Student sucht Dienstleistung, Dienstleistung sucht Student: Erstellung individualisierter Dienstleistungsangebote in Studierendenportalen

Axel Hoffmann, Christoph Peters und Jan Marco Leimeister

Fachgebiet Wirtschaftsinformatik
Universität Kassel
Nora-Platiel-Str. 4
34127 Kassel
axel.hoffmann@uni-kassel.de
christoph.peters@uni-kassel.de
leimeister@uni-kassel.de

Abstract: Universitäten stehen vor der Herausforderung eine Vielzahl an Dienstleistungen der heterogenen Nutzergruppe der Studierenden so anzubieten, dass sie für die Studierenden ein Höchstmaß an individuellem Nutzen stiften. Dieser Beitrag präsentiert ein Konzept zur Bereitstellung individualisierter und auf die Lebenslagen des einzelnen Studierenden zugeschnittenen Dienstleistungen aus dem vorhandenen Dienstleistungsportfolio innerhalb von Portalen. Dazu werden die von der Studierendenschaft benötigten und in einer Universität zentral oder dezentral angebotenen Dienstleistungen in einem Katalog gesammelt. Wird die Umsetzung der einzelnen Dienstleistungen im Portal durch die Entscheidungsträger befürwortet, werden die Dienstleistungen nach den unterschiedlichen Lebenslagen der Studierenden in Bündeln zusammengefasst. Die Bündel ermöglichen eine individualisierte Bereitstellung der Dienstleistungen mittels Sichten im Portal. Das Konzept ist im Rahmen einer Fallstudie an der Universität Kassel in der Anwendung. Die Umsetzung des hier vorgestellten Konzepts bringt Vorteile sowohl auf der Studierendenseite durch nutzerzentrierte Bereitstellung von Dienstleistungen, als auch auf der Dienstleistungsanbieterseite durch einen verbesserten Ressourceneinsatz mit sich. Das Konzept ist uneingeschränkt für die Umsetzung nutzerzentrierter Studierendenportale an anderen Universitäten übertragbar und trägt der Fokussierung auf den Studierenden Rechnung.

1 Einleitung

Die individuelle Betreuung von Studierenden stellt deutsche Hochschulen bei den stetig steigenden Studierendenzahlen vor neue Herausforderungen. Neben Lehr- und Lerndienstleistungen existiert an den Hochschulen eine Vielzahl von Dienstleistungen (DL), die den Studierenden zur Verfügung stehen. Diese werden von dezentralen Einrichtungen wie den Fakultäten oder zentralen Einrichtungen wie der

erschienen im Tagungsband der INFORMATIK 2011
Lecture Notes in Informatics, Band P192
ISBN 978-3-88579-286-4
weitere Artikel online:
http://informatik2011.de/519.html

Bibliothek, dem Hochschulsport oder den Sprachenzentren angeboten. Viele der Dienstleistungen werden teilweise oder vollständig online angeboten. So kann die Anmeldung zu den Kursen des Hochschulsports als Teil der Dienstleistung in der Regel online erfolgen und wissenschaftliche Zeitschriften der Bibliothek lassen sich vollständig online einsehen.

Durch die Verlagerung der Dienstleistungen oder Teile davon ins WWW werden die Online-Angebote der Hochschulen immer umfangreicher. Zum Online-Angebot zählen auch die Informationsangebote der zentralen Einrichtungen, der Fachbereiche und der Lehrstühle. Mit der Hilfe von Portalen können die Angebote von verschiedenen Anbietern zentral zugänglich gemacht werden [ABW11]. Um den unterschiedlichen Bedürfnissen der Studierenden gerecht zu werden, sollte über den zentralen Zugang hinaus ein individualisiertes Angebot an Dienstleistungen bereitgestellt werden.

Die Vielzahl der Studierenden an den Hochschulen geht einher mit der Heterogenität der Studierenden. Das sind Studierende unterschiedlicher Fachrichtungen, Studierende in Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengängen, nationale und internationale Studierende, Teilnehmer von Präsenz- und Online-Studiengängen, Studierende mit Behinderungen, Studierende mit Kindern und so weiter. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Studierenden in unterschiedlichsten Lebenslagen befinden können, teils gleichzeitig in mehreren.

Dienstleistungen der Hochschulen zielen in der Regel auf bestimmte Lebenslagen der Studierenden ab. Damit die Studierenden die Dienstleistungen nutzen können, müssen diese zum einen wissen, wo sie die Dienstleistungen bei Bedarf finden können, und zum anderen, dass die Dienstleistung an der Hochschule überhaupt angeboten wird. Die Suche der Dienstleistungen zum Beispiel für Studienanfänger erweist sich als schwierig, wenn zum Beispiel allgemeine Studieninformationen von der Zentralen Studienberatung, Informationen zur Prüfungsordnung von der Fakultät, und die Informationen zum BAföG beim Studentenwerk zu finden sind. Zudem weiß der Studienanfänger eventuell nicht, dass die Bibliothek einen Einführungstag veranstaltet und das Sprachenzentrum die Einschreibung für das neue Semester bereits geöffnet hat.

