

ÖGOR *News*

Nr. 2 / 2010



ÖGOR-News 2/2010

Inhaltsverzeichnis

Welche Neuigkeiten gibt es aus der ÖGOR zu berichten?	2
Österreichische Operations Research Gesellschaft (ÖGOR) - Jahrestagung am 5.11.2010	4
Berichte über die Aktivitäten der ÖGOR und ihrer Arbeitskreise	10
Grundlagen und aktuelle Ansätze der Touren- und Fahrtenplanung mit extern verursachten Unterbrechungen – oder : SC BOKU Wien– FC TU München	10
6. ÖGOR-IHS Workshop und ÖGOR-Arbeitskreis „Mathematische Ökonomie und Optimierung in der Energiewirtschaft“	11
Tagung der ÖGOR-Arbeitsgruppe „Operations Research im Gesundheitswesen“	14
Aktivitäten des Arbeitskreises „Theorie und Praxis der Optimierung“	15
Ankündigungen	16
International Conference on Operations Research, OR 2011, 30. August - 2. Sep- tember 2011, Zürich	16
2nd Alpen-Adria Workshop on Optimization, University of Klagenfurt, Austria, Mai 12-14, 2011	19
Nachrichten	20
Immanuel Bomze (Universität Wien) wurde Hauptherausgeber (Co-Editor) von EJOR	20
Neuer ÖGOR Vorstand	20
ÖGOR Preis für Diplomarbeiten und Dissertationen	20
Bank Austria UniCredit Group Preis 2011 für Operations Research	21

Impressum:

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

Redaktion: Eranda Dragoti-Cela, Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik, TU Graz, Steyrergasse 30, A-8010 Graz, e-mail: cela@opt.math.tu-graz.ac.at.

Welche Neuigkeiten gibt es aus der ÖGOR zu berichten?

Marion Sabine Rauner, Universität Wien
Vorstandsvorsitzende der ÖGOR

Liebe Mitglieder, liebe Sponsoren, liebe Freunde der ÖGOR!

Unsere diesjährige Jahrestagung im November 2010 an der Universität Wien am Standort Brünner Straße in der VIP-Lounge war wieder sehr erfolgreich. Herzlichen Dank nochmals allen Organisatoren, Vortragenden, Mitwirkenden, Sponsoren und Teilnehmern. Auch heuer konnten wir wieder unseren Kontakt zu Nachbargesellschaften intensivieren und Professoren aus Deutschland, der Schweiz und Slowenien begrüßen. Zusätzlich konnten wir wieder herausragende Diplomarbeiten und Dissertationen auszeichnen. Einen detaillierten Bericht dazu finden Sie im hinteren Teil der ÖGOR-News.

Bei der Generalversammlung kam es zu einer Neuwahl des ÖGOR-Vorstandes. Wir möchten uns beim ausgeschiedenen Mitglied Herrn Prof. Dr. Franz Rendl von der Universität Klagenfurt für seine zweijährige Mitarbeit ganz herzlich bedanken. Besonderer Dank gilt unserem langjährigen Kassier Herrn Dr. Gerold Petritsch von e&t Energie Handels-GmbH der mit außerordentlichem Einsatz seine Tätigkeiten in den letzten Jahren wahrgenommen hat und eine große Stütze für die ÖGOR war. Seine Kassierstätigkeit übernimmt Frau ao.Univ.-Prof. Dr. Eranda Dragoti-Cela und für die Mitgliederverwaltung ist unser neues Vorstandsmitglied Herr Dr. Andreas Eichhorn von der Verbund Trading AG zuständig. Unser neues Mitglied Herr Prof. Dr. Herbert Jodlbauer von der FH Steyr übernimmt die Agenden der ÖGOR-News von Frau ao.Univ.-Prof. Dr. Eranda Dragoti-Cela. Ansonsten bleibt der alte Vorstand mit den jeweils damit verbundenen Aufgaben bestehen, siehe <http://www.oegor.at/oegor.php?oegor=section,0;subsection,3>.

Herr Prof. Rendl von der Universität Klagenfurt organisierte erfolgreich für die EURO das ESI „Nonlinear methods in combinatorial optimization“ im Sommer 2010. Des Weiteren haben wir Berichte über die Aktivitäten von den Arbeitskreisen beigelegt. Bei den Arbeitskreisen ist es auch zu einer Neuerung gekommen, da Herr Dozent Dr. Karl Dörner und Herr Prof. Dr. Marc Reimann den Arbeitskreis Produktion & Logistik von Herrn Prof. Dr. Manfred Gronalt und Herrn Prof. Dr. Werner Jammernegg übernehmen. Hierbei sei auch ganz herzlicher Dank allen ehemaligen und derzeitigen Arbeitskreisleitern für ihren besonderen Einsatz ausgesprochen.

