

*Prof. Dr. Elmar J. Sinz*

*Universität Bamberg*

## **Gliederung zur Vorlesung**

### **Entwicklung betrieblicher Informationssysteme 1:**

#### **Fortgeschrittene Anwendungssysteme zur Daten-, Informations- und Wissens- verarbeitung**

**WS 2015/16**

## **1 Daten, Information und Wissen**

### **1.1 Beziehung zwischen Daten, Information und Wissen**

### **1.2 Paradigmen und Anwendungssysteme zur Daten-, Informations- und Wissensverarbeitung**

## **2 Data-Warehouse-Systeme**

### **2.1 Einführung und Motivation**

### **2.2 Das multidimensionale Datenmodell**

### **2.3 Modellierung multidimensionaler Data-Warehouse-Schemata**

### **2.4 Architektur von Data-Warehouse-Systemen**

### **2.5 Gestaltung und Durchführung der Datenerfassung**

### **2.6 Fallstudie: Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen**

### **2.7 Betrieb von Data-Warehouse-Systemen**

### **2.8 Aktuelle Entwicklungen im Bereich von DWH-Systemen**

### **3 Data-Mining-Systeme**

**3.1 Problem und Vorgehen der Datenmustererkennung**

**3.2 Ausgewählte Data-Mining-Verfahren und ihre Anwendung**

**3.3 Unterstützung der Datenmustererkennung durch Data-Mining-Werkzeuge**

### **4 Wissensbasierte Anwendungssysteme**

**4.1 Einführung in wissensbasierte Systeme**

**4.2 Wissensrepräsentation**

**4.3 Exkurs: Die Programmiersprache Prolog**

**4.4 Lösungssuche und Inferenz**

**4.5 Fallstudie: Realisierung eines wissensbasierten AwS**

### **5 Technologien des Semantic Web**

**5.1 Einführung in Semantic Web**

**5.2 Resource Description Framework (RDF)**

**5.3 Web Ontology Language (OWL)**

## **THEMENSCHWERPUNKTE DER VORLESUNGSBEGLEITENDEN ÜBUNG**

### **1 Data-Warehouse-Systeme**

**1.1 Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen**

**1.2 Konzeption und Implementierung eines DWH-Systems auf Basis von PostgreSQL 9**

### **2 Data-Mining-Systeme**

**2.1 Ausgewählte Data-Mining-Verfahren**

**2.2 Data-Mining mit SPSS Modeler und RapidMiner**

### **3 Wissensbasierte Anwendungssysteme**

**3.1 Modelle und Lösungsverfahren**

**3.2 Grundlagen der Logik und des Schließens**

**3.3 Programmierung mit SWI Prolog**

**3.4 Suchstrategien**