
Tagungen der Fachgruppe

Computeralgebra in Lehre, Ausbildung und Weiterbildung VI: Computeralgebra und ihre Didaktik – Einfluss auf Lernen und Prüfen, 27. – 28.03.2008, Landesinstitut für Schule/Qualitätsagentur Soest



Auf der gemeinsamen Jahrestagung der DMV und GDM in Berlin in diesem Jahr wurde im Minisymposium „Computeralgebra und ihre Didaktik“ der Frage nachgegangen, welchen Einfluss die verfügbaren CA-Werkzeuge für den Mathematikunterricht an allgemeinbildenden Schulen und für die Anfängerausbildung an Universitäten und Hochschulen haben können und sollen. Insbesondere die Frage, ob und wie CA-Werkzeuge in Klausuren und zentralen Prüfungen eingesetzt werden sollen, wurde kontrovers diskutiert.

Es war der Wunsch aller Teilnehmer, diesen Fragen während der hier angekündigten Tagung weiter nachzugehen. Während der Tagung sollen verschiedene in den Bundesländern Deutschlands und außerhalb Deutschlands praktizierte Modelle vorgestellt und diskutiert werden und Perspektiven für eine weitere Entwicklung aufgezeigt werden.

Geplant sind u. A. folgende Vorträge: *CAS kennen lernen* (F. Arndt), *Maple: 15 Jahre Einsatz in der Schule – ein Grund zum Feiern?* (E. Dittrich), *Gute Abituraufgaben – (ob) mit oder ohne Neue Medien* (G. Greefrath, A. Pallack), *„Mathematik für alle“ – Vorlesung mit Einsatz von Computerwerkzeugen: Ein Wagnis mit Erfolg* (D. Haftendorn), *Welche Kompetenzen werden durch CAS-Gebrauch gefördert?* (H. Koerner), *Überlegungen zu einer Didaktik des CAS-Rechnereinsatzes unter besonderer Berücksichtigung der LK-Abiturprüfungsaufgaben 2007 NRW* (W. Kroll), *Nachhaltige Konzepte für den Mathematikunterricht mit Computern (insbesondere mit CAS)* (E. Lehmann), *Hamburgs CA-Abitur* (W. Löding), *Neue Wege in alte Sackgassen* (R. Oldenburg).

Auf der Homepage der Fachgruppe (<http://www.fachgruppe-computeralgebra.de/CLAW>) finden Sie das Anmeldeformular für die Tagung und ausführliche Informationen über die vergangenen Tagungen. Die Tagung wird am Donnerstag um 11:00 Uhr beginnen und am Freitag um 17 Uhr enden.

Aktivitäten der Fachgruppe zum Jahr der Mathematik

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat das Jahr 2008 zum Jahr der Mathematik ernannt. Die Fachgruppe Computeralgebra plant aus diesem Anlass die folgenden besonderen Aktivitäten.

1. Zusätzlich zu den üblichen beiden Ausgaben des Rundbriefs im März und im Oktober wird es im April ein **Sonderheft** geben, das an allen Gymnasien verteilt wird. Das Sonderheft wird wesentlich umfangreicher sein als die normalen Rundbriefe und eine Reihe von Artikeln enthalten, die interessierte Schüler ansprechen und Lehrern als Anregung dienen können. Das Sonderheft soll die Begeisterung für die Mathematik im Allgemeinen und die Computeralgebra im Speziellen wecken bzw. fördern. Eine breite Palette von Themen, viele bunte Bilder und Grafiken und eine ansprechende, schülergerechte Gestaltung werden daher ein-

geplant.

