

Recherchebericht

Glossar:

Beitrag/Post/Artikel

Hierbei versteht man ein Textfenster zu einem bestimmten Thema, welcher je nach Rechten bearbeitet, ergänzt oder gelöscht werden kann. Hier bei wird innerhalb eines Themas nicht mit neuen Beiträgen sondern innerhalb des bestehenden ergänzt.

Grund:

Innerhalb eines Forums z.B. versteht man unter einem Beitrag/Post eine Antwort/Reaktion innerhalb eines eigenen Fensters abgetrennt vom eigentlichen Beitrag.

Index

Der Index beschreibt den Aufbau „Kategorieansicht“, in der je nach Vorliebe nach Kategorie oder per Suchfunktion nach Beiträgen gesucht werden kann.

Grund:

Unter einer Index-Seite im Internet versteht man für gewöhnlich die Startseite einer Homepage und nicht unter einer Übersicht.

Jetspeed

Jetspeed 2 ist eine Open-Source-Implementierung eines wie oben definierten Portales basierend auf Java und XML. Hierbei werden gewisse Grundfunktionen, etwa eine Rollenverwaltung, etc, bereitgestellt, welche dann über geeignete Portlets angepasst/erweitert werden.

Grund:

Da Jetspeed 2 nur eine Implementierung eines Portales ist, ist Ähnlich- oder gar Gleichheit nicht sicherzustellen.

Portale

Portale sind browserbasierte Webanwendungen, deren (rare) Grundfunktionen durch die Integration verschiedener Fenster (Portlets) erweitert werden. Dieses „Stückwerk“ erlaubt zum einen optimale Angepasstheit und einfachen Datenaustausch unter den Teilen.

Grund:

Unter einem Portal kann man sich leicht eine triviale Startseite oder offlineAnwendung, welche nur auf Datentransfer über das Internet angewiesen ist (siehe torrent-programme etc.).

Portlets

Portlets sind in der Programmiersprache Java geschriebene Module, welche in oben erwähnte Portale integriert werden und so deren Funktionen anpassen und/oder neue bereitstellen, je nach Bedarf des Auftraggebers.

Grund:

Portlets sind eine Art Untereben von Portalen und daher vergleichbar weniger bekannt.

Rechte

Rechte werden den einzelnen Benutzergruppen (s. Rollen) zugeordnet und dienen zur Kategorisierung der Benutzer. Im Portal beschränken sich die Rechte auf den Zugriff gesicherter Bereiche, wie den Korrekturbereich für Übungsaufgaben etc. . Im Wiki hingegen werden den Benutzergruppen durch die Rechte eine gewisse Gewichtung verliehen, welche für optimale Korrektheit der Beiträge sorgen soll.

Grund:

Die Art und Vergabe der Rechte richtet sich nach Anwendungsgebiet bzw. Administrator und ist so an keinerlei Regeln/Normen gebunden.

Rollen

Die Rollen innerhalb des Wiki, wie auch innerhalb der Rahmenapplikation, des Elate-Portals beziehen sich ausschließlich auf Berechtigte. Zugangsberechtigt sind der Administrator, Mitarbeiter, Dozenten und schließlich Studenten. Diese Rollen bilden dann auch die Benutzergruppen, welche bei der Rechtevergabe gesondert behandelt werden müssen und zusammen mit diesen den Zugang zu jeweilig relevanten Informationen/Aktionsbereichen zu gelangen (Bsp: ein Dozent/Mitarbeiter bekommt ohne gesonderte Anmeldung den upload-Bereich für Übungsaufgaben, den Studenten nicht sehen).

Grund:

Rollen sind in jedem Projekt verschieden, da der Teilnehmerkreis der Situation angepasst wird. Mit dem Eintrag in das Glossar soll die genaue Rollenverteilung hervorgehoben werden.

Server

Der Server-Begriff, welcher hier verwendet wird bezieht sich ausschließlich auf ein Software-System, also ein Programm, welches zur Kommunikation mit Benutzern (Usern) dient.

Grund:

Ein Server kann auch als Hardwaresystem verstanden werden, was in diesem Fall (fast) absolut irrelevant ist.

