

# SAP UNIVERSITY COMPETENCE CENTER

Universitätsplatz 2  
39106 Magdeburg

## 1. Leitung

Prof. Dr. Klaus Turowski

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Klaus Turowski

## 3. Forschungsprofil

Das SAP University Competence Center forscht auf mehreren Schwerpunkten des Management von Very Large Business Applications, insbesondere SAP-Systemen, darunter Rechenzentrumsmanagement, IT Service Management, Curriculum Design, Adaptive Computing sowie Industrialized IT.

## 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. Klaus Turowski

**Projektbearbeiter:** André Faustmann, Dirk Schleh, André Siegling, Stefan Weidner, Ronny Zimmermann (u. a.)

**Kooperationen:** Hewlett Packard Deutschland GmbH; SAP AG; T-Systems International

**Förderer:** Sonstige; 01.01.2011 - 31.12.2015

### **SAP® University Competence Center (UCC)**

Das SAP University Competence Center (SAP UCC) wurde im Juni 2001 offiziell von den Projektpartnern SAP AG, Hewlett Packard (HP), T-Systems CDS GmbH und der Universität Magdeburg gegründet. Mittlerweile werden 420 angeschlossene deutsche und internationale Bildungseinrichtungen, vor allem Universitäten, Fachhochschulen und Berufsschulen mit der Software der Firma SAP im Bereich Forschung und Lehre versorgt. Neben den kostenlos zur Verfügung gestellten SAP-Lizenzen hilft das SAP University Alliances Programm in Walldorf vor allem logistisch und fachlich bei Schulungen und Projekten.

Die Hardwarebasis des SAP UCC wurde im Jahr 2011 komplett erneuert und besteht nun aus 18 energiesparenden Hochleistungsservern der Firma Hewlett Packard. Im Zuge dieses Hardwareaustausches wurde die Klimatisierung im Rechnerraum des SAP UCC von Umluftkühlung auf wassergekühlte Racks umgestellt.

Weitere Unterstützung, z. B. bei der Erneuerung des Monitoring-Konzeptes, wird dem SAP UCC durch die ortsansässige T-Systems International zuteil. Die ausschließlich für Forschung und Lehre genutzten SAP-Systeme haben seit Bestehen des SAP UCC auf Seiten der mehr als 3.300 nutzenden Dozenten einen immer größer werdenden Bedarf an innovativen Lehrmaterialien hervorgerufen.

Die Mitarbeiter des SAP UCC aktualisieren die bestehenden Schulungsunterlagen regelmäßig und erstellen neue Curricula. Als Grundlage dieser Lehrmaterialien gelten die am SAP UCC entwickelten Lernkonzepte Teaching Integration und Integrated Teaching. Die innovativen Lehransätze wurden unter anderem auf der CeBIT 2012 in Hannover vorgestellt. Um den Systembetrieb performant und effizient zu gestalten, forscht das SAP UCC gemeinsam mit der SAP AG und Hewlett Packard im Bereich Adaptive Computing. Die Ergebnisse werden im operativen SAP-UCC-Betrieb eingesetzt und führten unter anderem dazu, dass der Energieverbrauch seit dem Jahr 2011 durch die

Hardwarekonsolidierung und Anwendungsvirtualisierung um 40 % gesenkt werden konnte. Die gewonnenen Erkenntnisse sind bereits in die Produktentwicklung der beteiligten Projektpartner eingeflossen.

Im Jahr 2012 war das SAP UCC neben der CeBIT und der Multikonferenz der Wirtschaftsinformatik in Braunschweig auch auf der SAP SAPHIRE/TechEd EMEA 2012 in Madrid und der EnvirolInfo 2012 in Dessau vertreten. Weiterhin nahm das UCC aktiv an der SAP UA Academic Conference Americas in San Antonio, an der SAP UA APJ Academic Conference in Hongkong, an der SAP UA Academic Conference EMEA in Dresden und der SAP UA CIS Academic Conference in Moskau teil.

Weitere Projektbearbeiter sind: Chris Bernhardt, Michael Boldau, Michael Greulich, Christian Günther, Hristina Ivanova, Torsten König, Claudia Krolczek, Kerstin Lange, Janina Thamm, Benjamin Wegener und Erik Werner.

