



Integrierte energiesparende Multi-Prozessorplattform für autonomes elektrisches Fahren – Projekt EMPHASE

Clusterveranstaltung des Clusters Verkehr, Mobilität und Logistik der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg GmbH

Markus Ulbricht

27.09.2022

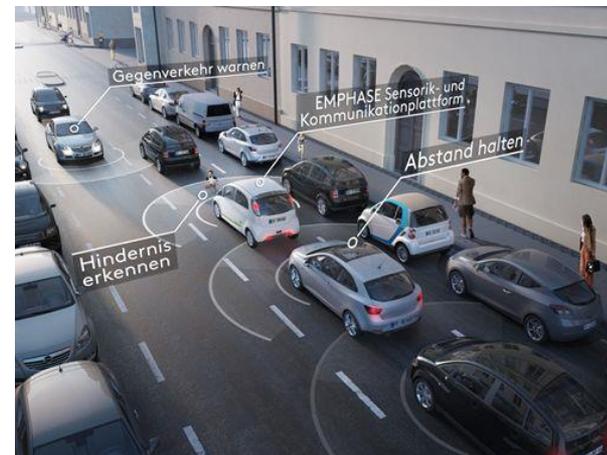
Neue Mobilitätsökosysteme: Autonom und vernetzt im urbanen und ländlichen Raum



Leibniz Institute
for high
performance
microelectronics



- Erforschung zuverlässiger, rekonfigurierbarer und intelligenter E/E-Architekturen, Verarbeitungsplattformen, und Sensorkomponenten
- Erforschung des zugehörigen fehlertoleranten Datenverarbeitungsteils
- Rekonfigurierbarkeit des Sensors sowie des zugehörigen Datenverarbeitungsteils
- Nutzung derselben Sensoren für verschiedene Aufgaben (beispielsweise Nah- oder Fernfeldererkennung), oder verschiedene Kommunikationsstandards (Car2x, WLAN, 4G)
- Reduzierung des Energiebedarfs in Elektrofahrzeugen



cādence®

AbsInt

DENSO

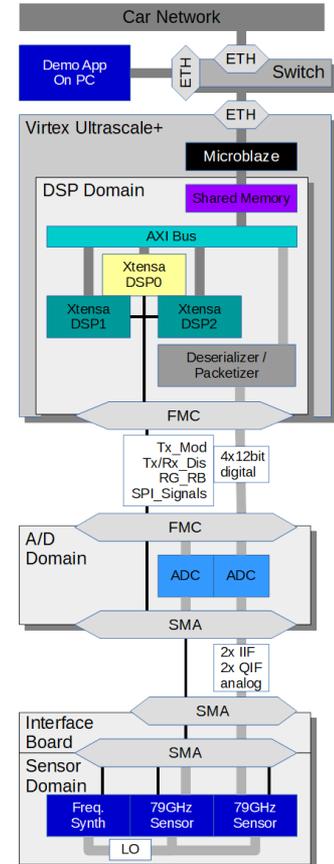
SILICON radar

infineon



SYSGO
EMBEDDING INNOVATIONS

Finaler Demonstrator



- **AUDI**
 - EFS / LISA
- **AbsInt**
 - Timeweaver (für AURIX)
- **Cadence**
 - TMR in der Xtensa Plattform
- **DENSO**
 - Timed Network
- **Infineon**
 - AURIX Mikrocontroller Plattform
- **Silicon Radar**
 - Radarplattform



Kommerzielle Verwertung der SRS Plattform für das IHP problematisch:

- Automotive Bereich -> Qualifizierung nach ISO 26262 notwendig
- Kommerzielle CADENCE Cores müssten gekauft werden
- Plattform insgesamt auf TRL 4 -> weiterer Entwicklungsbedarf

-> Zu hoher finanzieller und zeitlicher Aufwand zur weiteren Verwertung



Thank you for your attention!

Ulbricht, Markus

IHP – Innovations for High Performance Microelectronics

Im Technologiepark 25

15236 Frankfurt (Oder)

Germany

Phone: +49 (0) 335 5625 467

Fax: +49 (0) 335 5625 671

Email: ulbricht@ihp-microelectronics.com

www.ihp-microelectronics.com



Leibniz Institute
for high
performance
microelectronics



Leibniz
Association