Die gemeinsame GOR/SVOR/ÖGOR Tagung wird von den Schweizer Kollegen in Zürich im September 2011 organisiert. Wir sind besonders stolz, dass bei allen 16. Konferenzuntergruppen die ÖGOR eine Vertretung entsenden konnte. Über einen regen Besuch von Seiten der ÖGOR-Mitglieder würden wir uns sehr freuen. Kontaktieren Sie bitte die jeweiligen Konferenzuntergruppenleiter hinsichtlich der Möglichkeit einer Leitung einer Sektion bzw. einer Einladung zu einem Vortrag. Zusätzlich wurden Herr o.Univ.-Prof. Rudolf

Vetschera von der Universität Wien und Herr ao.Univ.Prof. Dr. Gernot Tragler von der TU Wien zu Semi-Plenarsprechern ausgewählt. Für das detaillierte Programm verweisen wir bitte auf die nachstehende Ankündigung.

Die nächste Jahrestagung findet am Freitag, den 4. November 2011 von 13-19 an der WU-Wien im Gebäude UZA II (Zentrum für Statistik und Informatik) im SR 2H415 statt (4. Stock, Institut für Statistik und Mathematik). Herr Kollege Dr. Ronald Hochreiter hat sich dankenswerterweise bereit erklärt, diese Veranstaltung zu organisieren. Wir möchten Sie alle dazu sehr herzlich einladen. Details zur Ankündigung bitte finden Sie auf unserer Homepage: <http://www.oegor.at/oegor.php?oegor=section,1;subsection,44>.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre der vorliegenden ÖGOR-News, die dank des Einsatzes von Frau ao.Univ.-Prof. Dr. Eranda Dragoti-Cela entstanden sind.

Abschließend wünsche ich noch ein produktives Jahr 2011.

Ihre
Marion Sabine Rauner

Österreichische Operations Research Gesellschaft (ÖGOR) - Jahrestagung am 5. November 2010

ein Bericht von Josef Haunschmied, Technische Universität Wien, Schriftführer der ÖGOR

Es sollte etwas Kleines, Überschaubares, Handliches, leicht zu Bewältigendes, Zweckmäßiges werden, die 32. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Operations Research. Nach den eindrucksvollen Jahrestagungen in den Räumlichkeiten der A1 Telekom Austria AG und im Alten Rathaus der Stadt Wien ermöglicht durch die Unicredit-Bank Austria und der großartigen Jahrestagung in Graz in den Vorjahren war es einsichtig, dass dies nur mehr schwer zu toppen war. So fiel die Wahl auf die VIP Lounge am Betriebswirtschaftlichen Zentrum der Universität Wien (BWZ) in der Brünnerstraße, wo wir eine Jahrestagung in einer familiären Umgebung angestrebt haben.



VIP LOUNGE des BWZ der Universität Wien

Es sollte eine Zeit zum Atemholen, zur Besinnung auf das Wesentliche unseres Vereins werden, bevor dann in den nächsten Jahren große Herausforderungen zu bestehen sind. Insbesondere sei hier die langsam ihre Schatten vorauswerfende Tagung OR'14 in Österreich erwähnt (wenn auch diese wahrscheinlich erst 2015 stattfinden wird).

Was die Referenten betrifft so musste die heurige Jahrestagung den Vergleich mit den letztjährigen Jahrestagungen nicht scheuen. Es konnten drei international renommierte Vortragende gewonnen werden, dazu gesellte sich noch eine eindrucksvolle Präsentation durch den Bank Austria UniCredit ÖGOR Preisträger dieses Jahres, sowie vier Kurzpräsentationen von gewürdigten akademischen Arbeiten junger Wissenschaftler. Ferner konnten wir Gäste aus fünf verschiedenen Ländern auf der Jahrestagung begrüßen.

Aber alles der Reihe nach. Mit einem wissenschaftlich hoch interessanten, aber zugleich auch reizvollen und unterhaltsamen Vortrag von Prof. Hans-Otto Günther nahm die Jahrestagung sofort ordentlich Fahrt auf.



Prof. Hans-Otto Günther (TU Berlin): Reihenfolgeplanung für Endmontagelinien in der Auto-mobilindustrie

Danach legte ein sichtlich bestens gelaunter Prof. Stefan Pickl nach und begeisterte das Publikum mit seinem witzigen und amüsanten Vortrag über perfekte Graphen.



Prof. Stefan Pickl (Bundeswehruniv. München): Perfect Graphs & Swarming Techniques within Strategic Planning Processes

Zuletzt rundete Prof. Lidija Zadnik-Stirn das internationale Programm der Jahrestagung mit ihren eindrucksvollen Vortrag „The problem of group decision making and consistency with AHP“ ab. Wir alle waren derartig fasziniert, sodass während des Vortrages von Prof. Zadnik-Stirn kein richtig belichtetes Foto zustanden gekommen ist. Dafür konnte unsere Fotographin Marion Rauner die durchgehend herzliche, familiäre Stimmung während der Jahrestagung einfangen, als Prof. Zadnik-Stirn für ihre großen Verdienste für und um unser SCI Journal CJOR ein kleines Präsent von der ÖGOR, überreicht von unseren „great ladies“ Prof. Leopold-Wildburger und Prof. Marion Rauner, erhielt.