Für ein individualisiertes Informations- und Dienstleistungsangebot in Portalen wird in diesem Beitrag ein Vorgehen demonstriert, mit dessen Hilfe Dienstleistungsbündel für spezielle Lebenslagen der Studierenden erstellt werden können, die weit über verbreitete Personalisierungsmöglichkeiten hinaus gehen, bei denen sich der Nutzer selbst die von ihm präferierten Dienstleistungen zusammenstellen kann. Mit der Hilfe von Service Bundling können zielgerichtet Sichten für bestimmte Lebenslagen erstellt werden. Diese werden, durch eine vorherige Modularisierung der Dienstleistungen, unabhängig von ihren Anbietern zusammengestellt.

Der Aufbau des Beitrages gliedert sich wie folgt. In Abschnitt 3 werden allgemeine Vorgehen zur Entwicklung von Dienstleistungen und zur Konzeption von Portalen zusammengefasst. Abschnitt 4 beschreibt das konkrete Vorgehen zur Erstellung individualisierter Studierendenportale, bevor dieses in Abschnitt 5 mit Hilfe einer Fallstudie an der Universität Kassel erläutert wird.

2 Entwicklung von Dienstleistungen und Portalen

Die systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen wird durch den Begriff Service Engineering (SE) [Bu99] beschrieben. Die Literatur hält eine Vielzahl von SE-Methoden bereit. Dabei umfassen manche Methoden alle Phasen des Lebenszyklus einer Dienstleistung, u.a. ihre tatsächliche Anwendung und schlussendlich ihre Ablösung, stellen den Prozess allerdings nicht iterativ dar [DIN98]. Andere berücksichtigen den sinnvollen iterativen Charakter, fassen ihren Betrachtungsrahmen für den Dienstleistungslebenszyklus aber zu kurz und enden mit der Implementierung der Dienstleistung [BS06]. Eine Darstellung für ein Modell, das alle wichtigen Phasen im Lebenszyklus einer Dienstleistung berücksichtigt und iterativ abläuft, ist in Abbildung 1 dargestellt.

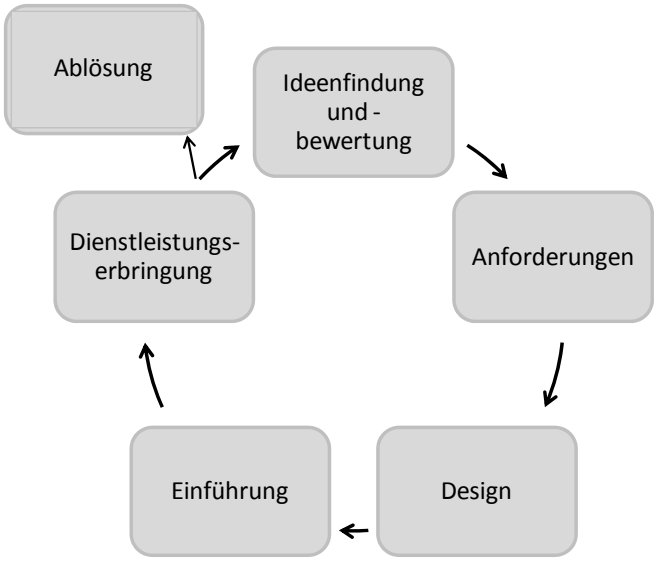

Abbildung 1: Phasen des Dienstleistungslebenszyklus

Wichtig bei der Wahl der richtigen SE-Methode ist auch deren Passgenauigkeit auf die zu erstellenden Dienstleistungen. So unterscheiden sich reine Web-Dienste erheblich von stark wissensintensiven und personenorientierten Dienstleistungen [MHL10] wie Studienberatungsgesprächen. Gerade letztere stellen auch besondere Anforderungen an die zu verwendende SE-Methode [MPL11; MPK11].

Portale stellen eine Dienstleistung für den Nutzer dar, die andere Dienstleistungen zugänglich machen. Herausforderungen in der Portalentwicklung entstehen zum einen aus einer breiten Palette von möglichen Einsatzfeldern und zum anderen durch die große Anzahl von Dienstleistungen, die in einem Portal angeboten werden können. In der Portalentwicklung bestimmt die Phase der Anforderungsanalyse den Projekterfolg hinsichtlich Bewertung und Akzeptanz des Portals [Vo07]. Um die Nutzerakzeptanz zu fördern, schlägt Remus [Re06] die intensive Nutzerintegration in die Portalentwicklung

vor. Dazu wird ein Set von passenden Methoden benötigt, um den gesamten Entwicklungsprozess zu unterstützen [Re06].

