

ÖGOR*News*

Nr. 1 Mai 2003



ÖGOR-News 1/2003

April 2003

Inhaltsverzeichnis

Editorial	2
Ausschreibung des ÖGOR-Preises 2003	3
OR-Aktivitäten in Österreich	4
Arbeitsgruppe Algorithmen und Datenstrukturen an der TU Wien	4
ÖGOR Aktivitäten	8
Neuer ÖGOR Arbeitskreis: Produktion und Logistik	8
Bericht zur Gründungsveranstaltung des Arbeitskreises "Produktion und Logistik"	9
Tagungen	10
Workshop "Future Research in Combinatorial Optimization" (FRICO) 2003 . .	10
Personalien	11
Prof. Leopold-Wildburger Uni-Beirätin der TU Graz	11
60. Geburtstag von Prof. Burkard	12

Impressum:

Herausgeber: Österreichische Gesellschaft für Operations Research, c/o Institut für Ökonometrie, OR und Systemtheorie, TU Wien, Argentinierstraße 8, A-1040 Wien.

Redaktion: Bettina Klinz, Institut für Mathematik B, TU Graz, Steyrergasse 30, A-8010 Graz, e-mail: klinz@opt.math.tu-graz.ac.at.

Druck: Copy Service Wlk, Mödling.

Editorial

Wertes ÖGOR-Mitglied, werter Leser, werte Leserin der ÖGOR-News, vor Ihnen liegt die erste Ausgabe der ÖGOR-News im Jahr 2003.

Nach dem Jahr 2002, in dem die grosse Tagung OR 2002 an der Universität Klagenfurt stattfand, ist das Jahr 2003 aus Tagungssicht wieder ein ruhigeres Jahr für die ÖGOR. Die dadurch frei werdenden Kapazitäten können somit für neue Aktivitäten genutzt werden. Über eine erste solche sehr erfreuliche Aktivität, die Gründung des schon länger geplant gewesenen ÖGOR Arbeitskreises "Produktion und Logistik", kann bereits in diesem Heft berichtet werden.

In der Reihe der Vorstellung von OR Arbeitsgruppen in Österreich befindet sich diesmal ein Beitrag über die noch junge Arbeitsgruppe Algorithmen und Datenstrukturen an der TU Wien, die von Prof. Petra Mutzel geleitet wird. Ich freue mich ganz besonders über diesen Beitrag, handelt es sich doch bei dieser Arbeitsgruppe um das jüngste institutionelle Mitglied der ÖGOR. Die Arbeitsgruppe behandelt ein sehr breites Feld von Themen, die die in der ÖGOR bereits vorhandene Expertise sehr gut ergänzen und weder die Theorie noch die Praxisseite zu kurz kommen lassen.

Diese Ausgabe enthält ferner die Ausschreibung für den ÖGOR Preis 2003 für Diplomarbeiten und Dissertationen, der auf der ÖGOR Jahrestagung 2003 (voraussichtlich am 14. November in Wr. Neustadt) verliehen werden wird, sowie die Ankündigung des FRICO 2003 Workshops, das im September an der Universität Klagenfurt stattfinden wird und sich an junge Wissenschaftler auf dem Gebiet der kombinatorischen Optimierung sowie verwandter Gebiete wendet.

Das Heft wird abschlossen durch einen Abschnitt mit Personalnachrichten zu zwei ehemaligen Vorsitzenden der ÖGOR und aktuellen Beiratsmitgliedern. Prof. Ulrike Leopold-Wildburger (Universität Graz) wurde zur Unirätin der TU Graz bestellt. Prof. Rainer Burkard (TU Graz) wurde im Jänner 60 Jahre alt. Beiden sei hier an dieser Stelle im Name der ÖGOR gratuliert.

Abschließend möchte ich alle Leser und Leserinnen eindringlich bitten, durch Verfassen von Artikeln zum Gelingen der ÖGOR-News beizutragen. Ich wünsche allen bereits jetzt einen schönen Sommer.

