau. Latrunculi - on the complexity of Roman chess. In S. Bensch, R. Freund und F. Otto (Herausgeber): *Sixth Workshop on Non-Classical Models for Automata and Applications, NCMA*, Band 304 aus der Reihe *books@ocg.at*, Seiten 115–130. Österreichische Computer Gesellschaft, 2014.
- K102** F. Abu-Khzam, C. Bazgan, M. Chopin und H. Fernau. Approximation Algorithms Inspired by Kernelization Methods. In H.-K. Ahn und C.-S. Shin (Herausgeber): *Algorithms and Computation — 25th International Symposium, ISAAC*, Band 8889 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 479–490. Springer, 2014.
- K103** H. Fernau, F. Manea, R. Mercas und M. L. Schmid. Pattern Matching with Variables: Fast Algorithms and New Hardness Results. In E. W. Mayr und N. Ollinger (Herausgeber): *32nd International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science, STACS*, Band 30 aus der Reihe *LIPICs*, Seiten 302–315. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, 2015.
- K104** H. Fernau, A. López-Ortiz und J. Romero. Kernelization Algorithms for Packing Problems Allowing Overlaps. In R. Jain, S. Jain und F. Stephan (Herausgeber): *Theory and Applications of Models of Computation - 12th Annual Conference, TAMC*, Band 9076 aus der Reihe *LNCS*, 415–427. Springer, 2015.
- K105** H. Fernau, M. Paramasivan und M. L. Schmid. Jumping Finite Automata: Characterizations and Complexity. In F. Drewes (Herausgeber): *Implementation and Application of Automata - 20th International Conference, CIAA*, Band 9223 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 89–101. Springer, 2015.
- K106** H. Fernau, R. Freund, R. Siromoney und K. G. Subramanian. Non-isometric Contextual Array Grammars with Regular Control and Local Selectors. In J. Durand-Lose und B. Nagy (Herausgeber): *Machines, Computations, and Universality MCU*, Band 9288 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 61–78. Springer, 2015.
- K107** H. Fernau, M. Paramasivan, M. L. Schmid, D. G. Thomas. Scanning Pictures The Boustrophedon Way. In R. P. Barneva, B. B. Bhattacharya und V. E. Brimkov (Herausgeber): *International Workshop on Combinatorial Image Analysis, IWCIA*, Band 9448 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 202–216. Springer, 2015.

- K108** C. Bazgan, L. Brankovic, K. Casel und H. Fernau. On the Complexity Landscape of the Domination Chain. In S. Govindarajan und A. Maheshwari (Herausgeber): *Algorithms and Discrete Applied Mathematics - CALDAM*, Band 9602 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 61–72. Springer, 2016.
- K109** H. Fernau, R. Freund, R. Siromoney und K. G. Subramanian. Contextual Array Grammars with Matrix and Regular Control. In C. Câmpeanu, F. Manea und J. O. Shallit (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems, 18th International Conference, DCFs*, Band 9777 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 98–110. Springer, 2016.
- K110** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Descriptive Complexity of Graph-Controlled Insertion-Deletion Systems. In C. Câmpeanu, F. Manea und J. O. Shallit (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems, 18th International Conference, DCFs*, Band 9777 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 111–125. Springer, 2016.
- K111** K. Casel, H. Fernau, S. Gaspers, B. Gras und M. L. Schmid. On the Complexity of Grammar-Based Compression over Fixed Alphabets. In I. Chatzigiannakis, M. Mitzenmacher, Y. Rabani und D. Sangiorgi (Herausgeber): *International Colloquium on Automata, Languages and Programming, ICALP*, Band 55 aus der Reihe *LIPICs*. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, Seiten 122:1–122:14, 2016.
- K112** C. Bazgan, L. Brankovic, K. Casel, H. Fernau, K. Jansen, K.-M. Klein, M. Lampis, M. Liedloff, J. Monnot und V. Th. Paschos. Algorithmic Aspects of Upper Domination: A Parameterised Perspective. In R. Dondi, G. Fertin und G. Mauri (Herausgeber): *Algorithmic Aspects in Information and Management - 11th International Conference, AIM*, Band 9778 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 113–124. Springer, 2016.
- K113** H. Fernau und A. Krebs. Problems on Finite Automata and the Exponential Time Hypothesis. In Y.-S. Han und K. Salomaa (Herausgeber): *21st International Conference on Implementation and Application of Automata, CIAA*, Band 9705 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 89–100. Springer, 2016.
- K114** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Generative Power of Matrix Insertion-deletion Systems with Context-free Insertion or Deletion. In M. Amos und A. Condon (Herausgeber): *Unconventional Computation and Natural Computation — 15th International Conference, UCNC*, Band 9726 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 35–48. Springer, 2016.
- K115** C. Bazgan, L. Brankovic, K. Casel, H. Fernau, K. Jansen, K.-M. Klein, M. Lampis, M. Liedloff, J. Monnot und V. Th. Paschos. Upper Domination: Complexity and Approximation. In V. Mäkinen, S. J. Puglisi und L. Salmela (Herausgeber): *Combinatorial Algorithms — 27th International Workshop, IWoca 2016*, Band 9843 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 241–252. Springer, 2016.
- K116** H. Fernau, M. Paramasivan und D. G. Thomas. Regular Array Grammars and Boustrophedon Finite Automata. H. Bordihn, R. Freund, B. Nagy und Gy. Vaszil (Herausgeber): *Eighth Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications (NCMA 2016); Short Papers*, Seiten 55–63.
- K117** F. Abu-Khzam, C. Bazgan, K. Casel und H. Fernau. Building Clusters with Lower-bounded Sizes. In P. Eades und S.-H. Hong (Herausgeber): *International Symposium on Algorithms and Computation, ISAAC*, Band 64 aus der Reihe *LIPICs*. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, Seiten 4:1–4:13, 2016.
- K118** H. Fernau, M. Paramasivan und D. G. Thomas. Picture Scanning Automata. In R. P. Barneva, V. E. Brimkov und J. M. R. S. Tavares (Herausgeber): *International Symposium Computational Modeling of Objects Presented in Images, CompImage*, Band 10149 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 132–147. Springer, 2017.
- K119** S. J. Immanuel, D. G. Thomas, H. Fernau, A. Nagar und R. Thamburaj. Two-Dimensional Input-Revolving Automata. In R. P. Barneva, V. E. Brimkov und J. M. R. S. Tavares (Herausgeber): *International Symposium Computational Modeling of Objects Presented in Images, CompImage*, Band 10149 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 148–164. Springer, 2017.
- K120** H. Fernau und L. Kuppusamy. Parikh Images of Matrix Ins-del Systems. In T. V. Gopal, G. Jäger und S. Steila (Herausgeber): *13th and 14th Annual Conference on Theory and Applications of Models of Computation, TAMC*, Band 10185 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 201–215. Springer, 2017.
- K121** H. Fernau, L. Kuppusamy und S. Verlan. Universal Matrix Insertion Grammars with Small Size. In M.J. Patitz und M. Stannett (Herausgeber): *Unconventional Computation and Natural Computation — 16th International Conference, UCNC*, Band 10240 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 182–193. Springer, 2017.
- K122** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Computational Completeness of Path-Structured Graph-Controlled Insertion-Deletion Systems. In A. Carayol und C. Nicaud (Herausgeber): *22nd International Conference on Implementation and Application of Automata, CIAA*, Band 10329 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 182–193. Springer, 2017.
- K123** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Graph-Controlled Insertion-Deletion Systems Generating Language Classes Beyond Linearity. In G. Pighizzini und C. Câmpeanu (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems, 18th International Conference, DCFs*, Band 10316 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 128–139. Springer, 2017.

