

# Kompetenz in Infotainment



## HMI-Navigations-Demonstratoren, basierend auf einer Intel-Atom-Hardware mit Ubuntu- bzw. Moblin-IVI-LINUX

### Aufgabenstellung:

Die Intel® Atom™ Prozessortechnologie eröffnet aufgrund ihres neuen Chipdesigns mit besonders niedrigem Energieverbrauch neue Möglichkeiten – auch für die Automobilindustrie. Im Rahmen eines ICT-Vorentwicklungsprojekts wurde ein HMI-Navigations-Demonstrator aufgebaut, um praxisnahe Embedded-Entwicklungserfahrung mit dieser Technologie zu sammeln. Auf Basis dieses Demonstrators kann der Kunde innerhalb kürzester Zeit eine HMI-Navigationslösung realisieren. Das System ist für GenIVI vorbereitet – eine Allianz, die den Aufbau einer In-Vehicle-Infotainment-Plattform anstrebt.

### Lösung:

Um sowohl den Aspekt der „PC-Welt“, als auch den der „Embedded-Welt“ adressieren zu können, fiel die Entscheidung der Demonstrator-Zielsysteme auf ein Dell **ATOM-Netbook** und das KONTRON-**ATOM-nanoETXexpress**. Die Software wurde lauffähig für die Betriebssysteme **WinXP, Ubuntu, Moblin IVI und Fedora** ausgelegt. Bei der Konzeption der Softwarearchitektur wurde insbesondere auf eine klare Kapselung der Softwaremodule und ein wohldefiniertes Schnittstellenkonzept geachtet, um das „**effiziente Customizing**“ zu unterstützen. Im Rahmen der Entwicklung trug das **ICT-HMI-Widget-Framework** wesentlich zur schnellen Umsetzung dieser Ziele bei. Realisiert wurden unter anderem die Features „Anzeige einer vollwertigen 2,5D Navigationskarte“, „Sprachumschaltung on-the-fly“, „GenIVI“-Vorbereitung sowie die Gestaltung eines **innovativen HMI-Designs**. Der damit verfügbare Demonstrator erlaubt dem Nutzer auf die „Basics“ aus dem Bereich Navigation und HMI zurückgreifen und für die weitere Entwicklung seine Konzentration auf neue Features legen zu können. Entsprechende LINUX BSPs können über ICT bezogen werden.



Stand: 091001

### Technologien:

Navigon NaviKernel 7, Linux (Ubuntu / Moblin IVI), ICT-HMI-Widget-Framework, OpenGL, C++

### Technologiepartner:



mangodesign

**ICT** Software Engineering <sup>®</sup>  
Advanced Thinking

### ICT Software Engineering Nord GmbH

Bereich Nord  
sales-n@ict-se.de  
+49 (531) 7022-3100

Bereich SüdOst  
sales-so@ict-se.de  
+49 (911) 66018-0