Bettina Klinz (Editor der ÖGOR-News, Graz)

Ausschreibung des ÖGOR Preises 2003

Wie in den letzten Jahren werden von der ÖGOR wieder maximal zwei ÖGOR-Preise für hervorragende Diplomarbeiten oder Dissertationen aus dem Bereich des Operations Research vergeben. Es können sowohl theoretische Arbeiten als auch praktische Anwendungen des OR eingereicht werden. Die Arbeiten müssen im Zeitraum zwischen dem 16. Mai 2002 und dem 30. Juni 2003 approbiert worden sein.

Die beiden Preise sind mit je 400 EURO dotiert. Zusätzlich werden die Reisekosten zur Generalversammlung/Jahrestagung 2003 übernommen. Es wird erwartet, dass die Preisträger an der Generalversammlung/Jahrestagung 2003 der ÖGOR (voraussichtlich am 14. November 2003 in Wr. Neustadt) teilnehmen und einen Vortrag zu Ihrem Diplomarbeiten- oder Dissertationsthema halten.

Einreichfrist: 30. Juni 2003

Einreichadresse:

ÖGOR
c/o o.Univ.Prof. Dr. Richard Hartl
Lehrstuhl für Produktion und Logistik
BWZ-BetriebsWirtschaftliches Zentrum
Universität Wien
Brünnerstraße 72
A-1210 Wien

Einzureichende Unterlagen:

- Zwei Exemplare der Arbeit
- Einseitige Kurzfassung
- Befürwortung des Betreuers
- Lebenslauf des Bewerbers

OR-Aktivitäten in Österreich

Arbeitsgruppe Algorithmen und Datenstrukturen an der Technischen Universität Wien

Die Forschungsinteressen unserer Gruppe sind Algorithmen, Datenstrukturen und kombinatorische Optimierung insbesondere für NP-schwierige Optimierungsprobleme. Ein Großteil unserer betrachteten Forschungsprobleme sind anwendungsnahe Probleme. Aktuelle Forschungsprobleme liegen in den Anwendungsbereichen Netzwerk-Design, Graph Drawing und Layout, Textverarbeitung und Bildsegmentierung.

Unsere Expertise im Optimierungsbereich besteht im Entwerfen von exakten Verfahren, selbst für NP-schwierige Optimierungsaufgaben, und im Erstellen von Näherungsverfahren, die insbesondere eine Gütegarantie für die angegebene Lösung liefern.

Verwendete Methoden

- Lineare und Ganzzahlige Programmierung
- Polyedrische Kombinatorik
- Branch-and-Cut Algorithmen
- Evolutionäre Algorithmen
- Memetische Algorithmen
- Interaktive Metaheuristiken
- Approximationsalgorithmen

Netzwerk-Design Probleme

In verschiedenen praktischen Bereichen (z.B. Entwicklung von Kommunikationsnetzwerken, Design elektronischer Schaltkreise) tritt oft das Problem auf, die kostensparendste Teilmenge von gewichteten Kanten innerhalb eines Graphen zu finden, die alle Knoten so verbindet, dass entsprechende Randbedingungen erfüllt sind.

Im Rahmen einer Kooperation mit dem Energieversorgungsunternehmen der EVN AG, das Software zur Unterstützung des Fernwärmeausbaus in Niederösterreich erstellt, beschäftigen wir uns mit verschiedenen Varianten des Prize-Collection Steiner-Tree Problems.

Forschungsthemen

- Minimaler Spannbaum mit Nebenbedingungen (Grad-, Durchmesser-, Tiefenbeschränkung),

- **Biconnectivity Augmentation Problem:** Erweiterung einer Startmenge von Kanten, sodass der Graph nach Ausfall eines beliebigen Knotens (und der angrenzenden Kanten) zusammenhängend bleibt,
- **Verwandte Prize-Collecting Steiner-Tree Probleme:** Gesucht ist eine Teilmenge von gewichteten Knoten und die optimale Auswahl der gewichteten Kanten, die zusammen die Wirtschaftlichkeit maximieren.

Graph Drawing

Graphen werden sowohl in der Wissenschaft als auch in der Industrie und in den Medien verwendet, um Beziehungen zwischen Objekten zu modellieren. Man benutzt sie zum Beispiel, um die Besitzverhältnisse zwischen Aktiengesellschaften zu verdeutlichen, um den Aufbau einer Datenbank darzustellen oder um die Zusammenhänge zwischen den Klassen in einem objektorientierten Programm in Form eines UML-Klassendiagramms zu visualisieren.

