

*Prof. Dr. Sven Overhage  
Prof. Dr. Elmar J. Sinz  
Universität Bamberg*

Masterseminar zur Wirtschaftsinformatik  
**Vom SOM-Geschäftsprozess zur HANA-Datenbank von SAP**  
**(Projektseminar)**

WS 2015/16

Stand 2015-10-06

**ZIELGRUPPE**

Das Seminar richtet sich vor allem an Studierende der Masterstudiengänge WI (Modulgruppe A3) und IISM (Modulgruppe A4). Studierende der Bachelorstudiengänge WI und IISM können bei Vorliegen entsprechender Vorkenntnisse ebenfalls aufgenommen werden.

**MOTIVATION**

Derzeit befindet sich der Bereich der Datenbankverwaltungssysteme (DBVS) in einer massiven Umbruchphase. Neben den bisherigen relationalen und objektrelationalen DBVS sind zunehmend NoSQL-Systeme oder innovative Systeme wie SAP HANA verfügbar.

Die wesentlichen Merkmale von HANA sind: (1) die Datenbank befindet sich zu jeder Zeit vollständig im Hauptspeicher, (2) sie ist spaltenorientiert aufgebaut und (3) sie ist verteilt. Damit sollen sehr große Datenmengen, wie sie bei der realzeitorientierten und gleichzeitigen Ausführung von OLTP- und OLAP-Funktionen auftreten, bewältigt werden.

Besonders erfolgskritisch für die tatsächliche Leistungsfähigkeit des Systems erscheint bei HANA der fachliche Entwurf zu sein. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, in einer modellgetriebenen Vorgehensweise ausgehend von den fachlichen Zusammenhängen die Datenstrukturen zu entwerfen.

## **ZIELSETZUNG**

Ziel des Seminars ist es, den Zusammenhang zwischen Geschäftsprozessen gemäß SOM und den Datenstrukturen für SAP HANA anhand einer Fallstudie zu untersuchen und dabei die Voraussetzung für eine modellgetriebene Ableitung zu schaffen.

Als Fallstudie steht das fiktive Unternehmen e-Car-Net zur Verfügung, bestehend aus folgenden Bereichen:

- Produktion von e-Cars
- Absatz von e-Cars
- Mobility Provision
- Mobile Maintenance

Im Seminar sollen ausgehend von SOM-Geschäftsprozessen verteilte HANA-Datenbanken für ausgewählte Bereiche der Fallstudie im Hinblick auf die gleichzeitige Unterstützung von OLTP- und OLAP-Funktionen konzipiert, implementiert und getestet werden. Der Weg von den Geschäftsprozessen bis zu den HANA-Datenbanken soll dokumentiert und bewertet werden.

## **ABLAUF DES SEMINARS**

Aufbauend auf der Vorbesprechung und Gruppeneinteilung (13.10.) sowie einer Einführung in das Thema (20.10.) soll je ein Bereich der Fallstudie durch eine der Gruppen bearbeitet werden. Schnittstellen zwischen den Bereichen sind zwischen den Gruppen abzustimmen.

Die SOM-Methodik stellt gegenüber anderen Ansätzen zur Geschäftsprozessmodellierung in Form des IAS eine Struktursicht zur Verfügung, die zur Ableitung von KOS und KOS-P dient. KOS-P stellt die Ausgangsbasis für die die HANA-Datenstrukturen dar.

Für die Modellierung steht das Werkzeug SOM-ADOxx zur Verfügung, das auch die Ableitung des KOS unterstützt. Außerdem wird eine HANA-Plattform zur Verfügung stehen, auf der die Implementierung und Tests des Systems durchgeführt werden.

## **TEILNAHMEVORAUSSETZUNGEN**

Ausreichende Vorkenntnisse in den Fachgebieten Industrielle Informationssysteme oder Systementwicklung und Datenbankanwendung, die im Regelfall durch die erfolgreiche Absolvierung von mindestens einem Modul aus dem Lehrangebot nachgewiesen werden.

## **SCHEINERWERB**

Voraussetzungen für den Erwerb eines Seminarscheins sind:

- Regelmäßige, aktive Teilnahme (belegt durch Anwesenheitsliste).
- Mehrfache Vorstellung von Zwischen- und Endergebnissen im Seminar. Bewertet werden die Folienausarbeitung und die Präsentation. Aktive Rolle bei der Lösungsfindung (Gewicht: 50 %).
- Gemeinsame Ausarbeitung einer schriftlichen Hausarbeit (unter Beachtung der Kriterien für die Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten<sup>1</sup>) (Gewicht: 50 %).

---

<sup>1</sup> <http://www.uni-bamberg.de/seda/leistungen/studium/hinweise-zur-anfertigung-wissenschaftlicher-arbeiten/>