

Die verteilte virtuelle Maschine

Rainer Koers

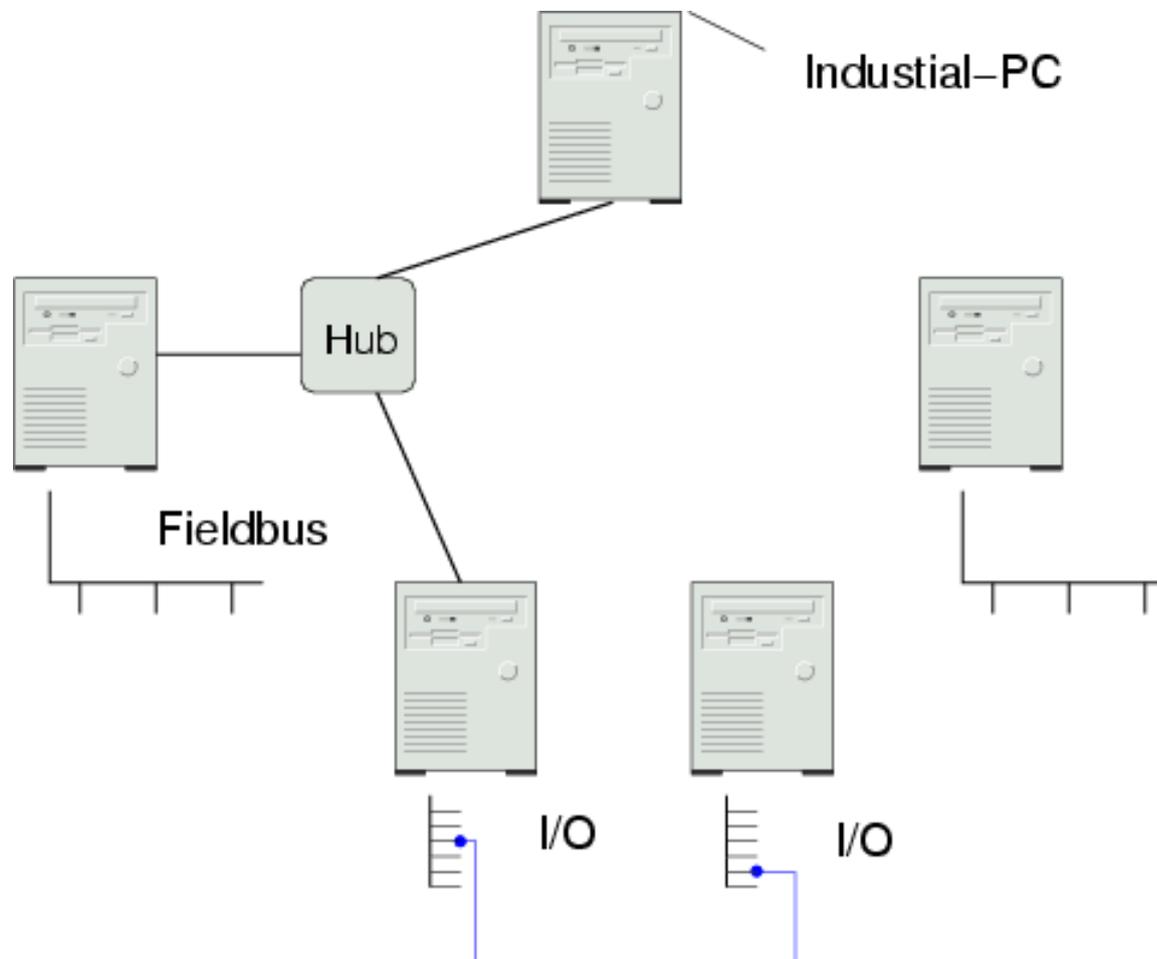


Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
Fachbereich Technik
Abteilung Elektrotechnik und Informatik