Zeichnungen von Graphen tragen wesentlich zum Verständnis komplizierter Zusammenhänge bei, da das menschliche Gehirn mit Zeichnungen viel besser umgehen kann als mit Tabellen oder Listen.

Das Gebiet des automatischen Graphenzeichnens beschäftigt sich mit der Entwicklung, Analyse und Implementierung von Algorithmen, die übersichtliche Zeichnungen von komplexen Zusammenhängen erzeugen. Unsere Forschungsthemen sind u.a. Kreuzungsminimierung, Knickminimierung, Kompaktierung und Beschriftung.

Softwarevisualisierung

Unter Softwarevisualisierung (SV) versteht man die graphische Repräsentation von abstrakten Algorithmen sowie von konkreten Programmen. Derartige Repräsentationen können sowohl von statischer Natur sein, wie etwa Diagramme, also auch dynamisch in Form von Animationen realisiert werden. Sie finden Anwendung bei der Fehlersuche und werden sehr häufig in webbasierten Lehr- und Lernsystemen (E-Learning) unterrichtsbegleitend oder auch zum Selbststudium eingesetzt.

Forschungsthemen

- **Anwendung von Compilerbautechniken in der SV:** Animationsbeschreibungssprachen und Reifikationstechniken. Diese Ansätze bieten in Kombination mit einem Entwicklungsframework (GANIMAL) völlig neue Möglichkeiten in der Benutzerinteraktion mit Algorithmenanimationen.
- **Generierung von Animationen aus Spezifikationen:** Reduzierung von Entwicklungskosten.

- Entwicklung neuer didaktischer Modelle für Lehr- und Lernsoftware im Bereich der Informatik.
- Evaluation von Lehr- und Lernsystemen, um deren Lerneffizienz zu analysieren.

Evolutionäre Algorithmen

Evolutionäre Algorithmen sind heuristische Optimierungsverfahren, die von Grundprinzipien der natürlichen Evolution, wie der natürlichen Auslese, der Vererbung und der Mutation inspiriert sind. Sie werden in der Praxis häufig eingesetzt, um für schwierige Probleme, bei denen exakte Optimierungsverfahren praktisch nicht geeignet sind, gute Näherungslösungen zu finden.

Forschungsthemen

- Entwicklung und Analyse geeigneter Repräsentationen, Operatoren und Techniken für unterschiedliche Problemklassen
- Verbindung evolutionärer Algorithmen mit anderen Optimierungsalgorithmustechniken, wie einfachen Verbesserungsheuristiken, linearer Programmierung oder Enumerationstechniken

Wir lösen damit u.a. Pack- und Verschnittprobleme, Landkartenbeschriftungs- und Netzwerk-Design-Aufgaben.

Interaktive Metaheuristiken

Zusammen mit den Mitsubishi Electric Research Labs und der Universität Harvard entwickeln wir ein System zur Anwendung von interaktiven Metaheuristiken auf eine Reihe von schwierigen Optimierungsproblemen.

Während vollautomatische Algorithmen typischerweise eine stark vereinfachte mathematische Abstraktion eines "Real-World"-Problems lösen, können die Benutzer eines interaktiven Algorithmus den Optimierungsprozess ihren speziellen Bedürfnissen entsprechend und mit ihrem gesamten Wissen über das zu lösende Problem steuern.

Für den Optimierungsprozess benutzen wir eine innovative Hardware-Umgebung, den Optimization Table. Unsere Vision für die Zukunft besteht darin, immer komplexere Algorithmen in das Framework zu integrieren.

Sichere Sinnentsprechende Silbentrennung (SiSiSi)

SiSiSi ist ein Verfahren zur automatischen Silbentrennung deutscher Wörter. Durch eine Zerlegung jedes Wortes in seine sinngebenden Bestandteile werden Trennstellen an den

Wortfugen und nach Vorsilben erkannt. Weitere Trennstellen werden auf Basis von Vokal-Konsonanten-Folgen gefunden.

