

a.o.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Ulrich Pferschy
Institut für Statistik und Operations Research
Universität Graz
Universitätsstraße 15
A-8010 Graz, Österreich
pferschy@uni-graz.at

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Geboren am 2. Juli 1968 in Graz, österreichischer Staatsbürger,
Präsenzdienst abgeleistet, verheiratet, 1 Kind.

Akademische Ausbildung:

- 1978 – 1986 Akademisches Gymnasium in Graz, humanistischer Zweig,
Matura mit Auszeichnung bestanden
- 1986 – 1991 Studium der Technischen Mathematik / Informations- und Datenver-
arbeitung an der Technischen Universität Graz
- 1991 Diplomarbeit „Mathematical programs with a two-dimensional reverse
convex constraint“ bei Prof. Rainer E. Burkard betreut durch
Gastprofessor Hoang Tuy (Hanoi)
Preis der Österreichischen Gesellschaft für Operations Research
für die beste Diplomarbeit 1991/92
- 22.11.1991 Abschließende Diplomprüfung mit Auszeichnung bestanden
- 1992 – 1995 Doktoratsstudium der technischen Mathematik an der TU Graz
Dissertation „On three topics in combinatorial optimization“
bei Prof. Rainer E. Burkard
- 7.11.1995 Rigorosen mit Auszeichnung bestanden
Promotion zum Doktor der Technischen Wissenschaften an der TU Graz

Berufliche Tätigkeit:

- 1992 – 1995 wissenschaftlicher Mitarbeiter bzw.
Vertragsassistent am Institut für Mathematik der TU Graz.
- 1992 – 1994 Mitarbeit am Projekt „Dynamische Flußprobleme und
invers-parametrische Optimierungsprobleme“ des FWF
(Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung).
- 1994 – 1995 Mitarbeit am Spezialforschungsbereich „Optimierung und
Kontrolle“ des FWF, Projektbereich „Diskrete Optimierung“.
- 1996 – 2001 Universitätsassistent am Institut für Statistik und Operations
Research an der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Karl-Franzens-Universität Graz.

11.6.2001 Habilitation mit der Habilitationsschrift:
„*Knapsack Problems: Approximation and Applications*“
Erteilung der Venia für *Quantitative Betriebswirtschaftslehre*

seit 1.10.2001 außerordentlicher Universitätsprofessor
am Institut für Statistik und Operations Research

2005 – 2010 Vorstand des Instituts für Statistik und Operations Research

WS 2002/03 Gastprofessur für Algorithmen und Datenstrukturen an der TU Wien.

WS 2005/06 Gastprofessur (“Gambrinus Fellowship”) an der Universität Dortmund
am Institut für Systemanalyse

WS 2006/07 und WS 2008/09
Gastprofessur an der Universität Klagenfurt am Institut für Mathematik

WS 2010/11 Gastprofessur an der Universität Roma Tre am Institut für Informatik

Listenplätze bei Bewerbungen auf Professuren (Lehrstühle) an den Universitäten
Augsburg, Karlsruhe, Erlangen-Nürnberg und Zürich.

Ruf auf eine W3 Professur für Operations Research (Bereich Mathematik) an der
Universität Trier, 2007, (wegen geringer Ausstattung des Lehrstuhls abgelehnt).

Hirsch Index lt. Scopus: h=11

Aktivitäten an der Universität:

- „Best Lecturer Award 2003“ der Fakultät für besondere Leistungen in der Lehre
- Teilnahme am Fortbildungsprogramm für Führungskräfte der Universität Graz (Erfolgreich und zielorientiert Führen, Projektmanagement, Forschungs-kooperationen, Verhandlungstechnik, Arbeitsrecht, Arbeit mit Gremien)
- Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung in zahlreichen Funktionen (Curricular-Kommission Doktorat, Beirat für Personalentwicklung und Nachwuchsförderung, Fakultätskollegium, Universitätskommission-Forschung, Habilitationskommissionen, etc.)
- Verfassung diverser Habilitationsgutachten
- Gutachter in Berufungsverfahren
- Delegierter der Fakultät im EDV-Beirat des Zentralen Informatikdienstes und langjähriger EDV-Beauftragter des Instituts

Aktivitäten in der Scientific Community:

- Vorstandsmitglied der Österreichischen Gesellschaft für Operations Research (1998-2004 und 2007-2008)
- Mitglied des EU-Projekts *COST Action IC 0602* zum Thema „Algorithmic Decision Theory“ (seit 2007)
- Gutachter für die Israelische (ISF) und die Türkische (TUBITAK) Forschungsgesellschaft
- Associate editor des „Central European Journal of Operations Research“
- Organisation mehrerer Workshops und Konferenz-Sektionen im Bereich Kombinatorische Optimierung
- Stream co-chair der International Conference on Operations Research OR 2011, Zürich.
- Conference co-chair der IEEE International Conference on Management Science and Information Engineering 2010, Zhengzhou, China.
- Einladung zu den Oberwolfach-Tagungen „Combinatorial Optimization“ (2005) und „Algorithm Engineering“ (2007)

Mitgliedschaften:

- Österreichische Gesellschaft für Operations Research (ÖGOR)
- Österreichische Mathematische Gesellschaft (ÖMG)
- Mathematical Optimization Society
(früher: Mathematical Programming Society (MPS))

Einladungen zu Gastvorträgen (Auswahl):

- University of Szeged (Ungarn), Department of Computer Science (1996)
- Universität Wien, Institut für Statistik und Decision Support Systems (1999)
- University of Bologna (Italien), Department of Electronics, Computer Science and Systems (1997, 2001)
- RWTH Aachen, Department of Operations Research and Logistics Management (2002)
- Salzburg University of Applied Sciences, Department of Forest Products (2004)
- University of Brescia (Italien), Department of Quantitative Methods (1997, 2004, 2007)
- KOI 2004: 10th International Conference on Operational Research, 22.9.-24.9.2004, Trogir (Kroatien), invited plenary speaker.

- University of L'Aquila (Italien), Department of Pure and Applied Mathematics (2004)
- University Roma Tre (Italien), Department of Informatics (2004)
- University of Pisa (Italien), Department of Informatics (2005)
- Universität Augsburg, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, (2005)
- Universität zu Köln, Institut für Informatik (2005)
- Universität Dortmund, Institut für Mathematik (2005)
- Universität Zürich, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (2005)
- TU Kaiserslautern, Fachbereich Mathematik (2006)
- University Roma Tor Vergata (Italien), Department of Industrial Engineering (2006)
- Universität Trier, Bereich Mathematik (2006)
- ICM07: International Conference on Management, University of Wuhan (China), invited plenary speaker for optimization (2007)
- Universität Karlsruhe, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, (2008)
- Universität Erlangen-Nürnberg, Department für Mathematik, (2009)
- Université de Liège (Belgien), Department of Computer Science, (2009).
- Universität Ulm, Fakultät für Mathematik, (2009)

Konferenzvorträge (Auswahl):

1. International Conference on Operations Research 1994, 30.8.–2.9.1994, Berlin.
2. ECCO VIII: Conference of the European Chapter on Combinatorial Optimization, 8.5.–10.5.1995, Poznan, Polen.
3. IPCO IV: Integer Programming and Combinatorial Optimization, 29.5.–31.5.1995, Kopenhagen.
4. 8th Franco–Japanese – 4th France–Chinese Conference, Combinatorics and Computer Science, 3.7.–5.7.1995, Brest, Frankreich.
5. International Conference on Operations Research 1995, 13.9.–15.9.1995, Passau.
6. CO96: Symposium on Combinatorial Optimization, 27.3.–29.3.1996, London.
7. ECCO IX: Conference of the European Chapter on Combinatorial Optimization, 1.4.–3.4.1996, Dublin.
8. International Conference on Operations Research 1996, 4.9.–6.9.1996, Braunschweig.
9. Workshop on Models and Algorithms for Planning and Scheduling Problems, 7.4.–11.4.1997, Cambridge, England.

