

Geschichte

Anfänge

Den Anfang in PC-Spielen machte der Apple II, auf dem man Steckkarten hinzufügen konnte. Dieser konnte 280x192 Pixel in 16 verschiedenen Farben darstellen.

Standards zu der Zeit waren CGA, EGA und VGA, wobei VGA auch Standards in der Hardware setzte. CGA konnte maximal 640x200 Pixel in 2 Farben darstellen. Bei EGA konnten die Karten bereits 800x600 Pixel mit bis zu 16 aus 64 verschiedenen Farben darstellen. Der VGA-Standard setzte erstmals auf mindestens 256 Kilobyte VRAM und konnte bei 320x200 Pixel 256 verschiedene Farben darstellen. Bei 640x480 konnten die Karten 16 verschiedene Farben darstellen.

Änderungen ab 1991

Die Grundaufgaben der Grafikkarten wurden 1991 überarbeitet, da in dieser Zeit die GPU implementiert wurde. Diese konnte auch Berechnungen zum Zeichnen und Füllen von Flächen übernehmen, um die CPU zu entlasten. Zudem wurde eine Wiedergabegeschwindigkeit und hardwareseitige Dekodierung von MPEG-Inhalten hinzugefügt.

Nach der Implementierung der GPU auf die Grafikkarte wurden die ersten 3D-Beschleuniger entwickelt, welche erstmals Flächen in einer dreidimensionalen Welt berechnen konnten. Zur Verbreitung half vor allem das Spiel Doom. Ein wichtiger Hersteller von 3D-Grafikkarten war 3dfx.

Heutige Zeit

Die Chips zur 2D- und 3D-Beschleunigung, welche vorher getrennt waren, wurden zu einem Chip zusammengefasst. So wurden Hersteller- und Anschaffungskosten gespart.

Bei den Softwaretreibern wurden auch exklusive Inhalte implementiert, zum Beispiel

Shadowplay (Videoaufnahmetool von Nvidia), SLI/CrossFire (MultiGPU-Technologie von Nvidia/AMD) und PhysX (Physikberechnung bei Nvidia-Grafikkarten).

Die MultiGPU-Techniken wurden über lange Zeit entwickelt, wobei sie die Leistung inzwischen fast um das Doppelte steigern können (bei 2 Karten). Neueste Technologie ist der „Explicit Multiadapter“-Modus von DirectX 12. Dieser kann bei guter Implementierung mehrere völlig verschiedene Grafikkarten zusammen nutzen.

