

Family Home Videothek

Abschlusspräsentation 28. Mai 2011







Bild: Chris Sharp / FreeDigitalPhotos.net





Bild: Constantin Film Verleih GmbH (Film Tiger-Team)





Bild: DSF

















EINLEITUNG

Ausgangssituation

Aufzeichnungsgeräte bieten keine Möglichkeit der Altersbeschränkung

Zielbestimmung

Webbasierte Oberfläche

Kontrolle beliebiger Aufnahmegeräte mit Netzwerkanschluss Berücksichtigung von rollen- und altersbasierten Berechtigungen

Zielgruppen

Eltern und Kinder

1. Ausgangssituation, Zielbestimmung und Zielgruppen

In den letzten Jahren hat die Technologisierung gerade auch im Kindesalter stark in den tetzten janren nat die technologisserung geraate guen in Anticestreet state zugenommen. Dies stellt Erziehungsberechtigte vor immer größere Probleme, um Schaden von den Schutzbefohlenen abzuwenden. Auf der einen Seite müssen sie dafür Sorge tragen, dass ihre Kinder keine Straftaten – beispielsweise im Internet – begehen, weiterhin müssen Erziehungsberechtigte aufpassen, dass die Kinder nicht belästigt werden (z. B. in öffenlichen

Auch spielt die Kontrolle des Medienkonsums eine zentrale Rolle. Neben dem Internet Monamieren Kinder auch Medien in Form des Fernsehens. Gerade 19-TV, mit der Monamieren Kinder auch Medien in Form des Fernsehens. Gerade 19-TV, mit der Möglichkeit Sendungen digital aufzuzeichnen, stellt Erziehungsberechtigte vor immer größer vrogrænken Senuungen aigna aufzuzerennen, stent Erzienungsbereeninge vor imme grobet werdende Herausforderungen bei der Einhaltung von Altersfreigaben und Beschränkung auf

So bieten einige Geräte zur Aufzeichnung von Programmen nur eine rudimentäre, andere Do nieren einige Gerate zur Kutzeistnung von Frogrammen im eine niermannen, anzeite Geräte überhaupt keine Möglichkeit der Altersbeschränkung. Dadurch obliegt die Kontrolle vollständig den Erziehungsberechtigten.

Eine Erleichterung für die Erziehungsberechtigten wäre eine automatisierte Kontrollmöglichkeit des Fernsehkonsums und Einhaltung der Altersbeschränkungen. Da Differentiagnement des Fernsensonsums und einnatung des extressorschausungen, zur Humanfacken – harekt auch die tochnische Attailableit zuf einen im tabalen Natzuark. mmer meur Ninger uner einen eigenen Computer verlugen. Z. D. zur ure Eineungung von Hausaufgaben – besteht auch die technische Möglichkeit auf einen im lokalen Netzwerk verfügberen Festplattenrekorder zuzugreifen. Durch eine webbasierte Oberfläche könnte verugoaren restpiatuenrekoruer zuzugreiten. Duren eine weobasierte Oberhache konties somit der Konsum der Schutzbefohlen beschränkt und auch kontrolliert werden. Ziel des somit der Konsum der Schulzbetonien beschrankt und abei Kontrolle Weiden. Zier des Projektes ist es eine webbasierte Oberfläche zur Kontrolle beliebiger Aufnahmegeräte mit. Projektes ist es eine wedoessierte Operhaene zur Nontrone benediger Authannasgerare mit Netzwerkanschluss zu ermöglichen, und zwar unter Berücksichtigung von rollen- und altersbasierten Berechtigungen.



PRODUKTFUNKTIONEN

"Authentifizierung"

"Whiteboard"

"Bibliothek"

"Personalisierte Suche"

"Weiterempfehlung"

"Favoriten"

"Encoding des Datenformats"

"Aufzeichnungsauftrag"

"Reporting"

"Mehrsprachigkeit"

2. Funktionale Anforderungen

Funktionale Anforderungen beschreiben die Fähigkeiten eines Systems, die ein Anwender runktionare Amoruerungen oekenreiden die ranigkeiten eines Systems, die ein Anwender erwartet, um mit Hilfe des Systems ein fachliches Problem zu lösen. Die hier beschriebenen Anforderungen wurden aufgrund der Wünsche der Anforderer abgeleitet.

2.1. Produktfunktionen

Jeder Benutzer (hier: User und Administrator) muss die Möglichkeit besitzen sich am System nit einem Usernamen und einem Passwort authentifizieren zu können. Möchte der Benutzer das System verlassen, so muss er sich dementsprechend abmel den.

Für den User muss eine Übersicht vorhanden sein, in der all gemeingültige Hinweise wie z.B. bereits aufgezeichnete Sendungen angezeigt werden.

In der Bibliothek müssen alle Aufzeichnungen gespeichert werden und für die Benutzer einsehbar sein.

Es muss möglich sein, dass jeder Benutzer eine Suchabfragen starten und mit den Suchergebnissen eine Filmauswahl treffen kann. Wichtig ist das die Treffermenge personalisiert wird, d. h. Benutzer, die einer bestimmten Altersbeschränkung unterliegen, personansiert wirtt, a. n. Denutzer, die einer bestimmten Auersbeschrankung unterliegen, die die jeweiligen Altersfreigabe eines die die jeweiligen Altersfreigabe eines Benutzer übersteigen.



