

**AT&S**Austria Technologie & Systemtechnik
Aktiengesellschaft

Pressemitteilung

02/06/2008

Im Rahmen des Projektes „Hermes“ setzt AT&S, führender Leiterplattenproduzent in Europa und Indien, auf die Industrialisierung der Embedding-Technologie

AT&S hat sich in den vergangenen 15 Jahren weltweit innerhalb der Industrie als Technologietreiber im Bereich der Miniaturisierung etabliert. Im Rahmen des internationalen und von der EU geförderten Projekts „Hermes“ ist AT&S sowohl Initiator als auch Konsortiumsführer und arbeitet dabei mit namhaften internationalen Partnern u.a. aus der Industrie, der Automobilbranche und dem Bereich Luftfahrt zusammen. Vorrangiges Ziel der neuen Technologie ist die Steigerung der Performance und die Integration neuer Funktionen in die Leiterplatten.

Wichtige Meilensteine auf diesem Wege waren bis dato

- die Ausrichtung der Produktion von Leiterplatten auf dünne Multilayer (mehrlagige Leiterplatten), wie sie heute etwa bei Mobile Devices (Mobiltelefonen, mobile Musikgeräten, Kameras, etc.) verwendet werden;
- die Entwicklung der HDI (High Density Interconnections) Technologie, die eine Revolution in der Verbindungsdichte einleitete. Diese Technologie erlaubt die Verbindung von hochkomplexen Bauelementen (z. B. Chips), ohne die etwa kein Handy funktionieren würde, sowie
- das Upgrade der HDI Technologie . Die elektrischen Verbindungsstellen zwischen den einzelnen Lagen einer Multilayer-Leiterplatte, die Microvia, können mit Kupfer gefüllt werden, damit sie übereinander gestapelt werden können, um so weiteren Platz zu sparen und noch höhere Verbindungsdichten zu ermöglichen.

Betrachtet man die Entwicklung der Miniaturisierung, dann stellen sich einige Fragen: Wie wird sich dieser Trend fortsetzen? Wo und wann stößt man an technologische Grenzen? Oder können durch kontinuierliche Verbesserungen der Prozesse diese scheinbaren technologischen Grenzen weiter verschoben werden, um die nächsten Generationen der Miniaturisierung zu bewerkstelligen?

AT&S kann auf ein einzigartiges Kundenportfolio verweisen, insbesondere im Bereich der Mobile Devices. So beziehen etwa 5 der größten 6 Mobiltelefonhersteller Leiterplatten vom börsennotierten Konzern mit Stammsitz in Leoben-Hinterberg. Betrachtet man die Inhalte der Technologie Roadmaps der Kunden, kann man erkennen, dass die Einführung einiger geplanter Leiterplattendesigns immer wieder aufgeschoben wird. So wird die Einführung neuer Bauelementetypen und Finepitchhalbleiter, das sind Chips mit extrem feinen Lötkontaktstellen zur Verbindung mit der Leiterplatte, auf Grund der technologischen Limite der derzeitigen verwendeten Methoden Jahr für Jahr verschoben. Dies hat mit schwer zu überwindenden technologischen Hürden bei der Umsetzung der Designs zu tun. Somit können, neue Märkte mit der bestehenden Technik nicht erschlossen werden.

Mit zielgerichteter Forschung & Entwicklung setzt AT&S nun einen weiteren technologischen Meilenstein. Das Unternehmen befasst sich seit mehreren Jahren mit alternativen Verbindungstechniken zwischen Leiterplatte und Bauelementen – insbesondere mit der Embedding-Technologie. Dabei werden elektronische Bauelemente

**AT&S**

Austria Technologie & Systemtechnik
Aktiengesellschaft

in das Innere der Leiterplatte eingebaut und direkt mit den Kupferlagen verbunden. Mit der Änderung der Verbindungstechnik wird zusätzlicher Platz für Bauelemente auf der Oberfläche geschaffen. Man hat also nicht mehr zwei Lagen (Ober- und Unterseite der Leiterplatte) zur Montage von Bauelementen zur Verfügung, sondern drei oder mehr. Darüber hinaus kann die Energieeffizienz sowie die Lebensdauer der Verbindungstechnik und der Bauelemente signifikant gesteigert werden.

AT&S startet nun mit zehn Partnern aus den Bereichen Industrie, Automobil und Luftfahrt eines der größten von der EU geförderten Projekte – Hermes. Das Ziel von Hermes ist, die Embedding-Technik für Halbleiterchips und passive Bauelemente zu industrialisieren und somit für die Massenfertigung tauglich zu machen. Neben den Endanwendern sind Halbleiterhersteller, Materiallieferanten und Firmen für Prozesstechnologie vertreten. Sie alle bilden ein Konsortium, das innerhalb der nächsten drei Jahre die europäische Markteinführung und Serienfertigung von hochtechnologischen Produkten mit der Chipembedding-Technik vorantreiben wird.

Der Projektname Hermes (**H**igh density integration by **e**embedded chips For reduced sized **m**odules and **e**lectronic **s**ystems) steht für die nächste technische Innovation bei Leiterplatten – eine neue Packaginglösung für Halbleiter, die weit über die heutigen Verbindungsmöglichkeiten hinausgeht. Mit der Industrialisierung dieser Technologie öffnet sich eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten im Medizinbereich (z. B. neue Generationen von Hörgeräten, Herzschrittmachern, Biosensorik, Blutzuckermessgeräten, usw.) und in funktionellen Modulen wie z.B. GPS, WLAN, Blue Tooth, Kameramodule etc. Die Zukunft der Mobile Device Produkte liegt dabei jedoch nicht in deren Verkleinerung, sondern in der Steigerung der Performance und der Integration neuer Funktionen. Gerade diese Performancesssteigerung wird Hermes ermöglichen.

Hermes ist die europäische Antwort auf asiatische Entwicklungen im Hochtechnologiesegment für Chipembedding und soll dabei neue Standards setzen und sich in Europa etablieren. Als Konsortiumsführer und Initiator setzt AT&S auf eine offene Plattform, um diese neue Technologie umzusetzen. Die Realisierung des Projekts erfolgt am AT&S Standort in Leoben-Hinterberg.

Weitere Information: Hans Lang: +43 (0) 676 89 55 62 59 (Mobil)