

## **Neue Entwicklungen im Bereich: MPSoc : Ultrascale+ Zynq High Datarate Converters : JESD204b**

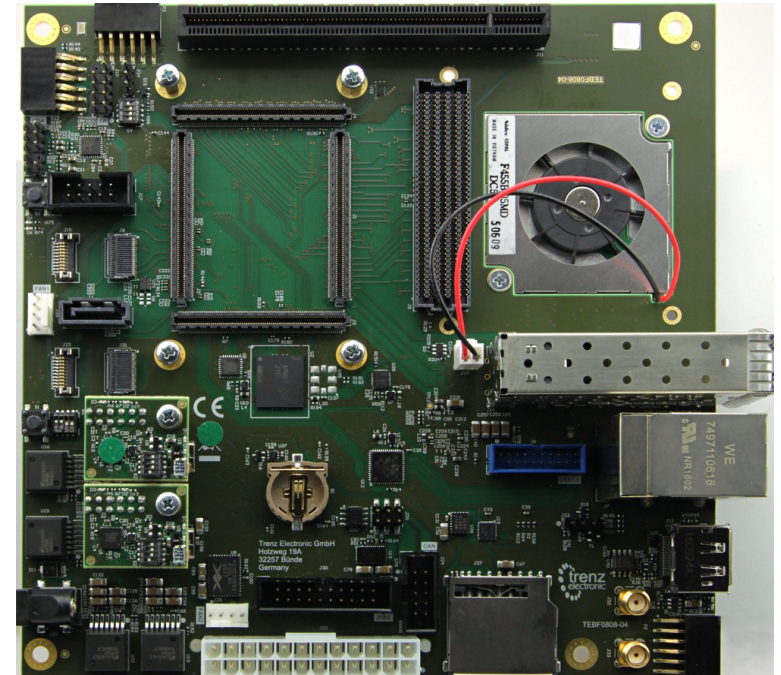
Jörg Burmester, Christian Jacobsen, Jörn Plewka HZG/TKE

16/17.10.2017 / Karlsruhe

# DTS-Plattform Treffen - Herbst 2017

## MPSoc+

- Xilinx Ultrascale-Zynq als HighEnd Platform
- große Prozessoren mit Linux in Betrieb
- Scatter-Gatter-DMA mit hohem Durchsatz läuft
- Echtzeitprozessoren noch nicht verwendet
- Keine eigenen Boards geplant
- JESD204b ADCs angeschlossen, aber noch Problem



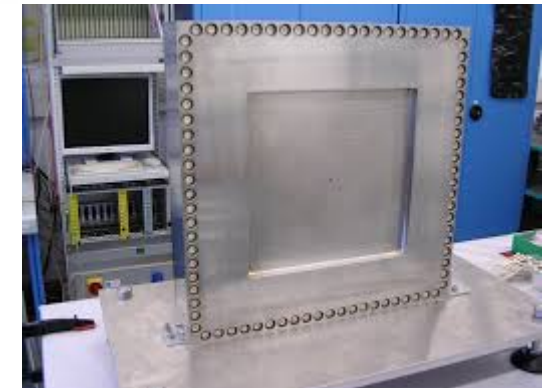
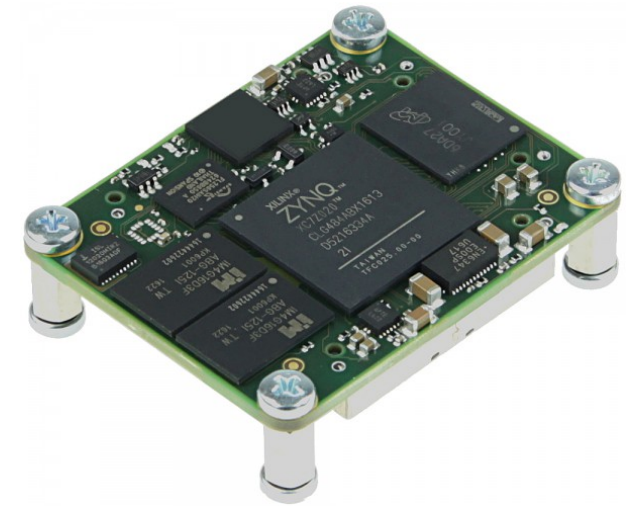
## Anwendung High Datarate ADCs: Fernerkundung – Radar

- Modifiziertes Marineradar
- Messung der Oberflächenrauigkeit zur Berechnung von Informationen über Oberflächenwinden, -wellen und –strömungen, als auch für die Bathymetrie
- Interessant wäre noch mehr Rechenleistung direkt im Radar und die Kopplung mit Motorantrieb für Winkel-Scanbetrieb in einem einzigen MPSoc-System



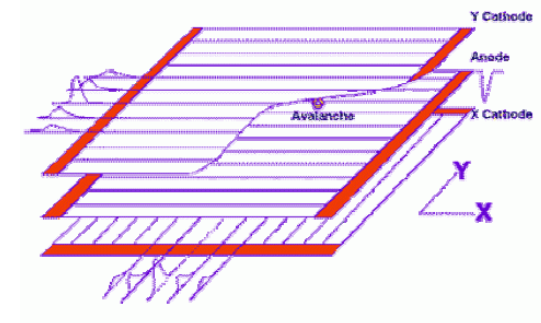
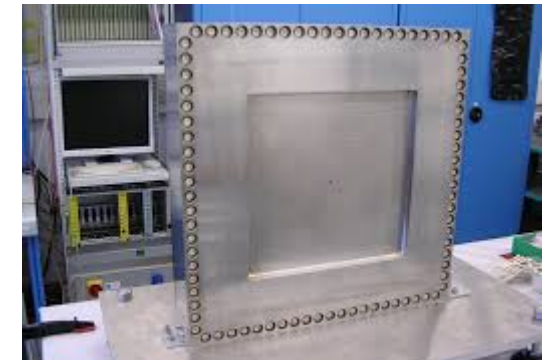
## Aktuelle Projekte mit (altem) Zynq 7020

- Neutronendetektoren mit Delayline-Codierung
- mit unserem Stand der Technik  
und dem Kostenrahmen noch Notwendigkeit  
für analoge Vorverarbeitung



## Anwendung High Datarate ADCs: Neutronendetektoren

- Messung des Anodenspektrums von Neutronendetektoren
- Alternative: Switched Capacitor Digitizer ?
- Perspektive:  
analoge Constant-Fraction-Auswertung ersetzen



# DTS-Plattform Treffen - Herbst 2017

---

## Datenübertragung über 10G-Ethernet:

- weiterhin noch keine Anwendung

## Mikrocontroller von ST auf ARM-Basis:

- weit gefächert im Einsatz – mit und ohne Betriebssystem

DANKE!