10. ISMP 97: 16th International Symposium on Mathematical Programming, 24.8.–29.8.1997, Lausanne.
11. FRICO 97 Workshop: Future Research in Combinatorial Optimization, 24.11.1997, Köln.
12. CO 98: International Symposium on Combinatorial Optimization, 15.4.–17.4.1998, Brüssel.
13. International Conference on Combinatorial and Global Optimization, 25.5.–29.5.1998, Chania, Griechenland.
14. APPROX 98: International Workshop on Approximation Algorithms for Combinatorial Optimization Problems, 18.7.–19.7.1998, Aalborg, Dänemark.
15. International Conference on Operations Research 1998, 31.8.–3.9.1998, Zürich.
16. International Conference on Optimization SIGOPT, 22.3.–24.3.1999, Trier.
17. IFIP TC7 Conference on System Modelling and Optimization, 12.7.–16.7.1999, Cambridge, England.
18. FRICO 99 Workshop: Future Research in Combinatorial Optimization, 1.10.–2.10. 1999, Konstanz, Deutschland.
19. CO 2000: International Symposium on Combinatorial Optimization, 12.7.–14.7.2000, London Greenwich.
20. EURO XVII: European Conference on Operational Research, 16.7.–19.7.2000, Budapest.
21. FRICO 2000 Workshop: Future Research in Combinatorial Optimization, 1.9.–2.9. 2000, Aachen.
22. OR 2000: International Conference on Operations Research 2000, 9.9.–12.9.2000, Dresden.
23. WADS 2001: International Workshop on Algorithms and Data Structures, 8.8.–10.8.2001, Providence, RI, USA.
24. APPROX 2001: International Workshop on Approximation Algorithms for Combinatorial Optimization Problems, 18.8.–20.8.2001, Berkeley, CA, USA.
25. OR 2001: International Conference on Operations Research 2001, 3.9.–5.9.2001, Duisburg.
26. FRICO 2001 Workshop: Future Research in Combinatorial Optimization, 5.10.–7.10.2001, Berlin.
27. CO 2002: International Symposium on Combinatorial Optimization, 6.4.–10.4.2002, Paris.
28. IFORS 2002: 16. Conference of the International Federation of Operational Research Societies, 7.7.–12.7.2002, Edinburgh.
29. OR2002: International Conference on Operations Research, 2.9.–5.9.2002, Klagenfurt.
30. FRICO 2002: 6th Workshop on Future Research in Combinatorial Optimization, 27.9.–28.9.2002, Köln.

31. ISMP 2003: 18. International Symposium on Mathematical Programming, 16.8.–21.8.2003, Kopenhagen.
32. OR 2003: International Conference on Operations Research, 2.9.–5.9.2003, Heidelberg.
33. FRICO 2003: 7th Workshop on Future Research in Combinatorial Optimization, 12.9.–13.9.2003, Klagenfurt.
34. ESA 2003: 11th European Symposium on Algorithms, 15.9.–19.9.2003, Budapest.
35. CO 2004: International Symposium on Combinatorial Optimization, 28.3.–31.3.2004, Lancaster, England.
36. KOI 2004: 10th International Conference on Operational Research, 22.9.–24.9.2004, Trogir, Kroatien, invited speaker.
37. Aussois 2005: 9th Combinatorial Optimization Workshop, 13.3.–19.3.2005, Aussois, Frankreich.
38. MAPSP 05: 7. Workshop on Models and Algorithms for Planning and Scheduling Problems, 5.6.–10.6.2005, Pisa, Italien.
39. Oberwolfach Workshop on Combinatorial Optimization, 6.11.–12.11.2005, Oberwolfach, Deutschland.
40. ECCO XIX - CO 2006 Joint Meeting, 11.3.–13.3.2006, Porto, Portugal.
41. OR 2006: International Conference on Operations Research, 6.9.–8.9.2006, Karlsruhe.
42. Oberwolfach Workshop on Algorithm Engineering, 6.5.–12.5.2007, Oberwolfach, Deutschland.
43. EURO XXII: European Conference on Operational Research, 8.7.–11.7.2007, Prag.
44. ICM07: International Conference on Management 2007, 3.8.–5.8.2007, Huazhong University, Wuhan, invited plenary speaker.
45. Aussois 2008: 12th Combinatorial Optimization Workshop, 7.1.–11.1.2008, Aussois, Frankreich.
46. CO 2008: International Symposium on Combinatorial Optimization, 16.3.–19.3.2008, Warwick, England.
47. OR 2008: International Conference on Operations Research, 2.9.–5.9.2008, Augsburg.
48. Aussois 2009: 13th Combinatorial Optimization Workshop, 11.1.–17.1.2009, Aussois, Frankreich.
49. ISMP 2009: 20th International Symposium on Mathematical Programming, 23.8.–28.8.2009, Chicago, USA.
50. ADT 2009: International Conference on Algorithmic Decision Theory, 20.10.–23.10.2009, Venedig.
51. ECCO XXIII European Chapter on Combinatorial Optimization- CO 2010 Joint Meeting, 27.5.–29.5.2010, Malaga, Spanien.