Portale richten sich an vielfältige mögliche Anwendungsfelder in spezifischen Kontexten; so dass es nahezu unmöglich ist, eine Portal-Lösung zu entwickeln, welche von Beginn an alle Aspekte abdeckt [VE07]. Der Erfolg einer Portal-Initiative ist nutzerinduziert, da die Ziele des Nutzers verstanden und bei der Umsetzung des Systems vorteilhaft realisiert werden müssen [Vo07]. Daher ist die Auswahl der Portal-Dienstleistungen, welche mit der Erstimplementierung umgesetzt und bereitgestellt werden, eine wichtige Grundlage für die Akzeptanz der Nutzer [Vo07].

Entscheider und Projektführungskräfte müssen die evolutionäre Natur einer Portal-Initiative verstehen [Vo07]. Um ein erfolgreiches Portal zur Verfügung zu stellen, ist die Auswahl der Dienstleistungen in Abhängigkeit zu den Resultaten der Anforderungsentwicklung wichtig, beispielsweise sind die Anforderungen so zu kategorisieren, dass eine Priorisierung möglich ist. Es ist ausschlaggebend in frühen Versionen auf einfach umzusetzende und nützliche Dienstleistungen zu fokussieren, welche dem Nutzer klare Vorteile bieten [Vo07].

Zusätzlich zu der breiten Palette von möglichen Einsatzfeldern und der zu bewältigenden enormen Anzahl von Portal-DL, repräsentiert die Heterogenität der Nutzergruppen eine Hauptherausforderung. Jede Nutzergruppe hat spezifische Anforderungen zu der Reihe von Dienstleistungen, welche angeboten werden sollten. Die Herausforderung deren technischer Umsetzung kann durch verschiedene Sichten realisiert werden [AHR03].

Auf Grundlage des DL-Lebenszyklus sind gerade die ersten Phasen für die Konzeption einer Dienstleistung von elementarer Bedeutung. Der im Folgenden vorgestellte Ablauf lässt sich als kollaborativer SE-Ansatz zur Protalentwicklung beschreiben, der die Studierenden aktiv in den Erstellungsprozess der Informationsdienstleistungen einbezieht, die später möglichst nutzerzentriert allen Studierenden im Portal angeboten werden sollen. Neben der Beschreibung des Ablaufs erfolgt im folgenden Abschnitt auch eine Erläuterung, wie die dabei verfolgten Aktivitäten den jeweiligen Lebenszyklusphasen zugeordnet werden können und wie sie aufgeworfene Probleme der Portalentwicklung adressieren.

3 Konzeption von individualisierten Studierendenportalen

Zur Konzeption von individualisierten Portalen wird in diesem Abschnitt ein Vorgehen vorgestellt. Der DL-orientierte Entwicklungsansatz unterteilt sich in Anforderungserhebung, Priorisierung der Dienstleistungen und Service Bundling.

3.1 Anforderungserhebung

Die Anforderungserhebung nutzt neue Möglichkeiten in der serviceorientierten Systementwicklung und nimmt Abstand von lösungsfreien Anforderungen [Ma06]. Es

wird argumentiert, dass bei der Entwicklung serviceorientierter Systeme eine Lösung für Anforderungen in Form von Web-Diensten nahezu immer verfügbar ist [ZM08]. Diese werden als Komponenten in die Anwendung übernommen und zur Validierung der Anforderungen verwendet [ZMZ07]. Dieses Prinzip wird für die Portalentwicklung übernommen, da in einem Portal Dienstleistungen den Nutzern angeboten werden, welche bereits verschiedene IT-Anwendungen bereitstellen.

Um ein Portal an einer Hochschule einzurichten, müssen die angebotenen Dienstleistungen und Informationsangebote für Studierende bekannt sein. Mit Hilfe der unterschiedlichen Einrichtungen werden die Dienstleistungen in einem Dienstleistungskatalog zusammengetragen. Dabei ist es wichtig, die angebotenen Dienstleistungen in sinnvolle Teildienstleistungen aufzubrechen, die auch als alleinstehende Dienstleistungen in einem Portal angeboten werden können. Für die Anforderungen, welche aus der Zusammenarbeit mit den Studierenden als zukünftige Nutzer deutlich geworden sind, werden aus dem Dienstleistungskatalog der Hochschule angefragte Dienstleistungen in einen Dienstleistungskatalog für das Portal übernommen (Abbildung 2). Hierbei sollte gleich festgehalten werden, wie häufig Anforderungen nach einer bestimmten Dienstleistung aufkommen. Die ausgewählten Dienstleistungen werden den Nutzern daraufhin präsentiert und dienen der weiteren Analyse der Anforderungen. Wie beim Prototyping kann die Präsentation und Demonstration der ausgewählten Dienstleistungen den Nutzern dabei helfen, die Anforderungen zu ergänzen, beziehungsweise neue Anforderungen zu formulieren. Zudem wird erkannt, ob die Bedürfnisse der Studierenden hinreichend verstanden wurden. Auf dieser Basis wird es den Nutzern ermöglicht, ihre Anforderungen weiter zu spezifizieren oder zusätzliche Anforderungen zu formulieren.