Prof. Lidija Zadnik-Stirn

Sodann folgte die mit Spannung erwartete Bekanntgabe der prämierten akademischen Arbeiten unserer jungen Wissenschaftler in Operations Research. Die Qualität der Arbeiten des Jahrganges 2010 war derartig hoch, wie vergleichbar ein Wein exzellent ist, wenn über den ganzen Sommer ideale Witterungsbedingungen herrschten.

Konkret würdigte die ÖGOR vier Arbeiten, wobei die Preisträger mit einer kleinen finanziellen Anerkennung bedacht wurden:

- Mag. Stefan Gollowitzer: MIP Models for Hop-Constrained Connected Facility Location (Diplomarbeit)
- Mag. Helmut Niessner: Der Rettungsdienst bei einem Massenansturm von Verletzten – ein Simulationsmodell in AnyLogic (Diplomarbeit)
- Dr. Joachim Schauer: Combinatorial Optimization Problems with Disjunctive Constraints (Doktorarbeit)
- Dr. Lea M. Wakolbinger: An agent-based simulation of consumer channel choice behaviour (Doktorarbeit)

Aus den exzellenten Arbeiten ragte aber noch eine besonders hervor, eine Arbeit eines jungen Mannes, den es bereits während des Studiums nicht mehr in Österreich hielt und der auf ein Praktikum nach Palo Alto im Silicon Valley in Kalifornien ging. Dort entstand eine Diplomarbeit in Projektportfoliomanagement, welche absolute state-of-the-art Forschung ist, und bereits Aufmerksamkeit internationaler wissenschaftlicher Größen erregt hat; ja einige kamen deswegen bereits zu einem Besuch an die TU Wien. Während eines Referates stellte der Bank Austria UniCredit Preisträger 2010, Mag. Hannes Demel, seine Diplomarbeit “Robust Project Portfolio Management and Optimal Budget Allocation between Subportfolios, gekonnt vor und zeigte auf, welches Talent in ihm steckt.



Auf dem Bild v.r.n.l.: Frau Isabella Köller vom Preissponsor Bank Austria–UniCredit, Preisträger Hannes Demel, Betreuer Gernot Tragler, und unsere Vorstandsvorsitzende Marion Rauner.

In weiterer Folge ehrte die ÖGOR zwei für das Erlblühen unseres Vereins bedeutende Persönlichkeiten. Prof. Gustav Feichtinger feierte im Juli seinen 70sten Geburtstag und so gratulierte auch die ÖGOR einem ihrer Gründungsväter überschwänglich. Aus diesem

Anlass wurde Gustav die Ehrenmitgliedschaft der ÖGOR für seine zahllosen Verdienste um die ÖGOR verliehen.



ÖGOR Ehrenmitglied Prof. Dr. Dr. hc. Gustav Feichtinger

Weiters haben viele Mitglieder der ÖGOR emsig den Sommer über daran gearbeitet, eine besonderes Präsent für den Jubilar vorzubereiten: ein 250 seitiger Sonderband des CJOR (Volume 18, Issue 4, 2010) einzig zu Ehren von Prof. Gustav Feichtinger wurde herausgegeben. Stellvertretend für die vielen Mitwirkenden seien hier die Editoren Richard Hartl, Marion Rauner, Gerhard Sorger, Gernot Tragler, Vladimir Veliov und als besonders treibende Kraft Ulrike Leopold Wildburger erwähnt.



Geburtstagskind Prof. Gustav Feichtinger und Gratulantin Prof. Leopold-Wildburger

Mit ein bisschen Wehmut haben wir unseren langjährigen Kassier Dr. Gerold Petritsch aus seinen offiziellen Funktionen der ÖGOR verabschiedet. Umsichtig hat Gerold die Finan-

zen unseres Vereins über viele Jahre hinweg verwaltet. Hier an dieser Stelle ein herzliches Danke Schön an unseren nunmehrigen neuen Beirat Gerold Petritsch.



Unser Kassier Dr. Gerold Petritsch

Abschließend möchten wir uns noch bei unseren Sponsoren fin4cast, A1 Telekom Austria AG, VWGOE, Bank Austria UniCredit, Universität Wien, und E&T Group bedanken, deren Unterstützung, sei es durch das Bereitstellen von Räumlichkeiten sowie von Sponsorgeldern, es uns erst ermöglicht hat, die Jahrestagung durchzuführen, Förderungspreise auszuschreiben und die Ziele unseres Vereines zur Förderung und Verbreitung des Operations Research in Österreich zu erreichen.