Wiki

Ein Wiki ist im weitesten Sinne vergleichbar mit einem Forum, hingegen nach dem Jedermannkonzept. Das heißt es gibt Kategorien und Beiträge, doch Jedermann kann bestehende Beiträge editieren und Informationen hinzufügen. Der wesentliche Vorteil hierin im Vergleich zu einem Forum besteht in der erhaltenen Übersichtlichkeit, da hinzukommende Informationen und/oder solche, deren Inhalte veralten stetig in einem Beitrag aktualisiert werden und so ein Gesamtkonzept entsteht. Bezogen auf dieses spezielle Wiki ist hinzuzufügen, dass über geeignete Rechtevergabe die Korrektheit der Beiträge erhöht wird/werden kann.

Grund:

In einem allgemeinen Wiki kann jeder ändern wie er möchte, wobei alles unsinnige umgehend zurückgesetzt wird. In unserem speziellen Fall spielen die Rollen der einzelnen Benutzer und somit deren Rechte zum editieren, hinzufügen, upload etc eingeschränkt werden kann.

XML

Die „Extensible Markup Language“ ist eine Sprache, deren Dokumente in Browsern aufgrund des HTML-Standards nicht dargestellt werden können. Jedoch besteht der sehr große Vorteil dieser Dokumentsprache in der Konvertierbarkeit. Hierbei reicht ein entsprechendes style-sheet und man kann XML-Dokumente in Text, PDF u.a. Konvertieren ohne eine weitere Datei anlegen zu müssen.

Grund:

XML-Dokumente sind aufgrund des herrschenden HTML-Standards nicht geläufig und da man zur Darstellung geeignete Programme braucht nicht so verbreitet.

Konzepte

XML:

Die XML (Extensible Markup Language) ist eine aus der SGML entstandene Sprache zur Speicherung von Daten. Die Daten können beliebigen Typs sein (z.B. Bilder oder Text) und werden in Textdokumenten (XML-Dokumenten) in baumartiger Struktur, welche mittels sog. Tags abgegrenzt werden, gehalten. Die Interpretation der Tags und Daten obliegt der entsprechenden Anwendung.

MVC:

MVC bezeichnet ein UML-Muster, bei dem die Software in Model (Datenmodell), View (Darstellung) und Controller dreigeteilt wird.

Das Datenmodell enthält alle Daten der Anwendung. Der für die Darstellung verantwortliche Programmteil dient nur der Präsentation der Daten (etwa in einem Fenster oder einem Portlet). Der Controller wertet Nachrichten und Benutzereingaben aus und aktualisiert die Daten des Modells.

Das Muster wird eingesetzt, um einerseits eine übersichtlichere Strukturierung und andererseits ein einfaches Erweitern der Anwendung zu einem späteren Zeitpunkt zu ermöglichen.

Rollen:

Ein Benutzer nimmt eine oder mehrere Rollen innerhalb eines Web-gestützten Softwaresystems ein. Beispiele sind Administrator oder Student und Dozent in einer Universitätssoftware.

Rechte:

Rechte sind etwa die Erlaubnis, schreibend oder lesend auf Daten zuzugreifen oder bestimmte Funktionen einer Software zu benutzen. Rechte werden Rollen zugewiesen.

Client-Server:

Als Client-Server-System wird in der Elektronischen Datenverarbeitung eine Netzwerkstruktur bezeichnet, bei der die Ressourcen von einem zentralen Server angeboten werden, auf die dann von den Arbeitsstationen (Clients) aus zugegriffen werden kann. Der Server stellt einen Dienst zur Verfügung. Der Client bietet die Benutzeroberfläche oder die Benutzerschnittstelle der Anwendung an. (Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Client-Server-System>)

einfaches Schichtenmodell für Web-Applikationen:

Die Daten und die eigentliche Anwendung befinden sich auf einem oder mehreren Servern, Clients greifen mittels Browser auf die Applikation zu, welche wiederum Zugriff auf die Daten hat und diese verarbeiten kann. Die Ergebnisse dieser Verarbeitung werden dann im Browser dargestellt.

Portal:

Eine (Web-)Applikation, welche einen Zugriff auf eine Menge von Anwendungen und Diensten bereitstellt. Es ist nur eine einmalige zentrale Registrierung am Portal erforderlich, um auf die Dienste zuzugreifen. Ein Portal ist i.d.R. leicht durch weitere Anwendungen (sog. Portlets) erweiterbar. Die Oberfläche sowie die zur Verfügung gestellten Dienste sind personalisierbar.

