

Layout

MGT5200 - System Controller

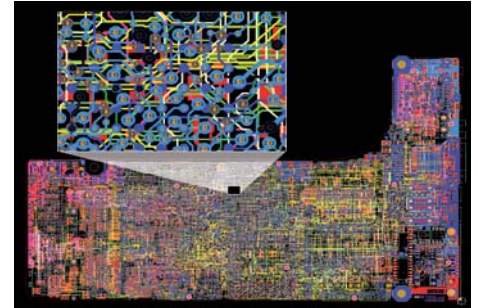


CiBOARD

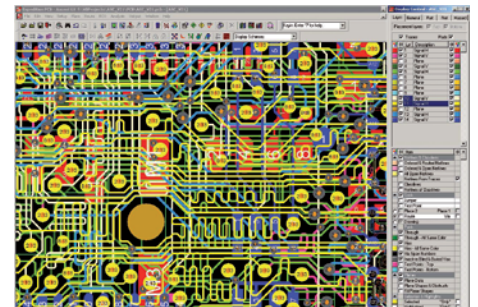
- HighSpeed-Signale
- Impedanz-kontrolliert
- HDI/SBU-Technik
- extreme Bestückungsdichte

Beschreibung:

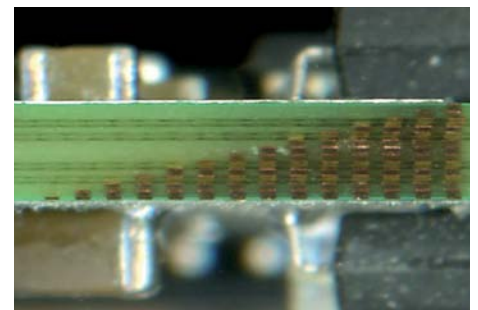
- CPU-Board für kompakte industrielle Steuerung
- hohe Rechenleistung bei niedriger Stromaufnahme
- leichte Erweiterbarkeit über High-Speed-Systembus
- maximale Schnittstellennutzung Eth / 2x USB / 2x CAN / isolierte RS232-485 / IrDA
- PowerPC MGT5200 (400 MHz)
- DDR-SDRAM (512 Mbyte) onboard
- DSP (240 MHz)
- FastSRAMS (1,5 MB)
- FPGA
- CPLD
- Versorgung über 24V, 5 onboard-Schaltregler
- sehr flexibles System durch Erweiterungskarten



Zoomansicht



Laufzeitanpassung DDR-SDRAM



Lagentreppe an der Leiterplattenkante



Layout:

Lagenaufbau:	1 - (6dk - 6dk) dk - 1
Größe Leiterplatte :	max. 160 x 100 mm
Anzahl Bauelemente :	873 (9x BGA, 1x µ BGA, passive: 0402)
Anzahl Pins:	5.349
Bedeckungsgrad:	72 %
Anzahl Verbindungen:	4.146
Leiterbahnbreite:	min. 100 µm
Leiterbahnlänge gesamt:	47,10 m
Durchkontaktierungen:	8.966 (85/cm ²)
EDA-System:	Expedition PCB



Lagenaufbau



Layout

MGT5200 - System Controller



CiBOARD

Die Entwicklungsstufen des MGT5200:

Projektbetreuung

Schaltungsentwicklung

Bibliothekspflege

- Erstellung einer großen Anzahl neuer Bibliothekselemente
- Bereitstellung alternativer Bauformen

Leiterplatten-Layout

- Erweiterung eines bestehenden Designs um 200 Bauelemente
- Simulation kritischer Signalpfade (z.B. DDR-SDRAM)
- Austausch und Optimierung von Footprints
- Optimierung des Lagenaufbaus
- Abstimmung des Layouts mit mehreren Herstellern zur Sicherstellung von second Sources in der Herstellung