Weitere Informationen über diese Tagung können der ÖGOR Homepage entnommen werden: <http://www.oegor.at/oegor.php?oegor=section,1;subsection,44>

Josef Haunschmied, TU Wien

Aktivitäten der ÖGOR und ihrer Arbeitskreise

Grundlagen und aktuelle Ansätze der Touren- und Fahrtenplanung mit extern verursachten Unterbrechungen – oder : SC BOKU Wien – FC TU München

Bericht eines Workshops von BOKU und TU München ganz im Banne der Fußball-WM

Am 18. Juni durfte Professor Manfred Gronalt (BOKU) Kollegen der TU München (TUM) von der Fakultät für Mathematik zu einem Workshop in den Räumlichkeiten der BOKU begrüßen. In der ersten Halbzeit dominierten die Gäste das Geschehen auf dem Rednerpult. Professor Andreas Brieden (TUM) war der Ankick vorbehalten und er präsentierte aktuelle Forschungsergebnisse über „Risiko- und Kostenminimierung durch neue Clusteringverfahren“. Diese Verfahren werden zurzeit für praktisch relevante Problemstellungen eingesetzt. In ländlichen Gemeinden können durch den Tausch von Ackerflächen Kosten- und Ressourceneinsparungen erzielt werden. Dabei sollen jedem Landwirt möglichst große Feldstücke in möglichst geringer Entfernung zueinander zugeteilt werden. Als Nebenbedingungen fungieren die Beibehaltung von Betriebsgrößen und Bonitäten. Die entwickelte Software wurde bereits in zahlreichen bayrischen Gemeinden erfolgreich eingesetzt. Danach stand schon der erste „Spielerwechsel“ auf dem Programm. Steffen Borgwardts (TUM) Beitrag beschäftigte sich mit „Datenklassifikation durch Zellzerlegungen“. In dieser Arbeit wird die Datenklassifikation mit Methoden der kombinatorischen Optimierung behandelt. Gesucht wird demnach eine *optimale* Zuordnung eines neuen Datenvektors zu einem bestehenden Cluster. Matthias Silbernagl (TUM) berichtete anschließend über „Standort- und Routenplanung in Verkehrsnetzwerken“. Er gab einen Einblick in die Welt der Tourenplanungsprobleme und deren Lösungsverfahren. Die erste Halbzeit wurde damit abgeschlossen und in der Pause gaben sich echte Fußballspieler von Deutschland und Serbien ein Duell auf dem grünen Rasen. Die Übertragung auf Großbildleinwand zeigte, dass die Serben den Ball einmal mehr im gegnerischen Tor unterbringen konnten als die Deutschen. Jedoch konnten die Deutschen eine rote Karte mehr für sich verbuchen und so konnte man getrost von einem „Unentschieden“ sprechen.

Nach diesem Pausenknüller stellte Rene Brandenburg (TUM) seine Arbeiten zum Thema „Seightseeing: Routenplanung unter Budgetrestriktionen“ vor. Darin behandelte er verwandte Probleme des Handlungsreisenden- und des Orienteeringproblems, nämlich des Sightseeingproblems. Bei diesem Problem soll unter gegebenen Budgetrestriktionen der Wert einer Tour maximiert werden. Nach diesem Vortrag stand ein Mannschaftswechsel auf dem Programm, präsentierte doch Andrea Trautsamwieser (BOKU) die neuesten Erkenntnisse zum Bereich der „Optimierung der Tageseinsatzplanung in der extramuralen Hauskrankenpflege“. In dieser Arbeit müssen Tourenplanungsprobleme unter Einhaltung spezifischer Restriktionen gelöst werden. Die kostenoptimale Versorgung von Patienten in

häuslicher Pflege muss dabei sowohl im Normalfall als auch im Katastrophenfall gewährleistet sein. Dieses kombinatorische Optimierungsproblem konnte mit einem metaheuristischen Ansatz mit Hilfe von Variable Neighbourhood Search (VNS) behandelt werden. Den Abschluss dieses Workshops bildete Professor Manfred Gronalt mit einem Bericht über „SimConT – Simulation von Binnenland Container Terminals“, in welchem er Methoden und Umsetzung dieses Simulationsprojektes darstellte.

Dipl.-Ing. Jan Zazgornik, Universität für Bodenkultur, Wien

6. ÖGOR-IHS Workshop und ÖGOR-Arbeitskreis „Mathematische Ökonomie und Optimierung in der Energiewirtschaft“

Ein Bericht von DI. Dr. Gerold Petritsch, E&T, Ebergie Handelsgesellschaft

Am Donnerstag, dem 23.9.2010, fand bereits zum sechsten Mal der ÖGOR - IHS Workshop „Mathematische Ökonomie und Optimierung in der Energiewirtschaft“ am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien statt.



Das Auditorium des ÖGOR - IHS Workshops

Organisiert wurde diese Veranstaltung wie immer vom „Altkassier“ Dr. Gerold Petritsch (e&t, Wien) gemeinsam mit dem IHS (Mag. Isabella Andrej und Prof. Wolfgang Polasek).



Die Organisatoren des Workshops: v.l.n.r. Dr. Gerold Petritsch, Maf. Isabella Andrej und Prof. Wolfgang Polasek

Neben dem traditionellen Sponsor, der „Verbund“ unterstützte uns diesmal die „e&t Stromhandels-Ges.m.b.H.“ als zweitgrößter Österreichische Stromhandelsfirma. Dadurch war es möglich, trotz freien Eintritts renommierte Vortragende zu gewinnen.

Den Schwerpunkt bildeten diesmal neue Ansätze zur Preismodellierung und die stochastische Optimierung in den Bereichen Strom und Gas. Mehr als 50 Interessierte hatten ihr Kommen nicht zu bereuen - erstklassige Vorträge und interessante Pausengespräche erwarteten sie.