- Sichere Silbentrennung: SiSiSi ermittelt alle möglichen Zerlegungen eines Wortes. Trennstellen, die in allen Zerlegungen vorkommen, sind sicher und können bedenkenlos verwendet werden;
- Sinnentsprechende Silbentrennung: Durch eine Bevorzugung von Trennstellen an Wortfugen kann eine sinnentsprechende Silbentrennung erzielt werden.

Adaptive Graphpyramiden

In einem gemeinsamen Projekt mit dem Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation (IVFL) der Universität für Bodenkultur Wien und der Arbeitsgruppe für Mustererkennung und Bildverarbeitung (PRIP) der TU Wien entwickeln wir Datenstrukturen und Graphenalgorithmien für die Meta-Segmentierung von Bilddaten, wie z.B. Satellitenbilder oder CAD-Zeichnungen. Dabei verwenden wir unregelmäßige Graphpyramiden, die eine automatisierte und adaptive Analyse von Bilddaten inkl./exkl. geometrischer Information erlauben.

Graphpyramiden sind hierarchische Strukturen bestehend aus ebenen Graphen. Jede neue Ebene besteht dabei aus Knoten, die durch Zusammenziehen von Knoten der vorigen Ebene erzeugt werden. Diese Knoten-Kontraktion hat folgende Eigenschaften:

- Sie extrahiert strukturelle Information der Eingabedaten.
- Die ursprüngliche Topologie bleibt weitgehend erhalten.
- Knoten höherer Ebenen erhalten abstrakte und umfassende Informationen.
- Automatische Orientierung an den Eingabedaten.

Personal

Die Arbeitsgruppe "Algorithmen und Datenstrukturen" am Institut für Computergraphik und Algorithmen der Technischen Universität Wien steht seit Oktober 1999 unter der Leitung von Univ.Prof. Dr. Petra Mutzel. Neben Petra Mutzel besteht die Arbeitsgruppe derzeit aus den Mitarbeitern Dr. Günther Raidl, Dr. Andreas Kerren, Dr. Gunnar Klau, Dr. Gabriele Kodydek, Dr. Martin Schönhacker, Dr. René Weiskircher, Mag. Ivana Ljubić, Dipl.-Ing. Michael Schreyer und Dipl.-Ing. Canan Yıldız.

Kontaktadresse

Prof. Petra Mutzel
Technische Universität Wien Wien
Institut für Computergraphik und Algorithmen
Arbeitsgruppe "Algorithmen und Datenstrukturen"
Favoritenstraße 9-11
A-1040 Wien
e-mail: mutzel@ads.tuwien.ac.at
Internet: <http://www.ads.tuwien.ac.at>

Petra Mutzel (Wien)

ÖGOR-Aktivitäten

Neuer ÖGOR Arbeitskreis: Produktion und Logistik

Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien bilden die Basis für das Zusammenspiel betrieblicher und überbetrieblicher Geschäftsprozesse und die Integration von Entscheidungen in betriebliche Abläufe. Ansätze und Instrumente des Operations Research werden dabei oftmals auf der Suche nach besten Lösungen eingesetzt. Der Arbeitskreis "Produktion und Logistik" der ÖGOR wurde mit dem Ziel ins Leben gerufen, eine Plattform für Wissenschaft und Industrie zu etablieren, die sich mit der Entwicklung dieser Instrumente befasst.

Die Gründung des neuen Arbeitskreises "Produktion und Logistik" erfolgte am 31. März 2003 im Siemens-Forum in Wien. Ein Bericht dazu findet sich im Anschluss. Der neue Arbeitskreis wird von Univ.-Prof. Dr. Manfred Gronalt geleitet.

Kontaktadresse

Univ.Prof. Dr. Manfred Gronalt
Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Sozioökonomik der Forst- und Holzwirtschaft
Arbeitsbereich Produktion und Logistik
Gregor Mendel Straße 33
A-1180 Wien
manfred.gronalt@boku.ac.at

Bericht zur Gründungsveranstaltung des Arbeitskreises “Produktion und Logistik”

Der Arbeitskreis “Produktion und Logistik” der ÖGOR wurde am 31.3. 2003 mit der Initialsitzung gegründet. Mehr als 50 Personen haben die Einladung zu dieser Sitzung angenommen und sich in das Siemens-Forum begeben. Unter den anwesenden Personen konnten neben ÖGOR-Mitgliedern auch einige namhafte Fachvertreter begrüßt, sowie Vertreter verschiedener Unternehmen willkommen geheißen werden.