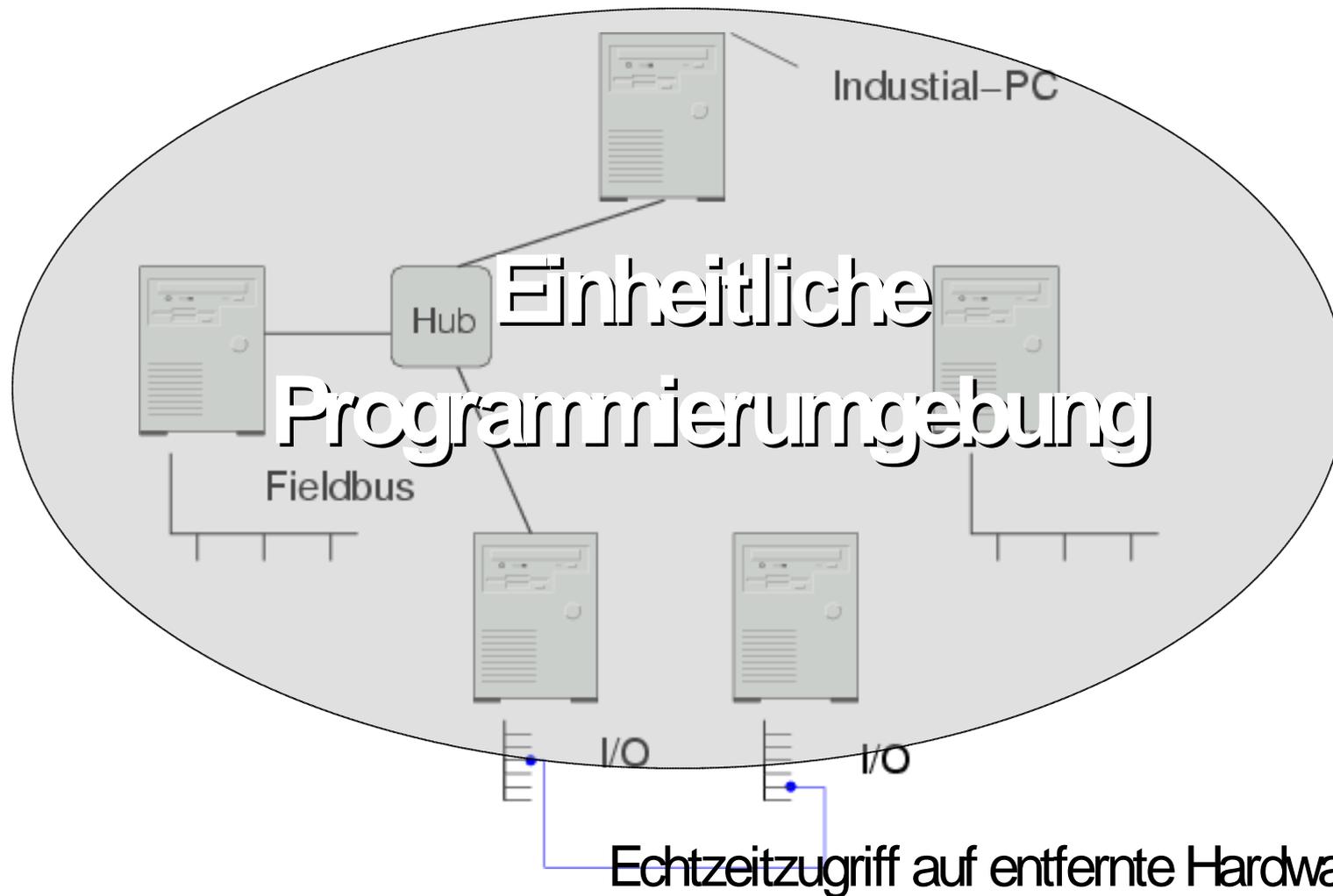
Überblick

- ▶ Technischer Überblick
- ▶ Eigenschaften der Plattform
- ▶ Entwicklungsumgebung

