



KOMMUNIKATIONSTECHNIK

ANWENDUNGSBEISPIEL

## High-end Systemplattform für hochverfügbare Telekom-Anwendung

Die Infrastruktur für Mobilfunk, für die diese Systemplattform konzipiert wurde, zeichnet sich durch enorm hohen Datendurchsatz und komplexe Datenverarbeitung aus und muss trotz allem bei entsprechend hoher Leistung und entsprechender Hitzeentwicklung unterbrechungsfrei funktionieren. Die Anforderungen an das Systemkonzept lassen sich in hohe Übertragungsleistung pro Slot, Zuverlässigkeit, Hochverfügbarkeit und einfache Wartung zusammenfassen. HEITEC entschied sich als Basis-Architektur für AdvancedTCA®, die ideal für hochverfügbare Carrier Grade-Anwendungen geeignet ist und durch ihre Standardisierung Zugang zur vielfältigen Technologien sowie langfristige und zukunftsichere Produktverfügbarkeit eröffnet. Die Backplane wurde ganz auf die speziellen Anforderungen des Kunden ausgerichtet. Um eine hohe Bandbreite und verbesserte High-Speed-Datenübertragungsraten zu ermöglichen, wurden die Fabric-Schnittstellen der Line Cards zu den Switches auf der Backplane mit jeweils 2\*140Gbit/s realisiert, die Control Plane wurde kundenspezifisch in PCI Express umgesetzt.

Da die intensive Datenverarbeitung zu großer Wärmeentwicklung im dem sehr kompakten System führt, designte HEITEC ein intelligentes Entwärmungskonzept, das nicht nur eine ausgeklügelte Luftführung, sondern ebenfalls

zwei redundante Lüfterschubladen mit jeweils sieben Lüftern umfasst. Pro Steckplatz lassen sich so mühelos 300 W „entwärmen“. Die Einschübe sind so konzipiert, dass sie im Bedarfsfall schnell ausgetauscht werden können, zudem „verkräftet“ das System den Ausfall von bis zu zwei Lüftern pro Seite problemlos und arbeitet trotzdem zuverlässig weiter.

Mittels eines speziellen Griffs können Filtermatten einzeln ausgetauscht werden, ohne die komplette Lüfterkassette ziehen zu müssen. Ein „Detection“-Sensor mit einer Software-gesteuerten Erinnerungsfunktion verhindert, dass vergessen wird, bei einem Austausch die Filtermatten wieder einzusetzen. Die implementierte Temperaturmessung vergleicht die Wärme von Eingangs- und Ausgangsluft und regelt die Geschwindigkeit der Lüfter entsprechend den aktuellen Bedürfnissen. Die Stromversorgungsmodule sind ebenfalls redundant, d.h. doppelt ausgelegt, und wie alle anderen Teile des Redundanzkonzepts von vorne zugänglich sowie einfach austauschbar, selbst im laufenden Betrieb (Hot Swap). HEITECs robuste Gehäusetechnik bildet die ideale Basis dafür.

## Intelligentes Entwärmungs- und Redundanzkonzept



Übersicht des Gesamtsystems mit Blick auf eine Lüftereinheit und Lüftersteuerung



Vorderansicht des hochverfügbaren Systems mit Blick auf die Backplane

## Technische Kurzbeschreibung

- › Kundenspezifische Lüftersteuerung
- › Kundenspezifische Lösung auf Basis von ATCA ®
- › 2 Lüftereinschübe mit 14 Lüftern > 300 Watt pro Slot
- › Lüftereinschübe hot swapable
- › T x B x H: 405 mm x 19" x 6HE
- › 2 Power Entry Module

## Kundenvorteile

- › Konzeption und Spezifikation individuell nach Kundenwunsch
- › Hohe Verfügbarkeit
- › Hoher Datendurchsatz (2x140 Gbit/sec/Slot)
- › Redundante Lüftersteuerung
- › Extrem leistungsfähige Entwärmung
- › Redundante Power Entry Module
- › High-end Systemplattform
- › Langzeitverfügbarkeit und Produktstabilität

## HEITEC AG

Dr.-Otto-Leich-Str. 16  
90542 Eckental

Telefon: +49 9126 2934 0

Fax: +49 9126 2934 199

E-Mail: [elektronik@heitec.de](mailto:elektronik@heitec.de)

Internet: [www.heitec-elektronik.de](http://www.heitec-elektronik.de)

AdvancedTCA and the AdvancedTCA logo are registered trademarks of the PCI Industrial Computers Manufacturers Group.