Diese erste Sitzung fand auf Einladung der Firma SPLS im Siemens-Forum statt. Ein im Nachhinein vielleicht etwas zu ambitioniertes Programm mit vier Vorträgen erwartete die Teilnehmer:

1. Dr. Meyr (Universität Augsburg) erklärte ausführlichst die Planungsalgorithmen von “Advanced Planning Systems” verschiedenster Anbieter und konnte dabei feststellen, in welchen Bereichen nach wie vor Verbesserungsbedarf an Modellen und Lösungsverfahren besteht.
2. Im zweiten Vortrag von Dr. Dörner (Uni Wien) wurde das konkrete Problem der Tourenplanung mit abhängigen Zeitfenstern vorgestellt. Dieses Problem, das beim Einsammeln von Blutspenden auftritt, wird zurzeit in Kooperation mit dem Österreichischen Roten Kreuz bearbeitet.
3. Nach der viel zu kurzen Kaffeepause setzte Herr Priv.Do. Dr. Klose (Uni St. Gallen) mit einer Präsentation zu Standortproblemen und dem Design von Distributionssystemen fort. Herr Dr. Klose zeigte eine Reihe unterschiedlicher Modelle für Standortprobleme und demonstrierte die grundsätzliche Wirkungsweise der von ihm entwickelten Verfahren zur Standortplanung.
4. Der Abschlussvortrag wurde von Herrn Dr. Schmid (Trust Consult) gehalten. Dieser zeigte einige Ansätze und Einsatzpunkte von OR-Modellen und Lösungsverfahren für ausgewählte Beispiele aus dem Textil- und Papierhandel.

Für den Herbst 2003 ist eine weitere Sitzung des Arbeitskreises geplant. Sobald die einladende Firma feststeht, wird das Programm festgelegt werden. Einige Teilnehmer haben bereits ihre Mitwirkung versprochen, sodass wir auch im Herbst mit einem interessanten Programm rechnen können werden.

Den zeitlichen Rahmen (ca. vier Stunden) wollen wir in Zukunft in etwa beibehalten, jedoch mehr Raum für Fragen und Diskussionen zur Verfügung stellen. Weiters sind wir für jede Anregung dankbar, um die Arbeit im Arbeitskreis zu verbessern.

Manfred Gronalt (Wien)

Tagungen

Workshop “Future Research in Combinatorial Optimization” 2003 (FRICO 2003) in Klagenfurt

Kurzvorstellung der FRICO Serie

Hauptziel der Workshop-Serie mit dem Titel “Future Research in Combinatorial Optimization” (kurz FRICO) ist es, junge Wissenschaftler auf dem Gebiet der kombinatorischen Optimierung zusammenzubringen und den Austausch von Forschungsergebnissen, Ideen und Erfahrungen zu ermöglichen. Thema des Workshops sind alle Teilgebiete der kombinatorischen Optimierung. Besonders willkommen sind aktuelle Beiträge, insbesondere “work in progress” zur Anregung von Diskussionen und Kooperationen.

Die Workshop-Serie wurde 1996 initiiert, die erste Ausgabe fand 1997 in Köln statt. Die weiteren Veranstaltungsorte waren: Graz (1998), Konstanz (1999), Aachen (2000), Berlin (2001) und Köln (2002). 2003 wird die FRICO zum zweiten Mal in Österreich stattfinden. Seit dem Jahr 2000 wird auf der FRICO jährlich der “Best Student Paper Award” vergeben. Dieser Preis wird für den besten Beitrag eines Studierenden (d.h. noch ohne Doktorat) auf der FRICO vergeben.