Aktuelle Automations-Netzwerke



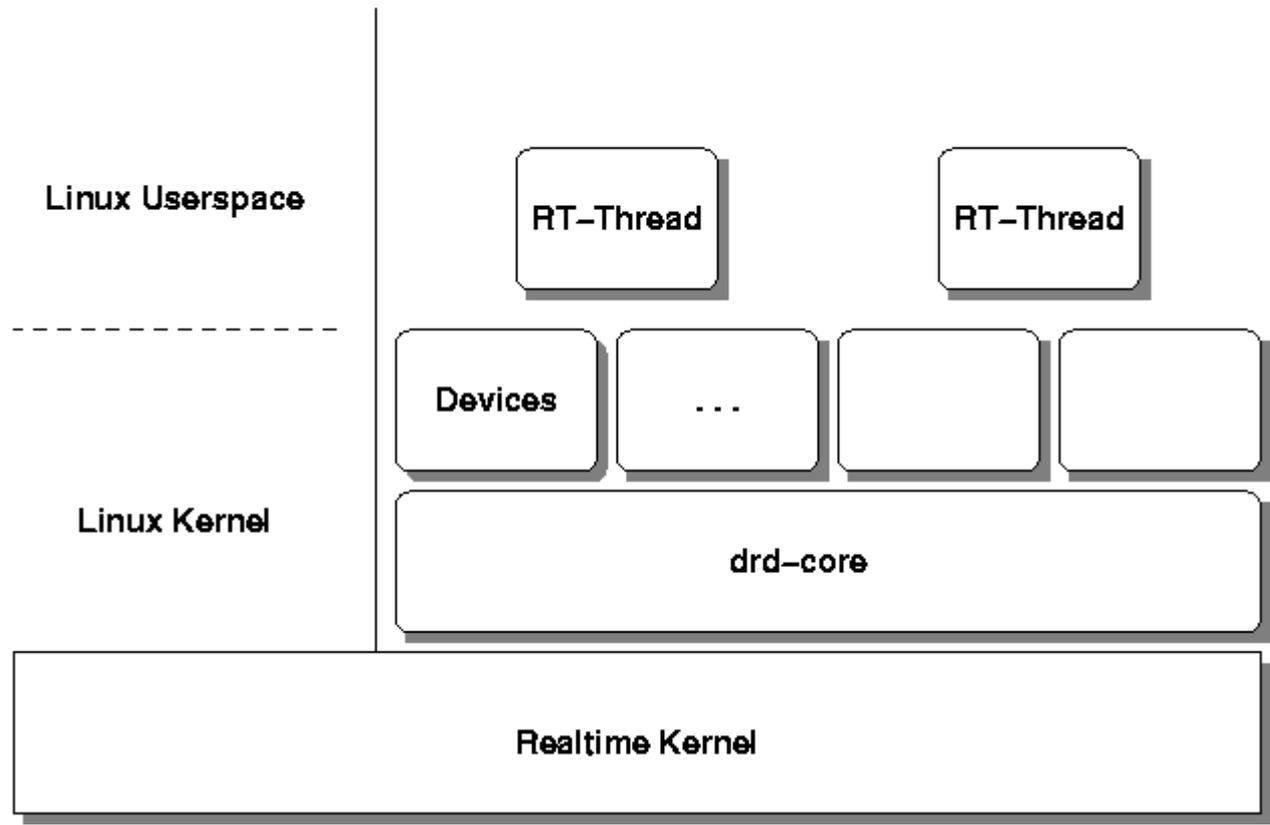
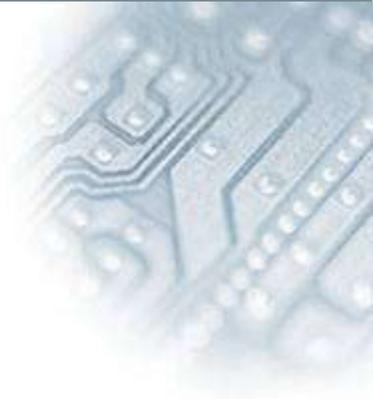
Einheitliche Software-Lösung



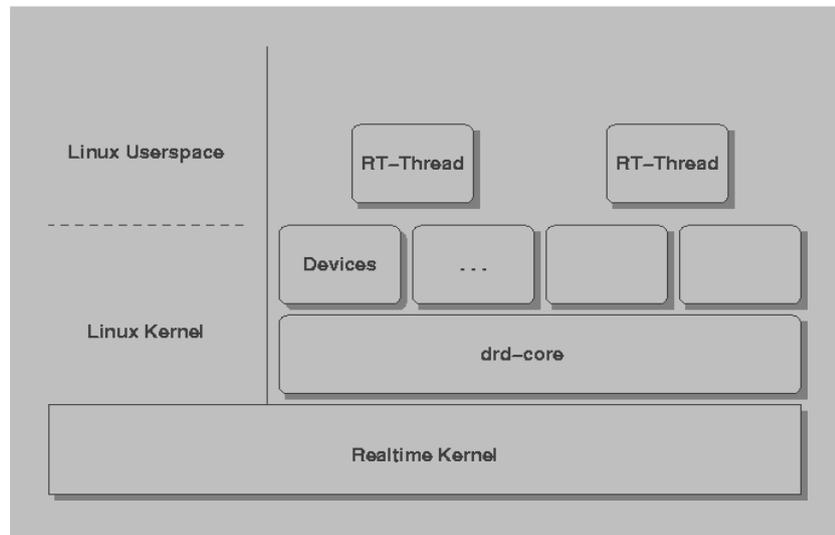
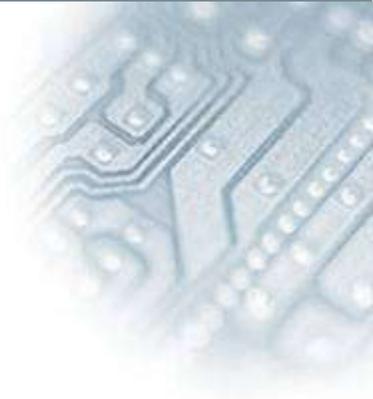
Einheitliche Software-Lösung

- ▶ Einheitliches Software-Konzept
- ▶ Sämtliche Hardware eines Knotens verfügbar
- ▶ Standardisierte Programmierumgebung
- ▶ Kleiner, *orthogonaler* Satz an Funktionen