- K124** H. Fernau, M. Kutrib und M. Wendlandt. Self-verifying pushdown automata. In R. Freund, F. Mráz und D. Průša (Herausgeber): *Ninth Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications, NCMA*, Band 329 aus der Reihe books@ocg.at, Seiten 103–117. Österreichische Computer Gesellschaft, 2017.
- K125** H. Fernau, M. Paramasivan und D. G. Thomas. Regular grammars for array languages. In R. Freund, F. Mráz und D. Průša (Herausgeber): *Ninth Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications, NCMA*, Band 329 aus der Reihe books@ocg.at, Seiten 119–134. Österreichische Computer Gesellschaft, 2017.
- K126** K. Casel, H. Fernau, A. Grigoriev, M. L. Schmid und S. Whitesides. Combinatorial properties and recognition of unit square visibility graphs. In K. G. Larsen, H. L. Bodlaender und J.-F. Raskin (Herausgeber): *42nd International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS 2017)*, Band 83 aus der Reihe *LIPICs*, Seiten 30:1–30:15. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, 2017.
- K127** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Computational completeness of simple semi-conditional insertion-deletion systems. In S. Stepney und S. Verlan (Herausgeber): *Unconventional Computation and Natural Computation, UCNC*, Band 10867 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 86–100. Springer, 2018.
- K128** H. Fernau, L. Kuppusamy, R. O. Oladele und I. Raman. Minimizing rules and nonterminals in semi-conditional grammars: Non-trivial for the simple case. In J. Durand-Lose und S. Verlan (Herausgeber): *Machines, Computations, and Universality, MCU*, Band 10881 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 88–104. Springer, 2018.
- K129** H. Fernau, T. Fluschnik, D. Hermelin, A. Krebs, H. Molter und R. Niedermeier. Diminishable parameterized problems and strict polynomial kernelization. In F. Manea, R. G. Miller und D. Nowotka (Herausgeber): *Sailing Routes in the World of Computation, 14th Conference on Computability in Europe, CiE*, Band 10936 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 161–171. Springer, 2018.
- K130** H. Fernau, L. Kuppusamy und R. O. Oladele. New nonterminal complexity results for semi-conditional grammars. In F. Manea, R. G. Miller und D. Nowotka (Herausgeber): *Sailing Routes in the World of Computation, 14th Conference on Computability in Europe, CiE*, Band 10936 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 172–182. Springer, 2018.
- K131** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. On Matrix Ins-Del Systems of Small Sum-Norm. In B. Catania, R. Kráľovič, J. Nawrocki und G. Pighizzini (Herausgeber): *SOFSEM: Theory and Practice of Computer Science*, Band 11376 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 192–205. Springer, 2019.
- K132** H. Fernau, L. Kuppusamy, R. O. Oladele und I. Raman. Improved Descriptive Complexity Results on Generalized Forbidding Grammars. In S. P. Pal und A. Vijayakumar (Herausgeber): *5th Annual International Conference on Algorithms and Discrete Applied Mathematics, CALDAM*, Band 11394 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 174–188. Springer, 2019.
- K133** Katrin Casel, Henning Fernau, Mehdi Khosravian Ghadikolaei, Jerome Monnot und Florian Sikora. Extension of vertex cover and independent set in some classes of graphs In P. Heggernes (Herausgeber): *11th International Conference on Algorithms and Complexity, CIAC*, Band 11485 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 124–136. Springer, 2019.
- K134** J. Bruchertseifer und H. Fernau. Synchronizing series-parallel automata with loops. In R. Freund, M. Holzer und J. M. Sempere (Herausgeber): *Eleventh Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications, NCMA*, Seiten 63–78. Österreichische Computer Gesellschaft, 2019.
- K135** H. Fernau, L. Kuppusamy und I. Raman. Descriptive Complexity of Matrix Simple Semi-Conditional Grammars. In M. Hospodár, G. Jirásková und S. Konstantinidis (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems, 18th International Conference, DCFS*, Band 11612 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 111–123. Springer, 2019.
- K136** H. Fernau und M. Vu. Regulated Tree Automata. In M. Hospodár, G. Jirásková und S. Konstantinidis (Herausgeber): *Descriptive Complexity of Formal Systems, 18th International Conference, DCFS*, Band 11612 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 124–136. Springer, 2019.
- K137** H. Fernau und U. Stege. Profit parameterizations of dominating set. In D.-Z. Du, L. Li, X. Sun und J. Zhang (Herausgeber): *Algorithmic Aspects in Information and Management - 13th International Conference, AAIM*, Band 11640 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 108–120. Springer, 2019.
- K138** K. Casel, H. Fernau, M. Khosravian Ghadikolaei, J. Monnot und F. Sikora. Extension of some edge graph problems: Standard and parameterized complexity. In L. A. Gasieniec, J. Jansson und C. Levcopoulos (Herausgeber): *Fundamentals of Computation Theory - 22nd International Symposium, FCT*, Band 11651 aus der Reihe *LNCS*, Seiten 185–200. Springer, 2019.
- K139** H. Fernau, V. V. Gusev, S. Hoffmann, M. Holzer, M. V. Volkov und P. Wolf. Computational complexity of synchronization under regular constraints. In P. Rossmanith, P. Heggernes und J.-P. Katoen (Herausgeber): *44th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science, MFCS*, Band 138 aus der Reihe *LIPICs*, Seiten 63:1–63:14. Schloss Dagstuhl–Leibniz-Zentrum für Informatik, 2019.