Katrin Baumgartner (Verbund-APT, Vienna) berichtete in Vertretung des bekannten russisch-amerikanischen Finanzmathematikers Dr. Valery Kholodnyi über Consistent Modelling of Energy Prices, worin sie Modellierung von Energiepreisen mit nicht-Markov'schen Prozessen und die tägliche Bildung von Price Forward Curves für das Risk Management der Verbund Trading schildete.

Andreas Eichhorn (ebenfalls Verbund Trading) legte in seinem Vortrag „Stochastic Programming in Energy: Theory vs. Practical Application“ einen Vergleich der industriellen Praxis mit seinen Erfahrungen bei Prof. Römisch (Humboldt-Universität zu Berlin) dar.

Dr. Daniel Kuhn und Dr. Wolfram Wiesemann stellten in ihren Vorträgen „Breaking the Curse of Dimensionality in Energy Trading“ und „Stochastic Programming without Scenario Trees“ ihre revolutionären Ansätze (mit Linear Decision Rules) am Imperial College of Science, London vor.



„Pausengespräche“: Dr. Wolfram Wiesemann (London; rechts) erklärt die Idee der Linear Decision Rules einem Kollegen aus Deutschland

Dr. Ronald Hochreiter (WU Wien) und Dr. David Wozabal (Universität Wien) präsentierten in den beiden Vorträgen „Multi-Stage Stochastic Programming Model for Managing Risk-Optimal Electricity Portfolios“ und „Optimal Day-Ahead Bidding of Electricity Storage using Approximate Dynamic Programming“ Anwendungen Stochastischer Optimierung in Portfolio- und Speicherbewirtschaftungsproblemen.

Dr. Georg Ostermaier (Decision Trees, St. Gallen), wie Daniel Kuhn vormals am iorcf in St.Gallen, berichtete über „Stochastic Programming in Gas Storage and Gas Portfolio Management“.

Christian Redl (TU Wien) führte den Vortragsbogen wieder zurück zur Preismodellierung: Der Vortrag „Determinants of forward premia in electricity markets“ behandelte das Phänomen des „Market Price of Risk“ am Beispiel der Strombörse EEX.

Alle Vortragsunterlagen sind unter folgendem Link kostenlos zu beziehen.

http://www.ihs.ac.at/publications/eco/conferences/2010-0eGOR/ppp_articles_0eGor-IHS-2010.pdf

Dr. Gerold Petritsch, e&t, Energie Handelsgesellschaft

Tagung der ÖGOR-Arbeitsgruppe „Operations Research im Gesundheitswesen“

Universität Wien, Brünnerstraße 72, A-1210 Wien Am Montag, den 6. September 2010, Vip-Lounge, 16.00 bis 17.30 Uhr

Ein kurzes Arbeitsgruppentreffen der ÖGOR-Arbeitsgruppe „Operations Research im Gesundheitswesen“ fand zum Thema „Benchmarking im Gesundheitswesen“ statt. Wir bedanken uns ganz herzlich bei der ÖGOR, welche die Einladung der ehemaligen Präsidentin der israelischen OR-Gesellschaft Frau Prof. Dr. Zilla Sinuany-Stern von der Universität Ben-Gurion Universität Beer-Sheva mitförderte.

Es sei herzlich allen weiteren Teilnehmern aus der Forschung vor allem den Kollegen des Instituts für Höhere Studien sowie aus der Praxis vor allem von Krankenhäusern, Consultingunternehmen und Rettungsdiensten für ihre rege Diskussionsbereitschaft gedankt.

Das Programm des Arbeitsgruppentreffens bestand aus dem Referat von Frau Prof. Dr. Zilla Sinuany-Stern, Universität Ben-Gurion, Universität Beer-Sheva zum Thema „Hospitals' Efficiency by Size and Ownership“:

Abstract: In this paper, we study the effect of the hospitals' size and type of ownership on their efficiency. The number of beds measures the size of hospitals. We observe 3 types of ownerships here: Government, General Health Services (GHS) and Independent hospitals. The efficiency is measured by using the Data Envelopment Analysis (DEA) performance measure utilizing the ratio between the weighted output and the weighted input of each hospital. We used the Variable Return to Scale (VRS, BCC) version of DEA. The database includes 23 hospitals for the period 1998-2003. The inputs we use are: number of standard beds and number of standard beds in day-care. The outputs are: total discharges, number of hospitalization days, and hospitalization days in day-care. We found by multiple regression analysis that the size alone does not explain the variability of the efficiency; however, adding the ownership type provides significant explanation. To summarize the results, we found, as expected, increasing return to scale for Government and GHS hospitals, however, for Independent hospitals we found decreasing return to scale.

Key Words: Data Envelopment Analysis, Efficiency, Health Care, Hospitals, Return to Scale and Privatization

Das nächste Arbeitsgruppentreffen findet am Freitag, den 8. April 2011 von 13 bis 18 Uhr an der Universität Wien, Vip-Lounge, Brünner Str. 72, A-1210 Wien statt! Die Arbeitsgruppenleitung freut sich bereits auf Ihr Kommen!