Portlet:

Ein Programm, welches im Rahmen eines Portals einen Dienst bereitstellt (etwa einloggen, Benutzerdaten ansehen, etc.). Die logische und die Datenschicht des Portlets werden auf dem Server ausgeführt, während die Darstellung im Browser des Benutzers in einem Teilbereich der Portalseite in einem (Portlet-)Fenster stattfindet. Dieses kann ähnlich einem Fenster in diversen Betriebssystemen maximiert, minimiert etc. werden. Es besteht die Möglichkeit, dass Portlets untereinander Nachrichten austauschen.

Recherche zur Rahmenapplikation

Verbale Beschreibung der Leistungsmerkmale:

Basierend auf der Jetspeed 2 Technologie ergänzt/erweitert diese Form eines Jetspeed-Portals die gegebenen Möglichkeiten speziell zur Verwaltung von studieninternen Veranstaltungen.

Technisch gesehen liegen viele Vorteile in der Jetspeed-Nutzung, wie zum Beispiel die weltweite Erreichbarkeit per Internet-Browser, Wap, Smartphone, PDA, etc., sowie die Lauffähigkeit auf jedem gängigen Internet-Browser.

Als weiterer Vorteil wäre da die Portlet-Architektur zu nennen, welche es Portalen erlaubt so flexibel zu sein. Hierbei kann das Portal über geeignete (an Vorhaben angepasste) Portlets multifunktional und für alle Ansprüche gerecht eingerichtet und erweitert werden.

Die Portlets erlangen dabei ihre Funktionalität über den einfachen Datenaustausch zwischen den Portlets selbst und dem Portal.

Das elate-Portal selbst hingegen bietet über seine eingebunden Portlets viele weitere Möglichkeiten.

Hierzu zählen zum einen die Rollenverwaltung, welche es ermöglicht registrierte Benutzer unter Studenten, Dozenten, Mitarbeiter und Administratoren zu unterscheiden. Dies ist von großem Nutzen im Sinne der Rechtevergabe, da hier bereits nach Gruppen vorsortiert werden kann.

Die Rollenvergabe geschieht direkt bei Anmeldung am Portal über das entsprechende Portlet und wird mit dem Benutzer assoziiert.

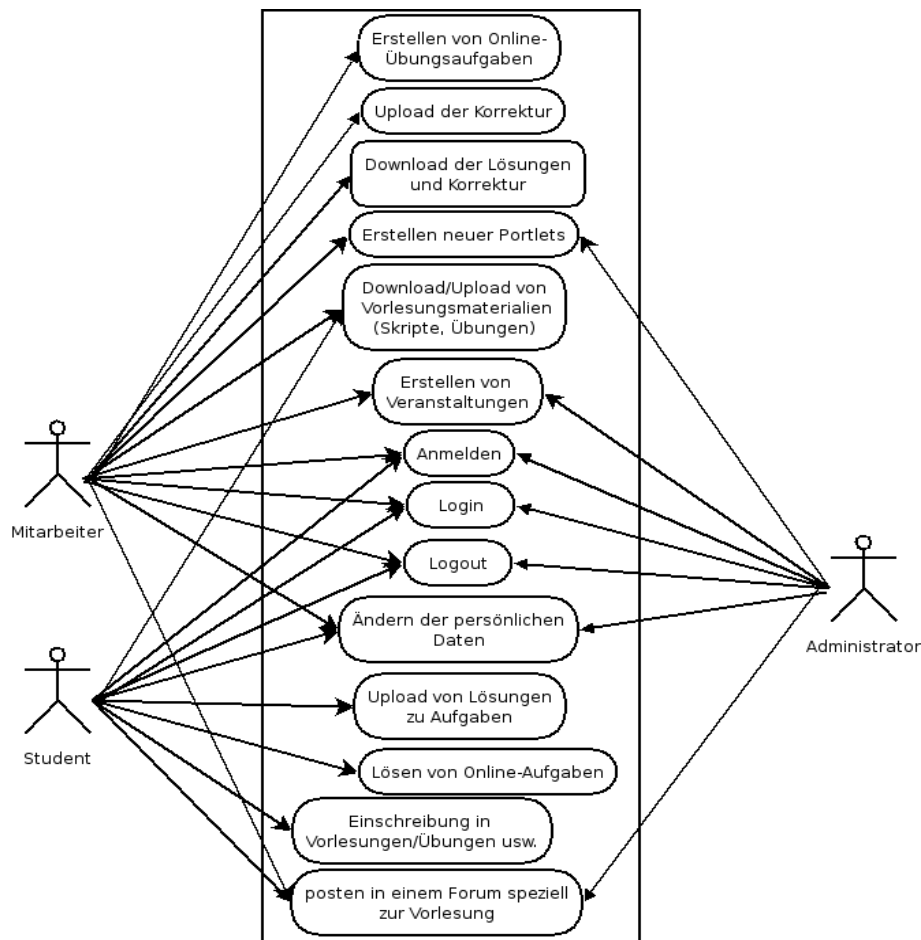
Der Login erfolgt hierbei per Matrikelnummer und Passwort am Portal. Danach werden dem Benutzer die einzelnen Portlets als Funktionen/Bereiche innerhalb des Elate-Portales zur Nutzung angeboten.

