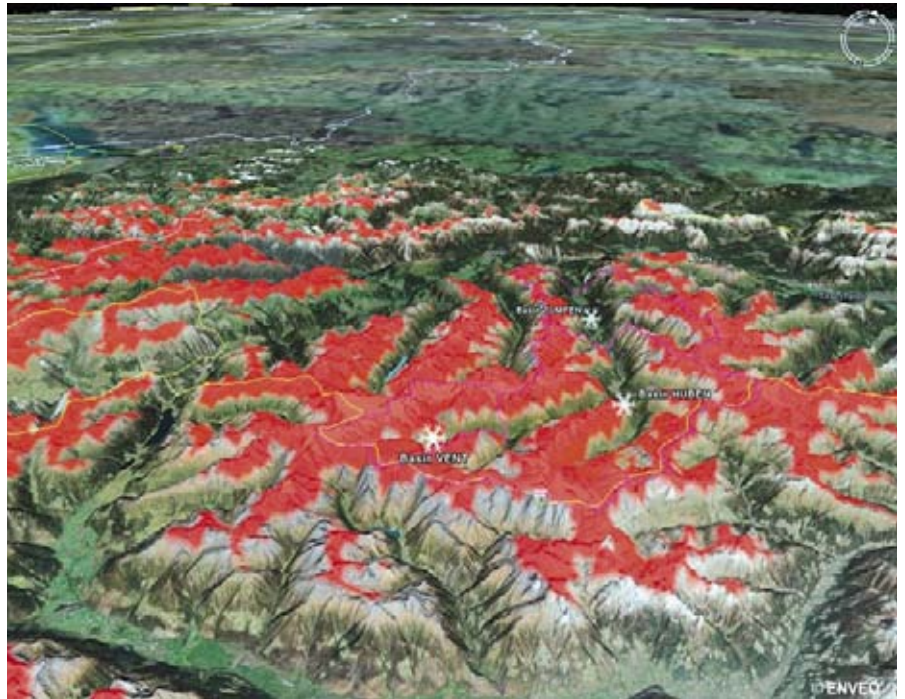




Diese Karte ist ein Beispiel für die Arbeit des 2001 von Thomas Nagler (o.) und Helmut Rott gegründeten Spin-offs ENVEO und zeigt die Schneeausdehnung in den Öztaler Alpen (rot).



DATEN AUS DEM ALL

Ein Spin-off-Unternehmen der Uni Innsbruck ist mit seinem Know-how in der Auswertung von Satellitendaten führend. Daneben leistet die Firma wertvolle Grundlagenarbeit.

Die Schneeausdehnung in den Alpen nahezu in Echtzeit nachvollziehen und beobachten – dieses Service bringt unschätzbaren Mehrwert. Die von Gletschern und dauerhaft von Schnee bedeckten Gebiete sind europaweit ein Reservoir für Trink- und Nutzwasser, außerdem können so für die Klimaforschung wertvolle Daten zur Veränderung der Gletscher erhoben werden. Ein entsprechendes Vorhaben namens „CryoLand“ wird von ENVEO, einem Spin-off-Unternehmen der Universität Innsbruck, koordiniert: „Ziel ist, am Vormittag von Satelliten automatisch aufgenommene Daten am Nachmittag aufbereitet und ausgewertet online zur Verfügung zu stellen“, erklärt Dr. Thomas Nagler. Er hat ENVEO 2001 gemeinsam mit Prof. Helmut Rott vom Institut für Meteorologie und Geophysik gegründet. Heute leiten sie gemeinsam das Unternehmen. Dieses hat sich seit seiner Gründung äußerst erfolgreich auf die Aufbereitung und Auswertung satellitengestützter Daten spezialisiert und zählt inzwischen zu den ersten Adressen, wenn Expertise in der Erdbeobachtung aus dem All gefragt sind. „Wir bekommen Aufträge unterschiedlichster Unternehmen in verschiedenen Bereichen – etwa, wenn neue Stauseen oder Pipelines geplant werden. Wir werten für unsere Auftraggeber die Beschaffenheit der Gegend aus und liefern so Planungsgrundlagen für solche Großprojekte“, erklärt Thomas Nagler.