Weitere Beiträge auf Workshops

(ergänzende Auswahl)

- H. Fernau. Ersetzungssysteme mit eingeschränkter Parallelität. In: *Workshop über Parallelverarbeitung, Informatik Colloquium Lessach (Österreich) 1990*, Informatik-Bericht 91/1, TU Clausthal, Seiten 41–58, 1991.
- H. Fernau. MRFS-Fraktale aus dem Blickwinkel der regulären ω -Sprachen. In: *2. GI Theorietag "Automaten und Formale Sprachen"*, Technischer Bericht 9220, Universität Kiel, Seiten 46–50, 1992.
- H. Fernau. Bewertungen als formalsprachliches Konzept und Anwendungen in der fraktalen Geometrie. Vortrag auf dem Workshop "Syntaktische Methoden der Bildbeschreibung" an der Universität Bremen, Sept. 1993.
- H. Fernau und H. Bordihn. Programmierte Grammatiken und limitierte L Systeme als Sprachakzeptoren. In: *4. GI Theorietag "Automaten und Formale Sprachen"*, Technischer Bericht WSI-95-10, Universität Tübingen, Seiten 21–24, 1995.
- J. Dassow, H. Fernau, Gh. Păun und F. Stephan. Linksableitungen bei programmierten Grammatiken. In: *7. GI Theorietag "Automaten und Formale Sprachen"*, Universität Bremen, 1997.
- H. Fernau und R. Niedermeier. Zur Rekonfigurierung von VLSI-Chips. In *35. Workshop über Komplexitätstheorie, Datenstrukturen und effiziente Algorithmen* (Universität Paderborn), Seite 7, 1998.
- H. Fernau, R. Freund und M. Holzer. Representations of recursively enumerable array languages by d -dimensional contextual array grammars. In *Frontiers between Decidability and Undecidability*. Vortrag auf einem Begleitworkshop auf der MFCS'98.
- H. Fernau und M. Holzer. Graph controlled cooperating distributed grammar systems with singleton components. In: *Descriptive Complexity of Automata, Grammars and Related Structures (DCAGRS 2001)*.
- H. Fernau. Using graph theory to design parameterized algorithms. Gehalten auf der: *Annual Conference of the Australian Mathematical Society*, 2002.
- H. Fernau. Complexity of a matrix problem motivated by databases. In: *27th Australasian Conference on Combinatorial Mathematics and Combinatorial Computing (ACCMCC 2002)*.
- H. Fernau. Formal language aspects of identifiable language classes. In: *13ter GI Theorietag Automaten und Formale Sprachen*, Seiten 27–34. Herrsching, 2003.
- H. Fernau (teilweise gemeinsame Arbeit mit J. Ryan und K. Sugeng). Graph labelling: a view from Mars. Eingeladener Vortrag auf dem: *Australasian Workshop on Graph Labellings (AWOGL)*, 2003.
- H. Fernau. Learning XML Document Type Descriptors. Gehalten auf dem: *Mostrare Workshop on Tree Learning*. Lille, 2003 sowie auf dem *14ten GI Theorietag Automaten und Formale Sprachen*, Seiten 55–56. Caputh, 2004.
- H. Fernau. Parametric duality: kernel sizes & algorithmics. Gehalten auf dem: *50. Workshop über Komplexitätstheorie, Datenstrukturen und effiziente Algorithmen*. München, 2004.
- H. Fernau. A top-down approach to search-trees. Gehalten auf dem: *Upper Rhine Algorithm Workshop (URAW)*. Karlsruhe, 2004.
- L. Branković und H. Fernau. Approximability of a $\{0, 1\}$ -matrix problem. In: *29th Australasian Conference on Combinatorial Mathematics and Combinatorial Computing (ACCMCC 2004)*.
- H. Fernau, J. Ryan und K. A. Sugeng. A sum labelling for the flower $f_{q,p}$. Gehalten auf der: *20th British Conference on Combinatorics (BCC 2005)*.
- F. Abu Khzam und H. Fernau. Parameterized Algorithms for Finding Small Independent Dominating Sets in Planar Graphs. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, Band 25, Special Issue on *Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization*, Seiten 1–6, 2006.
- H. Fernau. Speeding up Exact Algorithms With High Probability. *Electronic Notes in Discrete Mathematics*, Band 25, Special Issue on *Cologne-Twente Workshop on Graphs and Combinatorial Optimization*, Seiten 57–59, 2006.
- H. Fernau und D. Raible. New Ideas For Getting Problem Kernels. Gehalten auf dem Dagstuhl Seminar über Exakte und Parameterisierte Algorithmen (Dagstuhl Seminar 07281), 2007.
- H. Fernau und D. Raible. Exact Elimination of Cycles in Graphs. Gehalten auf dem Dagstuhl Seminar über Exakte und Parameterisierte Algorithmen (Dagstuhl Seminar 07281), 2007.
- G. Bai und H. Fernau. Spare Allocation: experiments with a parameterized algorithm for an NP-hard problem. Gehalten auf der SIGOPT in Lambrecht, 2008.
- H. Fernau und R. Stiebe. Blinde Zählerautomaten auf ω -Wörtern. Gehalten auf dem *18ten GI Theorietag Automaten und Formale Sprachen*, Wittenberg, 2008.

