



# **Entwicklung eines CODESYS CAN-Treibers für Linux ARM11 Raspberry Pi Plattform**

**Thomas Herbert**

## Firmenüberblick (3S-Smart Software Solutions GmbH)

- Standorte
  - Hauptsitz (s. Abb. 1)
    - Memminger Str. 151
    - 87439 Kempten/Allgäu
  - Tochterunternehmen (3S-Systems GmbH)
    - Rodenberger Allee 1
    - 31542 Bad Nenndorf
  - Eigenständige Niederlassung in China
  
- Kennzahlen
  - Mitarbeiter: > 100
  - Umsatz: > 10,5 Millionen Euro (Jahr: 2012)
  - Gründungsjahr: 1994



Abb. 1

## Tätigkeit (Bachelorarbeit)

### ■ Entwicklung eines Gerätetreibers

- Hardware
  - Raspberry Pi (s. Abb. 2)
  - PiCAN Board (CAN Erweiterungsboard; s. Abb. 3)
- Ausgangslage
  - Leistungsschwacher Treiber für CAN Controller in Kernel-Quellen enthalten
  - Interrupt-Verlust bereits bei geringer Buslast (s. Abb. 4)
- Herausforderung
  - Interrupt-Verlust beseitigen
  - Nachrichtenverlust beim Empfangen verhindern (2 Empfangsbuffer)



Abb. 2

### ■ Rahmenbedingungen

- Zeitraum: Okt. – Dez. 2013
- Betreuer
 

– Prof. Dr. rer. nat. A. Deinzer	(FH Kempten)
– Dipl.-Ing. Univ. A. Fauter	(3S-Smart Software Solutions GmbH)

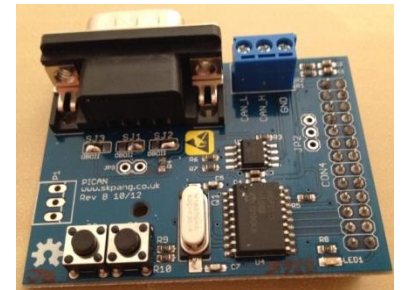


Abb. 3

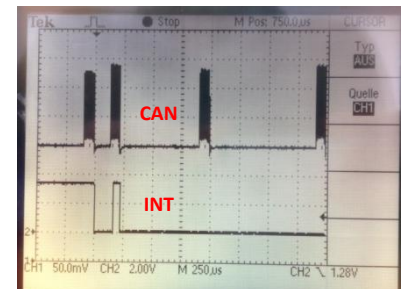


Abb. 4



## Erfahrung (Thomas Herbert)

- Firma
  - Gute Betreuung
    - Unterstützung durch diverse Arbeitskollegen
    - Bereitstellung der benötigten Arbeitsmaterialien
      - Hardware
      - Oszilloskop
      - CAN-Analyser
      - Notebook
  - Ausgezeichnete Verpflegung
    - Kollektive Brotzeit jeden 1. Freitag im Monat
    - Kostenfreier Kaffee (Vollautomat) ggf. auch Tee
    - Kiosksystem
    - Umfangreich ausgestattete Küche
- Personendaten
  - Thomas Herbert (23)
  - Elektro- u. Informationstechnik (Bachelor)
  - thomas.herbert.one@gmx.de
  - 0151 20 65 65 15