Linux Betriebssystem mit eingebettetem Client-Server RT-OS

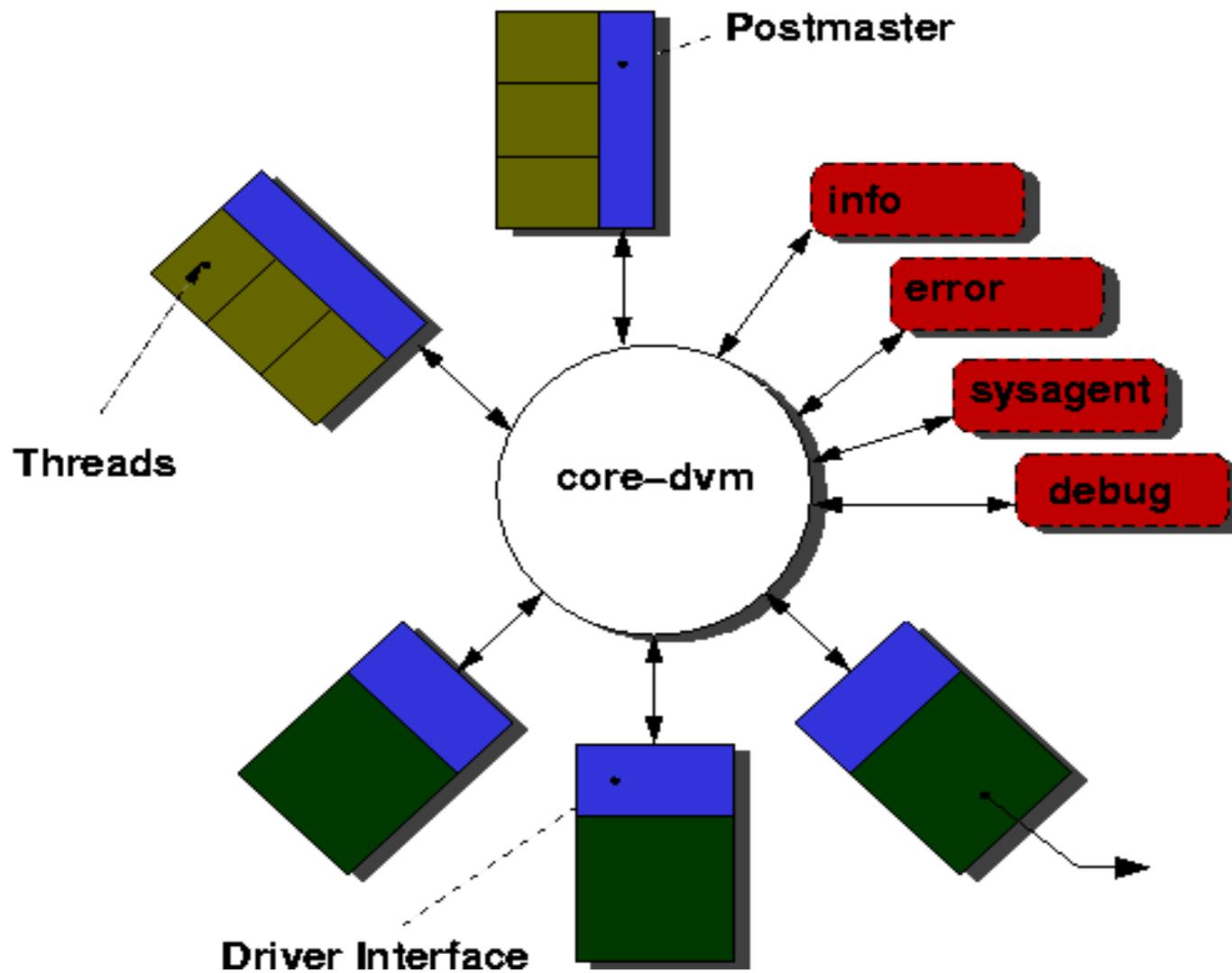


Linux + RTLinux + Rt-dvm

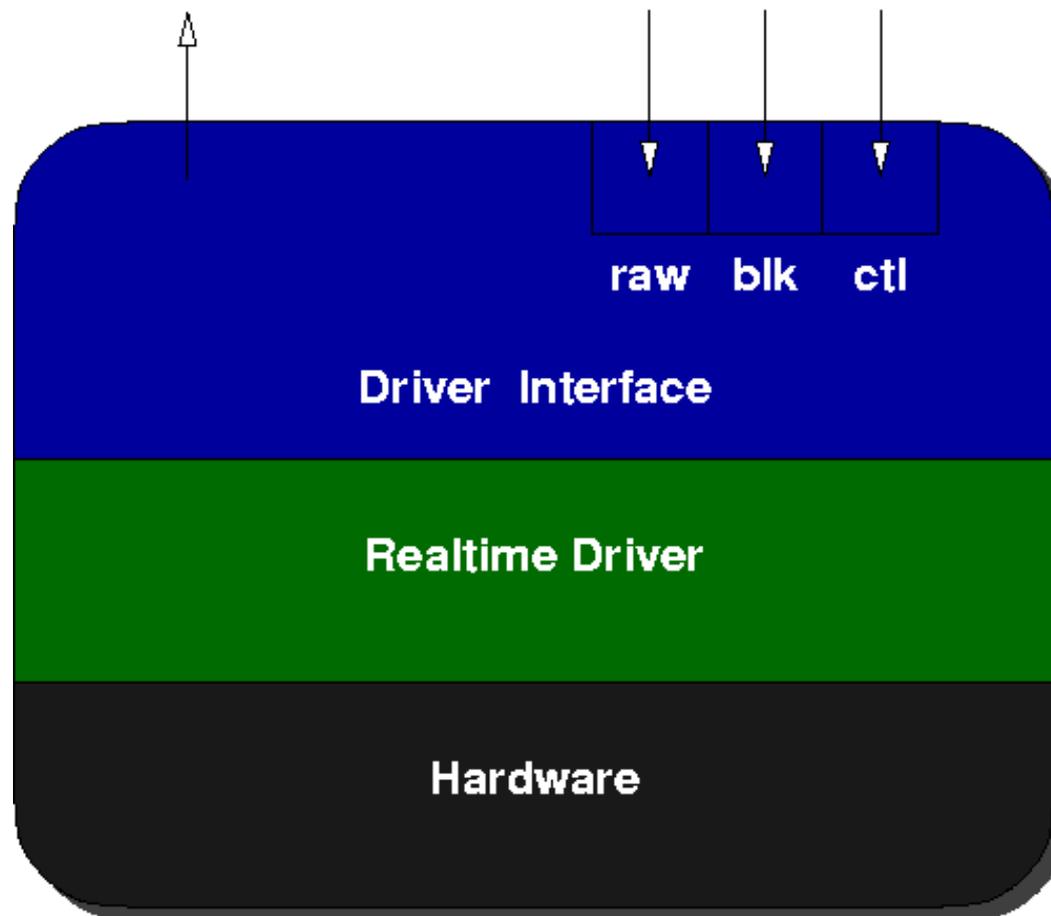


- ▶ Eingebettetes Echtzeit-Betriebssystem