Leiterplatten-Herstellung

Bestückung

Test

Inbetriebnahme

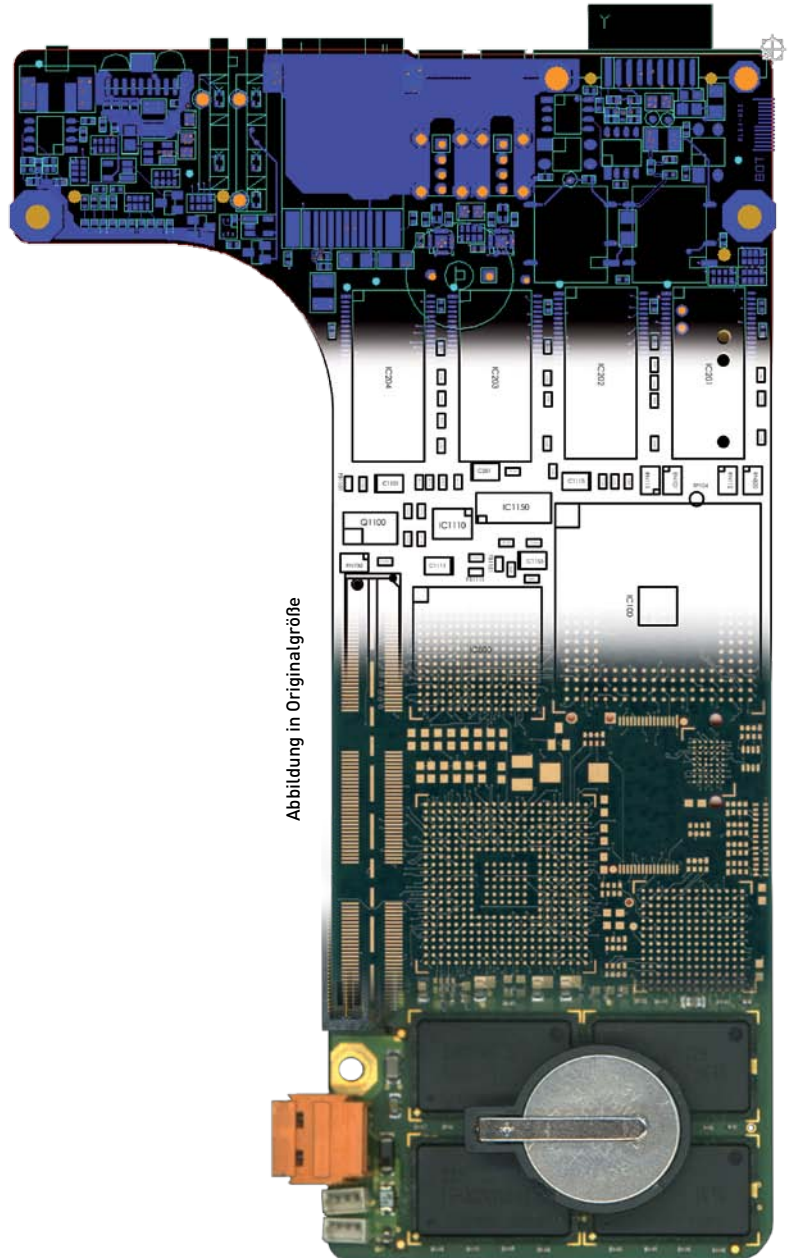


Abbildung in Originalgröße

Unser Know-How zahlt sich aus!

Die Leiterplatte funktionierte bei der Inbetriebnahme im ersten Durchlauf! Dies verschafft eine enorme Kosten- und Zeitersparnis und damit einen entsprechenden Wettbewerbsvorteil. Hohe Genauigkeit und enge Zusammenarbeit führten dabei zu größtmöglicher Zuverlässigkeit, sehr guten EMV-Eigenschaften und optimaler Qualität.

Das Layoutergebnis überzeugte auch die Jury des international ausgetragenen PCB Technology Leadership Awards 2008, einem PCB-Design-Contest, veranstaltet von Mentor Graphics. Hier konnten wir uns im Bereich Industrial Control, Instrumentations, Security & Medical behaupten und belegten als „Runner Up“ den 2. Platz.

