

OR 2001 in Duisburg

Annual Conference of the GOR
Gerhard-Mercator-Universität Duisburg

BRIGITTE WERNERS, BOCHUM & MARCO LÜBBECKE, BRAUNSCHWEIG

Ein Besuch des Internetauftritts Duisburgs verrät uns über die Stadt mit dem größten Binnenhafen Europas: Fortschrittlichste Produktionsmethoden haben Duisburg zum Stahlzentrum Europas gemacht, Telematik und Mikroelektronik revolutionieren die Logistik, eine der Zukunftsbranchen in der elftgrößten Stadt Deutschlands, ebenso wie die Umwelttechnologien, für die Duisburg ein bedeutender Standort ist. Im pulsierenden Oberzentrum des Niederrheins erlebten wir hautnah die vielfältigsten Herausforderungen, denen sich Deutschlands Operations Research zu Beginn des 21. Jahrhunderts stellt - auf der Jahrestagung der GOR an der Gerhard-Mercator-Universität vom 3.-5. September.

Die außergewöhnliche Infrastruktur Duisburgs, ein Knotenpunkt von Luft, Land und Wasser, legte das Thema Transport und Verkehr als Tagungsschwerpunkt nahe. Zur Eröffnung hielt Herr Staatssekretär Jörg Hennerkes einen Vortrag über »Verkehrskonzepte für EUROLAND - Perspektiven einer integrierten Verkehrspolitik NRW«. Politisches Ziel ist die optimale Nutzung der ökonomischen und ökologischen Ressourcen heute und zukünftig. Erläutert wurden neben der Darstellung hervorragender Planungskonzepte und Erfolge auch die Schwierigkeiten, die mit deren Umsetzung verbunden sind. Von letzteren überzeugten sich einige der etwa 400 Tagungsteilnehmer am regnerischen Montagmorgen im 125 km langen Stau auf NRWs Autobahnen.

Anlässlich der Jahrestagung wurde der Wissenschaftspreis, gefördert durch die DaimlerChrysler AG, Stuttgart zur Würdigung herausragender Leistungen auf dem Gebiet des Operations Research vergeben. Das Preiskomitee unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Radermacher hatte keine Schwierigkeiten, diese beim Preisträger auszumachen: Prof. Dr. Thomas Lieblich, École Polytechnique Fédérale de Lausanne ist auf zahllosen Anwendungsgebieten in Theorie wie Praxis ausgewiesen, sein vorbildhaftes Wirken inspirierte weltweit zwei Forscher-Generationen. Der von der SAP AG, Walldorf geförderte Dissertationspreis ging an Herrn Dr. Moritz Fleischmann, Erasmus University Rotterdam für seine Arbeit »Quantitative Models for Reverse Logistics«, an Herrn Dr. Norbert Trautmann, Universität Karlsruhe mit der Arbeit »Anlagenbelegungsplanung in der Prozessindustrie« und an Frau Dr. Kirstin Zimmer, Universität Mannheim für ihre Arbeit »Hierarchische Koordination im Supply Chain Management«. Die von der Kommission unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Kleinschmidt ausgewählten Preisträger stellten ihre hervorragenden Ergebnisse auf der Tagung vor. Zur Aus-



Herr Dr. Hubschneider »beschwört« das
Operations Research in der Verkehrstelematik

zeichnung mit dem Studentenpreis wurden von der Preiskommission unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Kolisch Frau Natalia Kliewer, Universität Paderborn mit der Diplomarbeit »Mathematische Optimierung zur Unterstützung kundenorientierter Disposition im Schienenverkehr« und Frau Heidi Marek, DaimlerChrysler AG mit »Prozessorientierte Abschätzung von Entsorgungs- und Recyclingkosten und -erlösen auf Basis unvollkommener Information« ausgewählt. Auch diese hervorragenden Beiträge, die dem Bereich Mobilität und Verkehr zuzuordnen sind, wurden präsentiert.

