



**Wissenschaftlicher Abendvortrag**  
im Magnus-Haus Berlin, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

**Am Montag, 8. Juni 2009, 18.30 Uhr**

*Dr. Volker Springel*  
*Max-Planck Institut für Astrophysik, Garching*

**Mit Supercomputern auf den Spuren unserer kosmischen  
Geschichte**

Die Diskussion leitet  
*Prof. Dr. Matthias Steinmetz, Astrophysikalisches Institut Potsdam*

Anschließend kleine Bewirtung in der Remise; Die Veranstaltung wird gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung; Um Anmeldung wird gebeten unter:  
Tel.: (030) 20 17 48 0, Fax: (030) 20 17 48 50 oder [magnus@dpg-physik.de](mailto:magnus@dpg-physik.de)

**Volker Springel**, geboren 1970 in Backnang/ Baden-Württemberg, ist Forschungsgruppenleiter in Numerischer Kosmologie am Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching bei München. Nach dem Studium der Physik in Tübingen und Berkeley promovierte er im Jahre 2000 an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Es folgten Postdoc-Aufenthalte am Harvard Center for Astrophysics und am Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching, wo er im Jahr 2005 auf seine jetzige Position berufen wurde.

**Zum Inhalt des Vortrags:** Die Kosmologie sucht Antworten auf fundamentale Fragen nach der Entstehung der Welt wie wir sie kennen. Im entstehenden Standardmodell lässt sich der Ursprung von Galaxien, wie unserer eigenen Milchstrasse, letztlich auf mikroskopisches Quantenrauschen zurückführen, das direkt nach der Entstehung des Universums auftrat. Supercomputer erlauben es heute, die weitere Entwicklung des Universums vom Urknall bis zur heutigen Zeit zu verfolgen und dabei die Entstehung von Millionen von Galaxien unter dem Einfluss der Dunklen Materie und der Dunklen Energie zu berechnen. Dies hilft nicht nur, die Entstehung der Galaxien zu verstehen und die kosmologischen Modelle zu prüfen, sondern erlaubt es auch, neue Erkenntnisse über die Entwicklung der superschweren Schwarzen Löcher zu gewinnen, die gelegentlich als helle Quasare in den Zentren der Galaxien aufleuchten. Der Vortrag wird neueste Ergebnisse zur kosmischen Strukturentstehung und zur Verteilung der Dunklen Materie in unserer Milchstrasse vorstellen sowie deren Folgen für Versuche zur Detektierung der Dunklen Materie diskutieren.