Ao.Univ.-Prof. Dr. Marion Rauner, Universität Wien
Ao.Univ.-Prof. Dr. Margit Sommersguter-Reichmann, Karl-Franzens-Universität Graz

Aktivitäten des Arbeitskreises „Theorie und Praxis der Optimierung“

Der Arbeitskreis „Theorie und Praxis der Optimierung“ unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Immanuel Bomze hat im Laufe des Jahres 2010 zahlreiche Vorträge von renommierten Wissenschaftlern organisiert, wie der untenstehenden Auflistung entnommen werden kann. Alle Vorträge fanden in dem Leopold-Schmetterer-Seminarraum, 1010 Wien, Univ.str. 5/3.Stock, statt. Detailreichere Informationen über die einzelnen Vorträge sind via <http://www.univie.ac.at/statistics/isdskoll/> verfügbar.

- 12.04.2010

Vortragender: M. Anjos (Univ. Waterloo),

Titel: Warm starts for interior-point methods in combinatorial optimization (a joint work with A. Engau and A. Vannelli.)

Abstract: We present a new warm-starting technique for re-optimizing successive linear programming problems when using interior-point methods. The idea is that a previously optimal solution can be used as the initial point for re-starting an interior-point method by suitably relaxing the non-negativity constraints using additional slack variables. Computational results show that the iteration savings can be up to 50% on average. This warm-starting technique is then integrated into a semidefinite programming interior-point cutting-plane algorithm that achieves greater efficiency by adding and removing valid inequalities as the interior-point method progresses. Preliminary computational results show that we can find optimal solutions in less time than solving the final relaxation with all relevant cuts known in advance.

- 07.06.2010

Vortragender: P. Amaral (Univ. Nova Lisboa),

Titel: From infeasibility to copositivity

Abstract: Mathematical modeling of real-life environments, which are often complex and ambiguous, is frequently the first step in the process of deriving insights into making the best decisions. Due to the complexity and conflicting goals, in some situations the mathematical formulation has no feasible solution. This talk is focused on mathematical models described by inconsistent linear systems. The problem of finding an optimal correction of the linear system is of crucial importance. Using the Frobenius norm as a measure of the distance to feasibility, a nonconvex minimization problem is formulated, whose objective function is a fractional function, or a sum of fractional functions if the natural structure of the problem is maintained. Despite being a difficult problem, finding an optimal solution is possible using a branch-and-bound algorithm incorporating a local nonlinear programming method. Good lower bounds are crucial for the branch-and-bound approach. Lower bounds based on RLT, Partial Linearization and Copositivity are presented and computational experience is reported.

- 14.06.2010

Vortragender: M. Overton (New York Univ.),

Titel: Nonsmooth, nonconvex optimization

Abstract: There are many algorithms for minimization when the objective function is differentiable, convex, or has some other known structure, but few options when none of the above hold, particularly when the objective function is nonsmooth at minimizers, as is often the case in applications. We describe two simple algorithms for minimization of nonsmooth, nonconvex functions.

Gradient Sampling is a relatively new method that, although computationally intensive, has a nice convergence theory. The method is robust and the convergence theory has recently been extended to constrained problems.

BFGS is an old method, developed for smooth problems, for which we have very limited theoretical results, but some remarkable empirical observations, extensive success in applications, and a rather bold conjecture. Limited Memory BFGS is a popular extension for large problems, and it too is applicable to the nonsmooth case, although our experience with it is more mixed.

Prof. Dr. Immanuel Bomze, Universität Wien



OR 2011
International Conference on Operations Research
August 30 - September 2, 2011, Zurich, Switzerland
Website: www.or2011.ch

Every four years, the German speaking OR societies from Austria (OEGOR), Germany (GOR) and Switzerland (SVOR) organize a joint international conference: "OR 2011" will take place at the University of Zurich from August 30 to September 2, 2011 under the patronage of SVOR.

The main goal of the conference is to bring together members of the international OR community to discuss scientific advancements in various subfields of OR in a truly interdisciplinary spirit. The highlights and core of the conference are the presentations of the invited Keynote Speakers and the parallel semi-plenary lectures on various topics representing the state of the art in these fields.

Numerous sessions will focus on OR applications in industry and, in turn, on new problems stemming from industry applications that pose challenging tasks for future scientific research.

Certainly, the conference provides a platform to present current research and to compete for a publication in the refereed proceedings.

Of particular interest will be the recognition given to young scientists, namely by the dissertations awards and the master theses awards. Furthermore, the social networking among professionals and scientists will be facilitated by different social events.