Einmal eingeloggt hat man nun also Zugang zu allen weiteren Funktionen des Portales, zum Beispiel der Vorlesungsverwaltung.

Hier werden die einzelnen Veranstaltungen, welche aktuell angeboten werden aufgelistet und je nach Rolle (ein Dozent wird sich nicht in eine Vorlesung eintragen, wie es Studenten tun) bekommt der Benutzer dann die Möglichkeit zur Einschreibung in die jeweilige Veranstaltung.

Als Unterkategorie der Veranstaltungsorganisation findet sich dann schließlich die Verwaltung der Übungsgruppen, Aufgabenserien und online-Übungen. Auch hierbei werden je nach Rolle des Benutzers verschiedene Optionen offeriert. Als Student kann man sich also nach vorheriger Einschreibung in eine Übungsgruppe die Übungsaufgaben nur ansehen und ggf online bearbeiten oder eine offline-Lösung hochladen. Ein Dozent hingegen braucht Optionen zum upload von Lösungen oder bearbeiten von Aufgaben nicht. Hier ist dafür ein uploadbereich für Übungsaufgaben und Möglichkeit zum download bzw zur Korrektur der Lösungen implementiert.

Die letzte Instanz der Studentenverwaltung behandelt Prüfungen. Auch hierbei unterstützt das Elate-Portal die Dozenten im Hinblick auf Einschreibung zur Prüfung, allgemeine Bekanntmachungen und Korrekturen.

Abgedeckte Anwendungsfälle (use-cases):**Use-Case verbalisiert:****Anmelden:**

Akteur: Student, Mitarbeiter, Administrator

Beschreibung: Vor dem ersten Login muss sich jeder am eLate-Portal registrieren.

Login:

Akteur: Student, Mitarbeiter, Administrator

Beschreibung: Um das Portal betreten zu können, muss sich jeder registrierte User einloggen.

Logout:

Akteur: Student, Mitarbeiter, Administrator

Beschreibung: Zum Verlassen muss sich jeder eingeloggte User auch wieder abmelden (ausloggen).

Ändern der persönlichen Daten:

Akteur: Student, Mitarbeiter, Administrator

Beschreibung: Jeder User hat die Möglichkeit, seine persönlichen Daten wie eMail-Adresse oder Passwort zu ändern.

Erstellen von Veranstaltungen:

Akteur: Mitarbeiter, Administrator

Beschreibung: Der Mitarbeiter und auch der Administrator haben die Möglichkeit neue Veranstaltungen wie Vorlesungen oder dazugehörige Übungen.

Einschreiben in Übungen/Vorlesungen usw.:

Akteur: Student

Beschreibung: Über das eLate-Portal besteht die Möglichkeit, sich in Veranstaltungen einzuschreiben und auch wieder abzumelden. Dabei kann man außerdem sehen, welche Studenten noch die Gruppe eingeschrieben sind. Auch die Anzahl der bereits eingeschriebenen Studenten wird angezeigt.