Um auch Studierenden und Nachwuchs-Wissenschaftlern mit knappen Finanzmitteln die Teilnahme an der FRICO zu ermöglichen, ist die Teilnahme am Workshop kostenlos. Lediglich die Reise- und Übernachtungskosten müssen von den Teilnehmern getragen werden, wobei die jeweiligen Veranstalter sehr bemüht sind, günstige Übernachtungsquartiere anzubieten.

FRICO 2003 in Klagenfurt

Die siebente Ausgabe der FRICO wird vom 12.–13. September 2003 an der Universität Klagenfurt (wunderschön am Wörthersee gelegen) stattfinden. Das Workshop wird von der ÖGOR finanziell unterstützt.

Als Vortragsthemen sind alle Teilgebiete der kombinatorischen Optimierung (inklusive Randgebieten) zugelassen. Besonders willkommen sind Beiträge zu folgenden Themengebieten:

Diskrete Mathematik und Kombinatorik	Flugplanung
Approximationsalgorithmen	Umladeprobleme
Design und Analyse von randomisierten Algorithmen	Leasing-Probleme
Graph-Algorithmen	Tourenplanung
Online-Optimierung	Transportplanung
Lineare und semidefinite Programmierung	Rangierprobleme
Testmengen	Zuschnittprobleme

Die Anmeldung zum Workshop verläuft informell. Um einen Vortrag anzumelden, reicht es ein einseitiges Abstract an Angelika Wiegele (Einreichung per e-mail bevorzugt) zu

schicken. Es ist auch eine Teilnahme ohne Vortrag möglich. Über Details sowie die Unterkunftsmöglichkeiten gibt die Webseite des Workshops (Adresse siehe unten) Auskunft.

Das wissenschaftliche Programm des Workshops, das im August 2003 verfügbar sein wird, wird durch ein bereits geplantes sehr attraktives Rahmenprogramm ergänzt. Am Abend des 11. September findet ein "Get together" statt, am Abend des 12. das Conference Dinner (unter dem Motto "Eine Reise in die Vergangenheit Kärntens") und am Nachmittag des 13. eine Wanderung mit anschließendem Besuch eines Buschenschanks. Zum Ausklang für Spätabreisende wird ein gemeinsames Frühstück am Morgen des 14. September angeboten.

Programmkomitee

Christian Hagemeier (Köln)
Sven O. Krumke (Berlin)
Angelika Wiegele (Klagenfurt)

Lokales Organisationskomitee

Anna Perdacher
Angelika Wiegele

Kontaktadresse

Angelika Wiegele
Universität Klagenfurt
Institut für Mathematik
Universitätsstraße 65-67
A-9020 Klagenfurt
Fax: ++43 463 2700 3199
e-mail: angelika.wiegele@uni-klu.ac.at
Internet: <http://www-sci.uni-klu.ac.at/math-or/frico03/>

Personalia

Prof. Leopold-Wildburger: Uni-Beirätin der TU Graz

Prof. Ulrike Leopold Wildburger (Institut für Statistik und Operations Research, Universität Graz), ehemalige Vorsitzende der ÖGOR, wurde in den Unirat der TU Graz bestellt.

60. Geburtstag von Prof. Burkard

Glückwünsche der ÖGOR

Anfang dieses Jahres feierte Kollege Burkard seinen 60. Geburtstag. Er ist wohl der bekannteste österreichische Vertreter des OR und hat sich als Forscher und als wissenschaftlicher Lehrer um die Entwicklung des OR im allgemeinen und um die ÖGOR im besonderen höchst verdient gemacht.

Frau Klinz hat in der im Anschluß zu findenden Würdigung diese beeindruckenden Verdienste übersichtlich dargestellt und dabei auch dem Wunsch des Jubilars Rechnung getragen, von allzu überschwänglichen Formulierungen Abstand zu nehmen. Auch ich möchte mich an diese Vorgabe halten und mir verbleibt daher nur, im Namen des Vorstands und aller Mitglieder der ÖGOR Herrn Kollegen Burkard für sein jahrelanges erfolgreiches Engagement zu danken und zu gratulieren und ihm weiterhin viel Glück und Erfolg auf seinem weiteren wissenschaftlichen und privaten Lebensweg wünschen.