ERDBEOBACHTUNGS-SATELLITEN

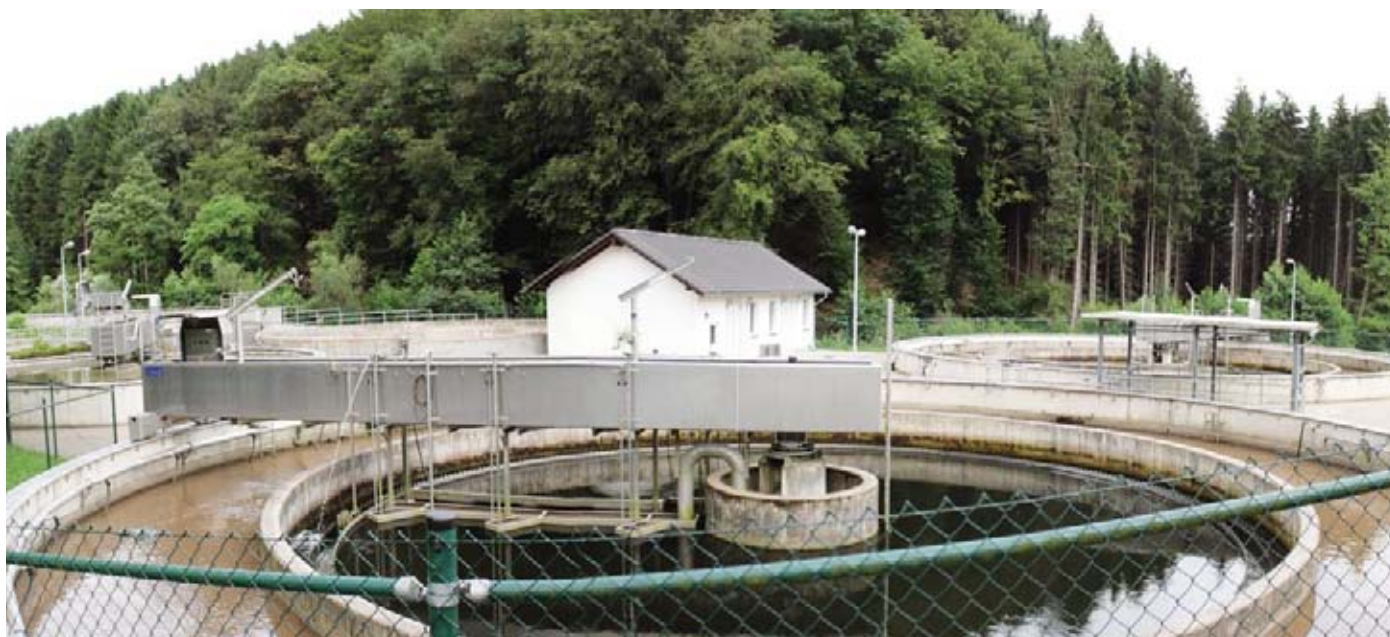
Neben privaten Aufträgen und angewandten Projekten wie CryoLand, das von der EU-Kommission und der Europäischen Weltraum-Agentur ESA im Rahmen des Globalen Umwelt- und Sicherheitsüberwachungs-Projekts ausgeschrieben und finanziert wird, leistet ENVEO auch wertvolle Grundlagenforschung mit langfristiger Planung. Ein Beispiel dafür ist „CoReH2O“, ein von Helmut Rott koordiniertes Projekt im Rahmen der ESA: Hier werden neue Technologien für Erdbeobachtungs-Satelliten erforscht, die über bisher noch nicht eingesetzte Radar-Sensoren neue und genauere Erkenntnisse über die Beschaffenheit der Erdoberfläche ermöglichen sollen.