- D. Binkle-Raible und H. Fernau. A M&C approach to parameterized 3-VC. Gehalten auf dem Dagstuhl-Seminar *Exact Complexity of NP-hard Problems*, 2010.
- H. Fernau. Memoisierung bei Problemen ohne linearen Kern. Gehalten auf dem Kernel-Workshop WorKer 2010 in Leiden, NL.
- H. Fernau. Über parameterisierte Approximation. Gehalten auf dem *62ten GI Theorietag Komplexitätstheorie, Datenstrukturen und effiziente Algorithmen*, Kaiserslautern, 2011.
- H. Fernau. Kleine Kerne für das Differential in Graphen. Gehalten auf dem Kernel-Workshop WorKer 2011 in Wien.
- H. Fernau. Eine natürliche Membranhierarchie. Gehalten auf dem Workshop “Formale Sprachen und Automaten” der GI 2013 in Ilmenau.
- H. Fernau. Approximation algorithms through kernel methods. Gehalten auf einem Workshop zu Parameterisierter Approximation im Mai 2014 in Bertinoro, Italien.
- H. Fernau. Gesteuerte Baumautomaten. Gehalten auf dem Workshop “Formale Sprachen und Automaten” der GI 2014 in Caputh.
- H. Fernau (mit A. Krebs). Lower Bound Results for Hard Problems Related to Finite Automata. Gehalten auf dem Workshop “Satisfiability Lower Bounds and Tight Results for Parameterized and Exponential-Time Algorithms” an der Universität von Berkeley, USA, 2015.
- H. Fernau: FPT-inspired approximation. Mini-Kurs, gehalten an der NUS Singapur, August 2017.
- H. Fernau: Self-monitoring approximation. Gehalten auf dem *74ten GI Theorietag Komplexitätstheorie, Datenstrukturen und effiziente Algorithmen*, Lübeck, 2017.
- H. Fernau: Komplexitätstheorie bei Formalen Sprachen. Eingeladener Vortrag auf dem *76ten GI Theorietag Komplexitätstheorie, Datenstrukturen und effiziente Algorithmen*, Wittenberg, 2018.

Studien- und Diplomarbeit, Dissertation, Habilitation

- H. Fernau und D. Krafzig. *Spezielle Graphenabbildungen*. Studienarbeit, TU Braunschweig, 1988.
- H. Fernau. *Verallgemeinerungen k -limitierter Lindenmayer-Systeme*. Diplomarbeit, TU Braunschweig, Braunschweig, Juli 1989.
- H. Fernau. *Varianten Iterierter Funktionensysteme und Methoden der Formalen Sprachen*. Dissertation, Universität Karlsruhe (TH), Februar 1993.
- H. Fernau. *Parameterized Algorithmics: A Graph-Theoretic Approach*. Habilitationsschrift, Universität Tübingen, November 2005.

Berichte und Vorträge

Bislang habe ich über einhundert Technische Berichte (mit-)veröffentlicht. Auf ihre Auflistung verzichte ich hier.

Viele der oben angeführten Konferenz- und Workshopvorträge habe ich selber gehalten, manche auch natürlich meine Koautoren.

