



Berlin, 12.10.2011

## Pressemitteilung

### Mathematik lässt Gas besser strömen

#### Niederländische und deutsche Mathematiker kooperieren bei der Optimierung des Europäischen Gasnetzes

Die Komplexität beim Betrieb der Gasnetze in Europa nimmt stetig zu. Durch die Regulierungsvorschriften im Zuge der Marktliberalisierung müssen immer größere Marktgebiete gemeinsam geplant und gesteuert werden. Damit verbunden sind Regulierungsvorschriften, deren Einhaltung zu höchst schwierigen mathematischen Fragen führt. Will z. B. ein Gashändler Gas zu einem Kunden liefern, kann der Gasnetzbetreiber dies nur aufgrund von nicht ausreichender Netzkapazität verweigern. Es gibt allerdings keine „saubere“ Definition der Kapazität eines Gasnetzes. Mathematische Erkenntnisse können dazu beitragen, Probleme dieser Art zu lösen.

Waren früher die Wege des Gases durch klare Lieferanten-Abnehmer-Beziehungen bestimmt, so ähnelt der Gasfluss durch das Pipelinenetz heute eher dem sich ständig verändernden Verkehrsstrom auf einer Autobahn. Die Optimierung des gesamten Gastransports kann in Zukunft nur mit Hilfe detaillierter und aufwändiger mathematischer Analysen gelingen. Vor dem Hintergrund der Energiewende kommt der Ausbauplanung des Gasnetzes besondere Bedeutung zu. Hier kann die Mathematik durch Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen dazu beitragen, die Erfordernisse für den Neubau von Pipelines möglichst gering zu halten. Das spart Geld, schont die Landschaft und hilft bei der schnellen Umsetzung der Energiewende.

Mathematiker des DFG-Forschungszentrums MATHEON und des niederländischen Kooperationsverbundes 3TU.AMI wollen auf einem Workshop in Berlin den Grundstein für ein gemeinsames Forschungsprogramm legen. Anwesend sind viele Gasnetzbetreiber aus Deutschland und Holland. Auf dem Workshop werden hochrangige Wissenschaftler der beiden Einrichtungen sowie Vertreter aus Politik und Wirtschaft die vorhandenen Herausforderungen darstellen und Möglichkeiten einer gemeinsamen Lösung ausloten.

Ziel der Konferenz ist der Beginn eines 5-Jahres-Forschungsprogramms *Energy Network Optimization in Europe*, das dazu beizutragen soll, „dass die verfügbaren Ressourcen bestmöglich genutzt werden und dass das Gasnetz besser für den durch die Liberalisierung entstehenden dynamischen Gasmarkt geeignet ist“, sagt Prof. Martin Grötschel, Leiter der MATHEON-Aktivitäten im Bereich der Optimierung von Gasnetzwerken. Prof. Kees Vuik von der TU Delft, Energie-Koordinator der 3TU.AMI, ergänzt: „Durch die mathematischen Modelle, die wir entwickeln werden, können die Gastransporteure die Gasleitungen viel genauer ‚tunen‘.“ Der große Vorteil für die Firmen ist Liefersicherheit, Wahrung hoher Qualität sowie eine Kostensenkung.

Zum Workshop „*Management of Gas Networks*“ in der

Botschaft des Königreichs der Niederlande  
Klosterstraße 50  
10179 Berlin  
Freitag, 14.10.2011  
9.00 – 16.00 Uhr

sind Sie herzlich eingeladen. Bitte bringen Sie Ihren Personalausweis mit. Außerdem bitten wir um Anmeldung unter <bln-twa@minbuza.nl>

Das vollständige Programm finden Sie im Anhang.

<http://www.matheon.de>

<http://ami.3tu.nl>

## Program

- 09:00 Registration
- 09:30 Welcome address  
Frank Mollen, Deputy Ambassador of The Kingdom of The Netherlands to Germany
- 09:40 Introduction to the Problem & Plans  
Bernard Geurts, Scientific Director 3TU.AMI, The Netherlands - Chair of morning session
- 10:00 STW's role in the Dutch Energy Research Policy  
Chris Mombers, Vice Director, Technology Foundation STW, The Netherlands
- 10:20 German Energy Policy  
Arne Höll, Division for Energy Research, German Federal Ministry of Economics and Technology, Germany
- 10:40 New Rules on Capacity Management Since 2011 - Regulatory Aims and Measures, Markus Backes, Assistant Head of Section "Gas Transmission Network Access, International Gas Trading", Federal Network Agency, Germany
- 11:00 Break
- 11:30 Numerical Methods for Energy Network Optimization, Kees Vuik, Professor for Numerical Mathematics, Technical University Delft, The Netherlands
- 12:00 Impact of Liberalization on the Network Planning  
Piet Nienhuis, Project Manager "Gas Transport Services", Gasunie, The Netherlands
- 12:30 Lunch
- 13:30 Program Summary  
Volker Mehrmann, Chairman MATHEON, Germany - Chair of afternoon session
- 13:45 From Simulation to Optimization  
Martin Grötschel, Vice-President, Zuse Institute Berlin, Germany
- 14:15 Challenges for OGE and the FORNE Project  
Ludger Sax, Vice President, Open Grid Europe, Germany
- 14:45 Mathematical Optimization at Work  
Thorsten Koch, Division Head, Zuse Institute Berlin, Germany
- 15:15 Speeches by  
Mark Dierikx, Director General Energy, Telecom and Markets in the ministry of Economics, Agriculture and Innovation, The Netherlands  
Paul Uwe Thamsen, 1st Vice-President of the Technical University Berlin  
Ed Brinksma, Rector Magnificus of the University of Twente, representing the 3TU Federation, The Netherlands
- 16:00 Closing / Reception