

# Grafikkarten

## Was ist AGP ?

Abkürzung für "Accelerated Graphics Port", nach ISA, EISA, Microchannel, LocalBus und PCI kommt jetzt ein weiterer Steckplatz/Bus ins Spiel, der AGP der die Grafik schneller und realistischer aussehen läßt. Die Idee ist simpel, man erlaube der Grafikkarte, sich nach Belieben Speicherplatz vom Arbeitsspeicher (RAM) auf der Hauptplatine abzuzweigen, und Sorge mit einem unabhängigen, separaten Grafikbus dafür, daß die Daten auf direktem Wege schnell herbeigeschafft werden können. Der AGP-Bus wird mit 66 Megahertz getaktet; gegenüber dem mit 33 Megahertz getakteten PCI bedeutet dies eine Erhöhung der maximalen Übertragungsrates auf 266 Megabyte pro Sekunde (MB/s). Im Pipelining-Verfahren des 2x-Modus kommt man auf einen Maximalwert von 595 MB/s, was der vierfachen Geschwindigkeit des PCI-Busses entspricht. Die höhere Bandbreite beim Datentransfer ist nicht der einzige Vorteil, den AGP gegenüber PCI zu bieten hat:

- So verfügt AGP beispielsweise über einige zusätzliche Signalleitungen, um das Pipelining zu steuern. Während beim PCI-Bus eine Anforderung von Daten erst dann erfolgen kann, wenn der vorangegangene Datentransfer abgeschlossen ist, können beim AGP Daten bereits angefordert werden, während die zuvor verlangten Daten noch im Speicher gesucht werden.
- Am AGP-Bus hängt ausschließlich die Grafik. So kann die gesamte Bandbreite des Busses genutzt werden, ohne auf andere Geräte (SCSI-Adapter, ISDN-Karte,...) Rücksicht nehmen zu müssen. Damit ist AGP aber nicht so universell wie der PCI-Bus, für den es alle möglichen Steckkarten gibt. Der AGP wird eher als Erweiterung, denn als Ersatz für PCI gesehen.
- Texturen können direkt aus dem Arbeitsspeicher (RAM) ausgeführt werden.
- Hauptprozessor (CPU) und Grafikchip können quasi gleichzeitig auf das RAM zugreifen.
- Auf die Grafikdaten im RAM kann die CPU schneller zugreifen als auf den lokalen Grafikspeicher auf der Karte.

Für die erreichbare Geschwindigkeit des Grafik-Subsystems ist diese Bandbreite ganz entscheidend.

Eindeutige ID: #1064

Verfasser: Hardwareecke.de

Letzte Änderung: 2003-04-10 22:53