Editorielle Arbeiten

- Mitglied im Editorial Board von “GRAMMARS” von 2001 bis 2006
- Mitherausgeber des Tagungsbandes der ICGI 2002 (International Colloquium on Grammatical Inference) sowie Co-Chair des betreffenden Programmkomitees
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2004, International Colloquium on Grammatical Inference
- Organisation des nationalen GI Theorietages “Automaten und Formale Sprachen” 2005. Ein Bericht hierzu erschien im Band 90 vom *Bulletin of the EATCS*, Seiten 232–236, 2006
- Organisation des internationalen Workshops “Theoretical Aspects of Grammar Induction” TAGI 2005
- Mitglied im Programmkomitee der SOFSEM 2006, International Conference on Current Trends in Theory and Practice of Computer Science
- Mitglied im Programmkomitee der IWPEC 2006, International Workshop on Parameterized and Exact Computation
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2006, International Colloquium on Grammatical Inference
- Mitglied im Programmkomitee der ALT 2006, International Conference on Algorithmic Learning Theory
- Mitglied im Programmkomitee der STACS 2007, International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science
- Mitglied im Programmkomitee der LATA 2008, International Conference on Language and Automata Theory and Applications
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2008, International Colloquium on Grammatical Inference
- Mitglied im Editorial Board von “Algorithms” ab 2008
- Mitglied im Programmkomitee der LATA 2009, International Conference on Language and Automata Theory and Applications
- Mitglied im Programmkomitee der IWPEC 2009, International Workshop on Parameterized and Exact Computation
- Die LATA 2010, International Conference on Language and Automata Theory and Applications, ist in Trier veranstaltet worden; entsprechend habe ich Organisation und Programmkomitee federführend betreut.
- Mitglied im Programmkomitee der ALT 2010, International Conference on Algorithmic Learning Theory
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2010, International Colloquium on Grammatical Inference

- Mitherausgeber eines Sonderbandes der LATA 2010 bei “Journal of Computer and System Sciences”
- Mitherausgeber eines Sonderbandes der LATA 2010 bei “Algorithms”
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2012, International Conference on Grammatical Inference
- Mitglied im Programmkomitee der IPEC 2012, International Symposium on Parameterized and Exact Computation
- Mitglied im Editorial Board des “Electronic Journal of Graph Theory and Applications” ab 2012
- Mitglied im Programmkomitee der IC3 2013, International Conference on Contemporary Computing
- Mitglied im Editorial Board des “International Journal of Computer Mathematics” ab 2013
- Mitglied im Programmkomitee der FAW 2014, International Frontiers of Algorithmics Workshop
- Hauptherausgeber von “Algorithms” ab 2014
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2014, International Conference on Grammatical Inference
- Mitglied im Programmkomitee der ACALCI 2015, Australasian Conference on Artificial Life and Computational Intelligence
- Mitglied im Programmkomitee der TAMC 2015, Theory and Applications of Models of Computation
- Mitglied im Programmkomitee der FAW 2015, International Frontiers of Algorithmics Workshop
- Mitglied im Programmkomitee der MCU 2015, Machines, Computations and Universality
- Mitglied im Programmkomitee der STACS 2016, International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science
- Mitglied im Programmkomitee der TAMC 2016, Theory and Applications of Models of Computation
- Mitglied im Programmkomitee der FAW 2016, International Frontiers of Algorithmics Workshop
- Mitglied im Programmkomitee der Highlights 2016
- Mitglied im Editorial Board von “Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science” seit 2016
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2016, International Conference on Grammatical Inference
- Mitglied im Editorial Board von “Journal of Automata, Languages and Combinatorics” seit 2016
- Mitglied im Editorial Board von “Acta Informatica” seit 2016
- Mitherausgeber eines Sonderbandes des Theorietags 2015 bei “Algorithms”
- Mitglied im Programmkomitee der TAMC 2017, Theory and Applications of Models of Computation
- Mitglied im Programmkomitee der FAW 2017, International Frontiers of Algorithmics Workshop
- Mitglied im Programmkomitee der DCFS 2017, Descriptive Complexity of Formal Systems

- Mitglied im Programmkomitee der DLT 2017, Developments in Language Theory
- Mitglied im Programmkomitee der AFL 2017, Automata and Formal Languages
- Mitglied im Programmkomitee der IPEC 2017, International Symposium on Parameterized and Exact Computation
- Mitherausgeber eines Sonderbandes über Rekonfigurationsprobleme bei “Algorithms” 2017/2018
- Eingeladen als Mitglied im Programmkomitee der CiE 2018, Computability in Europe
- Mitglied im Programmkomitee der DCFS 2018, Descriptive Complexity of Formal Systems
- Mitglied im Programmkomitee der MCU 2018, Conference on Machines, Computations and Universality
- Mitglied im Programmkomitee der ICGI 2018, International Conference on Grammatical Inference
- Mitglied im Programmkomitee der CiE 2019, Computability in Europe
- Mitglied im Programmkomitee der CIAC 2019, International Conference on Algorithms and Complexity
- Mitglied im Programmkomitee der MFCS 2019, International Conference on Mathematical Foundations of Computer Science
- Mitglied im Programmkomitee der NCMA 2019, International Workshop on Non-Classical Models of Automata and Applications
- Mitglied im Programmkomitee der ARDA 2019, Advances in Reoptimization and Dynamic Algorithms

Organisatorische Arbeiten

- Mitglied des Internationalen Steering Committees für Grammatische Inferenz von 2000–2012, zwischenzeitlich wiederholt durch Wahlen bestätigt
- Planung und Durchführung des Theorietags der GI-Fachgruppe Automaten und Formale Sprachen 2005 (national)
- Planung und Durchführung der LATA 2010 mit ca. 70 internationalen Teilnehmern
- Planung und Durchführung des Theorietags der GI-Fachgruppen Algorithmen und Komplexitätstheorie 2011 (national) mit ca. 40 Teilnehmern.
- Planung und Durchführung des Theorietags der GI-Fachgruppen Algorithmen und Komplexitätstheorie 2015 sowie des (anschließenden) der GI-Fachgruppe Automaten und Formale Sprachen 2015 (national, ca. 60 Teilnehmer)
- Vertrauensdozent der Gesellschaft für Informatik an der Universität Trier (seit Dez. 2006)
- Mitglied im Auswahlausschuss des Deutschlandstipendiums der Universität Trier von 2012 bis 2014 und wieder seit 2017
- Mitglied in der Schwerbehindertenvertretung der Universität Trier von 2008 bis 2014
- Sprecher der Fachgruppe “Automaten und Formale Sprachen” der Gesellschaft für Informatik (GI) seit Oktober 2015
- Mitglied des Internationalen Steering Committees IPEC (Parameterized and Exact Computations) seit November 2015
- Planung und Durchführung des Theorietags der GI-Fachgruppe Automaten und Formale Sprachen 2017 mit anschließendem internationalen Workshop über Lehraspekte von Formalen Sprachen (national, ca. 60 Teilnehmer)

