

# Internes Kolloquium

Am Montag, dem 09. Januar 2012, um 16:15 Uhr hält

**Dipl.-Inf. (FH) Claas Busemann**  
Universität Oldenburg

im Rahmen seiner beabsichtigten Dissertation einen Vortrag mit dem Titel

## **Ein effizienter Ansatz zur Übersetzung zwischen Service-Protokollen durch die Modellierung von Verhaltensunterschieden**

**Der Vortrag findet im OFFIS, Escherweg 2, Konferenzraum F02 statt.**

### **Zusammenfassung:**

Das Internet erlaubt mittlerweile nicht nur den Zugriff auf verschiedene Dienste sondern auch auf Daten, die von unterschiedlichen Sensoren produziert werden. Diese Quellen verwenden dabei häufig unterschiedliche Protokolle zur Kommunikation. Die Integration von Sensor- und Service-Protokollen in Applikationen und Middleware-Systeme ist noch immer eine aufwändige und zeitintensive Aufgabe für Entwickler. Hauptgrund dafür ist, dass durch die heterogene Sensor- und Service-Welt eine Vielzahl unterschiedlicher Protokolle in teilweise unterschiedlichen Versionen existiert. Hinzu kommt, dass einige dieser Protokolle häufig verändert werden. Bestehende Sensoren oder Services können jedoch nicht immer aktualisiert werden, da sie zum Beispiel in geschlossenen Systemen laufen. Bei softwaretechnischen Lösungen wird versucht, dieses Problem mittels Design-Pattern, Datentransformationstechnologien oder manuelle Programmierung zu lösen. Modellgetriebene Ansätze konzentrieren sich dagegen auf eine formale Beschreibung der Protokolle, um daraus automatisiert Konverter zu generieren. Modellgetriebene Ansätze versprechen zwar mehr Übersicht, Flexibilität und Wartbarkeit, erfordern aber auch eine entsprechend aufwändige Einarbeitung. Daher werden, gerade im Bereich der Middlewaresysteme, softwaretechnische Lösungen bevorzugt.

In diese Arbeit wird ein neues Modellierungsverfahren vorgestellt, das speziell für die Konvertierung von Sensor- und Service-Protokollen entwickelt wurde. Dabei wurde darauf geachtet, dass das Modellierungsverfahren leicht erlernbar ist und der Modellierungsaufwand gering gehalten wird. Der Ansatz konzentriert sich auf die Modellierung von Protokollunterschieden und erlaubt die Beschreibung von Änderungen des Kommunikationsverhaltens mittels Pattern. Darüber hinaus können Zustände durch Entscheidungsbäume abgebildet werden. Die Transformation der Nachricht ist ebenfalls in das Modell integriert und kann mittels beliebiger Anfragesprachen realisiert werden. Diese erlauben die Transformation von Nachrichten mittels einer Anfrage, die auf die jeweilige Nachricht angewendet wird. Neben der Evaluation der Verarbeitungszeiten wird in der Arbeit auch der Aufwand des Modellierungsansatzes gegen eine softwaretechnische Lösung abgeglichen. Dazu wurde eine Benutzerstudie durchgeführt, in der die Teilnehmer eine Protokollkonvertierungsaufgabe entweder mit dem vorgestellten Modell oder einer konkreten Implementierung lösen mussten.

**Betreuer: Prof. Dr. Daniela Nicklas**

*Weitere Kolloquiumstermine sind im WWW abrufbar.*