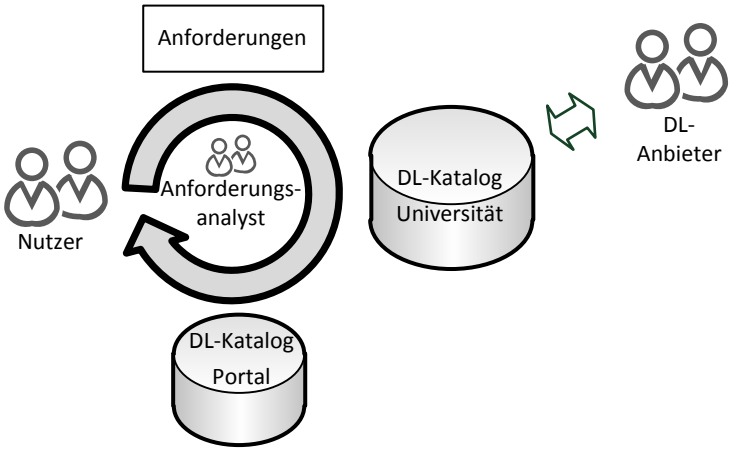

Abbildung 2: Zuordnung von Dienstleistungen zu Anforderungen

Im Dienstleistungskatalog für das Portal werden Web-Dienste, Software-DL und Dienstleistungen gruppiert. Die Einteilung dient dazu, den Aufwand für die Integration der Dienstleistungen in das Portal abzuschätzen.

3.2 Priorisierung der Dienstleistungen

Web-Services bieten eine gut beschriebene technische Schnittstelle und sind mit vergleichbar geringem Aufwand in ein Portal zu integrieren. Der Aufwand zur Integration einer Software-DL hängt von der jeweiligen Anwendung mit ihren bereitgestellten Schnittstellen ab. Der Zugriff auf proprietärer geschlossener Software kann herausfordernd sein und viel Aufwand verursachen. Der Vorteil ist, dass der DL-Anbieter seine Prozesse und Routinen nicht zu verändern braucht. Die Integration anderer Dienstleistungen kann ebenfalls einen hohen Aufwand erfordern. Wenn eine Anwendung der Hochschule in der Lage ist, einen Geschäftsprozess, der eine Dienstleistung anbieten kann, technisch zu unterstützen, kann der Geschäftsprozess zur Nutzung der Anwendung angepasst werden. Die Entscheidung, ob eine Dienstleistung integriert wird, hängt von der Fähigkeit ab, diesen anzupassen und den Aufwand, welcher für die Anbindung der erforderlichen Schnittstelle notwendig ist. Muss eine Anwendung zur Unterstützung der Dienstleistung erworben werden, verursacht dies zusätzlich Kosten für die Installation und Einführung. Die reinen Kosten der Berücksichtigung von Dienstleistungen, welche zum Projektbeginn noch nicht IT-fähig sind, können geringer sein als die Integration von Software-DL, aber dies kann zu einem hohen Aufwand bei der Neugestaltung von Geschäftsprozessen führen.

Mit den vorhandenen Informationen kann eine Matrix der Dienstleistungen erstellt werden. Auf einer Achse wird die Häufigkeit der Forderung von bestimmten Dienstleistungen für ein Portal abgetragen. Sie repräsentiert die Wichtigkeit der Aufnahme einer bestimmten Dienstleistung in das Portal. Die andere Achse spiegelt den Aufwand für die Integration der Dienstleistung in das Portal wieder (Abbildung 3).

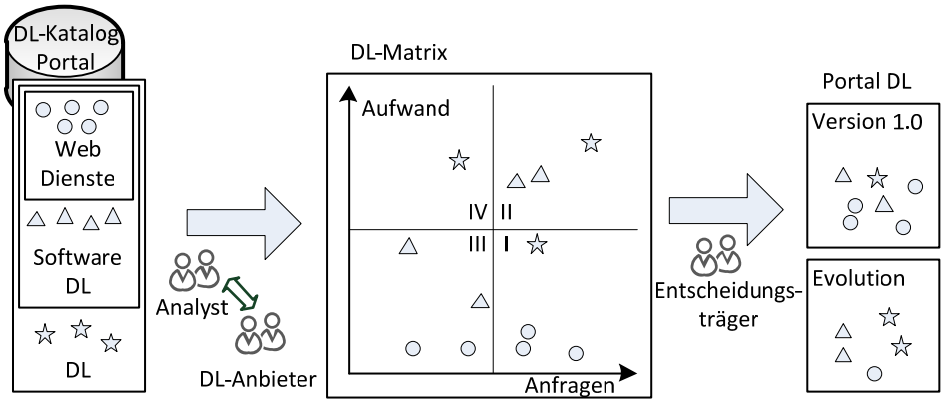

Abbildung 3: DL-Matrix und Auswahl der Dienstleistungen

Die Matrix hilft den Entscheidungsträgern bei der Bestimmung der notwendigen Portalfunktionalitäten. Auf Basis der Informationen über Nutzerbedürfnisse und des nötigen Aufwands zur Integration in das Portal können die Entscheidungsträger über die Aufnahme von Dienstleistungen in die aktuelle Version des Portals oder zukünftige Ausbaustufen entscheiden. Im Hinblick auf die evolutionäre Entwicklung von Portalen können sie so verschiedene Schritte der Portal-Entwicklung planen.

