

Information, Communication & Computing



Johannes Wallner ist Leiter des FoE „Information, Communication and Computing“.

Johannes Wallner is head of the FoE Information, Communication and Computing.

Das Field of Expertise „Information, Communication and Computing“ der TU Graz darf von einem großen Erfolg berichten, nämlich von der Besetzung einer von drei Professuren, die im Rahmen der Fields of Expertise vom Rektorat finanziert werden. Unter den von uns übermittelten Vorschlägen wurde derjenige mit dem Titel „Computational Topology and Geometry“ ausgewählt und befürwortet. Es handelt sich um eine Professur nach § 98 UG, deren dauerhafte Finanzierung nach vier Jahren von der Fakultät für Technische Mathematik und Technische Physik übernommen wird.

Das Verfahren zur Besetzung ist bereits in Gang, inklusive der Änderung des Entwicklungsplans von Universitätsrat und Senat. Der bereits nominierten Berufungskommission gehören die drei Leiter des Field of Expertise an.

Das Gebiet „Computational Topology and Geometry“ ist im Bereich der Mathematik und Informatik angesiedelt. Es geht dabei um das qualitative (Topologie) und quantitative (Geometrie) Verständnis von großen und unstrukturierten Daten, um Algorithmen und natürlich um den mathematischen Hintergrund dazu. Unser Vorbild ist das Computational Topology Project in Stanford, das von Kolleginnen und Kollegen aus Informatik, reiner Mathematik und Statistik ins Leben gerufen wurde, in dem Doktorandinnen und Doktoranden sowie Postdocs an fachübergreifenden Themen arbeiten. Dieses Projekt hat ein sehr erfolgreiches Spin-off hervorgebracht, das mit „find meaning in your data“ und „solving the world’s most complex problems“ wirbt. Die algebraische Topologie, einst fest in der reinen Mathematik verankert, ist mittlerweile eine angewandte Disziplin geworden. Sie ist für viele Bereiche relevant, z. B. auch für die Werkstoffwissenschaften.

Eine zurzeit laufende Aktivität des Field of Expertise ist die Vorbereitung von Anträgen für die bis Oktober 2014 offene Ausschreibung von Leadprojekten, wo auf kompetitive Weise eine Förderung in größerem Ausmaß an ein thematisch zusammengehöriges Konsortium vergeben wird. Auch wenn in diesem frühen Stadium der Verlauf und Erfolg dieser Arbeit noch nicht absehbar sind, sind wir trotzdem zuversichtlich, dass wir auch in diesem Bereich mindestens einen überzeugenden Antrag werden vorlegen können.

It is a pleasure to report a great success in the Field of Expertise Information, Communication and Computing. We were awarded one of three new full professor positions which are to be funded within the framework of the Fields of Expertise. One of our proposed topics was chosen and approved by the Rectorate, namely Computational Topology and Geometry. This is a full professorships according to Section 98 of the University Act (UG) whose funding is guaranteed by the Rectorate for four years, and by the Faculty of Mathematics and Physics after that. The procedure for filling the position is well under way: the necessary decisions were taken by the University Council and the Senate, and a hiring committee has been nominated which includes the three heads of our Field of Expertise.

Computational Topology and Geometry is part of both mathematics and computer science. It deals with the qualitative (topology) and quantitative (geometry) analysis of data, especially big and unstructured data. Algorithms and, of course, mathematical foundations, are an essential part. The choice of this topic was inspired by the Stanford Computational Topology Project, founded by colleagues from pure mathematics, computer science and statistics. They advise the work of Ph.D. students and post-docs, and have already produced a very successful spin-off company which is advertising itself under the slogans “Find meaning in your data” and “Solving the world’s most complex problems”. Algebraic topology, once part of pure mathematics, is now firmly established as an applied discipline relevant in many places and even in some unexpected ones, such as material science.

Currently our Field of Expertise is most active in preparing proposals for the lead project call which is open until October 2014. These lead projects are awarded competitively, and provide a substantial amount of funding for a thematically coherent collection of proposals. It is of course too early in the process to know anything definite, but we are confident that also in this area, our Field of Expertise will supply at least one very convincing proposal.