- ▶ Alle Internet-Technologien verfügbar
- ▶ Botschaftenorientierter Nachrichtenaustausch in Echtzeit

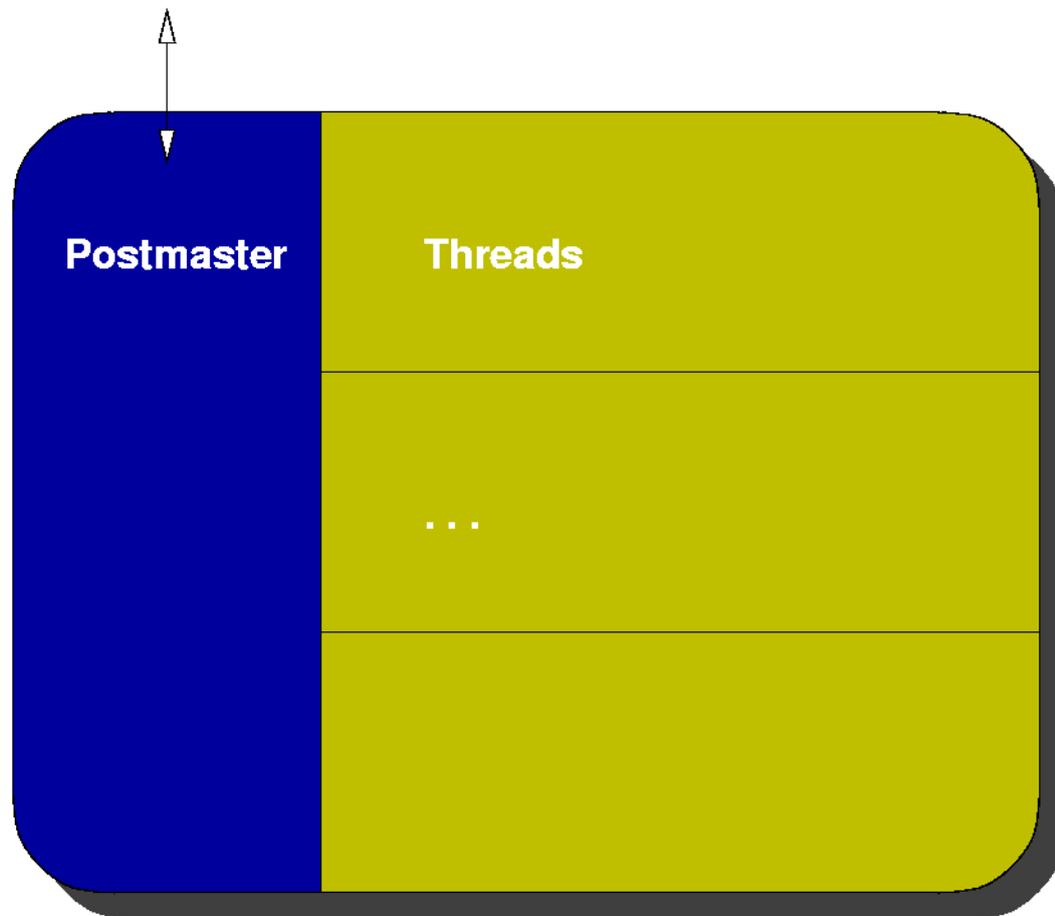
Konzept der verteilten virtuellen Maschine



