



## Mathematische Methoden, astrophysikalische Simulationen

**Mathematische Methoden, astrophysikalische Simulationen** <br />Zwei Wissenschaftler des Heidelberger Instituts für Theoretische Studien (HITS) stehen auf der Liste der weltweit meistzitierten Forscher. Das ergab die Untersuchung "Highly Cited Researchers" des Thomson Reuters Konzerns. Der Astrophysiker Prof. Volker Springel und der Mathematiker Prof. Tilmann Gneiting gehören zu den Wissenschaftlern, die im entsprechenden Fach und Jahr am häufigsten zitiert wurden - ein wichtiger Indikator für den wissenschaftlichen Einfluss einer Veröffentlichung. Von den insgesamt 3125 Wissenschaftlern gehören 167 mit Erst- oder Zweitaffiliation einer deutschen Institution an.<br />"Für uns als kleines Institut mit einem hohen Grad an Interdisziplinarität ist es ein besonderer Erfolg, dass sich gleich zwei unserer Wissenschaftler auf dieser Liste finden", sagt HITS-Gründer Klaus Tschira. Und HITS-Geschäftsführer Prof. Andreas Reuter ergänzt: "Wir freuen uns, dass die Zweitaffiliation unserer Forscher auch unsere Partneruniversitäten Heidelberg und KIT im internationalen Ranking unterstützt."<br />Prof. Volker Springel hat als Astrophysiker die bislang größten und umfassendsten Computersimulationen des Universums mit konzipiert und durchgeführt, beginnend mit der Millennium-Simulation 2005. Er entwickelte unter anderem den "Arepo"-Code und ermöglichte es dadurch, die vielfältigen Formen und Größen von Galaxien mit Supercomputern zu simulieren. Ein Beispiel hierfür stellt die "Illustris"-Simulation dar, die kürzlich im Fachjournal "Nature" publiziert wurde: die bislang detaillierteste Computersimulation der Galaxienentstehung. <http://www.idw-online.de/de/news585593> Am HITS leitet Springel seit 2010 die Forschungsgruppe "Theoretical Astrophysics", er ist seitdem außerdem Professor für Astrophysik an der Universität Heidelberg.<br />Prof. Tilmann Gneiting konzentriert sich in seiner Forschung auf die Theorie und Praxis von Vorhersagen und auf die räumliche Statistik. Er konstruierte bereits vor Jahren probabilistische Wettervorhersagen in Echtzeit. Gneiting arbeitet unter anderem mit dem Deutschen Wetterdienst und dem Europäischen Zentrum für mittelfristige Wettervorhersage in Reading, UK, zusammen und entwickelt gemeinsam mit den Partnern neue Ansätze und statistische Verfahren. Seit November 2013 leitet Tilmann Gneiting die Forschungsgruppe "Computational Statistics" am HITS, außerdem lehrt er seither als Professor am Institut für Stochastik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT).<br />Die Zitationshäufigkeit ist eine Messgröße für den wissenschaftlichen Einfluss einer Arbeit. Ermittelt wurden die Werte vom US-Unternehmen Thomson Reuters, das dafür auf wissenschaftliche Datenbanken zurückgriff. Dabei wurde untersucht, wie viele Publikationen eines Wissenschaftlers aus den Natur- und Sozialwissenschaften sowie der Medizin besonders häufig von Kollegen in deren Publikationen zitiert wurden. Evaluieren wurden Publikationen der Jahre 2002-2013. Mehr Informationen auf der Website: <br /> [www.highlycited.com](http://www.highlycited.com) <br /><br />

### Pressekontakt

EML Research gGmbH

69118 Heidelberg

### Firmenkontakt

EML Research gGmbH

69118 Heidelberg

Im Vordergrund steht die Entwicklung neuer theoretischer Ansätze zur Interpretation der sehr rasch wachsenden Menge experimenteller Daten. Dazu gehören auch Methoden wie Simulation und Data Mining. Das HITS betreibt Grundlagenforschung in Kooperation mit universitären und außeruniversitären Forschungsinstituten sowie mit industriellen Partnern. Wir streben nach der Realisierung langfristig angelegter Forschungsprojekte in wenigen, anspruchsvollen Forschungsgebieten? keine kurzfristig angelegten Einzelprojekte oder Auftragsentwicklungen. Die Forschung des HITS orientiert sich an langfristigen wissenschaftlichen Zielen. Sie soll keinen wissenschaftlichen Modeströmungen unterliegen. Wir konzentrieren uns auf wenige Projekte, die hohe Ansprüche an die Wissenschaftler stellen und zugleich ein hohes Zukunftspotential aufweisen. Das HITS hat einen interdisziplinären, kooperativen Ansatz.