Das wissenschaftliche Programm der diesjährigen Tagung umfasste mehr als 200 Vorträge aus allen Bereichen des OR. In insgesamt 15 Sektionen zeigte sich der gegenwärtige Stand der Forschung, mit Schwerpunkten in den Bereichen Transport und Verkehr sowie Energie und Umwelt:

1. Transport und Verkehr
2. Energie und Umwelt
3. Quantitative Methoden im Marketing
4. Produktion, Logistik und SCM
5. Finanzen, Banken und Versicherungen
6. Scheduling und Projektplanung
7. OR im Gesundheitswesen
8. Kontinuierliche Optimierung
9. Diskrete und kombinatorische Optimierung
10. Stochastische Optimierung und Simulation
11. Ökonometrie, Statistik und mathematische Wirtschaftstheorie
12. Entscheidungstheorie
13. Künstliche Intelligenz und Fuzzy Logic
14. Informations- und Entscheidungsunterstützungssysteme
15. Didaktik des OR / Public Understanding

In bis zu zehn Parallelsitzungen stellten die Teilnehmer ihre Qualitäten in der Vorbereitung und Unterstützung komplexer Planungs- und Entscheidungssituationen unter Beweis. Mit Vorträgen am stärksten repräsentiert waren neben den unmittelbar anwendungsorientierten Bereichen Produktion und Logistik, Transport und Verkehr, Energie und Umwelt die auf theoretische Entwicklungen fokussierenden Sektionen Diskrete Optimierung, Entscheidungstheorie und Kontinuierliche Optimierung, in welchen ebenfalls eine Fülle anwendungsbezogener Beiträge zu finden war.

Neben den Plenarvorträgen gab es eine Reihe von Semiplenarvorträgen, die überwiegend je einen aktuellen Themenkomplex einer Sektion überblicksartig behandelten:

- Dr. Hans Hubschneider, PTV AG:
»Wozu benötigt die Verkehrstelematik Operations Research?«
- Prof. Dr. Philpott, New Zealand:
»Optimization in Electricity Pool Markets«
- Prof. Dr. Manfred Schwaiger, Ludwig-Maximilians-Universität München: »Methoden der Marktpotenzialschätzung«
- Prof. Dr. T.G. de Kok, Technische Universiteit Eindhoven:
»Optimizing Value Networks from an Inventory Capital Perspective«
- Prof. Dr. Andreas Oehler, Universität Bamberg:
»Experimentelle Finanzmarktforschung – Der Marktstruktur und den Investoren auf der Spur«
- Prof. Dr. Blazewicz, Posen:
»Recent Advances in Scheduling Parallel Systems«
- Prof. Dr. Horst W. Hamacher, Universität Kaiserslautern:
»Can OR Help to Improve Cancer Therapy?«
- Prof. Dr. Rembert Reemtsen, Brandenburgische Technische Universität Cottbus:
»Numerical Methods for Semi-Infinite Programming«
- Prof. G. Woeginger, Twente University:
»Computational Problems that Can Be Solved Without Computations«
- Prof. Wilfried Krug, Dualis GmbH:
»Simulation and Optimization in SME's with SCM«
- Prof. Dr. Wolff, Fribourg:
»A Robustness Measure for Input-Output Projections«

- Prof. Jacques Teghem, Faculté Polytechnique de Mons:
»Solving Multi-Objective Combinatorial Optimization Problems Using Metaheuristics«
- Prof. Dr. Wilhelm Rödder, FernUniversität Hagen:
»Wissen ist messbar!«
- Prof. Dr. Erhan Erkut, University of Alberta, Canada:
»Increasing the Effectiveness of Teaching of OR/MS in a Business School«

Eine Herausforderung an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stellten auch die von den Organisatoren eingestreuten logistischen Aufgaben dar wie etwa: »Existiert eine zulässige Lösung des Problems, unter Berücksichtigung der Zeitfenster nach dem Semiplenarvortrag in MC 122 an der Sitzung in LE 103 teilzunehmen?« Zusätzlich fanden einige Softwarepräsentationen von Referenten, Ausstellern und Sponsoren statt. Die Tagung begleitet wurde ein Tutorium zum Thema »WEB MINING: Erfolgsgarantie im eBusiness?« unter der Leitung von Prof. Dr. W. Gaul mit seinem Mitarbeiter L. Schmidt-Thieme, Universität Karlsruhe (TH) angeboten.