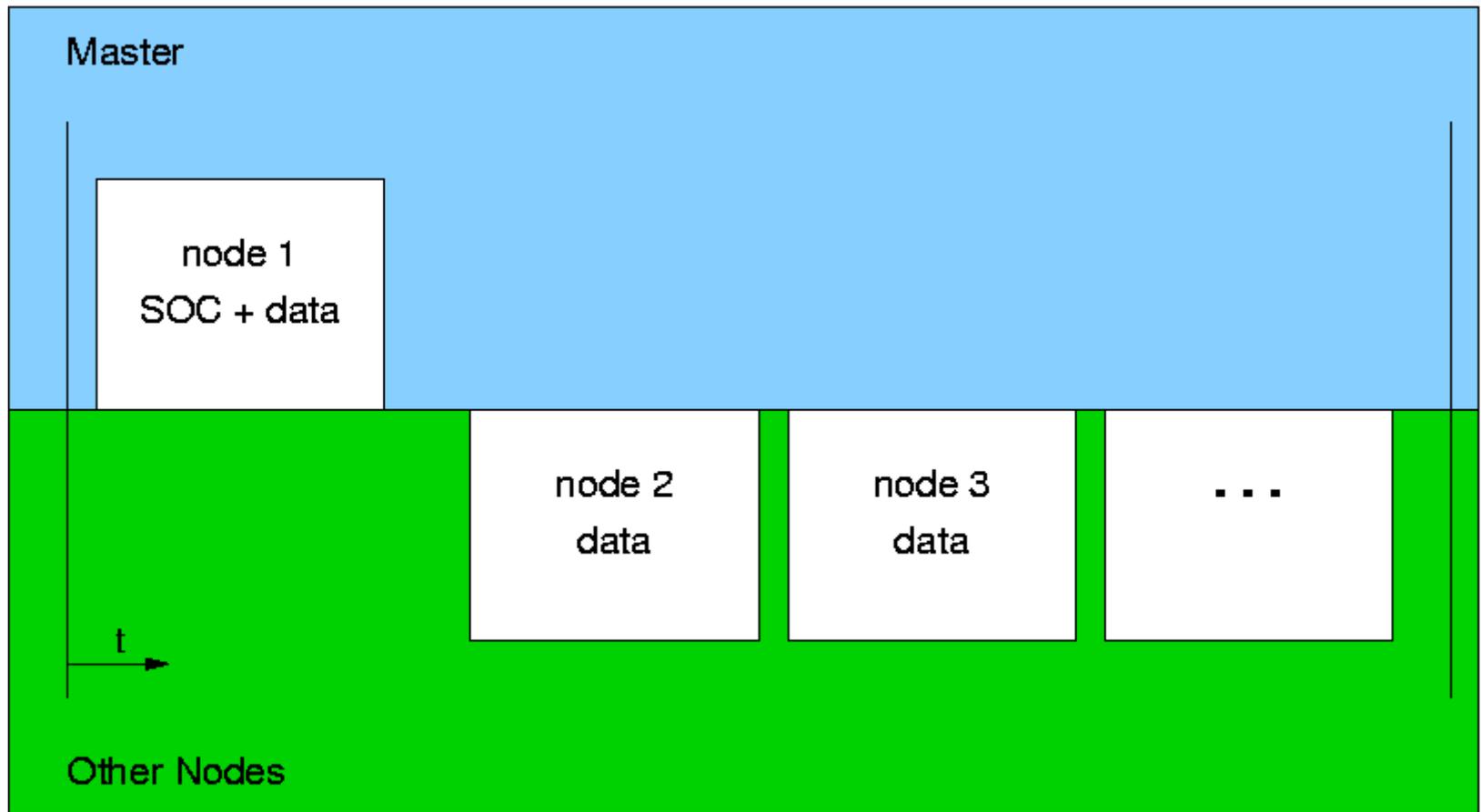
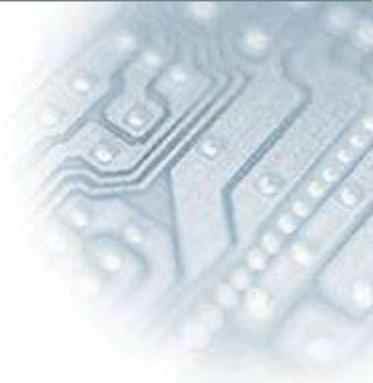
Intelligente Treiber-Schnittstelle