Richard F. Hartl (ÖGOR Vorsitzender, Wien)

Kurzbericht zu den Feierlichkeiten

Prof. Rainer Burkard feierte am 28. Jänner 2003 seinen 60. Geburtstag. Der bescheidenen Persönlichkeit des Geburtstagkinde Rechnung tragend, wurde auf eine großen Festveranstaltung in Graz verzichtet. Stattdessen fanden einige Feiern statt, darunter eine Geburtstagsfeier am Institut für Mathematik B der TU Graz im kleinen Kreis (mit einer Jongliervorführung eines ehemaligen Studenten), ein im familiären Stil organisiertes Kolloquium in Köln im Jänner und schließlich ein Gastvortrag von Prof. Aigner (Berlin) in Graz im April. Über die beiden letztgenannten Veranstaltungen soll in der Folge kurz berichtet werden. (Ein weiterer Bericht zur Veranstaltung in Köln inklusive 2 Fotos findet sich in den OR News der GOR, Heft Nr 17 vom März 2003.)

An der Universität Köln wurde am Wochenende Ende Jänner von drei Schülern und ehemaligen Mitarbeitern von Prof. Burkard, Prof. Ulrich Derigs (Köln), Prof. Horst Hamacher (Kaiserslautern) und Prof. Uwe Zimmermann (Braunschweig), ein Geburtstagskolloquium veranstaltet. Bei diesem Kolloquium hielten "akademische Kinder und Enkel" von Prof. Burkard, die in der akademischen Welt tätig sind, Vorträge über ihr aktuelles Arbeitsgebiet.

Abgerundet wurde das wissenschaftliche Programm durch ein festliches Abendessen, an dem eine sehr große Zahl von ehemaligen Diplomanden und Diplomandinnen von Rainer Burkard aus seiner Kölner Zeit teilnahmen. Es ist ein ganz besonderes Zeichen der Wertschätzung, daß Studierende 20–30 Jahre nach ihrem Studienabschluß, teilweise sogar unter Inkaufnahme einer weiten Anreise, einer Einladung zum 60. Geburtstag ihres Diplomarbeitbetreuers nachkommen. Einige dieser Studierenden trugen durch eine sehr nett arrangierte Einlage, in deren Rahmen Prof. Burkard einige Geschenke aus verschiedenen Ländern in den jeweiligen Landessprachen überreicht wurden, zusätzlich zur Auflockerung des Rahmenprogramms bei.

Anstelle einer auch im Handel zu erwerbenden Festschrift wurde dem Jubilar ein speziell erstellter Band mit Arbeiten der Vortragenden des Kölner Kolloquiums überreicht. Die drei Organisatoren hatten die wunderbare Idee, diesen Band in optischer Weise dem Aussehen des 1972 erschienenen Buches von Prof. Burkard über "Methoden der ganzzahligen Optimierung", einem Pionierwerk, nachzuempfinden. Prof. Burkard bekam eine "Luxus-Ausgabe" des Buches als spezielles Überraschungsgeschenk überreicht.

Am 4. April hielt Prof. Martin Aigner (Berlin) einen Festvortrag an der TU Graz aus Anlaß des 60. Geburtstages von Prof. Burkard. Zum Vortrag mit dem Thema "Volumen, Polyeder und Primzahlen - ein kombinatorischer Blick" waren zahlreiche Grazer Kollegen erschienen und unterbreiteten nochmals ihre Gratulationen. Der Rektor der TU Graz, Prof. Hödl hielt eine kurze Ansprache. Im Anschluß daran würdigte der Vizerektor für Lehre der TU Graz, Prof. Günter Kern, das Wirken von Prof. Burkard. Frau Prof. Ulrike Leopold-Wilburger überbrachte am Ende der Veranstaltung Glückwünsche im Namen der ÖGOR.

