

Universität Potsdam
Institut für Informatik und Computational Science
Professur für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen

ulrike.lucke@uni-potsdam.de
Tel.: 0331 - 977 - 3023
Fax: 0331 - 977 - 3042
Haus 4, Raum 1.17

18.01.2016

Masterarbeit

Konzeption und Implementierung einer Web-basierten Lösung zur Inventarisierung beschaffter Güter

Ein zentraler Bereich in der Hochschulverwaltung ist das Beschaffungswesen [1], das durch komplexe und zeitintensive Prozesse gekennzeichnet ist. Traditionell werden Beschaffungsvorgänge in Papierform abgewickelt, d.h. Formulare werden manuell befüllt, unterschrieben, abgestempelt, auf dem Postweg versandt, auf der Gegenseite wieder abgetippt, etc. Diese Vorgehensweise ist langwierig und fehleranfällig. Auch die anschließende Inventarisierung der beschafften Güter erfolgt bislang meist papierbasiert, d.h. in den Bereichen werden dezentral Inventarnummern vergeben und in Büchern oder Listen manuell verwaltet. Dadurch ist die zeitnahe und vollständige Inventarisierung nicht immer sicher gestellt, die Generierung der Inventarnummern folgt keinem einheitlichen Schema, und es ist kein hochschulweiter Überblick über das Inventar der Hochschule möglich, sodass insbesondere die regelmäßig vorzunehmende Inventuren sehr aufwendig sind.

Derzeit entsteht in enger Kooperation mit dem Dezernat für Haushalt und Beschaffung (D4) eine Web-basierte Lösung zur Abwicklung von Beschaffungsvorgängen [2]. Diese soll mittelfristig um den Schritt der Inventarisierung erweitert werden. Diese Komponente soll im Rahmen der Masterarbeit konzipiert und prototypisch implementiert werden. Das beinhaltet im Einzelnen folgende Aufgaben:

- Erfassung der Anforderungen an eine software-gestützte Lösung
- Modellierung des umzusetzenden Prozesses [3]
- Konzeption der Daten- und Softwarestrukturen [4]
- Implementierung der Komponente(n)
- Entwurf und Implementierung einer für den Testbetrieb geeigneten, einfachen Web-Schnittstelle
- Test der entwickelten Lösung

Für die Erfassung der einzelnen Prozessschritte und die Anforderungsanalyse ist eine Rücksprache mit dem D4 sowie Verwaltungsleitern an der Universität Potsdam zu empfehlen. Weiterhin soll sich die auf dieser Analyse basierende, zu entwickelnde Lösung in die Architektur des bestehenden Beschaffungssystems einfügen. Eine Einbindung in dieses System ist bereits bei der Konzeption der Komponenten sowie bei der Umsetzung zu berücksichtigen. Dies betrifft sowohl Grundsätze der System-Architektur als auch Schnittstellen zur Übernahme von Daten. Zudem ist darauf zu achten, dass die Inventarisierungslösung dezentral durch verschiedene Bereiche der Universität genutzt werden kann und auch für unabhängig von der Online-Lösung beschaffte Güter verwendbar ist.

Grundvoraussetzungen sind somit eine Implementierung in Java [5] und die Verwendung von Postgres als Datenbank [6]. Die Funktionalität soll als Web Service zur Verfügung gestellt werden [7]. Die Entwicklung einer graphischen Benutzungsschnittstelle unter Beachtung des Corporate Design der Hochschule ist zunächst nicht erforderlich. Als einfache Benutzungsschnittstelle kann SoapUI [8] verwendet werden, was auch für die Tests der Web-Service Schnittstelle in Frage kommt.

Die in der Arbeit erzielten Ergebnisse sind zu analysieren, zu diskutieren sowie schriftlich zu dokumentieren¹ und im Rahmen des Forschungsseminars des Lehrstuhls für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen zu präsentieren.

Organisatorisches

Bearbeiter: [Name]
Matrikelnummer:

1. Prüfer: Prof. Dr. Ulrike Lucke
2. Prüfer [Dr. Raphael Zender/ ...]

Betreuer: Stefanie Lemcke

Beginn: [Datum]
Abgabe: [vorauss. Datum]

Einstiegsliteratur

- [1] H. Zakhariya, L. Kosch, M. H. Breitner: „Elektronische Drittmittelakte in der Hochschulverwaltung – Erkenntnisse aus Fallstudien“, in Proc. 42. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik (GI), LNI P-208, Bonn : Köllen, 2012, S. 613-626.
- [2] S. Kaiser, E. Kuhnt, S. Lemcke, U. Lucke: „Web-basierte Beschaffung“, in Proc. 43. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik (GI), LNI P-220, Bonn : Köllen, 2013, S. 308-319.
- [3] A. Gadatsch: „Grundkurs Geschäftsprozess-Management: Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: eine Einführung für Studenten und Praktiker“, Vieweg+Teubner Verlag, 2010
- [4] H. Balzert: „Lehrbuch der Objektmodellierung: Analyse und Entwurf mit der UML 2“, 2. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, 2011.
- [5] R. Liguori, P. Liguori: „Java - kurz & gut“, O'Reilly, 2008.
- [6] P. Eisentraut, B. Helmle: „PostgreSQL-Administration“, O'Reilly, 2013.
- [7] M. Kalin: „Java Web Services: Up and Running“, O'Reilly, 2013.
- [8] C. Kankanamge: „Web Services Testing with soapUI“, Packt, 2012.

Nutzungsrechte der Universität Potsdam

Der Bearbeiter des Themas räumt der Universität Potsdam kostenlos das einfache und weder zeitlich, räumlich noch inhaltlich beschränkte Nutzungsrecht an den Softwareergebnissen ein. Diese umfassen alle (auch unbekannte) Nutzungsarten im Rahmen von Forschung und Lehre an der Hochschule.

Datum, Unterschrift Bearbeiter

Datum, Unterschrift Betreuer

¹ Bitte beachten Sie die offiziellen Regeln zur Sicherung einer guten wissenschaftliche Praxis für Studierende der Universität Potsdam
<http://uni-potsdam.de/ambek/ambek2011/1/Seite7.pdf>