User-Module



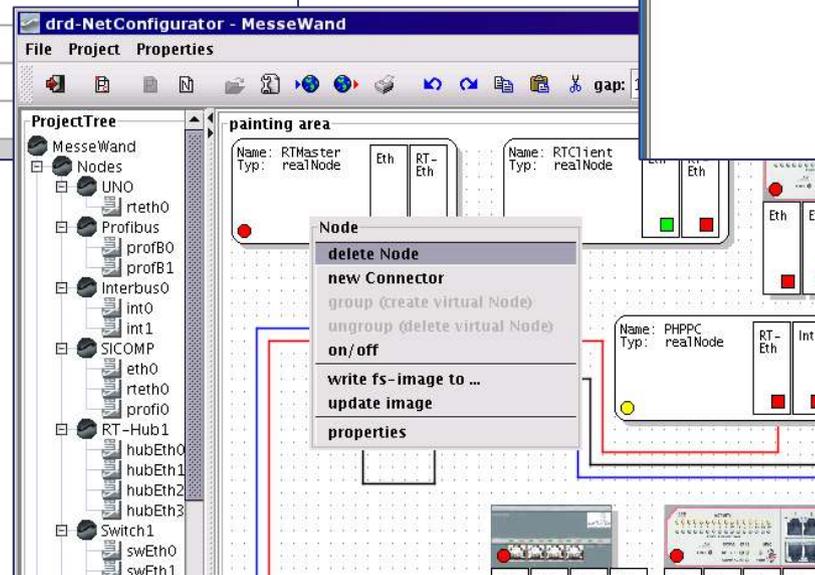
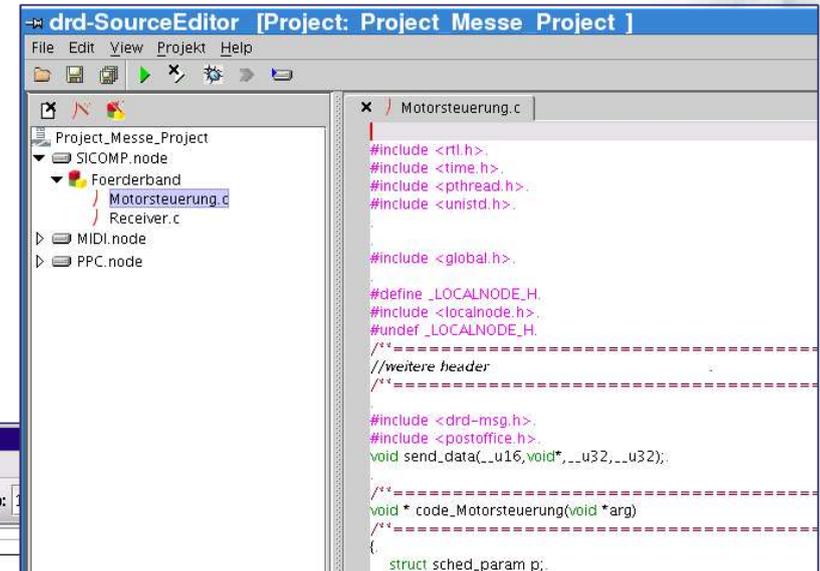
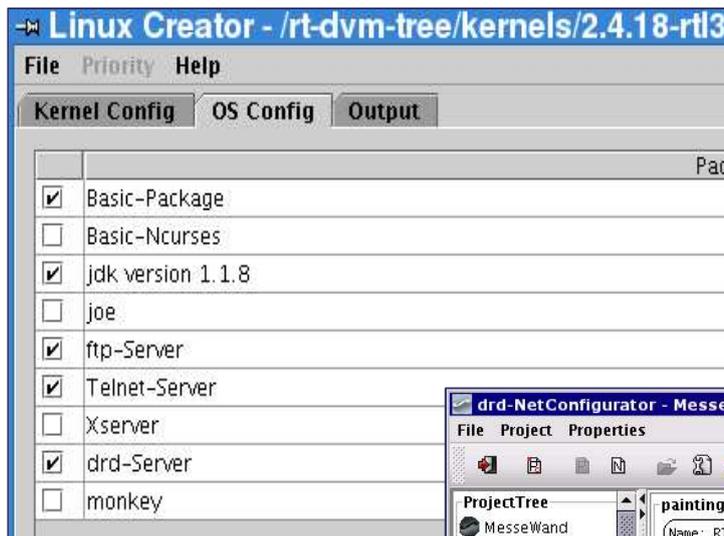
Echtzeit-Ethernet als Kommunikationskanal