Plenary Lectures

- Dimitris J. Bertsimas, MIT, Cambridge
Topic: Stochastic programming
- Kenneth L. Judd, Hoover Institute, Stanford
Topic: Computational economics
- William Pulleyblank, IBM / West Point Academy
Topic: Large-scale optimization in industry and science



Semi-plenary Lectures

- Sally Brailsford, University of Southampton
- Peter Bühlmann, ETH Zurich
- Daniel Costa, Nestlé Suisse S.A.
- Paul Embrechts, ETH Zurich
- Karl Isler, Swiss International Air Lines
- Sven Leyffer, Argonne National Laboratory
- Todd Munson, Argonne National Laboratory
- Yurii Nesterov, Université catholique de Louvain
- Gernot Tragler, TU Vienna
- Rudolf Vetschera, University of Vienna
- Stefan Voss, University of Hamburg
- Robert Weismantel, ETH Zurich

Program committee

- Karl Schmedders (Chair), University of Zurich
- Friedrich Eisenbrand, EPF Lausanne
- Luca Gambardella, IDSIA, Lugano
- Diethard Klatt, University of Zurich
- Ulrike Leopold-Wildburger, University of Graz
- Hans-Jakob Lüthi, ETH Zurich
- Stefan Nickel, Karlsruhe Institute of Technology
- Stefan Pickl, Universität der Bundeswehr München
- Marion Rauner, University of Vienna
- Brigitte Werners, Ruhr-Universität Bochum

Conference streams and stream co-chairs

1. Continuous optimization and control Stephan Dempe, TU Freiberg, GOR Gustav Feichtinger, TU Vienna, ÖGOR Diethard Klatte, University of Zurich, SVOR	2. Discrete optimization, graphs and networks Friedrich Eisenbrand, EPF Lausanne, SVOR Bettina Klinz, TU Graz, ÖGOR Alexander Martin, University of Erlangen-Nuremberg, GOR
3. Decision analysis, decision support Eranda Dragoti-Çela, TU Graz, ÖGOR Jutta Geldermann, University of Göttingen, GOR Roland Scholz, ETH Zurich, SVOR	4. Energy, environment and climate Gerold Petritsch, e&t Energie Handels-GmbH, Vienna, ÖGOR Stefan Pickl, Universität der Bundeswehr München, GOR Thomas Rutherford, ETH Zurich, SVOR
5. Financial modeling, risk management, banking Erich-Walter Farkas, University of Zurich, SVOR Roland Mestel, University of Graz, ÖGOR Daniel Rösch, Leibniz Universität Hannover, GOR	6. Game theory, computational and experimental economics Thomas Burkhardt, University of Koblenz, GOR Felix Kübler, University of Zurich, SVOR Ulrike Leopold-Wildburger, University of Graz, ÖGOR
7. Health, life sciences, bioinformatics Rolf Krause, University of Lugano, SVOR Teresa Melo, HTW Saarland, GOR Marion Rauner, University of Vienna, ÖGOR	8. Location, logistics, transportation and traffic Knut Haase, University of Hamburg, GOR Richard Hartl, University of Vienna, ÖGOR Ulrich Weidmann, ETH Zurich, SVOR
9. Metaheuristics and biologically inspired approaches Luca Maria Gambardella, IDSIA, Lugano, SVOR Walter Gutjahr, University of Vienna, ÖGOR Franz Rothlauf, Johannes Gutenberg University Mainz, GOR	10. Network industries and regulation Marco Laumanns, IBM, Zurich, SVOR Mikulas Luptacik, WU Vienna, ÖGOR Grit Walther, University of Wuppertal, GOR
11. OR in industry, software applications, modeling languages Ulrich Dorndorf, INFORM GmbH, Aachen, GOR Eleni Pratsini, IBM, Zurich, SVOR Alfred Taudes, WU Vienna, ÖGOR	12. Production management, supply chain management Herbert Meyr, TU Darmstadt, GOR Stefan Minner, University of Vienna, ÖGOR Stephan Wagner, ETH Zurich, SVOR
13. Scheduling, time tabling and project management Erwin Pesch, University of Siegen, GOR Ulrich Pfersch, University of Graz, ÖGOR Norbert Trautmann, University of Bern, SVOR	14. Stochastic programming, stochastic modeling & simulation Karl Frauendorfer, University of St.Gallen, SVOR Georg Pflug, University of Vienna, ÖGOR Rüdiger Schultz, University of Duisburg-Essen, GOR
15. Accounting and revenue management Matthias Amen, University of Bielefeld, GOR Michaela Schaffhauser-Linzatti, University of Vienna, ÖGOR Claudius Steinhardt, University of Augsburg, GOR	16. Forecasting, neural nets and fuzzy systems Petros Koumoutsakos, ETH Zurich, SVOR Martin Kühner, Fin4Cast Data Research GmbH Vienna, ÖGOR Hans Georg Zimmermann, Siemens Germany, GOR

Important Dates

Abstract submission:	open
Deadline abstract submission:	April 30, 2011
Notification of acceptance: until	May 30, 2011
Submission of paper for proceedings:	May 30, 2011
Deadline subm. paper for proceedings:	June 30, 2011

After notification of acceptance of the abstract authors might submit a paper for the refereed proceedings.



Website: www.or2011.ch

2nd Alpen-Adria Workshop on Optimization, University of Klagenfurt, Austria, Mai 12-14, 2011

Aim and ScopeThe 2nd Alpen-Adria workshop on Optimization is planned as a satellite event to the SIAM conference on Optimization in Darmstadt from May 16 to May 19, 2011.

