

PM3/PM4

Thermal Management

Der Lüfter am Kühlkörper des Rechners `i30pm3` bzw. `i30pm4` ist gedrosselt, so dass die CPU eine Temperatur von mehr als 60 Grad erreicht. Die Temperatur des Rechners soll überwacht und bei Erreichen einer kritischen Temperatur durch Drosselung der CPU limitiert werden. Dabei sollen rechenintensive Prozesse benachteiligt und nach Möglichkeit interaktive nicht abgebremst werden.

Der Pentium 4 bietet die Möglichkeit, den Prozessor durch Einfügen von Halt-Zyklen in 8 Stufen zwischen 12.5% und 87.5% (und 100%) zu drosseln (siehe `arch/i386/kernel/cpu/cpufreq/p4-clockmod.c`). Dieser Mechanismus ist dafür gedacht, bei Überschreiten einer kritischen Temperatur durch Reduktion der verrichteten Arbeit den Prozessor abzukühlen.

Die Temperatur kann über Sensoren auf dem Mainboard abgefragt werden. Über die `i2c`-Schnittstelle kann die Temperatur im Kern ausgelesen werden. Dies leistet für den im Rechner `i30pm3` bzw. `30pm4` vorhandenen Sensorchip `AS99127F` der Treiber `drivers/hwmon/w83781d.c`, der Temperaturwerte über das `sysfs` bereitstellt.