

Link: <https://www.computerwoche.de/a/grafikkarten-beschleunigen-datenbanken,1886486>

Wissenschaftler finden Anwendungsfeld für Firmen

## Grafikkarten beschleunigen Datenbanken

Datum: 09.02.2009

Autor(en): Werner Kurzlechner

**Über Graphics Processing Units (GPUs) frohlockten bisher Computer-Spieler. Nun erforschen Wissenschaftler in einem Projekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), wie schnelle Grafikkarten auch Datenbanken beschleunigen können.**

Im vergangenen Jahr brachten Chip-Hersteller wie **Nvidia**<sup>1</sup> und **AMD**<sup>2</sup> erstmals Grafik-Prozessoren mit mehr Rechenleistung als herkömmliche Prozessoren auf den Markt. Wissenschaftler setzen für komplexe Berechnungen immer häufiger GPUs ein, weil sich wegen der Vielzahl von Prozessorkernen Berechnungen parallelisieren lassen. In Bälde sollen auch Unternehmen von dieser technologischen Entwicklung profitieren. "In-Memory-OLAP-Server sind ein ideales Anwendungsfeld für die schnellen Grafik-Karten", sagt **Professor Amitava Datta**<sup>3</sup> von der University of Western Australia in Perth. "Wir sind froh, damit für GPUs eines der ersten kommerziellen Einsatzfelder im Bereich Business Intelligence (**BI**<sup>4</sup>) gefunden zu haben."

Datta arbeitet zurzeit mit Wissenschaftlern der **Albert-Ludwigs-Universität**<sup>5</sup> in Freiburg und Forschern der **Jedox AG**<sup>6</sup> gemeinsam an einem Projekt, das die Zugriffsmethoden für multidimensionale Daten in im Arbeitsspeicher laufenden OLAP-Datenbanken optimieren will. Ziel ist eine Steigerung der Rechengeschwindigkeit um das 40-fache. Entwickelt wird auf Basis des **quelloffenen OLAP-Servers "Palo"**<sup>7</sup> von Jedox. Auf der **CeBIT**<sup>8</sup> will das Unternehmen einen Prototyp der GPU-Version von Palo vorstellen.

### 40-fache Rechengeschwindigkeit möglich

Was hinter der Entwicklung steht, erklärt Datta mit einem Osterhasen-Beispiel. Mit klassischen Prozessoren würde sich der Osterhase eine Route berechnen lassen, mit der er alle Häuser mit Kindern so schnell wie möglich abklappern kann. Mit der neuen Methode hoppelt eine ganze Armee von Hasen mit Ostereiern los und prüft erst vor Ort, ob es dort Kinder zu beglücken gibt. Das sei zwar vergleichsweise ineffizient, so der Algorithmik-Experte Datta. Aber trotzdem um ein Vielfaches schneller als die alte Vorgehensweise.

Das Versprechen für die Anwender ist klar. Unternehmen müssen in hohem Tempo Geschäftsentscheidungen treffen und dafür enorme Datenmengen verarbeiten. Die Performance von Datenbanken als zentrales Erfolgskriterium lässt sich mit Hilfe der schnellen Grafikkarten um ein Vielfaches steigern. Bei der **Jedox AG**<sup>9</sup> geht man deshalb davon aus, dass das Projekt "gravierende Auswirkungen" auf den Geschäftsalltag haben wird.

### Links im Artikel:

<sup>1</sup> <http://www.nvidia.com/>

<sup>2</sup> <http://ati.amd.com/>

<sup>3</sup> <http://www.csse.uwa.edu.au/~datta/>

<sup>4</sup> <https://www.computerwoche.de/schwerpunkt/b/BI.html>

<sup>5</sup> <http://www.uni-freiburg.de/>

<sup>6</sup> <http://www.csse.uwa.edu.au/~datta/>

<sup>7</sup> <http://www.palo.net/>

<sup>8</sup> [http://www.cebit.de/homepage\\_d](http://www.cebit.de/homepage_d)

<sup>9</sup> <http://www.jedox.com/de/home/uebersicht.html>

---

IDG Tech Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Tech Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Tech Media GmbH keine Verantwortung.