Stauprobleme vor dem Buffet haben die Teilnehmer gerne in Kauf genommen

Neben diesem wissenschaftlichen Programm wurde ein reichhaltiges Rahmenprogramm von den Organisatoren zusammengestellt, das einen Einblick in die Region lieferte. Bereits am Sonntagabend fand ein Treffen derjenigen statt, die schon vor dem Eröffnungstag angereist waren. Hierzu wurde eine Hausbrauerei mit Bergbaurelikten ausgewählt. Außer einer Stadt- und Hafenrundfahrt sowie der Besichtigung der in Duisburg allgegenwärtigen Unternehmung ThyssenKruppStahl wurde ein Ausflug entlang des Niederrheins bis nach Eindhoven zur Erkundung der Umgebung mitsamt der Unternehmenslandschaft angeboten. Das große Konferenzdinner fand in der ehemaligen Gebläse-Halle eines Hüttenwerks statt. Im wahrsten Sinne des Wortes lag hier einer der Tagungshöhepunkte, bei dem die Teilnehmer nicht nur die Anlage besichtigten, sondern auch den Hochofen besteigen konnten. Wer sich die effektiv spärlich beleuchteten Stufen hinauf wagte, wurde mit einem grandiosen Ausblick über das nächtliche Ruhrgebiet belohnt. Dieser Rahmen war hervorragend geeignet, die auf der Mitgliederversammlung gewählten neuen Ehrenmitglieder der GOR,

die Herren Prof. Dr. Wolfgang Eichhorn, Karlsruhe und Prof. Dr. Paul Stähly, St. Gallen feierlich auszuzeichnen.

Der Tagungsschwerpunkt Transport und Verkehr wurde auch beim Empfang der Stadt Duisburg deutlich, welcher im Museum der deutschen Binnenschifffahrt stattfand. Dort konnten auch ehemalige Transportbedingungen auf den Wasserstraßen eindrucksvoll erlebt werden. Duisburgs Oberbürgermeisterin Frau Bärbel Zieling begrüßte die Tagungsteilnehmer und berichtete u. a. über den Ausbau Duisburgs zum internationalen Logistikstandort.



Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Reinhard Selten

Von vielen mit Spannung erwartet war der wissenschaftliche Schluss- und Höhepunkt der Tagung mit dem Plenarvortrag von Herrn Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Reinhard Selten, Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaften 1994 zum Thema »Eingeschränkte Rationalität und ökonomische Entscheidungen«. Mit verblüffend anschaulich dargebrachten Forschungsergebnissen unterstützte er seine These: »Wer seine Entscheidungen auf numerische Nutzen- und Wahrscheinlichkeitsurteile stützt, hat sein Haus auf Sand gebaut«. Eine aufgabenorientierte Entwicklung von Zielen und Anpassung von Anspruchsniveaus zur Konstruktion einer Lösung dagegen entspricht der menschlichen eingeschränkt rationalen Entscheidungsstruktur.

Besonderer Dank gilt den Organisatoren dieser Tagung, die den Teilnehmern vor und während der Konferenz jederzeit mit großem Engagement zur Verfügung standen. Besonders hervorzuheben sind Herr Prof. Dr. Peter Chamoni und sein Mitarbei-



Die Organisatoren

ter Herr Dipl.-Ök. Stefan Krebs, denen es hervorragend gelungen ist, mit Unterstützung vieler weiterer Personen eine Tagung mit hohem wissenschaftlichen Anspruch in interessantem Umfeld äußerst ansprechend zu gestalten. Positiv wird den Teilnehmern auch die Gerhard-Mercator-Universität Duisburg in Erinnerung bleiben, die die Tagung in jeder Hinsicht unterstützt hat und deren Rektor Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff die Schirmherrschaft der Tagung übernahm.

Ausgewählte wissenschaftliche Beiträge der Tagung werden in Kürze in dem Proceedingsband 2001 im Springer-Verlag veröffentlicht werden.



Das Orchester beim Konferenzdinner