ISBN 978-3-88579-286-4

Die Einfachheit der Integration qualifiziert vor allem Web-Dienste in der ersten Version des Portals berücksichtigt zu werden. Dienstleistungen, die häufig nachgefragt wurden, sollten zusätzlich in frühen Ausbaustufen des Portals Umsetzung finden (Abbildung 3, Sektor I und II). Konsequenterweise sollten weniger nachgefragte und schwierig zu integrierende Dienstleistungen am Ende eines evolutionären Prozesses stehen (Abbildung 3, Sektor IV). Dabei muss beachtet werden, dass in der Evolution auch neue Anforderungen wichtig werden können.

3.3 Service Bundling

Mit denen für das Portal ausgewählten Dienstleistungen gilt es nun den Nutzern des Studierendenportals individualisierte Dienstleistungsangebote bereit zu stellen. Dies erfolgt in sogenannten Dienstleistungsbündeln. Dienstleistungsbündel sind Sets von Dienstleistungen, die im Paket angeboten werden, um ein bestimmtes Nutzenbedürfnis möglichst ganzheitlich zu befriedigen. Diese ganzheitliche Befriedigung des Bedürfnisses stellt den eigentlichen Mehrwert des Dienstleistungsbündels dar. Die sinnvolle Auswahl und das Zusammenführen der Dienstleistungen zu einem Bündel ist die wertschöpfende Tätigkeit, die es zu optimieren gilt.

Diese Nutzenbedürfnisse sollen sich im Rahmen des Studierendenportals durch die Studierenden selbst ableiten. Dafür wird das Konzept der Lebenslagen benutzt. Solche Lebenslagen können im gegebenen Kontext beispielsweise sein: Status als neuer Studierender, als ausländischer Studierender, etc. All diese individuellen Lebenslagen bedeuten unterschiedliche Bedürfnisse. Bekommen Studierende im Portal all die Dienstleistungen - und die wichtigsten besonders prominent - dargestellt, wird Nutzerzentrierung im Portal Realität. Das ist das Ziel. Um dieses Ziel zu erreichen müssen Studierende bei der Auswahl der jeweiligen Dienstleistungen involviert sein. Dies ist bei der im nächsten Abschnitt vorgestellten Service Bundling Methode gegeben.

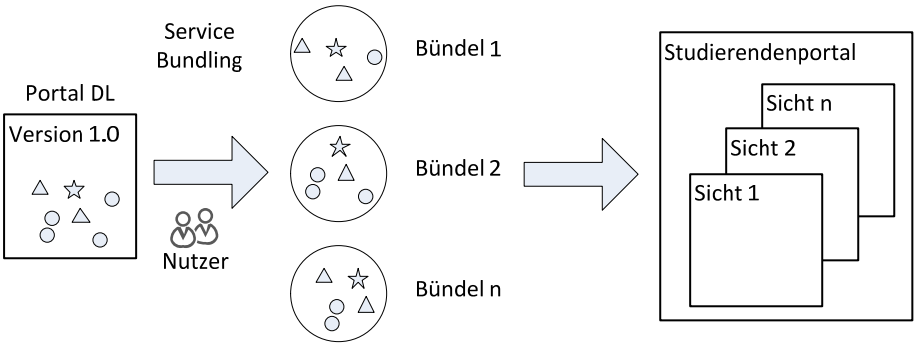

Abbildung 4: Service Bundling und technische Umsetzung

Den Nutzern wird das Set von Dienstleistungen gegeben, welches der Dienstleistungsanbieter aktuell zur Verfügung stellen kann und welches von den Entscheidern bereits bestätigt wurde. Auf dieser Basis werden die Nutzer gebeten neue Dienstleistungsbündel zu kreieren, welche in bestimmten Lebenslagen wertschöpfend

sind (Abbildung 4). Es wird deutlich, dass dieser neue Ansatz ein Portaldesign ermöglicht, welches individualisierte Dienstleistungen für den Nutzer zur Verfügung stellt.

Auch auf der Bereitstellungsseite bietet dieses Vorgehen erhebliche Vorteile, da durch einmalige Bereitstellung durch den Dienstleistungsverantwortlichen und Wiederverwendung bei der individualisierten Bereitstellung durch Lebenslagen ein hohes Maß an Effizienz realisiert werden kann. Die Vorteilhaftigkeit der Wiederverwendung von Dienstleistungen im Rahmen des Service Portfolio Managements gilt als bewiesen [KFK09].

