

Weg mit dem Sand

Das größte Forschungsprojekt der EU im Rohstoffbereich wird von der Montanuniversität Leoben aus koordiniert. Über 4,1 Millionen Euro (ca. 56 Millionen Schilling) werden in die Verringerung des Feinmaterials bei der Rohstoffgewinnung investiert

Rund 2,7 Milliarden Tonnen Rohstoffe werden jährlich in Europa abgebaut, die Hälfte davon mittels Bohrungen und Sprengungen. Zwischen 10 und 15 % dieses Materials sind aber nicht verwendbar, da es für die Weiterverarbeitung zu fein ist. Damit fallen in etwa 270 Millionen Tonnen Feinmaterial pro Jahr an: Abfall, der deponiert werden muss. Umgerechnet auf die Einwohnerzahl Europas bedeutet das, dass auf jeden Europäer jährlich eine Tonne feiner Rohstoff kommt, der zwar abgebaut, für die Produktionsindustrie aber wertlos ist.

Bei diesem Problem setzt das Forschungsprojekt "LESS FINES" (less fines production in aggregate and industrial minerals industry) an. Ziel ist es, das nicht weiter verwertbare Feinmaterial schon bei der Gewinnung um 50 % zu verringern. Die federführende Koordination liegt in den Händen des Leobener Wissenschaftlers Univ.-Prof. Dr. Peter Moser vom Institut für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft an der Montanuniversität Leoben. Den Lösungsansatz sieht Moser in der "Weiterentwicklung der Sprengtechnik, um eine entsprechende Körnung des Ausgangsmaterials für die Verarbeitung zu erhalten". Wenn das gelänge, führte das nicht nur zu einer vielfach besseren Ausnutzung der Rohstoffe, sondern in weiterer Folge auch zur Ressourcenschonung bei der Weiterverarbeitung, da dafür weniger Energie aufgewendet werden muss.

Europaweites Netzwerk

Mit diesem Ansatz liegt dieses Großvorhaben ganz im Sinne des fünften Forschungsrahmenprogrammes der EU, das unter dem Motto "Competitive and Sustainable Growth" steht. Der Leobener Wissenschaftler ist überrascht, wie "relativ einfach" die EU-Finanzierung für dieses Großvorhaben möglich war. Der problem-orientierte Zugang zum Ziel habe wahrscheinlich viel dazu beigetragen. Damit das Forschungsprojekt "LESS FINES" in drei Jahren erfolgreich abgeschlossen werden kann, hat Prof. Moser ein Netzwerk mit drei wissenschaftlichen und fünf wirtschaftlichen Partnern geknüpft, in dessen Zentrum das Leobener Institut für Bergbaukunde steht. Die renommierte französische Universität Ecole de Mines de Paris wird den Bereich der numerischen Simulation abdecken, die Stockholmer außeruniversitäre Forschungsgesellschaft SVEBEFO wird sich der Sprengstoffe annehmen und das Leobener Bergbau-Institut wird die Forschung in der Sprengtechnik forcieren. Zusätzliche Unterstützung kommt vom Institut für Aufbereitung und Veredlung an der Montanuni. Die Partner aus der Wirtschaft sind in der Sprengstoff-, Zement-, Kalk- und Straßenbaustoffe-Industrie tätig.

Dieses Großprojekt hat sich aus drei Forschungsvorhaben, die in Zusammenarbeit des Leobener Bergbau-Institutes mit der Pariser "Ecole de Mines" durchgeführt wurden, entwickelt. Das Leobener Institut kooperiert sehr eng mit dem "Centre de geotechnique et d'exploitation du sous-sol" (CGES) der prestigeträchtigen französischen Uni. Vor 10 Jahren starteten Leobener und Pariser Wissenschaftler die Zusammenarbeit. Schwerpunkte sind Forschungen im Bereich der Sprengtechnik und der mechanischen Gewinnung sowie Ausbildungsprogramme für Osteuropa. Mit weiteren Partnern wurden bisher gemeinsame EU-Projekte in der Höhe von rund 100 Millionen Schilling abgewickelt.

Bergbau-Experte Moser knüpft besonders enge Fäden nach Paris. Im Jahr 1998 absolvierte Moser ein Sabbatical an der französischen Uni. Damals stellte er sich mit Kollegen die Frage: "Was wollen wir in 10 Jahren wissen?" Die Überlegungen führten zu einem gemeinsamen, auf 10 Jahre anberaumten Forschungsprogramm der beiden Institute im Bereich der Sprengtechnik. Das Projekt "Less Fines" hat sich als ein strategisches Projekt dieses Programmes herauskristallisiert.

Seitens der EU wird besonders darauf gedrängt, dass – so Moser – "die Ergebnisse umgesetzt werden". Daher ist ab Projektmitte ein "Technological Implementation Plan" vorgesehen. Im März wird das Großprojekt gestartet. Im Februar 2004 soll das Vorhaben abgeschlossen sein und neue realisierbare Technologien bei der Verringerung des Feinmaterials aufzeigen. Peter Moser betreut mit diesem Projekt das größte Forschungsvorhaben, das am Institut für Bergbaukunde durchgeführt wurde. Für den Wissenschaftler ist dieses Projekt ein weiterer Beweis für "die Forschungs-Power, die es in Leoben gibt".

Ansprechpartner des Forschungsprojektes:

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Moser, Institut für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft an der Montanuniversität Leoben, Franz-Josef-Straße 18, 8700 Leoben, Tel. 03842 402-239, Fax 402-530.