

Curriculum Vitae von Dorothea Wagner

Institutsadresse: Prof. Dr. Dr.h.c. Dorothea Wagner
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Theoretische Informatik
Am Fasanengarten 5, 76131 Karlsruhe
+49 721 608 43919/47330
dorothea.wagner@kit.edu

Geboren: 22. Juni 1957 in Trier
Staatsangehörigkeit: deutsch

Ausbildung

1976 Abitur am Angela-Merici-Gymnasium, Trier
1983 Diplom in Mathematik, RWTH Aachen
1986 Promotion, RWTH Aachen, Dissertation "Die Splitdekomposition als Methode zur Zerlegung diskreter Strukturen"
1992 Habilitation, TU Berlin, Thema "Discrete Algorithms for Routing in Chip Layout"

Beruflicher Werdegang

1983–1988 wissenschaftliche Mitarbeiterin, RWTH Aachen
1988–1990 wissenschaftliche Mitarbeiterin, TU Berlin
1991–1993 wissenschaftliche Assistentin (C1), Fachbereich Mathematik, TU Berlin
1993–1994 wissenschaftliche Oberassistentin (C2), Fachbereich Mathematik, TU Berlin
1993 Vertretung einer C4-Professur, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
1994–2003 Professorin für Praktische Informatik (C4), Universität Konstanz
2003– Professorin für Informatik (C4), Fakultät für Informatik, Universität Karlsruhe (TH) bzw. Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
1994 Ruf an die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
2003 Ruf an die Leopold-Franzens-Universität Innsbruck

Preise und Ehrungen

2008 Ernennung zur GI-Fellow
2011 KIT-Forschungsprofessur
2012 Google Focused Research Award für das Projekt "Next-Generation Route Planner"
2013 Aufnahme in die Academia Europaea
2016 Wahl in die acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
2018 Werner Heisenberg-Medaille der Alexander von Humboldt Stiftung
2019 Konrad-Zuse-Medaille
2021 Wahl in die Heidelberger Akademie der Wissenschaften
2022 Ehrendoktorwürde der TU Dortmund
2023 ESA Test of Time Award für die Veröffentlichung "Experiments on Clustering Graphs"

Wissenschaftliche Aktivitäten und Gremientätigkeiten (Auswahl)

Wissenschaftsrat

2015–2023 Mitglied im Wissenschaftsrat
2020–2023 Vorsitzende des Wissenschaftsrates
2019–2020 Stellvertretende Vorsitzende der wissenschaftlichen Kommission
2018–2020 Vorsitzende des Ausschuss für Forschungsbauten

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

2007–2014 Vizepräsidentin der DFG; in diesem Rahmen:

Vorsitzende des Senatsausschuss Perspektiven der Forschung

Vorsitzende des Auswahlausschuss für den Heinz Maier-Leibnitz-Preis

Vorsitzende des DST-DFG-Beirats für die Indisch-Deutsche Kooperation

Gemeinsame Kommission des Chinesisch-Deutschen Zentrums in Beijing

2000–2007 DFG-Fachgutachterin bzw. -Fachkollegiatin für Theoretische Informatik

2004–2007 Sprecherin des DFG-Fachkollegiums Informatik

2004–2010 Vertretung der DFG im Standing Committee for Physical and Engineering

Sciences (PESC) der ESF, 2008–2010 Mitglied der Core Group

2001–2008 Sprecherin des DFG-Schwerpunktprogramms 1126 "Algorithmik großer und komplexer Netzwerke"

2006–2015 Stellvertretende Sprecherin des DFG-Graduiertenkollegs 1194

"Selbstorganisierende Sensor-Aktor-Netzwerke"

2008 Mitinitiatorin des DFG-Schwerpunktprogramms 1307 "Algorithm Engineering"

Gesellschaft für Informatik (GI)

1997–2004 Vorstand des GI-Beirats der Universitätsprofessoren, (2000–2004 Vorsitzende)

2001–2012 Nominationsausschuss für den GI-Dissertationspreis, (2001–2009 Vorsitzende)

2002–2004 GI-Präsidium

European Association for Theoretical Computer Science (EATCS)

2014–2018 Auswahlausschuss für das EATCS Fellows Program, 2015 Vorsitz

2001–2005 EATCS Council

Weitere Beiräte und Auswahlkommissionen

2023 – Universitätsrat der Universität Würzburg

2023 – Universitätsrat der Universität Konstanz

2023 – Hochschulrat der Technischen Universität Braunschweig

2023 – Internationaler Beirat des Forschungscampus Mittelhessen

2023 – Wissenschaftlicher Beirat der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung

2017 – Wissenschaftlicher Beirat des ZIB (Zuse-Institut Berlin)

2016–2020 Hochschulrat der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

2016–2020 Wissenschaftlicher Beirat des FRIAS (Freiburg Institute of Advanced Studies)

2014–2020 Senatsausschuss für Strategische Vorhaben der Leibniz Gemeinschaft

2012–2020 Kuratorium des FZI (Forschungszentrum Informatik, Karlsruhe)