---

**Projektleiter:** André Faustmann

**Projektbearbeiter:** André Faustmann, Prof. Dr. Klaus Freyburger, Prof. Dr. Tobias Hagen, Dirk Schleh, André Siegling

**Kooperationen:** Duale Hochschule Baden Württemberg Lörrach; Fachhochschule Ludwigshafen; SAP AG

**Förderer:** Sonstige; 01.07.2011 - 31.05.2013

**Business Intelligence: Aufsetzen und Erstellen eines neuen Curriculums für das Produkt SAP NetWeaver Business Warehouse im Release 7.3**

Unternehmensdaten werden in eigens dafür geschaffenen Anwendungssystemen, sogenannten Data Warehousing Lösungen, verwaltet. Im Jahr 2008 wurde ein Curriculum für das Produkt SAP NetWeaver Business Warehouse im Release 7.0 auf Basis des globalen GBI Datenmodells allen im SAP University Alliances Program befindlichen Institutionen zur Verfügung gestellt.

Im Laufe der Zeit ergeben sich immer wieder neue Anforderungen an die Sammlung, Verwaltung und Speicherung von Unternehmensdaten. Gemeinsam mit der Fachhochschule Ludwigshafen und der Dualen Hochschule Baden Württemberg Lörrach wurde im Jahr 2011 die neueste SAP Business Warehouse Lösung im Release 7.3 evaluiert. Es wurden neue Lehrmaterialien erstellt, die es nun ermöglichen, die neuen Funktionen in die Lehre zu integrieren, um heutige Technologien neben den theoretischen Erläuterungen auch praktisch in der Lehre einsetzen zu können. Im Fokus steht dabei der Prozess des Extrahierens, Transformierens und Ladens (ETL) von Unternehmensdaten, um diese anschließend mit verschiedenen neuen Reporting Lösungen aufbereiten und visualisieren zu können. So wird bei diesem Curriculum statt des aus der Wartung und Entwicklung auslaufenden SAP BEx Analyzers die Softwarekomponente SAP Business Objects Analysis Edition for Microsoft Office eingesetzt. Erste Erfahrungen aus der Lehre fließen durch die FH Ludwigshafen und die DHBW Lörrach in das neue Curriculum ein. Der Projektabschluss ist für Mai 2013 geplant.

---

**Projektleiter:** André Faustmann

**Kooperationen:** Fachhochschule Ludwigshafen; SAP AG

**Förderer:** Sonstige; 01.01.2012 - 11.06.2012

**In-Memory Computing: Sentiment Analysis powered by SAP HANA 2012**

In dem Projekt mit dem Titel "Sentiment Analysis powered by SAP HANA 2012" evaluierten Studierende des Masterstudiengangs Wirtschaftsinformatik mit Schwerpunkt Information Management & Consulting der Fachhochschule Ludwigshafen die Analyse unstrukturierter Daten aus den sozialen Netzwerken Facebook und Twitter mit Hilfe der neuesten Speichertechnologie SAP HANA.

Für das gewählte Anwendungsszenario "US Präsidentschaftswahl 2012" konnten im Projektzeitraum beispielsweise über 11 Millionen relevante Tweets identifiziert werden. Zur Textanalyse mit Ermittlung der Stimmung ("Sentiments") der verschiedenen Beiträge wurde SAP BusinessObjects Data Services eingesetzt.

Die Auswertung der Daten erfolgte schließlich mit verschiedenen Reportingwerkzeugen, sowohl von SAP (SAP BusinessObjects Dashboards, SAP BusinessObjects Analysis) als auch von weiteren führenden Softwareanbietern (JasperReports, Microsoft).

Das SAP UCC Magdeburg begleitete das Projekt technisch und organisatorisch. Es gewann dadurch wertvolle Erkenntnisse für den eigenen Systembetrieb von SAP HANA In-Memory Datenbanken sowie die Ausweitung des Education Service Providing im Rahmen des globalen SAP University Alliances Program.

Die Abschlusspräsentation der einzelnen Projektteams fand am 11.06.2012 unter Beteiligung des SAP Managements in Walldorf statt.

