

[Diese Seite Drucken](#)Ausdruck aus MONITOR Online | [www.monitor.co.at](http://www.monitor.co.at) - 03.12.2010URL: <http://www.monitor.co.at/index.cfm/storyid/13365>

---

## MARC-Initiative in Österreich

# Universität Wien und Universität Innsbruck forschen in Sachen Many-Core Applikationen

**Die Universität Wien und die Leopold-Franzens-Universität Innsbruck sind neue Mitglieder der von Intel ins Leben gerufenen weltweiten MARC-Initiative (Many-Core Applications Research Community). MARC zielt darauf ab, die Entwicklung von paralleler Software der nächsten Generation zu beschleunigen.**

Mit der Universität Wien und der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck hat Intel die beiden ersten österreichischen Mitglieder der MARC-Initiative (Many-Core Applications Research Community) vorgestellt. Forscher aus Wissenschaft und Wirtschaft arbeiten innerhalb von MARC daran, Anwendungen und Software der nächsten Generation für Mehrkernprozessoren zu entwickeln. Sie können den Forschungsprozessor Single Chip Cloud Computer (SCC) nutzen. Der Chip vereint 48 voll programmierbare Intel Architektur Rechenkerne.

### Die Intel SCC Forschungsprojekte der Universität Wien

An der Universität Wien nutzt das Institut für Scientific Computing den Forschungsprozessor, um die Entwicklung kollektiver Kommunikation voranzutreiben. Unter der Leitung von Professor Jesper Larsson Träff und Professor Siefried Benker arbeitet das Institut an zwei unterschiedlichen Programmieraspekten des Intel SCC. Der erste betrifft die Entwicklung von hocheffizienten Kommunikationsschnittstellen und deren detaillierte Anpassung auf Eigenheiten des SCC. Insbesondere werden hier verschiedene Verfahren der so genannten kollektiven Kommunikation ("Broadcast") entwickelt, die die spezifischen Eigenschaften des Kommunikationsnetzwerkes nutzen.

Zweitens wird, innerhalb des EU Projektes PEPPER (Performance Portability and Programmability for Heterogeneous Many-core Architectures), die Modellierung des SCC in Bezug auf effiziente sowie automatisierte Anwendungsportierung untersucht. Dies geschieht unter besonderer Berücksichtigung der heterogenen Eigenschaften des SCC, die aus den unterschiedlichen Taktungsbereichen des Chips resultieren. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt finden Sie unter [www.pepper.eu](http://www.pepper.eu) und [www.par.univie.ac.at/~traff/](http://www.par.univie.ac.at/~traff/)

### Mehrkernforschung an der Universität Innsbruck mit dem Intel SCC

Die Universität Innsbruck nutzt den Intel SCC am Institute for Computer Science innerhalb der Forschungsgruppe für Verteilte und Parallele Systeme. Die Forschungsgruppe wird von Professor Thomas Fahringer geleitet und arbeitet daran, die besonderen Eigenschaften und neue Architektur des SCC hinsichtlich neuer Parameter wie dem Energieverbrauch zu analysieren. Das Projektziel ist es, neben der Analyse solcher Eigenschaften, eine Schnittstelle zu entwickeln, welche die Ausführung paralleler Programme auf dem SCC ermöglicht und diese in Hinblick auf die Zielarchitektur anpasst. Dadurch kann parallele Software in Zukunft sehr einfach und automatisiert für bestimmte Anforderungen oder bestimmte Hardware optimiert werden. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt finden Sie unter [www.dps.uibk.ac.at/en/projects/](http://www.dps.uibk.ac.at/en/projects/)

---

© Copyright 2010 MONITOR | [www.monitor.co.at](http://www.monitor.co.at)

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist ohne ausdrückliche Genehmigung von MONITOR in jeglicher Form auf jedem Medium verboten.

---