

Deutsche Forschungsgemeinschaft

DFG, Kennedyallee 40, 53175 Bonn / Postanschrift: DFG, 53170 Bonn

Verteiler laut Anlage

Der Präsident

**Geschäftsstelle
Kennedyallee 40
Bonn – Bad Godesberg**

www <http://www.dfg.de>
Telefax 0228/885-2777

Fragen beantwortet.

Dr. Frank Kiefer
Telefon 0228/885-2567
E-Mail Frank.Kiefer@dfg.de

14.09.2007 Web
GZ: SPP 1324/0

Schwerpunktprogramm: Mathematische Methoden zur Extraktion quantifizierbarer Information aus komplexen Systemen (SPP 1324)

Sehr geehrte Damen und Herren

der Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft hat die Einrichtung eines Schwerpunktprogramms **"Mathematische Methoden zur Extraktion quantifizierbarer Information aus komplexen Systemen"** mit einer geplanten Laufzeit von sechs Jahren beschlossen.

Im Mittelpunkt der Forschungsaktivitäten der voraussichtlich ab Mitte 2008 geförderten Vorhaben soll die Modellierung und Simulation von komplexen Problemen, insbesondere in hochdimensionalen Parameterräumen, stehen. Diese bilden eine zentrale Grundlage für die technologische Entwicklung in den Natur-, Ingenieur- und Finanzwissenschaften. Zentrale Anwendungsfelder sollen insbesondere hochdimensionale Probleme in der Physik und in der Finanzmathematik, Data Mining sowie Differentialgleichungen mit stochastischen Parametern darstellen. Dazu sollen primär, aber nicht ausschließlich, Methoden aus den Bereichen Adaptive Approximation, Dünngitter- und Tensorproduktapproximation, Compressed Sensing, Machine Learning sowie Funktionale Quantisierung verwendet werden.

Das Ziel ist die Entwicklung mathematisch fundierter Algorithmen, die die konzeptionellen Querverbindungen zwischen den einzelnen Fragekomplexen in methodisch systematischer Form ausnutzen. Es wird ein vertieftes Verständnis geeigneter mathematischer Grundlagen angestrebt, die es erlauben, die Komplexität der Probleme zu quantifizieren und die Qualität konkreter Lösungsmethoden zu bewerten. Ein zentraler Aspekt wird dabei die Interaktion zwischen verschiedenen mathematischen Teildisziplinen, insbesondere zwischen numerischer Mathematik und Stochastik, sein.

Aufgrund der Ausrichtung des Programms werden insbesondere gemeinsame Anträge von jeweils mindestens zwei Antragstellern unterschiedlicher Themenschwerpunkte begrüßt.

Die zu fördernden Projekte sollen insbesondere in der ersten Phase schwerpunktmäßig methodenorientiert sein. Sie sollten eine hohe wissenschaftliche Qualität aufweisen, aus mathematischer Sicht innovativ sein und - im Interesse einer sinnvollen Fokussierung - auf die oben genannten Kernthemen bzw. Methoden ausgerichtet sein. In das Schwerpunktprogramm können nur solche Projekte aufgenommen werden, die diese inhaltlichen Kriterien erfüllen, wobei besonderer Wert auf innovative methodische Ansätze gelegt wird.

Weitere inhaltliche Information finden sich auf der Internet-Seite des Schwerpunktprogramms:
<http://www.mathematik.uni-marburg.de/~dahlke/ag-numerik/spp1324/>

DFG

Antragstellung und weiterführende Informationen:

Anträge für zunächst drei Jahre sind in englischer Sprache einzureichen und müssen bis spätestens

15. Januar 2008

unter Angabe des Stichworts SPP 1324 bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Kennedyallee 40, 53175 Bonn, eingegangen sein. Benötigt werden zwei ausgedruckte Exemplare (gelocht, nicht geklammert oder geheftet), die als Anlagen die wissenschaftlichen Lebensläufe der Antragsteller, bereits vorgesehener möglicher wissenschaftlicher Mitarbeiter (sofern vorhanden, insbesondere bei Postdoktoranden) sowie deren (vollständige) Veröffentlichungslisten der letzten 5 Jahre umfassen (alles ebenfalls gelocht, nicht geklammert oder geheftet). Aus der Darstellung des Arbeitsprogramms sollte klar hervor gehen, welcher Mitarbeiter für welche Aufgaben vorgesehen ist. Es sollte aus dem Antrag heraus deutlich werden, welche Mitarbeiterstellen für Doktoranden und welche für Postdoktoranden avisiert werden. Bei Gemeinschaftsanträgen sollte die Zuordnung der beantragten Mittel zu den einzelnen Teilantragstellern ebenfalls klar ersichtlich sein. Eine Übersichtstabelle hinsichtlich der beantragten Mittel ist ebenfalls wünschenswert sowie (neben der geforderten 15-zeiligen formelfreien Kurzzusammenfassung für den DFG-Hauptausschuss) eine weitere ca. einseitige Zusammenfassung des geplanten Projekts für die Gutachter. Es sollte ferner eine elektronische Version der Unterlagen jeweils im pdf-Format auf CD beigefügt werden, auf der zusätzlich noch ausgewählte und relevante Veröffentlichungen abgelegt werden können. Zur Antragstellung beachten Sie bitte das Merkblatt mit Leitfaden unter

<http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/schwerpunktprogramme.html>

bzw. dessen englischsprachige Version unter

http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/formulare/download/1_02e.pdf.

Weitere Informationen zum Programm erteilt der Koordinator des Schwerpunktprogramms, Herr Professor Dr. Stephan Dahlke, Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Mathematik und Informatik, Hans Meerwein Str., Lahnberge, 35032 Marburg, Tel.: 06421/28-25474, Fax: 06421/282 6945, E-Mail: dahlke@mathematik.uni-marburg.de.

Informationen zur Antragstellung bei der DFG erteilt der dort verantwortliche Programmdirektor, Herr Dr. Frank Kiefer, Kennedyallee 40, 53175 Bonn, Tel.: 0228-885-2567, e-mail: frank.kiefer@dfg.de.

Mit freundlichen Grüßen



Matthias Kleiner