---

**Projektleiter:** Stefan Weidner  
**Projektbearbeiter:** Michael Boldau, Claudia Kroliczek, Dirk Schlehlf, Stefan Weidner  
**Kooperationen:** SAP AG; SAP University Competence Center an der TU München  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2011 - 31.12.2015

**Curriculumentwicklung SAP Business ByDesign**

Ende 2010 begannen SAP University Alliances, die SAP AG, Hochschulen aus Deutschland, den USA, Indien, China, Frankreich und Großbritannien sowie die SAP UCCs Magdeburg und München eine gemeinsame Kooperation, um für die On-Demand-Mittelstandslösung SAP Business ByDesign ein Curriculum für Bildungseinrichtungen zu entwickeln. Ziel war es, Lehrenden und Studierenden die Möglichkeit zu bieten, mithilfe von SAP Business ByDesign zu erleben, wie mittelständische und kleine Unternehmen die Vorteile von großen Business-Anwendungen nutzen können, ohne die Notwendigkeit, selbst IT-Infrastruktur dafür bereitstellen und pflegen zu müssen.

Als erstes Ergebnis des Projektes wurde SAP Business ByDesign 2011 erfolgreich im SAP University Alliances Program eingeführt und steht nun allen Mitgliedern zur Nutzung in Forschung und Lehre zur Verfügung. Des Weiteren wurden erste Curricula bestehend aus Präsentationen, Übungen und Lösungen sowie Fallstudien und Zusatzmaterial entwickelt. Im Rahmen eines Infotags an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg am 2. September 2011 hatten alle Mitglieder aus der Region DACH (Deutschland, Österreich und Schweiz) die Möglichkeit, sich über die Neuigkeiten in SAP Business ByDesign zu informieren.

Im Jahr 2012 wurde bei den angeschlossenen Institutionen erfolgreich der Releasewechsel von SAP Business ByDesign Feature Pack 2.6 auf Feature Pack 3.5 durchgeführt. Die Schulungsunterlagen für die SAP Business ByDesign nutzenden Institutionen wurden auf das aktuelle Release für die Lehre angepasst. Im Oktober 2012 wurde ein Software Development Kit Workshop mit Beteiligung des SAP UCCs und des VLBA Magdeburg in Walldorf durchgeführt. Ziel des Workshops war die Erstellung eines Curriculums für interessierte Institutionen.

---

**Projektleiter:** Stefan Weidner  
**Projektbearbeiter:** Michael Boldau, Chris Bernhardt, André Faustmann, Claudia Kroliczek, Dirk Schlehlf, Stefan Weidner  
**Kooperationen:** Grand Valley State University, Grand Rapids, Michigan, USA; Hochschule Harz, Wernigerode; SAP AG  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2008 - 31.12.2012

**Global Bike Inc. (GBI)**

Seit der Eröffnung des UCC Magdeburg im Jahr 2001 wurden Lehrmaterialien sowie ganze Lernumgebungen in und um SAP-Lösungen entwickelt. Während zu Beginn lediglich lose Übungen und Foliensätze erstellt wurden, werden Lehrmaterialien heute unter Nutzung vieler verschiedener Lernmethoden erstellt. Dazu zählt vor allem die Case Study Methode. In unterschiedlichen Ausprägungen (explorativ, deskriptiv, applikativ) werden Studierende an das Thema integrierter Geschäftsprozesse in Unternehmen herangeführt.

Das Modellunternehmen Global Bike Inc. (GBI) ist das neueste Ergebnis dieser angewandten Forschung. Seit dem Beginn des Projektes im Jahr 2008 wurde ein umfangreiches, realistisches Szenario eines fiktiven mittelständischen Unternehmens entwickelt und wesentliche Geschäftsprozesse anhand von Präsentationen, Übungen, Lösungen sowie Fallstudien und Zusatzmaterial entwickelt. Da das Curriculum global rund 1.000 Hochschulen zur Verfügung steht, spielen bei der Erstellung und Erweiterung die Modularisierung, Mehrsprachigkeit sowie Formatanpassungen (Papier, Datum- und Dezimalpunktdarstellung) eine große Rolle. Seit dem Sommer 2012 steht die aktuelle Version 2.11 des umfangreichen Curriculums allen SAP UA Mitgliedern auf einem weltweiten Portal zur Verfügung.

