

## Von Leoben zur Stanford University

Ein Jahr an der Stanford University wird der junge Leobener Erdölwissenschaftler Martin Mlacnik, ausgestattet mit einem Schrödinger-Stipendium des FWF, verbringen.

"Persönlich und fachlich möchte ich meine Erfahrungen erweitern." Mit diesem Ziel reist Dr. Martin Mlacnik, Universitätsassistent am Institut für Erdöl- und Erdgasgewinnung, in den nächsten Tagen nach Kalifornien. An der Stanford University, einer der besten US-amerikanischen Hochschulen, wird der junge Erdölwissenschaftler an dem Forschungsprojekt "Multiblockmethoden in der Lagerstättensimulation" arbeiten. Ein Erwin-Schrödinger-Stipendium des Wissenschaftsfonds FWF ermöglicht ihm dieses Forschungsjahr.

Bei diesem Projekt geht es, so Mlacnik, um einen Aspekt des "Hauptthemas des Leobener Erdölinstitutes, das in diesem Bereich unter der Leitung von Professor Heinemann neben der Stanford University sicher zu den fünf besten Einrichtungen der Welt zählt". Die Ausdehnung mancher Lagerstätten, die - wie die größte in Saudi-Arabien - Abmessungen von bis zu 300 mal 100 Kilometer aufweisen, führen zu Simulationsmodellen, die mit heutiger Computerleistung nicht als Ganzes simuliert werden können. Daher versucht man das Simulationsmodell in kleinere Teilbereiche zu zerlegen (Multiblockzerlegung).

### Schnellere und einfachere Simulationen

"Die Multiblock-Methode ermöglicht es", so Mlacnik, "jeden dieser Teilbereiche unabhängig voneinander darzustellen, wobei die einzelnen Multiblocke nur über Randbedingungen miteinander verknüpft sind". Mit Hilfe dieser Methode können dann sowohl Gittergenerierung als auch Simulationsprozesse schneller und einfacher ablaufen. Das Hauptproblem, das sich bei umfangreichen Simulationen auftut und dem sich Martin Mlacnik verstärkt widmet, ist sowohl die effiziente Zerlegung der Lagerstätte in einzelne Multiblocke als auch die Behandlung der Randbedingungen, beides unter detailgenauer Berücksichtigung der komplexen geologischen Merkmale jedes dieser Teilbereiche. Ziel des Leobener Erdölwissenschaftlers ist es, für die komplexen geologischen Gegebenheiten Algorithmen zu formulieren und die Multiblock-Methode für den Einsatz auf Großrechneranlagen vorzubereiten.

### "Auf Internationalität vorbereitet"

Martin Mlacnik ist einer von rund 100 österreichischen Wissenschaftlern, die jedes Jahr mit Hilfe eines Erwin-Schrödinger-Stipendiums des FWF ein Jahr an einer ausländischen Universität forschen können. Der geborene Grazer studierte Petroleum Engineering an der Montanuniversität und promovierte im Juni vorigen Jahres. USA-Erfahrung sammelte der 28-Jährige bereits als Student, als er ein halbes Jahr an der Leobener Partner-Universität "Colorado School of Mines" verbrachte. Schließlich werden die Studierenden, so Mlacnik, "während des ganzen Studiums auf Internationalität vorbereitet". Daneben schätzt der junge Wissenschaftler an der Leobener Uni die "fundierte Grundlagenausbildung, für die ich wirklich dankbar bin". Am Institut für Erdöl- und Erdgasgewinnung ist Mlacnik seit 1999 beschäftigt. Seine berufliche Zukunft sieht der Erdöl-Experte aber in einem international agierenden Unternehmen, denn es sei einfach spannend, "immer woanders zu arbeiten".

### Weitere Informationen:

Dr. Martin Mlacnik, Institut für Erdöl- und Erdgasgewinnung der Montanuniversität, Tel. 03842 402-405, E-Mail: martin.mlacnik@unileoben.ac.at