

Project Note

High-Speed-Elektronik für die Bahntechnik

Für einen Hersteller von Kommunikationstechnik für Schienenfahrzeuge entwickelt Zühlke eine spezielle PCI-Express-Karte. Der Kunde erhält VHDL-Design, Elektronik und Software-Treiber aus einer Hand.

Aufgabe

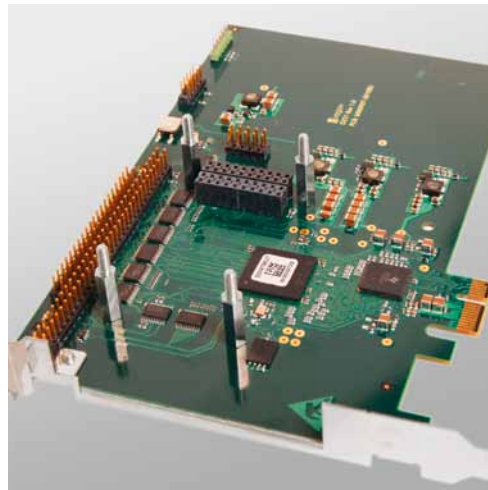
Duagon entwickelt und produziert Kommunikationsausrüstung für die Bahntechnik. Dank diesen Produkten können Zulieferer von Komponenten wie Türen oder Klimaanlage unabhängig vom vorhandenen Kommunikationsnetzwerk (z.B. MVB, CAN, Ethernet) ihre Standardschnittstellen verwenden. Um neue Produkte früh und einfach zu testen, stellt Duagon seinen Kunden ein Testsystem zur Verfügung, das eine Netzwerkkomponente auf einem PC emuliert. Für die Kommunikation mit dem zu testenden Produkt soll Zühlke eine PCI-Express-Karte mit Treibern für verschiedene Betriebssysteme entwickeln.

Umsetzung

Basierend auf dem Zühlke Prozess für Produktentwicklung erfassen die Ingenieure in der Phase **Vorstudie** die genauen Anforderungen in einem Lastenheft, skizzieren verschiedene Lösungsansätze inklusiv Herstellkosten und bewerten diese zusammen mit dem Kunden.

In der Phase **Systemdesign** wird die favorisierte Lösung detailliert in einem Pflichtenheft beschrieben. Zur Minimierung der Entwicklungsrisiken verifiziert Zühlke Kernfunktionalitäten anhand eines Funktionsmusters.

In der Phase **Realisierung** entstehen PCB, VHDL-Design und Treiber für Windows XP / Vista und Linux. Da PCI-Express mit GHz-Signalen arbeitet, werden die kritischen Leitungen längen- und impedanzkontrolliert ausgelegt. Dank der sorgfältigen Ausführung und der engen Produktionsbegleitung funktioniert der Prototyp auf Anhieb und wird dem Kunden termingerecht übergeben.



Technische Daten

Altera FPGA

VHDL

PCI-Express-Softcore

Altium Designer

Jungo WinDriver für Windows XP/Vista und Linux

Kundennutzen

- Das methodische Vorgehen von Zühlke führt zu einer qualitativ hochstehenden, kosten- und termintreuen Realisierung des Gesamtprojektes.
- Das interdisziplinäre Zühlke Know-how ermöglicht die Entwicklung aus einer Hand (VHDL-Design, Elektronik und Software-Treiber).
- Für eine effiziente Entwicklung des Funktionsmusters setzen die Spezialisten ein bestehendes Evaluationboard ein.

Zühlke Engineering AG
Wiesenstrasse 10a
8952 Schlieren (Zürich)
Schweiz

Telefon +41 44 733 6611
Telefax +41 44 733 6612
zuerich@zuehlke.com
www.zuehlke.com