Durch diese Art des Vorgehens wird es zudem möglich besonders wichtige Dienstleistungen zu identifizieren, die entsprechend auch bei den Planungen für (zukünftige) Bereitstellung berücksichtigt werden sollten. Dies ist genau dann der Fall, sobald bestimmte Dienstleistungen für mehrere Lebenslagen einen Teil des Dienstleistungsbündels darstellen. Auch werden Dienstleistungen von besonders geringem Interesse identifiziert und somit Möglichkeiten geschaffen, eventuellen Informationsüberladung bei der Darstellung zu vermeiden. Solche Überlegungen werden überwiegend im Feld der Mensch-Computer-Interaktions- und Usability-Forschung diskutiert [Ni93].

Die Zuweisung von Nutzern zu bestimmten Bündeln sollte teilweise obligatorisch, teilweise optional durchgeführt werden. Bündel, deren Lebenslage eine bestimmte Nutzergruppe widerspiegeln wie bspw. ein Bündel mit speziellen Dienstleistungen für Austauschstudenten, sollten direkt zugewiesen werden. Damit werden dem Studierenden alle wichtigen Dienstleistungen, die auf seine Kernaufgabe das Studieren abzielen, bereits bereitgestellt. Etwaige weitere Lebenslagen des Studierenden wie z.B. die aktive Nutzung von Sportangeboten, die bspw. im Rahmen des Unisports angeboten werden, oder Zugehörigkeit zu Fachschaften und studentischen Organisationen können zudem optional dem individuellen Dienstleistungsangebot des Studierenden hinzugefügt werden. Bei der Erfassung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten ist selbstverständlich der Datenschutz während des Prozesses zu wahren.

Schlussendlich liegt der Hauptvorteil der Service Bundling Methode für die Bereitstellung von Informationsdienstleistungen in einem Studierendenportal in der Nutzerzentrierung und Individualisierung für den Studierenden und im intelligenten Ressourceneinsatz für den Dienstleistungsanbieter. Letztere können sich so auf ihr Kerngeschäft der Dienstleistungsbereitstellung konzentrieren und profitieren von der frühen Einbindung der Studierenden in den Erstellungsprozess der Dienstleistung. Dieser Einbezug des Dienstleistungsempfängers in den Erstellungsprozess ist auch als Co-Creation [VL04] bekannt. Dadurch werden Änderungen in späten Phasen vermieden, die besonders kostspielig sind [Po08].

ISBN 978-3-88579-286-4

4 Fallstudie

Der Abschnitt beschreibt die Fallstudie der Konzeption eines Studierendenportals an der Universität Kassel. Die IT-Infrastruktur ist gekennzeichnet durch unkoordiniertes Wachstum mit Insellösungen für verschiedene Aufgaben und Dienstleistungen. Im Gegensatz dazu soll das Studierendenportal als zentraler Anlaufpunkt für die Studierenden zu den Dienstleistungs- und Informationsangeboten der Universität etabliert werden. Dies umfasst bereits online vorhandene sowie zusätzliche Dienstleistungen. Frühere Versuche ein einheitliches Portal umzusetzen schlugen fehl, da der von fachlicher Seite geforderte Umfang an Funktionalitäten von den DL-Anbietern nicht bereitgestellt werden konnte.

Im ersten Schritt wurden die von den Einrichtungen der Universität angebotenen Dienstleistungen zusammengetragen. Danach wurden zur systematischen Herleitung von Informationsdienstleistungen im Studierendenportal zwei Workshops durchgeführt, die folgende Ziele verfolgten:

- Erhebung von Anforderungen / Dienstleistungen aus Studierendensicht
- Erhebung von sogenannten „Lebenslagen“
- Zuordnung der zuvor erhobenen Anforderungen / Dienstleistungen auf die wichtigsten Lebenslagen

Die Workshops wurden unter Studierenden eines Master-Kurses namens Collaboration Engineering durchgeführt. Beide Workshops bestanden aus 10 Teilnehmern und dauerten jeweils vier Stunden. Um die oben beschriebenen Ziele in dieser Zeitspanne erreichen zu können, wurden die Erhebungen sowie die darauf folgende Zuordnung IT-gestützt in einem mobilen Labor (1 Laptop pro Teilnehmer) durchgeführt.

Nach einer thematischen Einführung in Studierendenportale wurden die Workshop-Teilnehmer auf eine Brainstorming-Session vorbereitet. Dabei wurde explizit auf die Grundprinzipien des Brainstormings nach Osborn [Os63] hingewiesen, nämlich: (1) In der Ideengenerierungsphase ist Kritik streng verboten. (2) Ideengenerierung und Ideenauswahl sind strikt voneinander zu trennen. Um direkt Funktionen und Dienstleistungen für das Portal zu erfragen wurde folgende leitende Frage für das Brainstorming gestellt: Was sollten Studierende in einem Studierendenportal der Uni Kassel machen können? So konnten im ersten Workshop 77 (im zweiten Workshop: 85) Dienstleistungen erhoben werden. Die Ideenbewertung erfolgte im Anschluss. Nach einer kurzen Diskussion wurden die Teilnehmer gebeten die erhobenen potentiellen Dienstleistungen für das Studierendenportal zu evaluieren. Dies geschah durch eine Einschätzung der jeweiligen Relevanz nach den Ausprägungen „wenig“, „mittel“ und „hoch“. Dies bildete die Grundlage für das resultierende Ranking, wobei je nach Ausprägung ein, zwei bzw. drei Punkte vergeben wurden. Auf diese Weise konnte ein schon priorisierter Anforderungskatalog aus Studierendensicht erstellt werden.

