



## PRODUKTDATENBLATT

# Instrument Cluster Framework (ICF)

### DIE HERAUSFORDERUNG

Die Vorentwicklung von neuen, anzeigerelevanten Funktionen erfordert schnelle und effiziente Möglichkeiten für eine prototypische Umsetzung von Anzeigekonzepten. Neben einer einfachen und unkomplizierten Bedienbarkeit ist es dabei wichtig, die Wiederverwendung bereits erzeugter Anzeigemodule zu gewährleisten. Eine weitere wesentliche Anforderung ist die Vielseitigkeit der Anwendungsmöglichkeiten. Somit soll in der Konzeptionierung der simultane Einsatz für die Nutzung im Fahrzeug (FPK, MMI, HUD, Display Ersatz), am Arbeitsplatz (Monitor) sowie am HiL Prüfplatz berücksichtigt sein. Das ICF ist eine Software Toolbox für die Entwicklung prototypischer Anzeige und Bedieninhalte. Mit beliebigen Kombinationen der Anzeigemodule können bereits in einer frühen Entwicklungsphase verschiedene Vollsimulationen erzeugt werden.

### TECHNISCHE HIGHLIGHTS DER SOFTWARE

- Trennung Anwenderebene (Visualisierung) und Kernel (Verhalten)
- Generisches und einfach bedienbares Framework
- Entwicklung von Anzeigeelementen in Form unabhängiger und wiederverwendwiederverwend-barer Komponenten
- Diverse Verknüpfungen der Komponenten zu einer konfigurierbaren Simulation (ICS – Instrument Cluster Simulation)

### ANWENDUNGSFELDER UND KUNDENNUTZEN

- Modulare Anzeigekomponenten / Wiederverwendbarkeit
- Einfache & schnelle Entwicklung von Anzeigekonzepten
- Geringe Programmierkenntnisse ausreichend
- Simultane Nutzung mehrerer Ausgabegeräte: HUD, MMI, Kombi
- Nutzung online im Fahrzeug (Display als Ersatz analoger Anzeigen)/ offline am Prüfplatz (Monitor)
- Vollsimulation der gesamten Anzeigeeinhalte
- Einsatzmöglichkeiten in der Vorentwicklung im Bereich Anzeigekonzepte sowie HiL HiL-Prüfplatz (VTD: VirtualTestDriveVirtualTestDrive)
- Einfache Möglichkeit des Video Video-Streaming



## SCHNITTSTELLEN

- Input/Output an Fahrzeugvernetzung (CAN)
- Input/Output an spezifische Kundenschnittstelle (ADTF-MessageBus)
- Output Displayansteuerung (HDMI/DVI)
- Input/Output virtuelles BAP ASC
- Input DirectShow Videostream (USB)
- Input Touch Bedienung
- Input FlexRay (Vector)
- Input/Output SomelP BroadR Reach
- Input Xbox Controller
- Input Trace Files
- Input/Output MQTT Client

## SYSTEMVORAUSSETZUNG

- Windows ab 7
- Visual Studio C# ab 2013

## KONTAKT

Bertrandt Group  
Elektronik und Softwareentwicklung  
E-Mail: [ICF.info@de.bertrandt.com](mailto:ICF.info@de.bertrandt.com)