---

**Projektleiter:** Michael Greulich  
**Projektbearbeiter:** Michael Greulich  
**Kooperationen:** SAP AG; University of Wisconsin-Milwaukee  
**Förderer:** Sonstige; 30.06.2012 - 29.06.2013

**Anpassung der SAP Mobile Platform für den SAP UCC Hostingbetrieb und Entwicklung eines Curriculum zur Erstellung von Applikation im Personalbereich mit Zugriff auf SAP ERP Daten (GBI Datensatz)**

Die SAP Mobile Platform ist ein sehr junges Produkt der SAP, welches es ermöglicht, von unterschiedlichen mobilen Devices auf Applikationen zuzugreifen, die ebenfalls Daten von einer Vielzahl von unterschiedlichen Datenquellen beziehen können.

Es ist zu evaluieren, wie die SAP Mobile Platform im SAP UCC Kontext zu hosten ist. Zu prüfen sind die Möglichkeiten der zentralen Installation, der dezentralen Installation auf virtuellen Maschinen und die dezentrale Installation direkt bei dem Schulungsteilnehmer.

Geplant ist die Erstellung von drei Curricula. Curriculum 1, von der University of Wisconsin-Milwaukee entwickelt, ist bereits abgeschlossen und behandelt die Grundlagen der SAP Mobile Platform. Curriculum 2 hat einen starken SAP ERP Bezug. Es wird an unterschiedlichen, auf dem GBI-Datensatz basierenden, ERP-Geschäftsprozessen die Nutzung von mobilen Applikationen demonstriert. Hierzu wurde eine internationale Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, um verschiedene Anwendungsfälle zu beleuchten. Der Focus des SAP UCC Projektteilbereiches liegt in der Erstellung einer Personalanwendung zur Erstellung und Besetzung von Stellen. Kernpunkte dieser Fallstudie sind die Verbindung zu einem SAP System und die Anpassung der verfügbaren Schnittstellen.

Anfang 2013 beginnt die Entwicklung von Curriculum 3. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der technischen Umsetzung, der Deviceverwaltung mit SAP Afaria sowie der nativen Entwicklung von Android- und iOS-Applikationen.

---

**Projektleiter:** Michael Greulich  
**Projektbearbeiter:** André Faustmann, Michael Greulich  
**Kooperationen:** SAP AG  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2011 - 30.06.2013

**Ausbau des IT-Service-Managements im Rahmen des Upgrades auf den Solution Manager 7.1**

Schon in der Vergangenheit war das SAP UCC Magdeburg bestrebt, seine Prozesse anhand der ITIL Best Practices auszurichten. Durch den neu gestalteten Solution Manager 7.1 SPS 7 ist es nun möglich, noch mehr Prozesse ITIL-V3-konform in einer komplexen, homogenen Systemlandschaft abzubilden.

Besonderer Focus wird auf den Bereich Service Desk gelegt, der zurzeit die Möglichkeit bietet, Incidents zu melden sowie den Bereich Service Requests, bei dem vorher definierte Services erbracht werden. ITIL sieht den Service Desk als die eine zentrale Anlaufstelle für alle Funktionen der Publication Service Operation, also neben dem Incident Management und dem Request Fulfillment auch das Access Management, Event Management und das Problem Management. Dies bedeutet, dass neben dem einfachen Ticketsystem auch noch das Monitoring der Systeme integriert wird. Hierbei gibt es die Möglichkeit, einerseits die technischen Parameter zu überwachen, auf der anderen Seite bietet der Solution Manager Werkzeuge zum Überwachen von Geschäftsprozessen.

Dies ist in der sehr großen und komplexen Systemlandschaft des SAP UCC praktisch umzusetzen und zu evaluieren. In der Testumgebung ist dies bereits gelungen und muss anschließend in den operativen Betrieb überführt werden. Im Bereich des Geschäftsprozess-Monitoring ist zu überprüfen, ob die im SAP UCC entwickelten Fallstudien so überwacht werden können, dass der Leistungsfortschritt der Studenten beobachtet werden kann. In diesem Kontext ist ebenfalls Business Rule Framework Plus zu evaluieren, das es ermöglicht, Geschäftsprozessregeln zu erstellen und bei Abweichungen Aktionen, wie z. B. das Versenden einer E-Mail oder das Starten eines Workflows, auszulösen.