Typische Anforderungen der Studierenden an das Studierendenportal sind Möglichkeiten zur Anmeldung für Klausuren, zum Empfangen von News aus den Fachbereichen und zum Finden von Mentoren. Diese Beispiele und viele andere Anforderungen können mit

Dienstleistungen erfüllt werden, die durch verschiedene Hochschuleinrichtungen angeboten werden. Zum Beispiel gibt es in den Fachbereichen unterschiedliche IT-Anwendungen, mit der sich Studierende für Klausuren anmelden können. Nachrichten werden von den Fachbereichen über ihre eigenen Webseiten angeboten. Das Studierendensekretariat koordiniert Mentoren und die Zuordnung der Studierenden. Die Dienstleistungen wurden in einem DL-Katalog für das Portal zusammengetragen. Dieser enthält Web-Dienste, Software-DL und Dienstleistungen. Zum Beispiel bieten die Fachbereiche ihre Nachrichten mit der Hilfe eines Content Management Systems an, welches eine gut beschriebene Schnittstelle für den Remote-Zugriff besitzt. Somit kann diese Dienstleistung als Web-Dienst klassifiziert werden. Die Klausuranmeldung wird von einer proprietären IT-Anwendung ohne passende Schnittstelle gesteuert und somit als Software-DL klassifiziert. Der Mentoren-Service ist zum jetzigen Zeitpunkt durch keine IT-Anwendungen unterstützt.

Um den Studierenden nun das Konzept von Lebenslagen zu erläutern, erfolgte auch hier eine thematische Einführung. In Anlehnung an das oben beschriebene Vorgehen fand dann eine Brainstorming-Session zur Identifikation und Generierung von für das Studierendenportal relevanten Lebenslagen statt. Leitfrage hierbei war: In welchen Lebenslagen benutzen die Studenten das Portal? So konnten 42 (45) Lebenslagen erfasst werden, die nach einer inhaltlichen Zusammenführung zu 16 (20) Lebenslagen reduziert werden konnten.

Nach einer Priorisierung dieser Lebenslagen wurden die Teilnehmer gebeten den jeweils sieben höchst bewerteten Lebenslagen die 48 höchst bewerteten Dienstleistungen zuzuordnen. Die handlungsweisende Aufgabe lautete dabei: Bitte ordnen Sie die Anforderungen den Lebenslagen zu. Dieser Schritt entspricht der Phase „Design“ im Lebenszyklus. Es werden also konkrete Dienstleistungsbündel gebildet, die durch die hohe Bedeutung für die studentischen Workshop-Teilnehmer ein hohes Maß an Studierenden- und Nutzerzentrierung für das Portal versprechen. Zudem können auf diese Weise Dienstleistungen identifiziert werden, die in vielen Dienstleistungsbündeln eine gewichtige Rolle spielen und deren zügige Realisierung und Einführung besonders hohe Zufriedenheitspotentiale bergen. Dies ist somit nicht nur für die Nutzer, sondern auch für die Dienstleistungserbringer von großem Interesse. Es kann somit eine Bereitstellung von Dienstleistungen erfolgen, die sich durch die Maximierung des zu erwartenden Kundennutzens beschreiben lässt.

Lebenslage Prüfung	**Lebenslage Studiumsbeginn**
Infos über Klausuren	Studienfinanzierung
Unterlagen vergangener Semester	Dozenteninformation
Kommunikation mit der Verwaltung	Wohnungsmarkt
Alte Klausuren	Übersicht aller Studienangebote
Prüfungsordnung	Kommunikation mit der Verwaltung

Tabelle 1: Zwei Lebenslagen inkl. ihrer 5 Top-Dienstleistungen

ISBN 978-3-88579-286-4

Zwei Lebenslagen, die im Rahmen des Workshops entstanden sind, sind in Tabelle 1 dargestellt. Dabei wurde die Darstellung auf die fünf Dienstleistungen beschränkt, die der Lebenslage am häufigsten zugeordnet wurden.

Anhand der Ergebnisse werden zurzeit die Sichten des Portals erstellt. Zusätzlich findet eine Marktanalyse für eine geeignete technische Plattform statt. In der engeren Auswahl stehen Infopark Fiona, IBM WebSphere Portal Express, Liferay Portal Enterprise Edition und HISinOne. Die Umsetzung des Portals ist bis Mitte 2012 geplant.