Download/Upload von Vorlesungsmaterialien (Skripte, Übungen)

Akteur: Mitarbeiter, Student

Beschreibung: Der Mitarbeiter hat die Möglichkeit, passend zu seinen Veranstaltungen, Materialien wie Skripte oder auch Übungsaufgaben über das eLate-Portal zu veröffentlichen. Auf diese Materialien hat ein registrierter User zugriffsrechte, kann die Materialien also angucken bzw. runterladen, allerdings nicht ändern.

Upload/Download von Lösungen:

Akteur: Student, Mitarbeiter

Beschreibung: Der Student hat die Möglichkeit seine Lösungen für Übungen direkt hochzuladen. Diese können dann vom Mitarbeiter zur Korrektur direkt runtergeladen werden.

Upload der Lösungs-Korrektur:

Akteur: Mitarbeiter

Beschreibung: Nach der Korrektur kann der Mitarbeiter die korrigierte Lösung für den entsprechenden Studenten direkt hochladen.

Erstellen von Online-Aufgaben:

Akteur: Mitarbeiter

Beschreibung: Der Mitarbeiter kann alternativ zu den Übungsaufgaben auch Online-Aufgaben erstellen. Diese werden dann von den Studenten direkt im Internet gelöst und sofort vom System korrigiert.

Lösen von Online-Aufgaben:

Akteur: Student

Beschreibung: Der Student löst die vom Mitarbeiter erstellten Online-Aufgaben und erhält sofort die Ergebnisse.

Forum speziell zur Vorlesung:

Akteur: Mitarbeiter, Student, Administrator

Beschreibung: Der Mitarbeiter hat die Möglichkeit speziell zu seinen Veranstaltungen ein Forum einzurichten. Auf diese Foren können die eingeloggteten Studenten und auch der Mitarbeiter jederzeit zugreifen um Fragen zu stellen o.Ä..

Erstellen neuer Portlets:

Akteur: Mitarbeiter, Administrator

Beschreibung: Der Administrator hat jederzeit die Möglichkeit, auch im Auftrag des Mitarbeiters, neue Portlets zu erstellen.

Äußerlich sichtbare Aspekte der inneren Logik:

Das elatePortal als e-Learning-Plattform ist ein Portal, das es verschiedenen Anwendern (Studenten, Dozenten und Administratoren) ermöglicht, verschiedene Funktionen durchzuführen.

Wenn man das elatePortal aufruft, gelangt man zunächst zur Startseite. Hier kann man das Login-Portlet, das Navigations-Portlet, das Veranstaltungen-Portlet und zwei Service-Portlets (News, Willkommen) sehen. Allgemein ist es jetzt möglich, mittels des Navigations-Portlets andere Portlets zu erreichen. Welche das sind, bestimmt das Portletbereitstellungs-Modul.

Um nun auch interaktiv mit dem System agieren zu können, ist es aber nötig, sich anzumelden (Login-Portlet). Einmal angemeldet, hat man wesentlich mehr Funktionen zur Auswahl, als ein einfacher Gast. Studenten können sich z.B. in Lehrveranstaltungen eintragen und anschließend in eine der Übungsgruppen. Dort gibt es die Möglichkeit, online Übungen zu bearbeiten oder Aufgaben, die man gelöst hat, hochzuladen. Außerdem kann man sich in Klausuren einschreiben und seinen aktuellen Status einsehen.

Dazu im Vergleich kann ein Dozent keine Online-Übungen bearbeiten oder sich in Klausuren einschreiben. Dafür können Dozenten wahrscheinlich Veranstaltungen anlegen, Skripte und Aufgaben hochladen, Online-Übungen und Übungsgruppen erstellen sowie Klausuren einrichten.