Gutachter-Tätigkeiten

Wie aufgrund meiner Publikationsliste nicht verwunderlich, fertige ich jedes Jahr etwa 15 Gutachten für internationale Konferenzen bzw. für Zeitschriften an. Auf eine genauere Auflistung der Konferenzen bzw. Zeitschriften werde hier verzichtet, sie entspricht aber im Wesentlichen den Organen, in welchen ich selber veröffentliche.

Seit etwa 1995 fertige ich auch regelmäßig Kurzzusammenfassungen für die American Mathematical Society an, das betrifft im Schnitt fünf Arbeiten pro Jahr.

Des Weiteren werde ich immer wieder auch angefragt um Gutachten im Rahmen von Berufungsangelegenheiten bzw. bei DFG-Projekten oder Projektanträgen anderer Organisationen. Einzelheiten möchte ich hier natürlich nicht nennen.

Immer ein erfreuliches Ereignis in das Eingebundensein in Promotionen und Habilitationen, sei es als Gutachter oder als Prüfer bzw. Opponent. Außer solchen Ereignissen in Trier kann ich hierbei die folgenden Promotionen (und vereinzelt auch Habilitationen) aufführen, an denen ich beteiligt war.

1. Frau M. Mitchell an der Macquarie Universität (Australien, 2005).
2. Herr J. M. Sigarreta Almira an der Universität Carlos III in Madrid (Spanien, 2007).
3. Herr M. Dom an der Universität Jena (2008).
4. Frau C. Țîrnăucă an der Universität Tarragona (Spanien, 2008).
5. Herr P. Shaw an der Universität Newcastle (Australien, 2009).
6. Herr S. Turaev an der Universität Tarragona (Spanien, 2010).
7. Herr N. Bourgeois an der Universität Dauphine in Paris (Frankreich, 2010).
8. Herr J. Champavère an der Universität Lille (Frankreich, 2010).
9. Herr I. Yero an der Universität Tarragona (Spanien, 2010).
10. Frau M. Jayasri Rani am Madras Christian College (Indien, 2011).
11. Herr J.-F. Couturier an der Universität von Lothringen in Metz (Frankreich, 2012).
12. Herr L. Molokov an der Universität von Göteborg (Schweden, 2013).
13. Herr M. Chopin an der Universität Dauphine in Paris (Frankreich, 2013).
14. Herr F. Weinberg an der Technischen Universität Kaiserslautern (2014).
15. Herr E. Bonnet an der Universität Dauphine in Paris (Frankreich, 2014).
16. Herr A. Mouawad an der Universität von Waterloo (Kanada, 2015).
17. Frau L. Cojocararu an der Universität von Tampere (Finnland, 2016).
18. Frau H. Samuel am Madras Christian College (Indien, 2017).
19. Herr F. Sanchez Villaamil an der Universität Aachen (2017).
20. Herr E. Eiden an der Technischen Universität Wien (2017/2018).
21. Herr A. Lemay an der Universität in Lille (Habilitation Frankreich, 2018).

22. Frau N. Jingili an der Witwatersrand-Universität (Südafrika, 2019).

Schließlich möchte ich noch die Dissertations- bzw. Habilitationsprojekte aufführen, bei denen ich selber (Haupt-)Betreuer der Arbeit war bzw. bin.

1. Bradford Starkie hat sein Promotionsverfahren in Newcastle im Mai 2005 (Übersendung der Urkunde) abgeschlossen.
2. Daniel (Binkele-)Raible verteidigte seine Doktorarbeit mit dem Titel *Amortized Analysis of Exponential Time- und Parameterized Algorithms: Measure & Conquer and Reference Search Trees* im Mai 2010.
3. Stefan Gulan verteidigte seine Doktorarbeit mit dem Titel *On the Relative Descriptive Complexity of Regular Expressions and Finite Automata* im September 2011.
4. Anna Kasprzik verteidigte ihre Doktorarbeit mit dem Titel *Formal Tree Languages and Their Algorithmic Learnability* im Februar 2012.
5. Daniel Meister beendete sein Habilitationsverfahren erfolgreich im Dezember 2013.
6. Markus L. Schmid arbeitete als Postdoc und ist seit August 2019 auf einer selbst eingeworbenen DFG-Stelle in Berlin.
7. Meenakshi Paramasivan verteidigte ihre Doktorarbeit mit dem Titel *Operations on Graphs, Arrays and Automata* im September 2017.
8. Katrin Casel verteidigte ihre Doktorarbeit mit dem Titel *Lower-Bounded Clustering - Models, Complexity and (Parameterised) Approximation* im März 2018.
9. Stefan Hoffmann hat angefangen, bei mir zu promovieren.
10. Benjamin Gras hat angefangen, bei mir zu promovieren in einem *co-tutelle* Projekt mit Orléans.
11. Petra Wolf hat angefangen, bei mir zu promovieren.

Eingeworbene Mittel

Nicht alle Doktoranden, Postdocs, Gäste und Reisen konnten über Landesmittel bzw. den mir zur Verfügung stehenden regulären Etat finanziert werden. Im Folgenden sind einige weitere Quellen aufgeführt, mit besonderem Fokus auf die letzten Jahre.

