

IN STUTTGART SIEHT MAN DIE ZUKUNFT IN 3D

Stuttgarts Supercomputer gehört zu den schnellsten Rechnern Europas.

Stuttgart ist nicht nur die Stadt der Häusle- und Autobauer, auch die IT-Branche kann sich sehen lassen. Das haben die Schwaben im Juli einmal mehr bewiesen. Seitdem zählt das Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS) zu den ausgewählten Orten der bundesweiten Kampagne „Deutschland – Land der Ideen“. Damit ehrt Schirmherr Horst Köhler und der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) zukunftsorientierte, originelle Projekte, die Deutschlands Innovationskraft aufzeigen.

Ein normales Gespräch ist in dem abgeschotteten Rechnerraum kaum möglich, denn 17 lautarke Kühlgeräte sorgen dafür, dass der Supercomputer nicht heiß läuft.

Supercomputer gelten im Informationszeitalter als Schlüsseltechnologie für die immer komplexeren Modelle und Berechnungen von

Forschung und Industrie. Egal ob Aerodynamiker, Klimaforscher oder Ingenieure – sie alle setzen auf das Stuttgarter Rechenwunder vom Typ „NEC-SX-8“. Er ist auf Strömungssimulationen spezialisiert und gilt als einer der schnellsten Vektorrechner Europas. Was das in der Praxis bedeutet, formulierte der baden-württembergische Wissenschaftsstaatssekretär Dr. Dietrich Birk so: „Wenn wir zehn Jahre früher wissen, was uns der Klimawandel tatsächlich bringt, wie wir Krankheiten besiegen oder das kommende Energieproblem lösen können, haben wir die Menschheit ein reales Stück vorwärts gebracht“.

Wer sich dem elektronischen Superhirn nähern will, muss Ohrenschützer tragen. Ein normales Gespräch ist in dem abgeschotteten Rechnerraum kaum möglich, denn die lautarsten Gebläse von 17 Kühlgeräten sorgen dafür, dass die Armada schwarzer Computerschränke nicht heiß läuft. Zwischen den Rechnerknoten verlaufen mehrere hundert

Kilometer Glasfaserkabel, um die Rechnertürme zu vernetzen. Zusammen kommen die 576 gekoppelten Prozessoren auf eine maximale Leistung von 12,7 Teraflops – das sind 12,7 Billionen Rechenvorgänge pro Sekunde. Die rasante Entwicklung der Computerbranche hat zwar längst schnellere Modelle hervorgebracht – etwa am Jülicher Forschungszentrum – doch reine Rechenpower ist nicht alles.

„Der Rechner in Stuttgart ist zweieinhalb Jahre alt und nicht mehr mit brandneuen Modellen konkurrenzfähig. Aber unser Rechner zeichnet sich dadurch aus, dass von der theoretischen Spitzenleistung auch tatsächlich 40 bis 50 % beim Benutzer ankommen. Bei den meisten Systemen sind es eher 10 bis 15 %“, erklärt HLRS-Direktor Michael Resch. Deshalb arbeitsnamhafte Kunden wie Daimler, Porsche oder T-Systems noch immer gerne mit dem HLRS zusammen. Die große Stärke der Stuttgarter ist die Umwandlung der ungeheuren Datenmengen in anschauliche 3D-



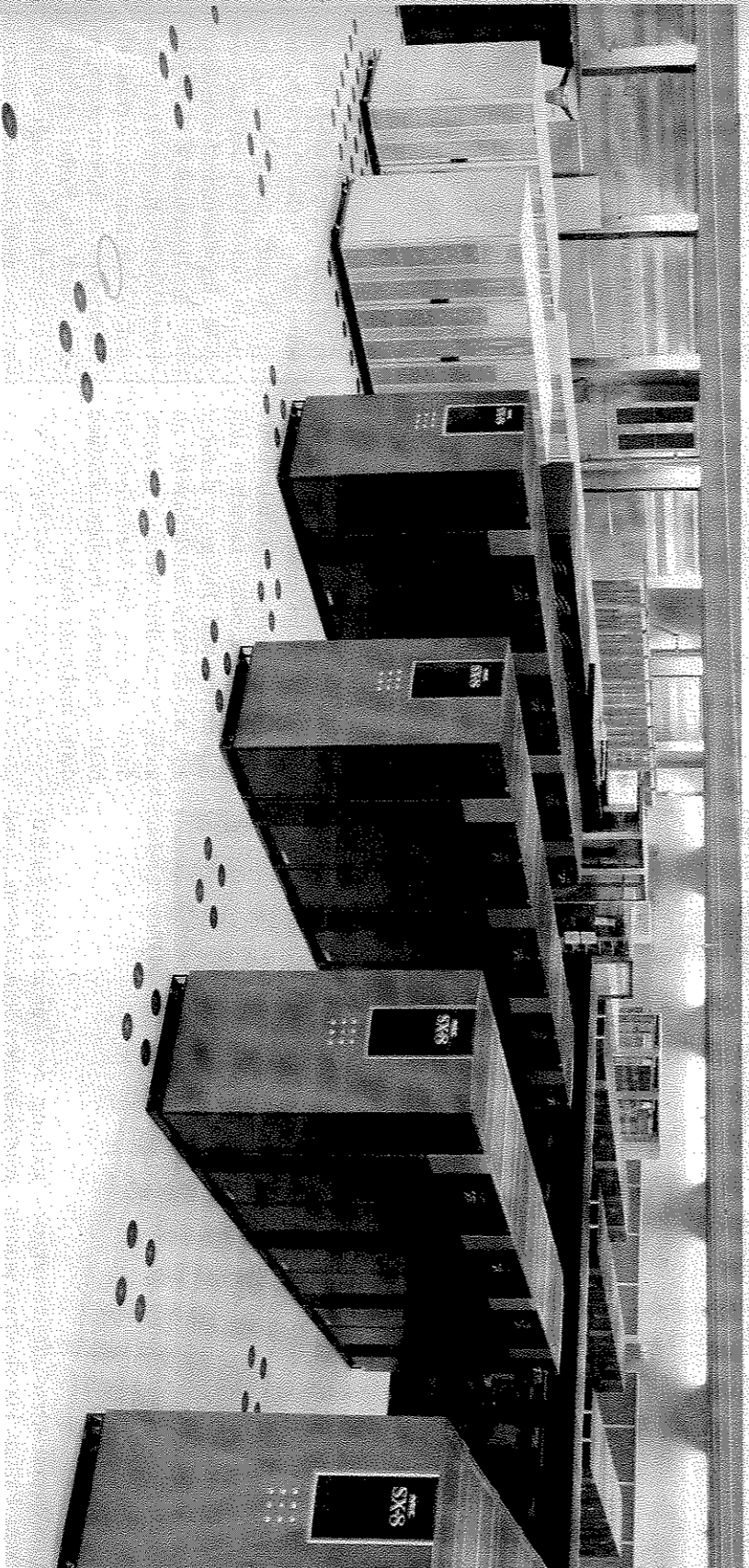
Bilder: Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS)