Auslands-Kooperationen:

Mit folgenden Forschungsgruppen wurden in den letzten 15 Jahren gemeinsame Projekte bearbeitet. Die Kooperationen werden durch Forschungsaufenthalte bei den Partnern und durch deren Gegenbesuche getragen.

- TU Kaiserslautern, Fachbereich Mathematik, Prof. Horst Hamacher
- Universität Dortmund, Lehrstuhl für Algorithm Engineering, Prof. Petra Mutzel
- Universität Roma Tre, Department of Informatics, Prof. Gaia Nicosia
SOKRATES / ERASMUS Abkommen zur Lehrendenmobilität
- Universität Brescia, Department of Quantitative Methods, Prof. Maria Grazia Speranza
Abkommen zur bilateralen Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik
- RWTH Aachen, Operations Research und Logistik Management, Prof. Hans-Jürgen Sebastian, Dr. Tore Grünert
- Universität Bologna, Department of Electronics, Computer Science and Systems, Prof. Alberto Caprara, Prof. Paolo Toth
- Universität Pisa, Department of Informatics, Prof. Maria-Grazia Scutella
- Universität Kopenhagen, Department of Computer Science, Prof. David Pisinger
- Universität Szeged, Department of Computer Science, Prof. Gabor Galambos
Programm für Österreichisch-Ungarische Zusammenarbeit, Projekt (30u13)
„Algorithms for Combinatorial Problems“

Gutachter für internationale Journale (Auswahl):

- SIAM Journal on Optimization
- SIAM Journal on Discrete Mathematics
- Mathematical Programming
- Optimization
- Computational Optimization and Applications
- Journal of Combinatorial Optimization
- Discrete Applied Mathematics
- Discrete Optimization
- Journal of Discrete Algorithms
- Journal of Global Optimization
- Operations Research
- Operations Research Letters
- Computers and Operations Research
- Mathematical Methods of Operations Research
- European Journal of Operational Research
- Annals of Operations Research
- Management Science
- Naval Research Logistics
- Transportation Science
- 4 OR
- OR Spectrum
- Mathematics of Industrial Systems
- The Open Applied Mathematics Journal
- Asia-Pacific Journal of Operational Research
- International Journal of Systems Science
- Networks
- Information Processing Letters
- ACM Transactions on Algorithms
- Computing
- Journal of Scheduling
- Journal of Heuristics
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems
- IEE Transactions
- Numerous Proceedings and book chapters

Verzeichnis der Lehrtätigkeit:

Lehre an den Stammuniversitäten:

Technische Universität Graz:

- Übungen zur Mathematik 1 – 4 in den Studienjahren 1990/91 bis 1994/95 für Studierende verschiedener Ingenieur-Disziplinen.
- „Theoretische Informatik 2“ (Vorlesung und Übung) im WS 1993/94.
- „Theoretische Informatik 1“ (Vorlesung und Übung) im SS 1995.
- Operations Research (Lagerhaltung, Dynamische Optimierung) Übungen im WS 2000/01 (teilweise in englischer Sprache).
- AK Optimierung (Vorlesung und Übung) im WS 2003/04.

Universität Graz:

- Mathematik und Statistik Grundausbildung für alle Studierenden der SOWI-Fakultät (BWL, VWL, Wipäd) seit WS 1996/97 laufend. (Vorlesung + Übung)
- Wirtschaftsmathematik und Statistik, Masterkurs, seit WS 2009/10 laufend.
- Mathematische Methoden für Dissertanten, seit WS 2009/10 (auch in englischer Sprache)
- „Lineare und ganzzahlige Optimierung“ Übungen vom WS 1996/97 bis WS 1999/00 (teilweise in englischer Sprache).
- „Simulation und Warteschlangen“ Übungen im SS 1997.
- „Statistische Qualitätskontrolle und Instandhaltung“ Übungen vom SS 1997 bis SS 2000.
- „Transport- und Routenplanung“ Übungen im SS 2002.
- „Foundations of Optimization (Integer Programming)“ im WS 2006/07, (für Dissertanten in englischer Sprache).
- Modul „Qualitätsmanagement“ (Vorlesung und Proseminar) seit WS 2001/02 jedes Jahr.
- Modul „Methoden des Operations Research“ (Vorlesung und Proseminar) seit WS 2003/04 jedes Jahr.
- „Optimierung“ (Vorlesung und Übung) WS 2010/11
- Seminare und Privatissima aus verschiedensten Gebieten

Lehre als Gastprofessor bzw. Gastvortragender:

Technische Universität Wien:

- „Praktische Informatik“ (Vorlesung mit Übung) im WS 2002/03.
- „Packungs- und Zuschnittprobleme“ (Vorlesung mit Übung) im WS 2002/03.
- Seminar „Aktuelle Themen der kombinatorischen Optimierung“ WS 2002/03.
- „Approximationsalgorithmen“ (Vorlesung mit Übung)
jedes Sommersemester seit 2004.
- Seminar mit Bakkalaureatsarbeit (Operations Research) im SS 2005, SS 2006
und SS 2007.
- Seminar aus Algorithmik im SS 2007.