- Anna Kasprziks Promotion wurde im Wesentlichen durch ein Stipendium der Studienstiftung des Deutschen Volkes gefördert.
- Zweimal haben wir in den letzten Jahren PPP-Mittel vom DAAD erhalten (projektbezogener Personenaustausch mit Bergen, Norwegen) im Umfang von etwa 20.000 Euro.
- Markus L. Schmid (Postdoc) hatte zunächst ein Rückkehrstipendium vom DAAD erhalten; er hatte zuvor in England promoviert.
- Der Kollege K.G. Subramanian wurde von Mitteln der Grande Région unterstützt.
- Meenakshi Paramavisan erhielt ein Promotionsstipendium vom DAAD, im Umfang von etwa 50.000 Euro.
- Katrin Casel erhielt zunächst einen dreimonatigen Forschungsaufenthalt in Australien über das FITweltweit-Programm des DAAD finanziert, dann ein Stipendium aus dem Landesgraduiertenprogramm (Stipendienstiftung Rheinland-Pfalz) und schließlich (ab August 2014) eine DFG-Stelle im Rahmen des Projektes “Parameterisierte Approximation - neue Konzepte und neue Anwendungen”. Dieses Projekt umfasst auch Gelder im Rahmen des Mercator-Programms für einen insgesamt fünfmonatigen Aufenthalt einer Gastwissenschaftlerin, was den Betrag von etwa 320.000 Euro für 36 Monate erklärt.
- Ein Projekt mit ähnlichem Umfang für die Promotion von Petra Wolf wurde 2018 von der DFG genehmigt. Es beinhaltete zudem Mittel zur Durchführung eines Workshops (mit ca. 20 Teilnehmern) sowie Gelder im Rahmen des Mercator-Programms für einen insgesamt dreimonatigen Aufenthalt eines Gastwissenschaftlers.

Lehre

Die folgende Tabelle listet die von mir (mit)betreuten Lehrveranstaltungen chronologisch auf. Wesentlich ist anzumerken, dass ich auf ein Portfolio von über 20 verschiedenen Vorlesungen zurückgreifen kann.

Das Proseminar “Bilder, Spektren, Fraktale, Fouriertransformation und Wavelets” wurde gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Creutzburg (jetzt FH Brandenburg) veranstaltet, das Hauptseminar “Realistische Modelle zur effizienten Nutzung von Parallelrechnern” mit den Herren Prof. Dr. Lange, Priv.-Doz. Dr. Reinhardt und Prof. Dr. Niedermeier (jetzt Berlin) und die Vorlesung “Formale Sprachen” im SS 96 gemeinsam mit Frau Dr. Jenner und im SS 98 mit Herrn Prof. Dr. Holzer (jetzt Gießen) sowie die “Algorithmische Geometrie” mit Herrn Prof. Dr. R. Klein. Die Vorlesung “Datenkompression” (mit Übungen) im SS 99 habe ich gemeinsam mit Herrn Dr.-habil. Liśkiewicz vorbereitet und mit Herrn Prof. Dr. Lange gehalten. Das Proseminar “Algorithmische Delikatessen” wurde von mir thematisch vorbereitet; die Studenten wurden von allen Mitarbeitern des Lehrstuhls gemeinsam betreut. Das Proseminar “Algorithmische Biologie” wurde von mir gemeinsam mit zwei weiteren Mitarbeitern des Lehrstuhls vorbereitet und betreut. Entsprechendes gilt für die meisten anderen Proseminare.

Darüber hinaus habe ich während meiner “Tübinger Zeit” fortlaufend das häufig mit der Theorieabteilung der Informatik der Universität Stuttgart gemeinsam veranstaltete Oberseminar organisiert. Ein ähnliches Oberseminar gibt es auch (jetzt) in Trier.

Im SS 97, WS 97/98 und SS 98 habe ich weitere Lehrerfahrungen als Lehrbeauftragter im Fach “Formale Sprachen” an der FH Worms gesammelt.

Im SS 00 habe ich per Lehrauftrag eine einstündige Vorlesung an der TU Wien gehalten.

Die Vorlesung “Parallele Grammatiken” fand als Blockveranstaltung im Rahmen eines europäischen Verbundprojektes über Formale Sprachen jährlich 2002-2006 in Tarragona (Spanien) statt.

Bei den Veranstaltungen (Vorlesungen) in Newcastle waren auch stets dazu gehörige Übungen von mir abzuhalten. Im Rahmen meiner Tätigkeit in Newcastle habe ich auch die Betreuung einer Doktorarbeit (B. Starkie) übernommen. Dies ist auch der wesentliche Grund für die fortbestehende Conjoint Lecturership in Newcastle.

Im Sommersemester 2004 hielt ich (gemeinsam mit Prof. Dr. Michael Kaufmann) eine Einführungsvorlesung in die Algorithmik (mit praktischen und auch theoretischen Übungen).

Im Wintersemester 2006/7 (und auch in einigen Folgejahren) organisierte ich federführend ein Forschungsseminar zur Theoretischen Informatik für Dozenten, Mitarbeiter und interessierte Studenten.

Seit 2007 halte ich regelmäßig einen von mir neu konzipierten einwöchigen intensiven Vorkurs über Grundlagen der Informatik an der Universität Trier für künftige Studenten der Informatik und informatiknaher Studiengänge. Dieser steht auch ausdrücklich interessierten Oberstufenschülern offen.