2012–2020 Kuratorium des Heinz Nixdorf Instituts, Paderborn

2017–2019 Mitglied in der Internationalen Expertenkommission des Elitenetzwerks Bayern

2012–2018 Ausschuss der Alexander von Humboldt-Stiftung für die Forschungspreise

2015–2017 IT-Gipfel-Plattform "Digitalisierung in Bildung und Wissenschaft"

2012–2017 Vorsitzende des Beirats „Frauen in der Wissenschaft“ der Robert Bosch Stiftung

2012–2017 Auswahlausschuss für das Stipendienprogramm des Elitenetzwerks Bayern

2011–2015 Aufsichtsrat des KIT

2010–2013 Helmholtz Think Tank

2004–2013 Sprecherin des Wissenschaftlichen Beirats von LZI Schloss Dagstuhl

2009–2012 Beirat des Kompetenzzentrums Bibliometrie, iFQ

2009–2010 AG IV des Innovationsrats Baden-Württemberg

2002–2005 Auswahlkommission für DAAD-Stipendiaten

Mitglied in internationalen Programmkomitees und Steering Committees

PC von mehr als 120 Programmkomitees internationaler Konferenzen

PC (Co-)Chair von WG'2000, WAE'2000, ATMOS'2002, GD'2006, ALENEX'2008, ESA'2014

1999–2003, 2014–2016 Steering Committee ESA, 2001–2003 und 2015–2016 Sprecherin
2000–2010 Steering Committee WG
2001–2020 Steering Committee ATMOS, 2001–2013 Sprecherin
2005–2008 Steering Committee GD
2008–2013, 2017–2020 Steering Committee ALENEX

Editorial Boards

1997–2019 Journal of Graph Algorithms and Applications (JGAA), seit 2019 Advisory Board
1998–2013 Editor-in-Chief Journal of Discrete Algorithms (JDA)
2003–2020 Computational Geometry: Theory and Applications (CGTA)
2003– Leitfäden der Informatik, B. G. Teubner
2009– EPTCS: Electronic Proceedings in Theoretical Computer Science
2010– Editor-in-Chief OASlcs: OpenAccess Series in Informatics
2010–2015 Advisory Board Encyclopedia of Social Network Analysis and Mining
2017– ACM Journal on Experimental Algorithmics (JEA)

Organisation/Mitorganisation internationaler Konferenzen (Auswahl)

1999 GI-Dagstuhl-Seminar “Drawing Graphs”
2000 26th International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science
2005 GI-Dagstuhl-Seminar “Algorithms for Sensor and Ad Hoc Networks”
2006 14th International Symposium on Graph Drawing
2008 ALGO 2008 (ESA, WABI, WAOA, ATMOS)
2012 10th DIMACS Implementation Challenge “Graph Partitioning and Graph Clustering”,
2015 Indo-German Workshop on Algorithms, Kolkatta
2016 Indo-German Spring-School on Algorithms for Big Data, Chennai
2019 Indo-German Spring-School on Algorithms for Big Data, Mumbai
2020 Indo-German Spring-School on Algorithms for Big Data, Dehli
1993– Dagstuhl-Seminare über “Combinatorial Methods for Integrated Circuit Design” (1993), “Graph Algorithms and Applications” (1996, 1998), “Link Analysis and Visualization” (2001), “Algorithmic Aspects of Large and Complex Networks” (2001, 2003, 2005),
“Data Structures” (2004, 2006), “Algorithmic Methods for Railway Optimization” (2004),
“Algorithm Engineering” (2013), “Algorithmic Methods for Optimization in Public Transport” (2016)

Forschungsprojekte (Auswahl)

EU:

EU-Projekt HoPE: Holistic Personal public Eco-mobility, 2014–2017
EU-Projekt MOVESMART: Rapid route planning for energy efficient and personalised mobility, 2014–2017
EU-Projekt eCOMPASS: eCO-friendly urban Multi-modal route PLanning Services for mobile uSers, 2012–2014
EU-Projekt ARRIVAL Algorithms for Robust and online Railway optimization: Improving the Validity and reliAbility of Large scale systems, 2006–2009
EU-Projekt CREEN: Critical Events in Evolving Networks, 2005–2008
EU-Projekt DELIS: Dynamically Evolving, Large Scale Information Systems, 2004–2008
EU-Projekt COSIN: COevolution and Self-organisation In dynamical Networks, 2002–2004
Coordinator EU Research Training Network AMORE: Algorithmic Methods for Optimizing the Railways in Europe, 2000–2004

DFG:

DFG GRK 2153 Energy Status, 2016–
DFG Forschungsgruppe 2083 Integrierte Planung öffentlichen Verkehrs, 2015–2023
DFG SPP 1736 Algorithms for Big Data, 2014–2022
DFG SPP 1307 Algorithm Engineering, 2008–2014
DFG SPP 1126 Algorithmics of Large and Complex Networks (Sprecherin), 2001–2008
DFG GRK 1194 Self-organizing Sensor-Actuator-Networks (stellv. Sprecherin), 2006–2015

