

# ZUKUNFT GESTALTEN

Haben Sie den Antrieb zu den Besten zu gehören?



Die AMK Gruppe mit Hauptsitz in Kirchheim/Teck zählt als Familienunternehmen seit über 45 Jahren zu den führenden Herstellern von zukunftsweisender elektrischer Antriebs- und Steuerungstechnik bis hin zu hochwertiger Prozessautomation. Weltweit rund 750 Mitarbeiter entwickeln, fertigen und vermarkten innovativste Komponenten und Lösungen für unsere Kunden in den Geschäftsbereichen industrielle Automation, Maschinenbau und Automobilindustrie.

In der modernen Automatisierungstechnik wachsen die Steuerung und der Programmierer immer mehr zusammen. Der Anwender will die Programmierung und Konfiguration direkt auf der Steuerung durchführen. Da moderne Steuerungen immer häufiger auf PC-Hardware basieren, spricht von der Hardwareseite wenig gegen ein Zusammenlegen dieser Funktionen. Ein Problem ergibt sich, wenn Steuerung und Programmierer mit unterschiedlichen Betriebssystemen arbeiten. In jüngster Zeit machen Techniken von sich reden, die dieses Problem lösen. Unter dem Stichwort „Virtualisierung“ bieten sich heute neue Lösungen an. Virtualisierung in der Informationstechnik (IT) ist ein Verfahren, bei dem die physikalischen Hardwareressourcen eines Computersystems, wie Prozessor, Speicher und Netzwerk, auf eine oder mehrere virtuelle Umgebungen verteilt werden, um die vorhandenen Ressourcen optimal auszunutzen. Eine virtuelle Umgebung verhält sich wie ein reales System. Dabei soll jene Form der Virtualisierung näher betrachtet werden, die auf einem einzigen System mehrere Betriebsumgebungen schafft. D.h. mehrere Betriebssysteme oder Instanzen eines Betriebssystems isoliert voneinander auf einer Hardware-Instanz betreibt. Als verfügbare Techniken sind z.B. OpenVZ, XEN, KVM usw. vorhanden.

## MASTER-/BACHELORARBEIT

### Virtualisierung in der Automatisierungstechnik unter Linux

#### Aufgabenstellung:

Die verschiedenen Virtualisierungslösungen sollen unter den Randbedingungen der Automatisierungstechnik, wie begrenzte Ressourcen, einfache Strukturen usw. sowie Realtime Linux (realtime preemptpatch) als Host-Betriebssystem verglichen werden. Mit der am besten geeigneten Technik soll dann eine Steuerung realisiert werden, auf der Linux als Host-Betriebssystem und Windows-XP als Gast installiert sind. Schlussendlich sollen die Möglichkeiten des Datenaustauschs zwischen Linux- und Windows-Programmen untersucht werden.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? - Dann freuen wir uns, Sie persönlich kennenzulernen!

#### Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Stephan Bendfeld, E-Mail: [stephan.bendfeld@amk-antriebe.de](mailto:stephan.bendfeld@amk-antriebe.de)  
Dipl.-Ing. Albrecht Hettinger, Leiter Entwicklung Steuerungstechnik  
E-Mail: [albrecht.hettinger@amk-antriebe.de](mailto:albrecht.hettinger@amk-antriebe.de)

Einsatzort: Kirchheim/Teck  
Job-Code: AS090421

# AMK

AMK Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG  
Gaußstr. 37-39 · 73230 Kirchheim/Teck · Tel.: +49 7021/5005-0  
[personal@amk-antriebe.de](mailto:personal@amk-antriebe.de) · [www.amk-antriebe.de](http://www.amk-antriebe.de)