Die Universität Trier bietet regelmäßig Veranstaltungen für Kinder im Rahmen der so genannten Kinderuni an. Hierbei engagiere ich mich auch seit SS 08 regelmäßig mit der Veranstaltung “Wir spielen Computer.” Dieses wurde z.B. auch als eines der Trierer Projekte auf der Bundesgartenschau in Koblenz 2011 vorgestellt.

Seit 2007 gibt es regelmäßige Treffen der Arbeitsgruppen aus Aachen, Metz und Trier (AMT-Workshops), auf denen wir an verschiedenen Forschungsfragen gemeinsam arbeiten.

Veranstaltung	Titel	Semester
Proseminar	{ Modellieren in der Biologie, Lindenmeyersysteme und Fraktale }	SS 90
Proseminar	Zellularautomaten	SS 91
Seminar	{ Bilder, Spektren, Fraktale, Fouriertransformation und Wavelets }	SS 91
Proseminar	Diskrete Dynamische Systeme	WS 91/92
Übungen	{ Einführung in die Informatik (für Elektrotechniker) }	SS 92
Proseminar	{ Lindenmeyersysteme und Fraktale, Modellierung von Pflanzen }	WS 92/93
Übungen	{ Einführung in die Informatik (für Elektrotechniker) }	SS 93
Vorlesung	Modellbildung und Simulation	WS 93/94
Übungen	{ Einführung in die Informatik (für Elektrotechniker) }	SS 94
Vorlesung	Modellbildung und Simulation	WS 94/95
Vorlesung	{ Iterierte Funktionen, Sprachen und Fraktale }	WS 94/95
Übungen	Formale Sprachen	SS 95
Hauptseminar	{ Realistische Modelle zur effizienten Nutzung von Parallelrechnern }	WS 95/96
Vorlesung	Formale Sprachen und Fraktale	WS 95/96
Vorlesung	Formale Sprachen	SS 96
Vorlesung	{ Parallele und regulierte Ersetzungsverfahren }	WS 96/97
Vorlesung	Kolmogorov-Komplexität	SS 97
Vorlesung	Formale Sprachen und Fraktale	WS 97/98
Vorlesung	Formale Sprachen	SS 98
Vorlesung	Algorithmische Geometrie	WS 98/99
Vorlesung	Datenkompression	SS 99
Vorlesung	Komplexitätstheorie	WS 99/00
Proseminar	Algorithmische Delikatessen	WS 99/00
Vorlesung	Maschinelles Lernen A	SS 00
Proseminar	Algorithmische Biologie	SS 00
Proseminar	Graphentheorie	WS 00/01
Übungen	Informatik III	WS 00/01
Vorlesung	Datenkompression	SS 01
Proseminar	Moderne Heuristiken	SS 01
Vorlesung	Näherungsalgorithmen	WS 01/02
Proseminar	Endliche Automaten	WS 01/02
Vorlesung	Compilerentwurf	1/2002;03
Vorlesung	{ Parallele Grammatiken (Europäisches PhD Programm, gehalten in Tarragona (Spanien)) }	2002;03;04;05;06
Vorlesung	Theory of Computation	2/2002;03
Vorlesung	Concurrent Programming	1/2003
Vorlesung	Datenkompression	1/2003
Vorlesung	Algorithmen	SS 04
Proseminar	Kryptologie	SS 04
Vorlesung	Näherungsalgorithmen	WS 04/05
Seminar	Erfüllbarkeit und Verifikation	WS 04/05
{ Vorlesung Übungen }	Diskrete Strukturen und Logik	WS 05/06
{ Vorlesung Übungen }	Parameterisierte Algorithmen	WS 05/06

Die Veranstaltungen ab Antritt meiner Professur in Trier führe ich im Folgenden kompakter auf.

Vorlesung	Datenkompression	06,08/09,11,13,15,17
Vorlesung	Lernalgorithmen	06,08,10, 12,14,16
Vorlesung	Automaten und Formale Sprachen	06,07,13,14,16,17
Proseminar	Endliche Automaten	06, 08
Vorlesung	Diskrete Strukturen und Logik	06/07, 07/08
Vorlesung	Approximative Algorithmen	06/07,08/09,10/11,12/13,14/15,16/17
(Pro-)Seminar	Graphenzeichnen	06/07, 07/08
Vorlesung	Komplexitätstheorie	07, 08/09, 09/10
Vorlesung	Formale Sprachen: parallele und regulierte Ersetzung	07,08,10,13
(Pro-)Seminar	“Alles Logo ?”	07
Vorkurs	Formale Grundlagen der Informatik fortgeführt in jedem Wintersemester	07/08,08 ab WS 08/09
Vorlesung	Parameterisierte Algorithmen	07/08,09/10,11/12,13,15/16,17/18
Vorlesung	Algorithmen und Datenstrukturen	SS 08
Übung	Komplexitätstheorie	WS 09/10
Vorlesung	Grundlagen der Theoretischen Informatik 2	09/10
Vorlesung	Grundlagen der Theoretischen Informatik 3	10,12
Vorlesung	Grundlagen der Theoretischen Informatik 1	11
Vorlesung	Formale Sprachen: Baumsprachen und milde Kontextsensitivität	11,14
(Pro-)Seminar	zur Theoretischen Informatik	10/11,11,ab 13/14 in jedem Sem.
Übung	Grundlagen der Theoretischen Informatik 1	12
Vorlesung	Diskrete Strukturen	12/13,13/14,14/15,15/16,16/17,17/18
Vorlesung	Formale Potenzreihen	15
Vorlesung / Übung	Komplexitätstheorie B	15/16,17/18
Vorlesung / Übung	ω -Sprachen	16
Vorlesung / Übung	Bild-Sprachen	16/17