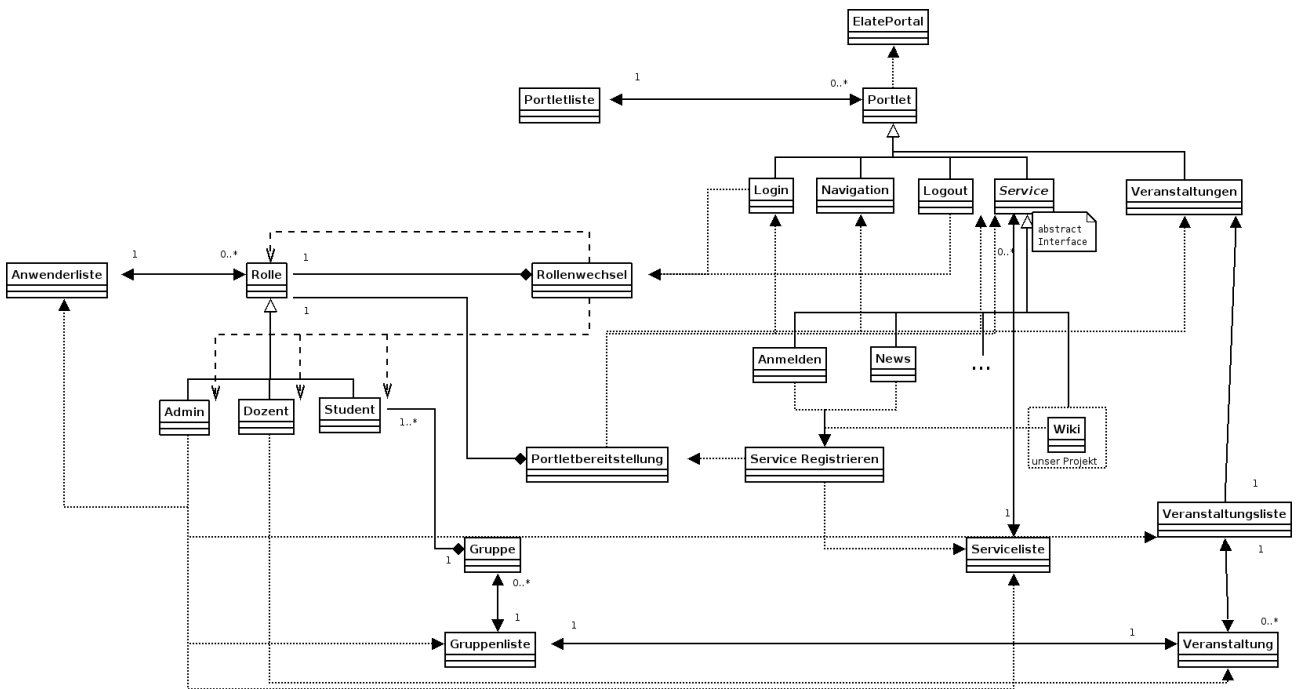
Aber es gibt auch Funktionen, die mehrere „Rollen“ gemein haben, zum Beispiel das Posten im Forum. Studenten können dieses nutzen, um Probleme zu melden oder um Diskussionen zu starten. Während der Dozent hier das gleiche kann, aber eher Antworten geben oder Informationen eingeben wird.

Um ein derartiges System am Laufen zu halten und zu verwirklichen, sind einige Servicearbeiten im Hintergrund nötig. Diese werden vom Admin überwacht. Die oberste Aufgabe des Verwaltungssystems ist, alle Informationen zu sammeln und entsprechend aufzubereiten und den Anwendern gefiltert und vorbereitet zur Verfügung zu stellen. Dazu gehört das Führen von Listen über alle aktiven Anwender und alle angelegten Veranstaltungen und Gruppen.