Like the first workshop, it is planned as an informal get-together of mostly young researchers to present and discuss their current work.

The format of the workshop consists of a few plenary lectures, and contributed talks by the participants.

Invited Speakers

- Henry Wolkowicz (University of Waterloo)
- Jon Lee (IBM Research, Yorktown Heights, New York)
- Miguel Anjos (Polytechnique Montreal, Canada)
- Pablo Parrilo (MIT, Cambridge)
- Kim Chuan Toh (National University of Singapore)

Workshop venue

The conference will be held at the Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Austria, which is located at the beautiful lake „Wörthersee“.

Further information

For further information and subsequent updates please see also the webpage <http://www.wo2011.uni-klu.ac.at/index.html>.

Nachrichten

Immanuel Bomze (Universität Wien) wurde Hauptherausgeber (Co-Editor) von EJOR

Das European Journal of Operational Research (EJOR) ist die führende wissenschaftliche Zeitschrift auf dem Gebiet des Operations Research in Europa, und mit einem 5-Jahres impact factor von fast 2.6 weltweit unter den Spitzenjournalen in Management Science.

Per 1. Jänner 2011 verstärkt Univ.Prof. Dr. Immanuel Bomze vom Institut für Statistik und Operations Research der Universität Wien das vierköpfige Team der Hauptherausgeber (renommierte Co-Editoren aus Frankreich, Grossbritannien, Italien und Polen). Wie der Coordinating Editor, Professor Roman Slowiński, betont, erfolgte diese Einladung an Immanuel Bomze aufgrund seines international anerkannten Forschungsprofils als erfolgreicher Wissenschaftler im Operations Research, mit besonderer Betonung seiner Affinität zu verwandten Analysemethoden in der quantitativen Entscheidungsunterstützung wie Spieltheorie, stochastische Modellierung und Datenanalyse.

Die ÖGOR gratuliert ihrem Beiratsmitglied und vormaligen Vorsitzenden Immanuel Bomze zur ehrenvollen Einladung, diese verantwortungsvolle Tätigkeit zu übernehmen, und freut sich über eine weitere Bestätigung der internationalen Sichtbarkeit Österreichischer Forschungsaktivitäten im Operations Research.

Neuer ÖGOR Vorstand

In der Generalversammlung am 5. November 2011 wurde ein neuer Vorstand gewählt. In der ersten Sitzung des neuen Vorstandes wurde folgende Aufgabenverteilung beschlossen.

- ao. Univ.-Prof. Dr. Marion Rauner (Universität Wien) - Vorsitzende, CJOR Beauftragte
- ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Eranda Dragoti-Cela, (TU Graz) - Kassierin
- Dipl.-Math.Techn. Dr. Andreas Eichhorn (Verbund Trading AG)- stv. Schriftführer, Mitglieder Verwaltung
- Dipl.-Ing. Dr. Florian Frommlet, (Universität Wien) - externe Kommunikation
- Dipl.-Ing. Dr. Josef Haunschmied (TU Wien) - Schriftführer, Nachwuchsförderung
- Prof. (FH) Dipl.-Ing. Dr. Herbert Jodlbauer (FH Oberösterreich) - ÖGOR News
- Dipl.-Ing. Dr. Georg Kern, MBA (Telekom Austria) - stv. Kassier, Sponsoring
- Mag. Dr. Martin Kühner (Siemens Austria AG) - stv. Vorsitzender, Sponsoring



ÖGOR Preis für Diplomarbeiten und Dissertationen

Bank Austria UniCredit Group Preis 2011 für Operations Research

Die ÖGOR vergibt den Bank Austria UniCredit Group Preis 2011 für Operations Research (OR) für hervorragende Diplomarbeiten oder Dissertationen aus dem Bereich des Operations Research (OR). Es können sowohl theoretische Arbeiten als auch praktische Anwendungen des OR eingereicht werden. Die Arbeiten müssen im Zeitraum zwischen dem 1. Juli 2010 und dem 30. Juni 2011 approbiert worden sein.

Dotierung: Die Dotierung beträgt insgesamt 600 Euro, zur Verfügung gestellt von der Bank Austria UniCredit Group.

Einzureichende Unterlagen:

- Ein gebundenes Exemplar der Arbeit
- Einseitige Kurzfassung der Arbeit
- Kurzer Lebenslauf der Bewerberin/des Bewerbers
- Eine CD mit pdf-Files der Arbeit, der Kurzfassung und des Lebenslaufes
- Befürwortung der Betreuerin/des Betreuers

Einreichfrist: 30. Juni 2011

Einreichadresse:

ÖGOR
c/o ao. Univ.Prof. Dr. Marion Rauner
Lehrstuhl für Innovations- und
Technologiemanagement
BWZ-BetriebsWirtschaftliches Zentrum
Universität Wien
Brünnerstraße 72
A-1210 Wien

Die Preisträger haben die Möglichkeit bei der ÖGOR Generalversammlung/Jahrestagung 2011 ihre prämierte Arbeit zu präsentieren.