Der von Helmut Rott vorgeschlagene Satellit wäre unter anderem in der Lage, trockenen Schnee mittels hochfrequenter Radarmessungen zu erfassen – etwas, was bislang nicht möglich war. „Das bedeutet, dass wir die Schneemengen mit wesentlich höherer Genauigkeit messen können als bisher“, sagt Helmut Rott. Bevor der Satellit aber gebaut und ins All geschossen wird, gilt es noch eine wesentliche Hürde zu überwinden: CoReH2O ist eine von drei Satellitenmissionen, die nach zwei Evaluierungsrunden noch im Rennen sind. 2013 wird entschieden, welche der drei letztlich umgesetzt wird.

sh

SPEZIALSOFTWARE

Das Spin-off-Unternehmen hydro-IT entwickelt hoch spezialisierte Softwarelösungen in der Umwelttechnik.




In Zeiten knapper werdender Energievorräte werden alternative Methoden der Energiegewinnung immer attraktiver. Der Bauingenieur Simon Burger vom Tiroler Forschungs- und Kompetenzzentrum alpS untersucht das Potenzial oberflächennaher Erdwärme für die Energiegewinnung in Tirol und Vorarlberg. Damit will er verbesserte Entscheidungsgrundlagen für Politik, Wirtschaft und Energieversorgungsunternehmen schaffen. Die dafür benötigte Software entwickelt Burger gemeinsam mit hydro-IT, einem Spin-off-Unternehmen der Universität Innsbruck. Die von Wolfgang Rauch und Heiko Kinzel geleitete Softwareschmiede ist eng mit dem Institut für Umwelttechnik an der Universität Innsbruck verbunden und arbeitet an zahlreichen Forschungsprojekten im Bereich der Umwelttechnik und hier insbesondere in der Siedlungswasserwirtschaft mit.

KLÄRANLAGE SIMULIEREN

Ein besonders innovatives Produkt entsteht derzeit im Auftrag eines französischen Unternehmens. Das Team um Rauch und Kinzel entwickelt eine neue Simulationssoftware für Kläranlagen.

„Es ist dies die erste Neuentwicklung in diesem Bereich seit vielen Jahren“, sagt Kinzel. „Das Produkt wird gemeinsam mit einem internationalen Team entwickelt.“ Mit der neuen Software können chemische und biologische Prozesse in Anlagen zur Abwasserreinigung auf einem sehr fortgeschrittenen Niveau simuliert werden.

Ebenfalls federführend beteiligt war hydro-IT an der Entwicklung einer Software zur Früherkennung von Gefahren in kritischen Infrastrukturen, die unter Leitung von Michael Möderl vom Arbeitsbereich Umwelttechnik entstanden ist. Beim „Achilles Stresstest“ handelt es sich um eine Sensitivitätsanalyse, mit der Gefährdungsszenarien in der Wasserversorgung und -entsorgung nachgestellt werden können. Dadurch können Betreiber rechtzeitig Maßnahmen treffen und die Kosten der Notversorgung auf ein Minimum reduzieren. Das universitäre Team entwickelt dabei die Algorithmen zur Schwachstellenidentifizierung, die dann von hydro-IT in einem Planungswerkzeug umgesetzt wurden. Diese Entwicklung wurde erst kürzlich mit dem Tiroler Innovationspreis in der Kategorie Dienstleistungsinnovation ausgezeichnet. cf 

SOFTWARE-SCHMIEDE

hydro-IT wurde 2007 als universitäres Spin-off gegründet und bietet eine breite Palette von Produkten und Dienstleistungen im Bereich Siedlungswasserwirtschaft und Umwelttechnik an. Neben den Forschungsprojekten, die mit lokalen und internationalen Partnern betrieben werden, verkauft das hoch spezialisierte Unternehmen auch Planungssoftware an kleine Ingenieurbüros, die Fragestellungen in Siedlungswasserbau und Geothermie lösen. „Unser Team besteht aus hoch qualifizierten Kräften“, sagt Heiko Kinzel. „Wir haben kreative Köpfe sowohl aus dem Bauingenieurwesen als auch aus der IT-Branche.“