

```

GRAFIKKARTE

Beendet - MCLK
Auto
Video card MCLK utility v0.90B 07/28/96, chips_lib v093B 06/15/97
FAMILY= Matrox ... CHIP= PCI Mystique (1064SG) ... REVISION= 02
RESERVED [ CR36(3:2) = 04 ]

Adjustable settings:
0 Mystique MCLK programming
1 Mystique memory wait-state control (3 parameters)
2 Mystique MCLK/GCLK divider control (2 parameters)
3 function NOT available.
4 function NOT available.
5 function NOT available.

**** If you're running MCLK from Windows 3.x or Windows95,
**** you must do so from a FULL-SCREEN DOS box!

For a list of supported chipsets
Auf Heft-CD PC-WELT\MCLK.EXE /F

```

Prüfen Sie die Grafikkarte: Mclk zeigt, welche Parameter Sie optimieren können

### Übertaktet den Chipsatz vieler Grafikkarten



#### Mclk 0.93b

Betriebssysteme: DOS, Windows 3.1x/95 – stellen Sie den DOS-Prompt  
vor Experimenten auf Vollbild. Freeware  
<http://www.eng.uci.edu/~liaor>, E-Mail [liaor@uci.edu](mailto:liaor@uci.edu)

**Nur für Profis:** Sind auch Sie der Meinung: Nur wer die CPU übertaktet, holt mehr Tempo aus dem PC? Von wegen: Seitdem sich Grafikkarten-Chips ihren Arbeitstakt per PLL (Phase Locked Loop) selbst vorgeben, lässt sich auch die Grafikkarte übertakten. Denn das PLL ist programmierbar und erzeugt aus dem Referenztakt, den ein Quarz auf der Karte vorgibt, fast beliebige Taktraten. Sie müssen nur ein Register der Grafikkarte manipulieren, und sie arbeitet mit erhöhtem Takt. Das steigert den Durchsatz des Grafikspeichers und damit das Tempo der Karte. Das erste Programm zum Kartentunen kam von der PC-WELT (siehe auch den Kasten „Grafikkarte“, Seite 74 und „Ein Super-PC für Null Mark“, PC-WELT 5/97, Seite 119) und übertaktet Grafikkarten mit Virge- oder Trio-64V+-Chip von S3. Unsere Empfehlung, das englischsprachige Programm Mclk, ist vielseitiger: Es unterstützt Grafikchips von Cirrus Logic, S3, Trident, Tseng und Matrox (derzeit im Betastadium). Sie können damit den Takt des Grafikspeichers erhöhen. Wir

maßen rund 15 Prozent mehr Leistung, als wir den Takt von 55 auf 65 MHz steigerten. Die Bildwiederholrate beeinflusst Mclk nicht, dafür sind die Grafikkartentreiber zuständig.

Entpacken Sie das Archiv in ein Verzeichnis, starten Sie einen DOS-Prompt, wechseln Sie in das Verzeichnis, und geben Sie „mclk“ ein. Sie müssen den DOS-Prompt mit <Alt>-<Return> auf

Vollbild schalten, sonst lässt Windows nicht zu, daß Mclk die Register der Grafikkarte ändert. Mclk testet, ob es den Chipsatz der Grafikkarte erkennt, und gibt die Parameter auf dem Bildschirm aus, die es verändern kann. Prüfen Sie, was Mclk für Ihre Grafikkarte schreibt: Steht unter „Adjustable Settings“ der Punkt „MCLK Programming“, können Sie den Speichertakt vom DOS-Prompt aus mit „Mclk /0 64 2 2“ auf 60 MHz stellen. Setzen Sie den Takt nur schrittweise hoch, indem Sie statt „64“, „65“, „66“ und so weiter eingeben. Bei allzu hohen Werten riskieren Sie Fehler – von einzelnen schadhafte Bildpunkten bis hin zum Systemabsturz. Um festzustellen, wie das Tempo steigt, verwenden Sie einen Grafikkarten-Benchmark à la Speedy (auf der Heft-CD). Lassen Sie ihn vor und nach Ihrer Tuning-Maßnahme laufen (<F2> startet den Test, <F10> stoppt ihn), und notieren Sie den Wert. Steigern Sie den Speichertakt in Schritten von 1 bis 2 MHz. Treten Fehler auf, nehmen Sie den Takt etwas zurück. Haben Sie die für Ihren PC perfekten Parameter ausgetüftelt, binden Sie Mclk am Ende Ihrer AUTO-EXEC.BAT ein. Steht bei Ihnen Mclk in C:\mclk\, lautet der Aufruf

```
c:\mclk\mclk.exe /0 64 2 2 /2 0 0
```

Der PC setzt die optimalen Werte so bei jedem PC-Start. Doch Achtung: Einige Grafikkarten, etwa die Diamond Speedstar Pro, setzen beim Wechsel der Auflösung die Parameter auf die Standardwerte zurück. Noch ein Wermutstropfen: Unter Windows NT funktioniert Mclk nicht.

```

Video card MCLK utility v0.90B 07/28/96, chips_lib v093B 06/15/97
FAMILY= S3 ... CHIP= PCI Virge (325) ... REVISION= 02
RESERVED [ CR36(3:2) = 04 ]

Adjustable settings:
0 S3 Trio/Virge MCLK programming
1 Trio64V+/Virge memory page-mode control
2 S3-864/964/Trio CAS', OE' stretch time, WE' delay
3 S3Trio RAS' timing control (2 parameters)
4 S3Trio 2MCLK/3MCLK timing controls
5 function NOT available

**** If you're running MCLK from Windows 3.x or Windows95,
**** you must do so from a FULL-SCREEN DOS box!

For a list of supported chipsets
A:\MCLK.EXE /F

Usage : MCLK.EXE /0 aa /1 bb /2 cc ..

...where 0, 1 & 2 represent menu option(s) 0 - 5
...and aa, bb, cc, etc. are parameters.
(some functions require several parameters)

```

**Unbequem, aber lohnend:** Mclk 0.93b bedienen Sie per Kommandozeile. Doch dafür erhalten Sie eine deutlich höhere Grafikleistung – 10 Prozent sind drin