

# Dienstebasierte Gerätekommunikation unter Berücksichtigung von Kontextinformationen

Raphael Zender

Universität Rostock, Institut für Informatik, Lehrstuhl für Rechnerarchitektur  
raphael.zender@uni-rostock.de

Die Vision des *Pervasive Computing* verspricht eine spontane Kooperationen von Geräten, die den Nutzer zielgerichtet in seinen Aktivitäten unterstützen. Um dieses zunächst einfach klingende Ziel zu verwirklichen, wurden in den vergangenen Jahren intensive Forschungen im Bereich Pervasive Computing betrieben, welche in zunehmendem Maße die Nutzung von Geräten oder Anwendungen in Form von Services einer serviceorientierten Architektur (SOA) voraussetzen. Da diese vom konkreten Geräten und Anwendungen abstrahieren, ist eine Konzentration auf Funktionalitäten (z.B. Video-Output, Audio-Input, Drucken) möglich. Aufgrund dessen sind SOAs ein mächtiges Konzept zur Lösung von IT-Integrationsproblemen, wie sie in pervasiven Umgebungen beispielsweise bei der Einbindung neuer Geräte auftreten. Allerdings ist die Nutzung einer SOA auch mit Hindernissen verbunden. Eines davon liegt in der heutigen SOA-Heterogenität begründet. Der SOA-Hype führte in den vergangenen Jahren zur Entwicklung eines breiten Spektrums unterschiedlicher und meist inkompatibler Technologien zum Aufbau von SOAs. Viele dieser Technologien haben sich bereits in bestimmten Anwendungsbereichen etabliert, so dass auch künftig der Fortbestand der heterogenen SOA-Landschaft erwartet wird.

Dieses Promotionsvorhaben befasst sich mit der Überwindung dieser Heterogenität am Beispiel einer speziellen pervasiven Umgebung, der *Pervasive University* [TL09]. Dabei liegt der Fokus auf der Konzeption und Entwicklung einer systematischen SOA-Infrastruktur, die die verschiedenen Ausbildungs-, Forschungs- und Administrationsdienste einer modernen Hochschule im Sinne der Orts-, Zeit- und Geräteunabhängigkeit integriert. Zu den bisher in diesem Vorhaben entstandenen Ergebnissen zählen systematische Kopplungen verschiedenster Lehr- und Lernumgebungen wie Seminarräume, Lehr- und Lernmanagementsysteme und virtuelle Welten [Zen08]. Die Ergebnisse und die ihnen zugrunde liegende Konzeption und Infrastruktur werden vor- und zur Diskussion gestellt.

## Literatur

- [TL09] D. Tavangarian, U. Lucke: „Pervasive University - A Technical Perspective“. *it-Information Technology*, Heft 51/1 (2009), S. 6-13, Oldenbourg-Verlag, Februar 2009.
- [Zen08] R. Zender, E. Dressler, U. Lucke, D. Tavangarian: „Pervasive Media and Messaging Services for Immersive Learning Experiences“, *Proceedings of PerEL 2009, Workshop auf der 7th IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications (PerCom)*, Galveston, TX, USA, IEEE Computer Society, März 2009.