Der Solution Manager 7.1 bietet vielfältige Möglichkeiten der Leistungserstellung für einen Betreiber von SAP-Systemlandschaften. Es handelt sich um eine Art "ERP-System" für die IT-Abteilung, eine Software, die die IT-Leistungserstellung unterstützt. Dieser Aspekt wird neben den ITIL-Prozessen weiter erforscht und untersucht.

---

**Projektleiter:** André Siegling  
**Projektbearbeiter:** André Siegling  
**Kooperationen:** SAP AG; SAP Asia; Universität Ngee Ann Polytechnic in Singapore  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2011 - 30.06.2012

**Business Intelligence: Datenaufbereitung und Analyse mit SAP BusinessObjects**

Im Jahr 2011 wurde erfolgreich ein Projekt abgeschlossen, in welchem die SAP BusinessObjects-Anwendungen zum Reporting im Bereich Business Intelligence im Fokus standen. Die in diesem Rahmen erstellten Lehrmaterialien werden seither in der Lehre bei interessierten Kooperationspartnern des SAP UCC Magdeburg eingesetzt.

Im Sommer 2012 wurde damit begonnen, diese Lehrmaterialien zu erweitern. Gemeinsam mit der Universität Ngee Ann Polytechnic in Singapore und SAP Asia werden weitere Curriculumsteile entwickelt, die eine Lehre bezogen auf verschiedene Datenquellen im Rahmen des SAP University Alliances Program ermöglichen. Gezeigt werden damit aktuelle Technologien zur Bereitstellung von Daten im Rahmen des Reportings von Unternehmensdaten. Das Ziel ist u. a. die Darstellung der Tatsache, dass Daten aus verschiedenen Quellen eines Unternehmens stammen und wie diese zusammengeführt werden können. Der Abschluss dieses Projekts ist für den Februar 2013 geplant.

---

**Projektleiter:** André Siegling  
**Projektbearbeiter:** André Siegling  
**Kooperationen:** SAP AG  
**Förderer:** Sonstige; 01.01.2011 - 30.06.2013

**Customer Relationship Management in Forschung und Lehre**

Customer Relationship Management ist für Unternehmen ein wichtiges Instrument für den Absatz. Im Rahmen des globalen SAP University Alliances Program wurden vom SAP UCC in Magdeburg bis zum letzten Jahr aktuelle Lehrmaterialien bereitgestellt. Damit können Schulen, Hochschulen und Universitäten die theoretische Lehre um praktische Ausbildung ergänzen. Im Jahr 2012 wurden diese Lehrmaterialien neu strukturiert und erweitert. Dazu konnten aktuelle Lösungen von SAP genutzt werden, um einen prozessorientierten Ansatz der erstellten Lehrmaterialien zu verfolgen. Damit können einzelne Kernbereiche des Customer Relationship Management wie z.B. Verkauf und Marketing gelehrt und weiter erforscht werden.

Im weiteren Verlauf des Projekts wird derzeit eine Demonstrationssoftware entwickelt, welche dann im Juni 2013 als Vorlage für das globale SAP University Alliances Program genutzt werden wird. Dies ist dann gleichzeitig der Abschluss des aktuellen Projektes.

## 5. Veröffentlichungen

### *Herausgeberschaften*

**Faustmann, André; Greulich, Michael; Siegling, André; Urban, Torsten**

SAP® BusinessObjects - Systemadministration - [das Handbuch zum SAP BusinessObjects-Server; Hintergrundwissen, Handlungsanleitungen, Praxistipps; Installation, Upgrade, Migration, Werkzeuge, Aufgaben u.v.m. ; aktuell zur SAP BusinessObjects 4.x BI-Plattform]. - Bonn [u.a.]: Galileo Press, 2012, 1. Aufl.; 520 S.: Ill., graph. Darst.; 168 mm x 240 mm - (SAP PRESS), ISBN 3836217856; 2012