

# CoM mit AMTsverbindung

Eine einfache Fernwartung von (Embedded-)PC-Systemen via Ethernet verspricht Intels »Advanced Management Technology«. Mit »Toucan« zeigt Lippert Embedded Computers das erste COM-Express-Modul mit dieser Technologie.

In vielen Applikationen verrichten Embedded-PC-Systeme zuverlässig ihre Dienste, in der Regel 24 Stunden am Tag und 7 Tage die Woche. Wartungs- und Diagnose-Arbeiten vor Ort, aus welchem Grund auch immer, werden hier nicht nur als lästig empfunden, sie sind auch recht kostspielig. Die Gründe für derartige Serviceeinsätze sind vielseitig: Systemabstürze durch Softwarefehler (OS, BIOS, Treiber etc.), Software-Updates zur Erhöhung der Sicherheit (Firewall),

Registrierung von Systemkomponenten (Seriennummern, Softwareversionen, Systemstatus) und schließlich im Bedarfsfall auch ein Neustart des Systems.

Intel hat zu diesem Zweck eine neue Technologie entwickelt, diese Arbeiten auch über einen Ethernet-Anschluss – quasi ferngesteuert – selbst bei einem ausgeschalteten System durchführen zu können. Einen kleinen Wermutstropfen muss es allerdings geben: ohne Stromversorgung kei-



Das COM-Express Module »Toucan« ist mit Core Duo T7400 (Merom), AMT-1.0-Support und aktiver Kühlung ausgestattet.

#### Anzeige

ne Fernwartung. Diese neue Technologie wird von Intel als »Advanced Management Technology« bezeichnet mit der Abkürzung AMT. AMT ist hierbei im Ethernet-Controller integriert, der wiederum direkt mit dem System-BIOS verbunden ist und dort seine eigenen Basisprogramme abarbeitet.

Die Firma Lippert Embedded Computers aus Mannheim (früher bekannt als Lippert Automationstechnik) stellt zur embedded world 2007 als erste Firma eine derartige Lösung, basierend auf AMT 1.0 mit dem Produkt »Toucan« vor. Das auf COM-Express basierende Embedded-PC-Board ist mit Intels 64-Bit-CPU Core Duo T7400 mit 2,16 GHz Taktung und mit 4 MByte L2-Cache und entsprechendem Kühlsystem ausgestattet und zur einfachen Integration in kundenspezifische Baseboards vorgesehen. Zu Evaluierungszwecken ist auch ein Baseboard im Mini-ITX-Format verfügbar. Das Kühlsystem ist je nach CPU-Einsatz auch für den erweiterten Temperaturbereich von -40 °C bis + 85 °C geeignet. Es kann wahlweise als aktives oder passives Kühlsystem zum Einsatz kommen. Kundenspezifische Kühllösungen werden ebenfalls angeboten. Die AMT-1.0-Implementierung ist mit Hilfe eines Browsers zu bedienen. Mittels verschiedener Konfigurations- und Bedienmenüs kann der Anwender:

- den Systemstatus abfragen,
- installierten Hardwarekomponenten abfragen,
- AMT System Log starten,
- AMT System Log abfragen,
- AMT System Log stoppen,

- AMT System Log löschen,
- das System ausschalten,
- das System einschalten,
- Systemparameter abfragen (Seriennummer, BIOS Revision),
- Netzwerkparameter abfragen und ändern sowie
- AMT User Account abfragen und ändern.

Mit Hilfe des Event Logs kann der Anwender protokollierte Systemzustände nachvollziehen. Dieses Event Log ist aber nicht vergleichbar mit dem Event Log des Betriebssystems, da es unterhalb des Betriebssystems,

quasi auf BIOS-Ebene protokolliert wird. Selbstverständlich ist der Zugriff auf die AMT-Informationen des Systems Passwort geschützt.

Durch Einsatz einer Zusatzsoftware auf Seiten des Administrators wie LANDesk, kann der komplette Bildschirminhalt des zu wartenden Systems an den Administrator übertragen werden. Somit ist im Bedarfsfall auch ein komplettes Betriebssystem samt Anwendungssoftware via Fernwartung aktualisierbar. KVMs werden damit künftig wohl zu ersetzen sein. (mk)

Lippert, Halle 12, Stand 415