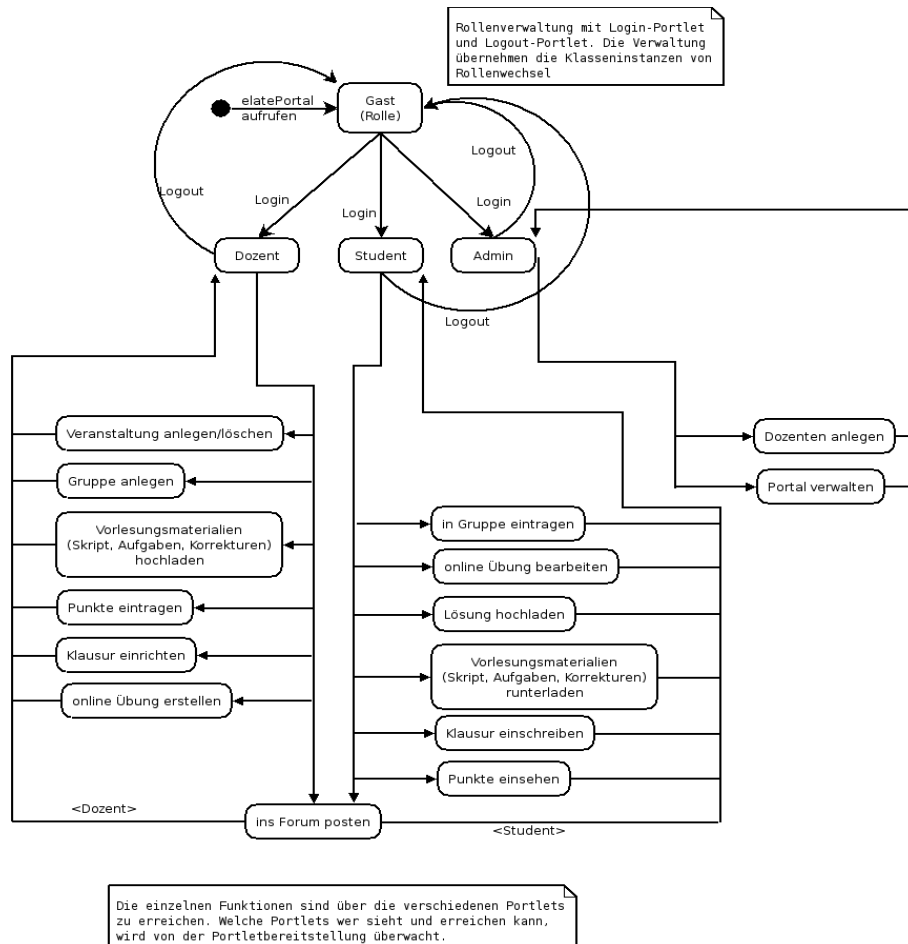
Da das System aber kein starres Gefüge ist - es muss durch neue Portlets erweiterbar sein- muss es die Möglichkeit geben, dass sich neue Portlets registrieren und über das Rechtesystem bestimmten Anwendern zugänglich werden. Also muss eine Liste über die aktiven Portlets geführt werden und das Navigations-Portlet sowie das Portletbereitstellungs-Modul müssen anpassbar sein.

Um diesen Zusammenhang besser zu verdeutlichen, sind die Abbildung 1 bis 3 erstellt worden. Im Ersten wird der grobe Modulaufbau erläutert. Die zwei anderen zeigen etwas genauer das Rollensystem und die allgemeine Funktionsweise des elatePortals mittels Zustandsautomat.

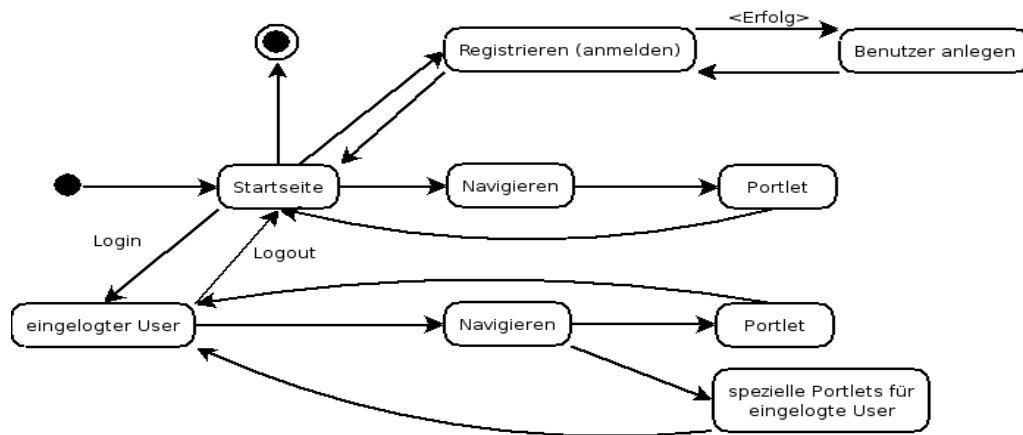
1)



2)



3)



Anmerkung: Der Sourcecode war für uns auf sourceforge.net nicht mehr verfügbar. Daher konnten wir nicht alle Funktionen korrekt erkennen.