Universität Dortmund:

- „Packungs- und Zuschnittprobleme“ (Seminar) im WS 2005/06.
- Mitwirkung an „Algorithm Engineering“ (Vorlesung und Übung) WS 2005/06.

Universität Klagenfurt:

- „Ganzzahlige Optimierung“ (Vorlesung mit Übung) im WS 2006/07.
- „Kombinatorische Optimierung“ (Vorlesung mit Übung) im WS 2008/09.
- Seminar aus Operations Research im WS 2006/07 und WS 2008/09.
- SOKRATES / ERASMUS Lehrendenmobilität:
Universität Rome Tre, Department of Informatics, in englischer Sprache:
 - Minikurs für PhD-Studenten „Combinatorial Optimization and Approximation“ im SS 2006
 - Minikurs für Master-Studenten „Routing and Clustering Algorithms“
im SS 2009
 - Minikurs für PhD-Studenten „Advanced Linear and Integer Optimization
Methods“ im WS 2010/11
- Gestaltung einzelner Lehreinheiten im Gebiet „Modellierung“ und „Optimierung“ im Rahmen von Vorlesungen an den Universitäten Bologna, Brescia, TU Graz (teilweise in englischer Sprache).

Diplomarbeiten und Dissertationen:

- Betreuung von über 30 Diplomarbeiten aus den Bereichen kombinatorische Optimierung, Mathematische Modellierung und Entwicklung von Algorithmen mit Anwendungen insbesondere auf Transportprobleme, Logistik, Packungs- und Zuschnittprobleme, Produktions- und Finanzoptimierung.
- Themen von betreuten Dissertationen:
 - Optimale Disposition komplexer Logistikketten durch Tabu-Search (R. Brugger)
 - Zuschnitt von Laubholzstämmen unter Verwendung dreidimensionaler Information (C. Mader)
 - Algorithmen zur profitorientierten Auftragsplanung unter Zeit- und Ressourcenrestriktionen (F. Dorfer)
 - Squeaky Wheel Optimization (M. Nussbaumer)
 - Conflict Graphs in Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity (J. Schauer)
 - Strukturen und Lösungsverfahren internationaler Steuerplanungsprobleme (S. Schanz, Zweitbetreuer)
 - On Condorcet's Paradox Distance Minimization and the Transitive Closure (C. Klamlar, Zweitbetreuer)
 - Exact and Memetic Algorithms for Two Network Design Problems (I. Ljubic, TU Wien, Zweitbetreuer)
 - Combining Metaheuristics and Integer Programming for Solving Cutting and Packing Problems (J. Puchinger, TU Wien, Zweitbetreuer)
 - Inverse 1-Median Problems (M. Galavii, TU Graz, Zweitbetreuer)
 - Combinatorial Algorithms for Inverse Center Location Optimization on Tree Networks (B. Alizadeh, TU Graz, Co-Betreuer über NAWI Graz)
 - Inverse Median Optimization Problems: Algorithms and Computational Complexity Analysis (F. Baroughi-Bonab, TU Graz, Zweitbegutachter)
 - Hybrid Metaheuristics for Generalized Network Design Problems (B. Hu, TU Wien, Zweitbetreuer)
 - Exact and Heuristic Approaches for Solving the Bounded Diameter Minimum Spanning Tree Problem (M. Gruber, TU Wien, Zweitbetreuer)
 - Hybrid Optimization Methods for Warehouse Logistics and the Reconstruction of Destroyed Paper Documents (M. Prandstetter, TU Wien, Zweitbetreuer)
 - On the Minimum Label Spanning Tree Problem: Solution Methods and Applications (A. Chwatal, TU Wien, Zweitbetreuer)
 - Solving Two Network Design Problems by Mixed Integer Programming and Hybrid Optimization Methods (M. Leitner, TU Wien, Zweitbetreuer)