5 Fazit

Mit individualisierten Studierendenportalen kann die Akzeptanz des Dienstleistungsangebotes für Studierende an Hochschulen verbessert werden. Ausgehend vom Dienstleistungsangebot der Hochschule, dass in modulare Dienstleistungen aufgeteilt wird, werden die Dienstleistungen passend zu den Anforderungen der Studierenden ausgewählt. So kann die Funktionalität des Portals schnell bestimmt und iterativ mit den Nutzern abgestimmt werden. Die Einbeziehung der DL-Anbieter in der Anforderungserhebung kann verhindern, dass Einführungsprojekte auf Grund nicht erfüllbarer Anforderungen in späteren Phasen vermeidbare Mehrkosten erzeugen oder abgebrochen werden müssen. Vielmehr können die Entscheidungsträger einzelne Funktionalitäten, sprich angebotene Dienstleistungen, im Portal einzeln anhand der Nachfrage und des geschätzten Aufwandes bestimmen.

Die Dienstleistungen werden anhand von Lebenslagen mittels Service Bundling in Bündeln zusammengefasst. Die Bündel stellen die Nutzerzentrierung sicher und werden im Portal über verschieden Sichten umgesetzt. Das Service Bundling erfolgt dabei nur mit Dienstleistungen, die von den Entscheidungsträgern für die aktuelle Version des Portals vorgesehen wurden. Die Nutzer erstellen so Bündel, die ihren Bedürfnissen entsprechen und im Portal umsetzbar sind.

Literaturverzeichnis

[ABW11] Aier, S., Bucher, T., and Winter, R.: Kritische Erfolgsfaktoren für die Gestaltung serviceorientierter Informationssysteme. Wirtschaftsinformatik 53, 2 (2011), 75-87.

[AHR03] Amberg, M., Holzner, J., and Remus, U.: Portal-Engineering-Anforderungen an die Entwicklung komplexer Unternehmensportale. Proc. Wirtschaftsinformatik, Physica (2003).

[Bu99] Bullinger, H.-J.: 1999. Entwicklung innovativer Dienstleistungen. In: Bullinger, H.-J. (Hrsg.), Dienstleistungen – Innovation für Wachstum und Beschäftigung. Wiesbaden.

[BS06] Bullinger, H.-J., and Schreiner, P.: 2006. Service Engineering: Ein Rahmenkonzept für die systematische Entwicklung von Dienstleistungen. Service Engineering, 53-84.

[DIN98] DIN, G.I.f.S.: 1998. Service Engineering: Entwicklungsbegleitende Normung für Dienstleistungen. Berlin.

[KFK09] Kohlborn, T., Fielt, E., Korthaus, A., and Rosemann, M.: Towards a service portfolio management framework. Proc. 20th Australasian Conference on Information Systems (2009), 195-202.

ISBN 978-3-88579-286-4

[Ma06] Maiden, N.: Servicing Your Requirements. Software, IEEE 23, 5 (2006), 14-16.

[MHL10] Menschner, P., Hartmann, M., and Leimeister, J.M. The nature of knowledge-intensive person-oriented services – challenges for leveraging service engineering potentials. Proc. The Second International Symposium on Service Science (2010).

[MPL11] Menschner, P., Peters, C., and Leimeister, J.M. Engineering Knowledge-Intense, Person-Oriented Services – A State of the Art Analysis. Proc. 19th European Conference on Information Systems (2011).

[MPK11] Menschner, P., Prinz, A., Koene, P., Köbler, F., Altmann, M., Krcmar, H., and Leimeister, J.: Reaching into patients' homes – participatory designed AAL services. Electronic Markets 21, 1 (2011), 63-76.

[Ni93] Nielsen, J.: Usability engineering, Acad. Press, Boston, 1993.

[Os63] Osborn, A.F.: Applied imagination: Principles and procedures of creative problem solving, Third Revised Edition Aufl., Charles Scribner's Sons, New York, NY, 1963.

[Po08] Pohl, K.: Requirements Engineering, dpunkt-Verl., Heidelberg, 2008.

[Re06] Remus, U.: Critical Success Factors of Implementing Enterprise Portals. Proc. 39th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE (2006), 182-192.

[VL04] Vargo, S., and Lusch, R.: Evolving to a new dominant logic for marketing. Journal of Marketing 68, 1 (2004), 1-17.

[VE07] Vo, H., and Elsner, H.: Management of Portal Evolution. (2007).

[Vo07] Vo, H.T.K.: 2007. Engineering Corporate Portals, Karlsruhe.

[ZM08] Zachos, K., and Maiden, N.: Inventing Requirements from Software: An Empirical Investigation with Web Services. Proc. 16th International Requirements Engineering Conference, IEEE (2008), 145-154.

[ZMZ07] Zachos, K., Maiden, N., Zhu, X., and Jones, S.: Discovering web services to specify more complete system requirements. Proc. CAiSE, LNCS 4495, Springer (2007), 142-157.

erschienen im Tagungsband der INFORMATIK 2011
Lecture Notes in Informatics, Band P192
ISBN 978-3-88579-286-4
weitere Artikel online:
http://informatik2011.de/519.html