Bettina Klinz (Graz)

Kurze Würdigung des Jubilars

Rainer Burkard wurde am 28. Jänner 1943 in Graz geboren. Von 1962–1967 studierte er Mathematik und Physik an den Universitäten Graz und Wien. 1967 schloß er das Studium an der Universität Wien mit dem Doktorat ab. Seine Dissertation fertigte er bei Prof. Edmund Hlawka zu einem Thema aus der Zahlentheorie (Theorie der Gleichverteilung) an. Danach kehrte er nach Graz zurück und war von 1967-1973 als Assistent am Institut für angewandte Mathematik bei Prof. Albrecht tätig. 1971 habilitierte er sich für das Fach Mathematik an der Universität Graz. 1973 nahm er einen Ruf an die Universität Köln an und war dort bis 1981 als Professor für angewandte Mathematik und Institutsdirektor tätig. Seit 1981 ist Rainer Burkard an der TU Graz Professor am Institut für Mathematik der TU Graz.

Rainer Burkard ist Autor bzw. Koautor von weit über 100 Fachartikeln in angesehenen Journalen und Autor bzw. Mitherausgeber von 15 Büchern, aus denen das 1972 erschienene Pionierwerk "Methoden der ganzzahligen Optimierung" besonders hervorsteicht. Besonders bekannt ist Rainer Burkard für seine bedeutenden Beiträge zum quadratischen Zuordnungsproblem (QAP), ein Problem für das er auch eine Reihe seiner Schüler begeisterte. Sowohl an der Universität Köln als auch an der TU Graz hat Rainer Burkard mit großem Erfolg aus dem Nichts Arbeitsgruppen zur kombinatorischen Optimierung aufgebaut.

In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen bekam Rainer Burkard mehrere Preise verliehen, darunter den Förderpreis der ÖMG 1971, den Wissenschaftspreis der GMÖOR 1991 und die EURO-Goldmedaille 1997.

Neben den wissenschaftlichen Leistungen des Jubilars ist insbesondere sein ungemeiner Einsatz für den wissenschaftlichen Nachwuchs und für Forscher aus benachteiligten Regionen (u.a. Südost- und Osteuropa und China) erwähnenswert, die er mit all seiner Kraft

und allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern bemüht war und ist. Daneben hat er auch eine Reihe von hohen Ämtern in wissenschaftlichen Organisationen und Institutionen mit großem Engagement und dem ihm eigenen Pflichtbewußtsein ausgeübt. Besonders intensiv war sein Einsatz für OR-Gesellschaften: So war er von 1981–1985 Vizepräsident der GMÖOR, 1984–1988 Vorstandsmitglied der ÖGOR, davon 1986–1988 als Vorsitzender, von 1995–1997 EURO-Vizepräsident von IFORS und von 2001–2002 EURO Vizepräsident. Weiters wirkte Rainer Burkard als Mitglied des Senats der Christian-Doppler-Gesellschaft, Mitglied des Councils von ECMI (European Consortium for Mathematics in Industry) und als Dekan der Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der TU Graz (1993–1996).

Einen wichtigen Raum in Rainer Burkards Engagement für die Fachwelt nimmt auch seine Tätigkeit in Herausbergremien einer Unzahl angesehener wissenschaftlicher Zeitschriften sowie als Gutachter für Zeitschriften und Fördergesellschaften auf der ganzen Welt ein.

Die obige, zudem unvollständige Aufzählung der akademischen Leistungen des Jubilars ist nur sehr mangelhaft in der Lage, ein Bild der Person Rainer Burkards zu zeichnen. Viel besser ist hierzu wohl Rainer Burkards Dankesrede anlässlich der Verleihung der EURO-Goldmedaille geeignet. Diese Rede kann in leicht modifizierter Form im Artikel “OR Utopia” [European Journal of Operational Research 119, 1999, 224-234] nachgelesen werden (auch lesenswert für Fachfremde!). Im Artikel wird eine fiktive Welt “OR Utopia” skizziert und als Grundprinzip für das Handeln der Bewohner dieser Welt “Respect your colleague, tolerate his work and show fantasy” vorgeschlagen. Rainer Burkard hat dieses Motto in seinem Wirken in sehr glaubhafter Weise umgesetzt.

Im Namen der großen Zahl von Menschen, die Rainer Burkard persönlich und beruflich sehr viel verdanken, möchte ich ihm an dieser Stelle noch viele weitere Jahre erfüllten Schaffens bei guter Gesundheit wünschen.

Bettina Klinz (Graz)