DFG SPP 731 Effiziente Algorithmen für diskrete Probleme und ihre Anwendungen, 1995--2000

weitere Projekte im DFG-Einzelfahren

HGF POF: Beteiligung am Helmholtz-Programm „Speicher und vernetzte Infrastrukturen“ 2013–2019 und „Energy Systems Design“ ab 2020

Industrieprojekte: unter anderem mit HaCon GmbH, DB, PTV, Google, Daimler, BMW, SBB, Bosch

Eingeladene Vorträge (Auswahl)

„Traffic Assignment in Transportation Networks“, ALGO 2019, München, September 2019

„The Impact of Route Planning Algorithms in Practice“, 17th International Symposium on Experimental Algorithms (SEA 2018), L'Aquila, Italien, Juni 2018

„Route Planning Algorithms – New Results and Challenges“, OR 2017, Berlin, September 2017

„Graph Editing Problems and their Applications in Graph Clustering“, CALDAM-Pre-Conference School, Goa, Februar 2017.

„Route Planning Algorithms – New Results and Challenges“, AAAC'2016, Taipei, Mai 2016.

„Route Planning in Transportation Networks – When the Metric Matters“, EuroCG, Lugano, März 2016.

„Route Planning for Time-Dependent Transportation“, Indo-German Spring School on Algorithms for Big Data, Chennai, Februar 2016.

„Route Planning Algorithms in Transportation Networks“, INOC'2015 - International Network Optimization Conference, Warsaw, Mai 2015.

„Algorithmic Aspects of Route Planning“, escar'2014 – Embedded Security in Cars, Hamburg, November 2014.

„Von der Algorithmentheorie zum Algorithm Engineering“, Festkolloquium zum 80sten Geburtstag von Walter Oberschelp, Aachen, Mai 2013.

„Algorithm Engineering for Route Planning - An Update“, ISAAC'2011, Yokohama, Dezember 2011.

„Algorithm Engineering for Graph Clustering“, International School on Graph Theory, Algorithms and Applications, Erice, September 25 - Oktober 2011.

„Clustering of Static and Temporal Graphs“, IWOCA'2010, London, Juli 2010.

„Algorithm Engineering for Route Planning“, SoCS'2010, Atlanta, Juli 2010.

„Algorithm Engineering for Route Planning in Realistic Scenarios“, ALGO 2009, Kopenhagen, September 2009.

Zehn wichtige Publikationen

M. Baum, J. Dibbelt, A. Gemsa, D. Wagner, and T. Zündorf. Shortest Feasible Paths with Charging Stops for Battery Electric Vehicles. *Transportation Science*, Vol. 53, Nr. 86, 2019. <https://doi.org/10.1287/trsc.2018.0889>

M. Baum, J. Dibbelt, T. Pajor, J. Sauer, D. Wagner, and Tobias Zündorf. Energy-Optimal Routes for Battery Electric Vehicles. *Algorithmica*, 2019 <https://doi.org/10.1007/s00453-019-00655-9>

A. Grastien, I. Rutter, D. Wagner, F. Wegner, and M. Wolf. The Maximum Transmission Switching Flow Problem. *Proceedings of the 9th ACM International Conference on Future Energy Systems (ACM e-Energy'18)*, pp. 340-360. ACM Press, 2018. <https://doi.org/10.1145/3208903.3208910>

T. Bläsius, I. Rutter and D. Wagner. Optimal Orthogonal Graph Drawing with Convex Bend Costs. *ACM Transactions on Algorithms*, 12(3):33:1–33:30, June 2016. <https://doi.org/10.1145/2838736>

R. Bauer, T. Columbus, I. Rutter and D. Wagner. Search-Space Size in Contraction Hierarchies. *Theoretical Computer Science*, 645:112-127, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.tcs.2016.07.003>

J. Dibbelt, B. Strasser, and D. Wagner. Customizable Contraction Hierarchies. *Journal of Experimental Algorithmics (JEA)*, 21: 1-49, 2016

<https://doi.org/10.1145/2886843>

D. H. Bader, H. Meyerhenke, P. Sanders, and D. Wagner. Graph Partitioning and Graph Clustering: 10th DIMACS Implementation Challenge. *American Mathematical Society*, volume 588. 2013.

U. Brandes, D. Delling, M. Gaertler, R. Görke, M. Höfer, Z. Nikoloski and D. Wagner. On Modularity Clustering. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 20(2):172-188, 2008.

U. Brandes, M. Gaertler and D. Wagner. Engineering Graph Clustering: Models and Experimental Evaluation. *ACM Journal of Experimental Algorithmics*, 12(1.1):1-26, 2007.

F. Schulz, D. Wagner and K. Weihe. Dijkstra's Algorithm On-Line: An Empirical Case Study from Public Railroad Transport. *ACM Journal of Experimental Algorithmics*, 5(12):1-23, 2000

Siehe auch

http://i11www.iti.kit.edu/members/dorothea_wagner/

DBLP

<http://dblp.uni-trier.de/pers/hd/w/Wagner:Dorothea>

Google Scholar

<http://scholar.google.com/citations?user=iqm5N9IAAAJ&hl=en>