



3615 Zeichen  
63 Zeilen  
ca. 60 Anschläge/Zeile  
Abdruck honorarfrei

Dr. Bettina Alber-Laukant und Professor Dr.-Ing. Frank Rieg (vordere Reihe, Mitte) begrüßten Industrievertreter zu einem Z88Aurora-Workshop.

## 15.000 Downloads in nur einem Jahr

### An der Universität Bayreuth entwickelt: Programmsystem Z88Aurora überzeugt Ingenieure

Bereits im vergangenen Oktober hatte ein erfolgreicher Workshop mit 35 Teilnehmern aus Industrie und Forschung stattgefunden, jetzt war die Nachfrage der Industrie erneut stark: Das Team des Lehrstuhls für Konstruktionslehre und CAD der Universität Bayreuth organisierte in diesen Tagen ein weiteren Workshop zum Programmsystem Z88Aurora. Der geriet zugleich zu einer Geburtsdagfeier – fast auf den Tag genau vor einem Jahr hatten die Konstruktionsexperten der Universität Bayreuth ihr frei verfügbares Software-Paket der Öffentlichkeit vorgestellt.



Unter der Leitung von Professor Dr.-Ing. Frank Rieg war am Lehrstuhl für Konstruktionslehre und CAD das Programmsystem Z88Aurora entwickelt worden, es basiert auf der bewährten Finite-Elemente (FE) Software Z88. Dieses Nachfolgeprogramm wurde benutzergerecht auf die Bedürfnisse einer Ingenieursanwendung zugeschnitten. Von Ingenieuren für Ingenieure.

Wenn Designer und Ingenieure Maschinen oder Bauteile konstruieren, wenn sie Konsumgüter entwerfen, Leichtbau betreiben oder auch vor der Aufgabe stehen, Ressourcen einzusparen, gehören Finite-Elemente-Programme inzwischen zu ihren wichtigsten Werkzeugen. Die Finite-Elemente-Analyse ist eine computergestützte Methode zur Festigkeitsberechnung. Dabei wird ein Bauteil in viele kleine Teile (eben in finite Elemente) unterteilt, um Belastungen beim Betrieb des Teils zu analysieren. Hält das Bauteil den Belastungen stand? Kann Material eingespart werden? Ist das Design besser als das Vorherige? In der Folge lässt sich mit der Finite-Elemente-Analyse der teure Bau von Prototypen reduzieren, lassen sich aufwendige Versuche minimieren und belastbare Aussagen über die Haltbarkeit von Konstruktionen treffen.

Seit dem erfolgreichen Start vor einem Jahr, so erklärte Professor Rieg bei dem jetzigen Workshop, wurde das Programm über 15.000mal von der Homepage ([www.z88.de](http://www.z88.de)) heruntergeladen. Ein Viertel der Downloads entfallen dabei auf die Apple/Mac-Version, da Z88Aurora das einzige FE-Programm ist, das als Freeware unter diesem Betriebssystem angeboten wird. „Erfreulich sind das rege Interesse und die zahlreichen Erweiterungsvorschläge seitens der Wirtschaft“, so Professor Rieg. Module für Temperaturberechnungen, Kontaktberechnung, Analyse nichtlinearen Materialverhaltens, Frequenzanalysen sowie ein Zusatzprogramm zur Optimierung sind in Planung und sollen in den folgenden Programmversionen verwirklicht werden.



Die neu konzipierte FE-Software Z88Aurora dient der Berechnung von statisch-mechanischen Problemstellungen. Das dreigliedrige System, bestehend aus Präprozessor (Zuweisen von Randbedingungen), Solver (Berechnen mittels iterativer oder direkter linearer Gleichungslöser), Postprozessor (Visualisieren der Ergebnisse), soll sowohl für den universitären als auch für den Gebrauch in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) dienen. Mittels Dokumentationshilfen (Handbücher, Videos, Beispielen, etc.) sind ein Einstieg und das Erlernen des Programms mühelos und unkompliziert möglich.

Aktuelle Forschungsbereiche des Lehrstuhls für Konstruktionslehre und CAD sind die Material- und die geometrische Nichtlinearität, freie Eigenschwingungen, Kontaktberechnungen sowie die stationäre und instationäre Wärmeleitung. Des Weiteren wird Z88Aurora als erstes FE-Programm ein eigenes Sprachmodul erhalten. Der Benutzer kann dann die Sprache nach Belieben an die eigene Muttersprache anpassen. Diese Module und eine kontextsensitive Hilfe, die den Benutzer durch das Programm führt, um somit einen reibungslosen Ablauf zu garantieren, sollen in zukünftigen Versionen in Z88Aurora implementiert werden.

**Kontakt:**

Pressestelle der Universität Bayreuth  
Frank Schmälzle  
Universitätsstraße 30  
95447 Bayreuth

Tel. 0921 / 55-5323  
Fax 0921 / 55-5325  
E-mail: [pressestelle@uni-bayreuth.de](mailto:pressestelle@uni-bayreuth.de)