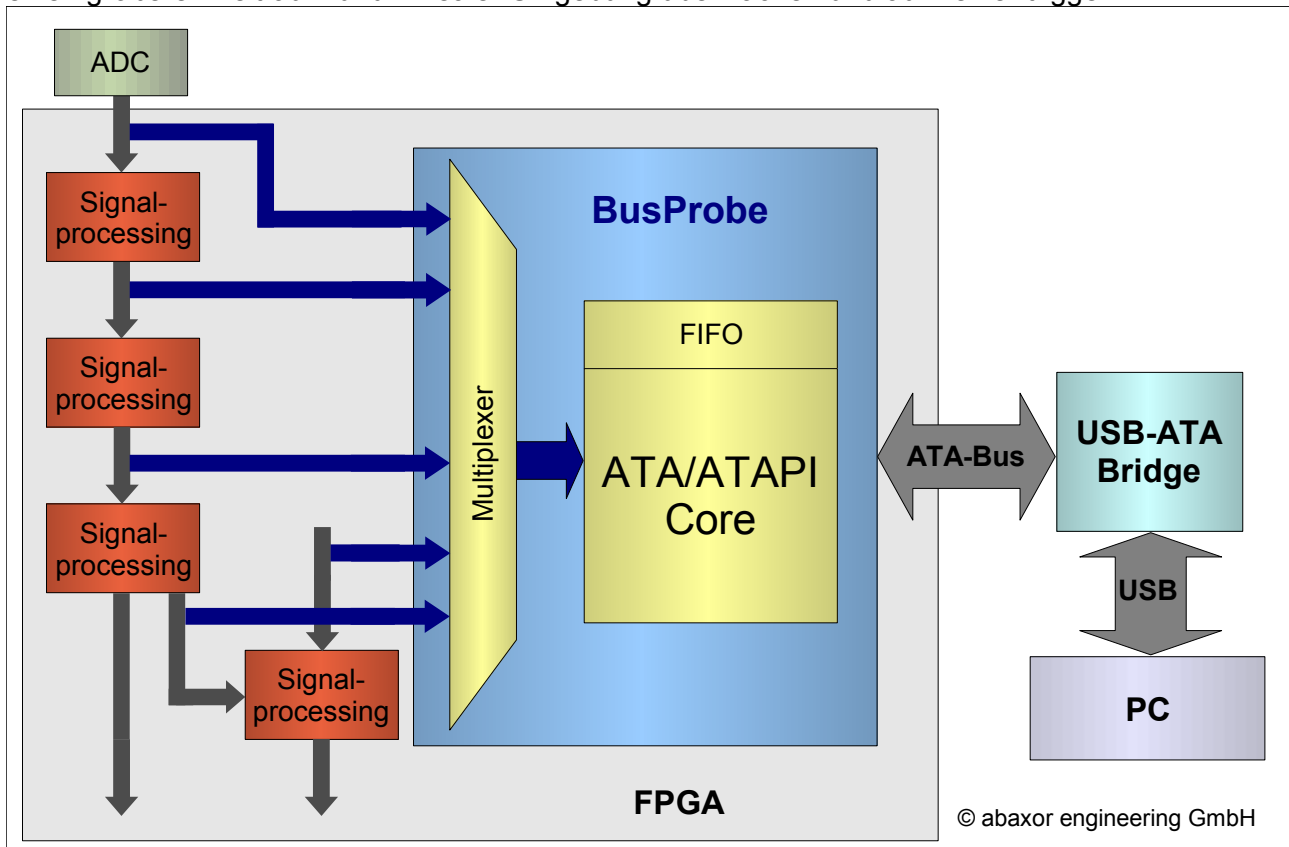


Interne FPGA-Signale breitbandig zum PC senden

Die von der abaxor engineering GmbH entwickelte **BusProbe** überträgt interne FPGA-Signale mit hoher Bandbreite an den PC, ohne dass dort spezielle Hardware oder Treiber vorhanden sein müssen.

Gerade beim Debugging größerer FPGA-Designs ist es oft notwendig auf interne Signale und Busse zu zugreifen, ohne sie an Pins des FPGAs legen zu können. Mit den bekannten Debugging-Werkzeugen der FPGA-Hersteller (ChipScope, SignalTap) lassen sich keine großen Datenmengen speichern und die JTAG-Schnittstelle bietet nicht genügend Bandbreite für eine Online-Kopplung. Mit der BusProbe kann der Entwickler den Signalfloss im vollständigen FPGA-Design auch über einen größeren Zeitraum und in realer Umgebung überwachen und auf Fehler triggern.



Das neue Werkzeug wird ähnlich wie die Probes eines Oszilloskops verwendet, verarbeitet aber an jedem Eingang einen kompletten Bus. Messpunkte können z.B. an den Dateneingang vom ADC und zwischen die einzelnen Stufen einer Filterkette gelegt werden. Die Signale aus unterschiedlichen Stellen im Datenstrom sendet die BusProbe gemultiplext über ihren ATA-Core mit bis zu 30 Mbyte/s an den PC. Dort wird der Datenstrom per Software demultiplext. Im PC erfolgt auch die Auswertung der Daten mit beliebigen Analyse-Tools.

Die BusProbe setzt bei der Übertragung der Daten auf die bewährte IDE (genauer ATA/ATAPI) Schnittstelle. Durch eine USB-IDE Bridge (USB-ATA) ist auch Hot-Plugging möglich, es ist nicht erforderlich den Rechner zu öffnen. Gegenüber dem Betriebssystem verhält sich die BusProbe wie eine Festplatte, von der die Daten mit gewöhnlichen Zugriffen gelesen werden können.