3D-Simulation des Höchstleistungsrechners vom HLRS.

Modelle. „Auf dem Gebiet der Visualisierung sind wir sowohl in der Forschung als auch in der industriellen Umsetzung führend. Das zeigt die Kooperationen mit Micro-

3D-Simulationen zeigen Medizinern, wie Arterienkrankungen die Blutzirkulation verändern.

Mithilfe der 3D-Simulationen können Mercedes-Entwickler im virtuellen Crash-Test kostengünstig feststellen, wo die Schwachstellen neuer Bauteile liegen. Andere zeigen Medizinern, wie Arterienkrankungen die Blutzirkulation verändern. Sogar ein EU-Projekt möchte künftig die Stuttgarter Rechenpower nutzen, um herauszufinden, wie eine Kopplung von Internet und Mobilfunk den Katastrophenschutz verbessern könnte. Auch immer mehr Mittelständler nutzen die Kapazitäten des HLRS. Denn egal ob bei der Simulation von Turbinen eines Gezeitkraftwerks, dem Aufbau eines virtuellen Labors zur Erforschung von Resistenzen bei Aids-Medikamenten oder der Effizienzsteigerung von Kraftwerken – in Stuttgart sieht man die Zukunft und zwar in 3D. (CH)



GUTE NACHRICHTEN AUS DER CITY HANS H. PFEIFER SCHREIBT:

Stimmungsvolle Festbeleuchtung, weihnachtlich geschmückte Schaufenster, musizierende Kinder an vielen Straßenecken, die auf einen freundlichen Obulus hoffen, dazu der verführerische Duft von Glühwein, der durch die Weihnachtsmarktgassen zieht. Viele Menschen bummeln durch die Stadt, mit und ohne Einkaufstüten. So präsentiert sich die Stuttgarter City in diesen Wochen. Der Einzelhandel in der City hat auf die große Besucherachfrage in der Advents- und Weihnachtszeit reagiert und seine Öffnungszeiten erweitert. Und selbst die Statistiker bestätigen: Stuttgart hat seine Magnetwirkung

in Baden-Württemberg

Immer wieder werde ich gefragt, wann es denn einen verkaufstufenen Sonntag in der Adventszeit gibt. „In Baden-Württemberg lei-der überhaupt nicht“, lautet dann meine Antwort. Denn unsere Landesregierung hat es – anders als in vielen anderen Bundesländern – für notwendig angesehen, an allen Adventssonntagen Ladenöffnungen zu verbieten. Für Weihnachtsmärkte gilt dies natürlich nicht. Also können Sie zum Beispiel ihre neuen Handschuhe, die Socken, den Gurkenhobel oder den Weihnachtsschmuck am Sonntag auf dem Weihnachtsmarkt kaufen, das „normale“ Geschäft muss geschlos-

sen bleiben

City stehen dabei wichtige Weichenstellungen für die künftige Aufenthaltsqualität bevor. Was wird aus der „Kulturmeile“, wird der Übergang von der Königstraße zur Marienstraße schöner gestaltet, erblickt der Nesenbach in Teilen wieder das „Licht der Welt“, wie viel Geld gibt es für das Beleuchtungsprogramm aus dem Lichtmasterplan, wird es im Jahr 2009 ein Shopping-Festival geben? Spannende Fragen. Am 21. Dezember wissen wir mehr, denn an diesem Nachmittag entscheidet der Gemeinderat!

Bereits entschieden ist aber, dass von Ende Januar bis August der

147700 Teilhochmitt der Krännerpa-

2006, hatten Öl, Fett, Reifenabrieb und vor allem Kaugummi ihre un- schönen Spuren hinterlassen. Ein Spezialfahrzeug hat jetzt mit viel Druck und Dampf die rauen Grit- nitplatten gereinigt und das Ergebnis kann sich wirklich sehen lassen. Vielen Dank an die Stadterwaltung und weiter so!

Jetzt wünsche ich Ihnen noch eine geruchsame Advents- und Weihnachtszeit und einen stimmungsvollen Jahreswechsel.

Alles Gute – man sieht sich auch 2008 in der City!