Neben allgemeinen Artikeln, z. B. zum Thema „Was ist Computeralgebra?“, zu der Geschichte der Fachgruppe und zu wichtigen Computeralgebra-Büchern, gliedern sich die Beiträge in drei Themenbereiche: Computeralgebra- und dynamische Geometriesysteme, Computeralgebra in Forschung und Lehre sowie Computeralgebra in der Praxis. Es gelang, eine Reihe hochkarätiger Autoren für dieses Heft zu gewinnen. Im Einzelnen sind die folgenden Artikel vorgesehen:

- GeoGebra: Vom Autodesign zur Computerschriftart (M. Hohenwarter)
- Cinderella.2 – Geometrie und Physik im Dialog (U. Kortenkamp und J. Richter-Gebert)

- FeliX – mit Algebra Geometrie machen (R. Oldenburg)
- Enthüllt: Schüler schummelten in Klausuren (A. Pallack)
- Wellen als Vektoren (R. Mechling)
- Primzahltests und Primzahlrekorde (G. Ziegler)
- Fehler korrigierende Codes (F. Ulmer)
- Wie schnell kann man multiplizieren? (B. H. Matzat)
- Warum können CAS differenzieren? (W. Koepf)
- Integralrechnung und Computeralgebra (W. Koepf)
- Alles logisch, oder was? (M. Kreuzer und S. Kühling)
- Sichere Kommunikation über unsichere Leitungen? (M. Meiringer)
- Enrichment, Computermathematik & Maple (T. Schramm und T. Buhrke)
- Die Mathematik der Compact-Disk (J. H. van Lint)
- Wie rechnen Quanten? (E. Behrends)
- Computeralgebra in der Systembiologie (R. Laubenbacher und B. Sturmfels)
- Simulation der Erwärmung von Zugbrems-scheiben (D. Hackenbracht)
- Algebraisches Erdöl (M. Kreuzer und H. Poulisse)

Zusätzlich zum Sonderband wird auf unserer Webseite¹ von den Autoren Zusatzmaterial wie weitere Literatur, weitere Aufgaben, kostenlose Programme, Aufgabenlösungen etc. bereitgestellt. Mit dem Sonderband wird auch ein Plakat für die zweite Aktivität versandt, nämlich einen

2. **Wettbewerb** für Facharbeiten oder Studienarbeiten zu Themen aus der Computeralgebra. Der Wettbewerb richtet sich an alle Schüler der gymnasialen Oberstufen und den Abiturjahrgang 2008. Die einzelnen Arbeiten sollten nicht mehr als 20 Seiten umfassen. Themenvorschläge und Anregungen gibt es in den Artikeln des Sonderbands und auf der oben angegebenen Webseite. Es sind aber alle weiteren Themen mit Computeralgebra-Relevanz möglich.

Einzelne Schüler oder Arbeitsgruppen, die sich für den Wettbewerb anmelden wollen, sollen sich bis zum 15.9.2008 bei (WCA@mathematik.uni-kassel.de) anmelden. Der Einsendeschluss für die Arbeiten ist der 31.10.2008 und die Siegerehrung ist für Anfang Dezember geplant. Die Fachgruppenleitung hat beschlossen, fünf Geldpreise auszusetzen:

- 1. Preis: 1024,- €
- 2. Preis: 512,- €
- 3. Preis: 256,- €
- 4. Preis: 128,- €
- 5. Preis: 64,- €

Die genauen Teilnahmebedingungen, ein Anmeldeformular und weitere Informationen sind ab April auf der angegebenen Webseite abrufbar.

3. Über die **Tagung Computeralgebra in Lehre, Ausbildung und Weiterbildung VI** wird auf Seite 8 in diesem Rundbrief berichtet.

Die Mitglieder der Fachgruppe sind aufgerufen, in ihrem Wirkungskreis für die Aktivitäten der Fachgruppe zum Jahr der Mathematik zu werben und möglichst aktiv teilzunehmen. Neben einer Verbesserung des allgemeinen Ansehens der Mathematik erhoffen wir uns auch eine größere Bekanntheit der Themen der Computeralgebra und der Arbeit der Fachgruppe.

Martin Kreuzer (Passau)

¹ <http://www.fachgruppe-computeralgebra.de/JdM/>