

Grafikkarten

Wie berechnet man die Uebertragungsrate des AGP-Bus?

Zusammenfassung:

- AGP ist in die PCI-Bridge integriert, läuft aber mit doppelter Taktfrequenz (PCI: ~33Mhz, AGP: ~66Mhz). Aufgrund der hohen Datenraten (mittlerweile über zwei GByte/s asynchron) wird der AGP - Bus direkt an die Northbridge gekoppelt.
- AGP besteht wie PCI aus einem 32 bit Bus (Adressen/Daten gemultiplext).
- Rechnerisch beträgt die Datenübertragungsrate auf PCI deshalb 33 Mio. x 32 Bit = ~132 MB/s, beim AGP logischerweise ~266 MB/s, da er ja mit doppeltem Takt versorgt wird.
- Nach und nach wurde das Bus-Protokoll erweitert, mit jeder Erweiterung wurde die theoretische Transferleistung verdoppelt. AGPx1 (3,3V; 1 Datenwort/Takt; 266 MB/s), AGPx2 (3,3V oder 1,5V; 2 Datenwörter/Takt; ~533 MB/s), AGPx4 (1,5V; 4 Datenwörter/Takt; ~1 GB/s), AGPx8 (0,8V; 8 Datenwörter/Takt; ~2,1 GB/s).

Wie gesagt sind das die rechnerischen Grössen, die in der Realität aber nicht erreicht werden können, die eher eine ungefähre Angabe zur Leistungsfähigkeit liefern.

Zum einen wird der Bus gemultiplext, d.h. dass dieselben Leitungen abwechselnd als Datenbus bzw. Adressbus erhalten müssen. Auch kann der PCI/AGP-Bus nicht von mehreren Geräten zur selben Zeit verwendet werden. Die AGP - Schnittstelle wird jedoch in Kürze von PCI - Express abgelöst werden.

Eindeutige ID: #1086

Verfasser: Hardwareecke.de

Letzte Änderung: 2005-11-07 17:10