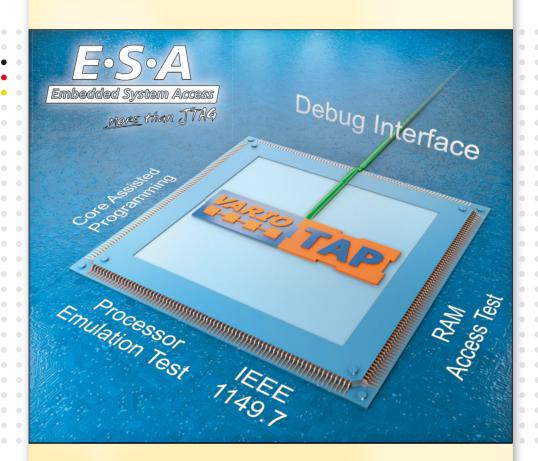




# Grundlagen und Applikationen



- Technologie zur Prozessorsteuerung per Debug-Port
- Ermöglicht At-Speed-Funktionstest ohne Firmware
- Highspeed-Programmierung von Flash und MCUs
- Software-IP-rekonfigurierbare Lösung ohne Pods
- **⊘** Komplett in SYSTEM CASCON™ integrierte Tool-Suite

**VarioTAP®** ist eine revolutionäre Technologie zur Nutzung von Design-Embedded-Prozessoren als intelligente Steuereinheit für universelle Test- und Programmier-operationen.

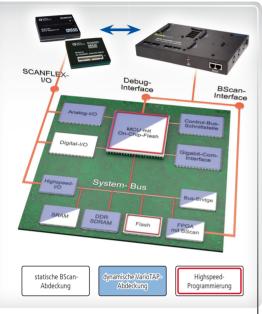
Das Prinzip erlaubt erstmals eine Fusion von Boundary Scan und Processor Emulation Test und benötigt keinerlei Firmware. Zur externen Steuerung wird das native Debug-Interface des Prozessors genutzt, wobei neben JTAG auch andere Protokolle unterstützt werden.

VarioTAP beruht auf dem Prinzip der softwarerekonfigurierbaren Instrumentierung, das heißt sämtliche Tools und Hardware werden durch spezielle IP (VarioTAP-Modelle) auf die Target-Prozessoren adaptiert. Dadurch ist die Lösung nicht nur völlig offen, sondern benötigt auch keinerlei prozessorspezifische Hardware (Pods).

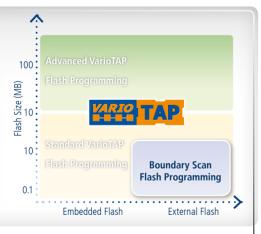


# USB LAN IP Link Debug interface

Rekonfigurierbare VarioTAP-Steuerung durch Software-IP



Beispiel einer VarioTAP-Applikation auf SCANFLEX-Basis



VarioTAP ermöglicht Highspeed-Flash-Programmierung



ISO 9001 zertifiziert

# ITAG/Roundary Scan VarioTAP®

## Embedded System Access (ESA) per VarioTAP

Immer weiter schwindender Testzugriff gepaart mit Highspeed-Signalen machen den Test moderner Boards immer schwieriger. Moderne Technologien zum Embedded System Access bieten hierzu völlig neue Lösungen. Neben Boundary Scan bzw. IEEE 1149.1 sind insbesondere der Processor Emulation Test (PET) und Core Assisted Programming (CAP) wichtige ESA-Technologien zum funktionalen At-Speed Test, sowie zur Flash-Programmierung. VarioTAP ist die weltweit erste Systemtechnik, welche eine echte Fusion von Boundary Scan, Processor Emulation Test und Core Assisted Programming auf einer Plattform ermöglicht.

# **Debug-, Test- und Programmier-Applikationen**

Durch den direkten Zugriff auf den Prozessor als Herzstück eines jeden Designs wird de facto ein universell nutzbares Testzentrum geschaffen, welches per VarioTAP-Steuerung vielfältige Operationen ausführen kann. Dazu gehören:

- Zugriffstest von RAM (DDR2/3/4) mit Pin-Diagnose
- Test von Busverbindungen und Buskomponenten
- Test von peripheren I/Os (Analog/Digital)
- Test von Gigabit-Interfaces (LAN, USB etc.)
- Hardware-Debugging und -Troubleshooting
- Programmierung von Flash (NAND/NOR, SPI, I2C)
- Programmierung von Microcontrollern (MCUs)
- kundenspezifische Echtzeittests
- interaktive Tests mit Boundary-Scan-Operationen

Viele dieser Prozeduren werden durch eine automatische Testpattern-Generierung unterstützt. Darüber hinaus bietet VarioTAP typischerweise eine deutlich höhere Geschwindigkeit bei der Flash-Programmierung als Boundary Scan.

### **Unterstütze Debug-Interfaces**

Mit SCANFLEX® steht eine Hardware-Plattform mit bis zu acht parallelen Ports zur Verfügung, welche unabhängig auf das jeweilige Debug-Protokoll adaptierbar sind. Dazu zählen:

- JTAG (IEEE 1149.1) und cJTAG (IEEE 1149.7)
- BDM (Background Debug Mode der Fa. Freescale)
- SBW (Spy-Bi-Wire der Fa. Texas Instruments)
- SWD (Serial Wire Debug der Fa. ARM)
- viele weitere Derivate

Zur Gang-Programmierung in der Massenproduktion existieren auch Lösungen mit bis zu 16 parallelen Ports.

### **Unterstütze Prozessor-Architekturen**

VarioTAP ist derzeit für ca. 20 verschiedene Architekturen verfügbar und wird ständig erweitert. Neueste Modell-Informationen sind unter **goepel.com/variotap** verfügbar.

GÖPEL electronic GmbH Göschwitzer Straße 58/60

••• D-07745 Jena

Tel.: 03641-6896-0
Fax: 03641-6896-944
E-Mail: sales@goepel.com
Internet: www.goepel.com

Autorisierter Distributo