

EtherCAT Master Stack

Der EtherCAT Master Stack **AT-EM** ist speziell für embedded Systeme optimiert:

- Betriebssystem- und Compiler-unabhängig
- Kleiner Footprint, kein File-system notwendig
- Hohe Performance, minimaler Rechenzeitbedarf
- CPU-Architekturen: x86, ARM, XScale, PPC, SH, MIPS

Für **VxWorks**, **Windows CE**, **On Time RTOS-32**, **QNX**, **Linux** und **RTX** sind bereits fertige Implementierungen verfügbar. Eine **Windows XP** Version steht ebenfalls zur Verfügung (nicht echtzeitfähig).

Unter Verwendung des Quellcodes kann der EtherCAT-Master-Stack mit geringem Aufwand auf jedes beliebige embedded Betriebssystem portiert werden – acontis bietet die Portierung auch als Dienstleistung an.

Technische Eigenschaften

- Prozessdatenkommunikation: zyklischer Prozessdatenaustausch (I/O-Daten)
- Mailbox-Kommunikation: Ereignis-gesteuerter Datenaustausch
- CANopen over EtherCAT Protokoll
- Ethernet over EtherCAT Protokoll
- File Transfer over EtherCAT Protokoll
- Distributed Clocks, Latching
- Bus-Scan mit Überprüfung der Topologie
- Optionale Unterstützung der Alias-Adressierung
- Umfangreiche Diagnosefunktionen
- Zugriff auf EEPROM der Slaves
- XML-basierte Konfiguration
- Verwendung von Standard Ethernet-Controllern (keine spezielle Hardware notwendig)



Optionale Zusatzfunktionen

- Ansteuerung von mehreren unabhängigen EtherCAT Bussen durch einen Master
- Regler zur Synchronisation zwischen Steuerung und Bus (DC Master Sync)
- Master Objekt Verzeichnis mit Objekten für Masterzustand, Zustand der Slaves, Fehler-speicher, Bus-Scan Ergebnis. Der Zugriff erfolgt über SDO-Transfers
- TCP/IP Remote-Schnittstelle mit identischer API für Diagnose- und Konfigurationswerkzeuge

Systemintegration

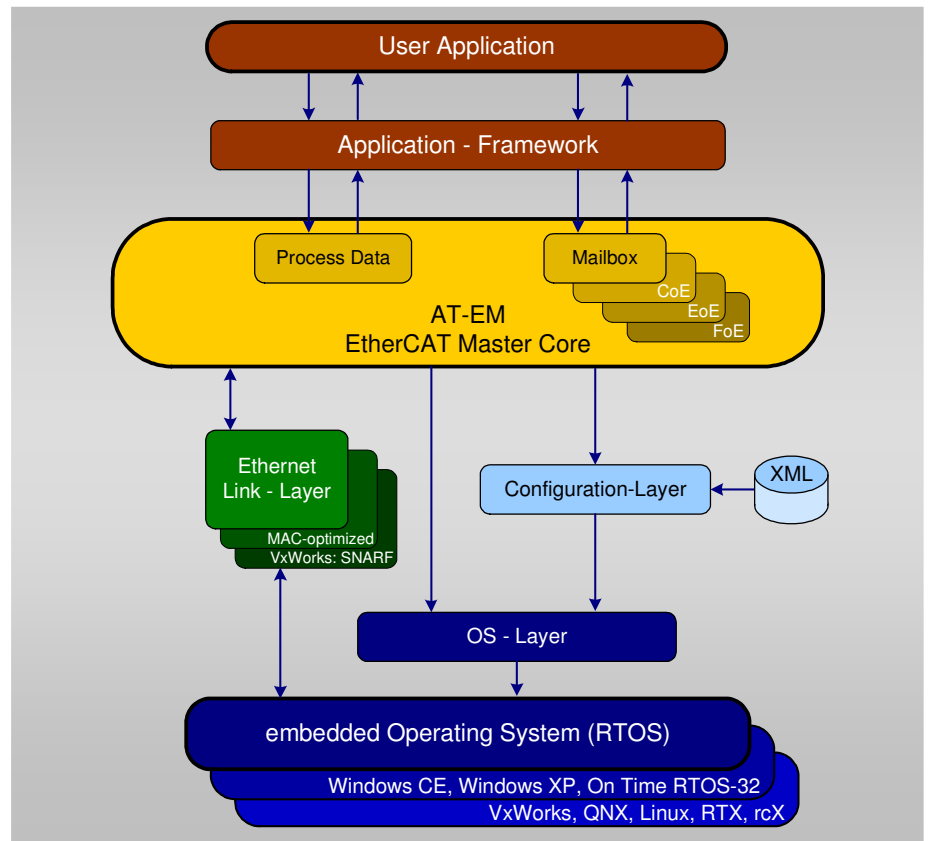
- Kompetente Partnerschaft bei der Erstellung eines kundenspezifischen Steuerungssystems.
- Individuelle Anpassungen
- Workshops und Consulting
- Performancemessungen und Optimierung
- Erstellung von Netzwerk-Treibern (z. B. EtherCAT Link-Layer)