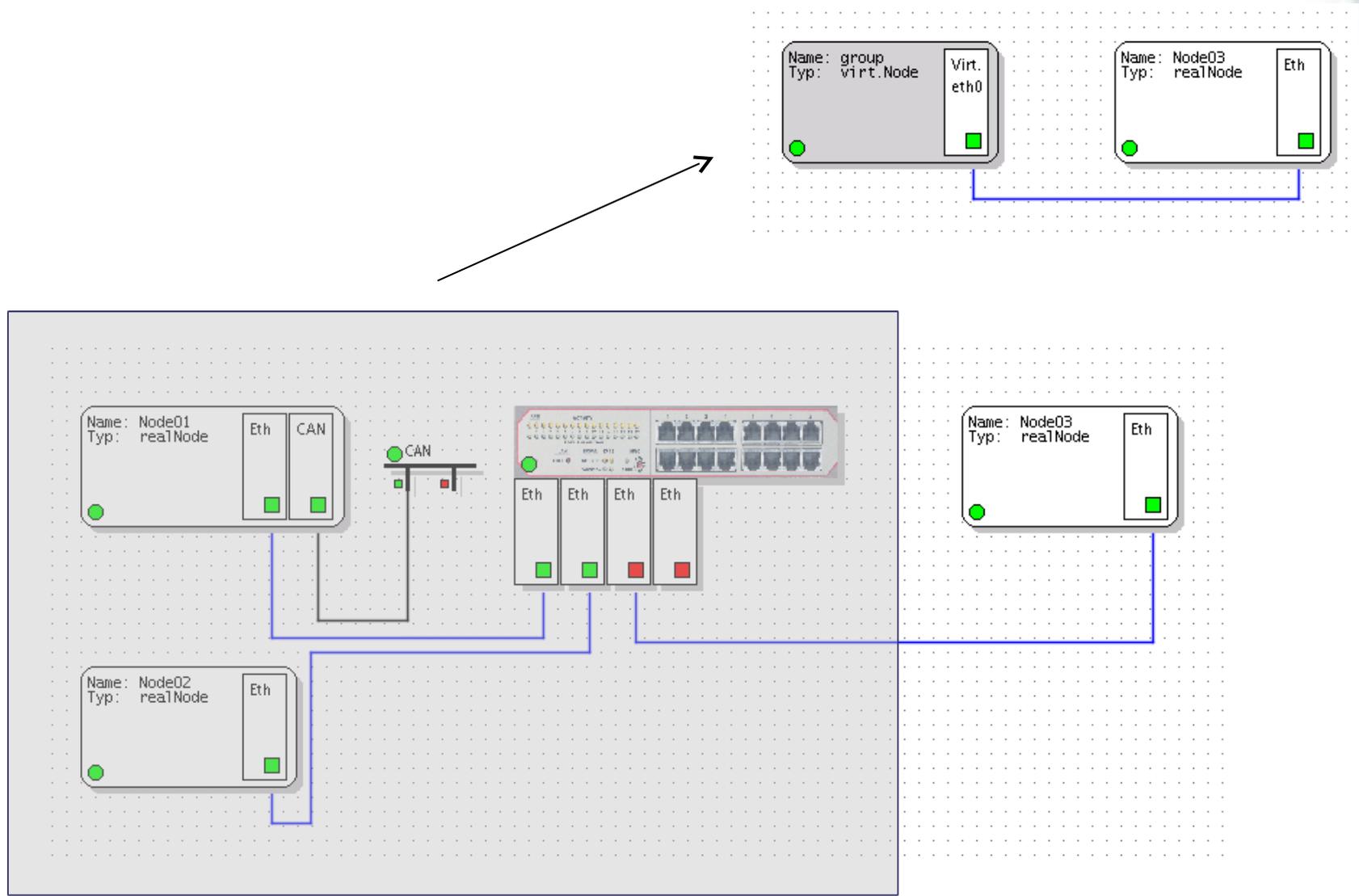
Vorteile des rt-dvm-Ansatzes

- ▶ Einheitliche Kommunikation
- ▶ Echtzeitfähig
- ▶ Open Source

Komplettes Set an Entwicklungsoberflächen



Konzept des virtuellen Knotens



Zusammenfassung

- ▶ Einheitlicher Zugriff auf echtzeitfähige Hardware und Applikationen
- ▶ Kapselung von Informationen
- ▶ Basis für weitere Entwicklungen

ems-drdr

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Rainer Koers

koers@i2ar.de



Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
Fachbereich Technik
Abteilung Elektrotechnik und Informatik

26.11.2004