Schichten-Modell

AT-EM besteht aus folgenden Komponenten:

- Applikations-Interface-Layer
Schnittstellen-Modul zwischen der Applikation und dem EtherCAT-Master.
- EtherCAT-Master-Core
Implementierung der eigentlichen EtherCAT-Funktionalität, wie beispielsweise die Prozessdaten- und die Mailbox-Kommunikation.
- Ethernet-Link-Layer
Dieses Modul übernimmt den Datenaustausch mit den EtherCAT Slave-Modulen. Bei harten Echtzeitanforderungen muss dieser Layer auf den Ethernet-Controller optimiert werden. Quellcode für verschiedene Controller ist verfügbar.
- Konfigurations-Layer
Standardmäßig wird EtherCAT über eine XML-Datei konfiguriert. Im Lieferumfang ist ein betriebssystem-unabhängiger XML-Parser enthalten.
- OS-Layer
Alle vom Betriebssystem abhängigen Funktionsaufrufe sind in diesem Modul gekapselt.



AT-EM / VxWorks

Der EtherCAT Master Stack für VxWorks wird vollständig in Source-Code ausgeliefert. Der Kunde kann diesen dann in seine Steuerungsanwendung integrieren.

Source-Code Kompatibilität:

- Alle VxWorks Versionen (ab 5.4, auch VxWorks 6.7 SMP)
- KUKA VxWin
- x86, XScale, ARM, PowerPC, SH, MIPS
- Verwendung beliebiger VxWorks-Netzwerktreiber bei Nutzung des SNARF-Protokolls (3COM, Intel PRO100, Intel PRO1000, SMC9000,...)

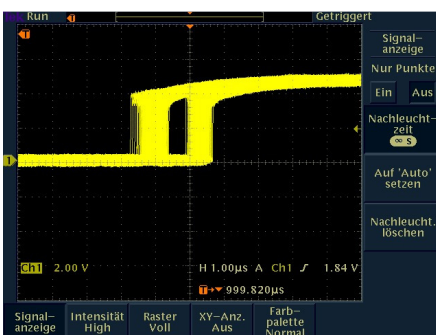
AT-EM / Windows CE

Verfügbar für:

- Windows CE 5.0 und 6.0
- KUKA CeWin
- x86, XScale, ARM, SH, MIPS
- Optimierte Link Layer für die Intel Pro/100 und Pro/1000 Familien und RTL8139

Weitere Betriebssysteme

- On Time RTOS-32
- QNX
- RTX
- Windows XP
- Linux



Jitter EtherCAT Master (Frame senden)

acontis technologies GmbH – Ihr Partner für EtherCAT und mehr...

Als Dienstleistungsunternehmen bieten wir Ihnen nicht nur unsere Produkte selbst, sondern auch den Support und Entwicklungsleistungen rund um EtherCAT und Real-Time Networking an.

Aufgrund unserer Erfahrung mit verschiedensten embedded Betriebssystemen und bei der Erstellung hochperformanter Netzwerktreiber finden Sie in uns den idealen Partner wenn es um EtherCAT geht.