SZENARIEN

"Aufzeichnungsauftrag

anlegen durch User"

"Aufzeichnungen aus der Bibliothek ansehen"

"Sendung

weiterempfehlen "

"Anfrage zustimmen / ablehnen "

Ein Szenario ist eine praxisorientierte Darstellung eines Ablaufes für einen bestimmten Anwendungsfall. Die Szenarien müssen an dieser Stelle dem besseren Verständnis der

Der Benutzer hat sich eine Sendung ausgesucht, welche er aufzeichnen möchte. Er meldet sen deher im Familythek System an, um einen Aufzeichnungsauftrag anzulegen. In einer sich daner im Familyuner System an, um einen Aufzeitnungsaufung anzuregen. In einer Bibliothek werden alle Medien- Dateien aufgezeigt, die bereits von ihm oder anderen Benutzern aufgezeichnet worden sind. Eventuell sieht der Benutzer sein Anliegen bereits hier and er weiß, dass die Aufzeichnung bereits vorhanden ist. Falls nicht, stellt er einen neuen Autzeichnungsautrag ein. Anschriederts speichert er seine Eingaben.
Der Administrator erhält daraufhin eine Benachrichtigung bzw. Nachfrage zur Freigabe der

Informationen zu bereits getätigte Aufzeichnungen werden in der Bibliothek abgespeichert. In

munitationen zu oerens getautgte Autzeitemungen werden in der βibliothek werden Informationen, wie z. B. der Titel, die Schauspieler, der Regisseur, die

Lauflange, das Genre, die Altersfreigabe usw. hinterlegt. Der Benutzer sucht sich in der Bibliothek eine Aufzeichnung aus, die er sich gerne anschauen möchte und stellt eine Anfrage an den Administrator. Erst nach der Freigabe des Administrators darf er sich die

funktionalen Anforderungen dienen und erläutern, was sich dahinter verbirgt.

Aufzeichnungsauftrag ein. Anschließend speichert er seine Eingaben.

2.2.2. Aufzeichnungen aus der Bibliothek ansehen

Aufzeichnung für den Benutzer.

Aufzeichnung ansehen.

"Aufzeichnung ansehen"

"Userrechtevergabe"

"Gruppen anlegen / bearbeiten / löschen

"Volltextsuche"

"Report gestalten"

NICHT-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

"Sicherheit"

"Einfache Bedienbarkeit"

"Plattformunabhängigkeit "

" Hohe Reaktivität "

"Fehlerunanfälligkeit / Ausfallsicherheit "

"Übertragbarkeit"

"Wartbarkeit"

"Lizenzen"



In der ersten Ausbaustufe muss die Anwendung mit dem vorliegenden Festplattenrekorder in der ersten Ausbausture muss die Anwendung unt dem vorniegenden restpiatienresorder eine Verbindung aufbauen, eine Datei herunterladen und auf dem Zielrechner bereitstellen None Diese Funktionalität ist essentiell um absehen zu können in wie weit die Monten der eine notmen. Diese rumationaman ist essemien, um ausenen zu notmen in wie wert die Netzwerkinfrastruktur sich negativ auf die Wiedergabe bzw. Verfügbarkeit von Filmen auswirkt. Es ist davon auszugehen, dass mehrere Benutzer zeitnah und auch parallel auf den SUNNIAC EN 131 MAYON SUNGUEEREN, MASS MEHRERE DEMANGEZ ZERMAN UNG SUCH PARABEL AUT GER Festplattenrekorder zugreifen und es dadurch zu Verzögerungen in der Bereitstellung von Daten kommen kann. Um eine gute Skalierbarkeit und auch Ausfallsicherheit gewährleisten Doren aummen aann. Om enze gure baaneromaen und auch Austauskniernen gewanne. Zu können, muss die Bereitstellung der Daten bzw. Filme stabil und störungsfrei erfolgen.

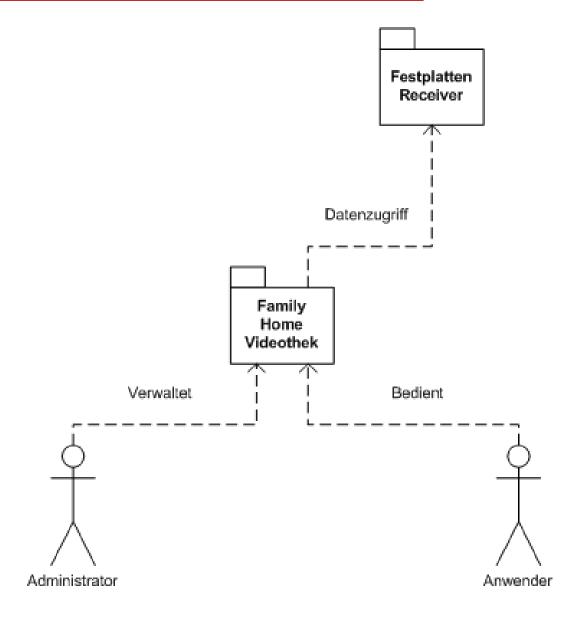
Die Bedienungsoberfläche muss ohne besondere Einarbeitungszeit bedienbar sein. Eine Die Begienungsoortiache muss onne oesongere Eingroenungszeit Dettentog sein Eine Beschrankung auf die wesentlichen Bedienelemente muss erfolgen. Zusätzfunktionen und Punktionen, die nicht häufig verwendet werden, sollen nur nach expliziter Anforderung durch rumstronen, die nicht naung verwender werden, sonen har nach expliziter Alnorderung durch den Benutzer zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich muss die Oberfläche sich an oen menutzen zur verrugung gestem werden. Zusatzurn miss die Obernaties sich an etablierte Bemitzungskonzepte und Layouts orientieren, damit eine leichtere Orientierung der egonieste meganagiskonzepte und Layouts orientieren, dannt eine testinere Orienderung der Benutzer möglich ist. Durch die Wiedererkennbarkeit und Anwendbarkeit von bereits Dennice integrita is. Durth the wifederexemposition and Anwendoarseit von bereits.

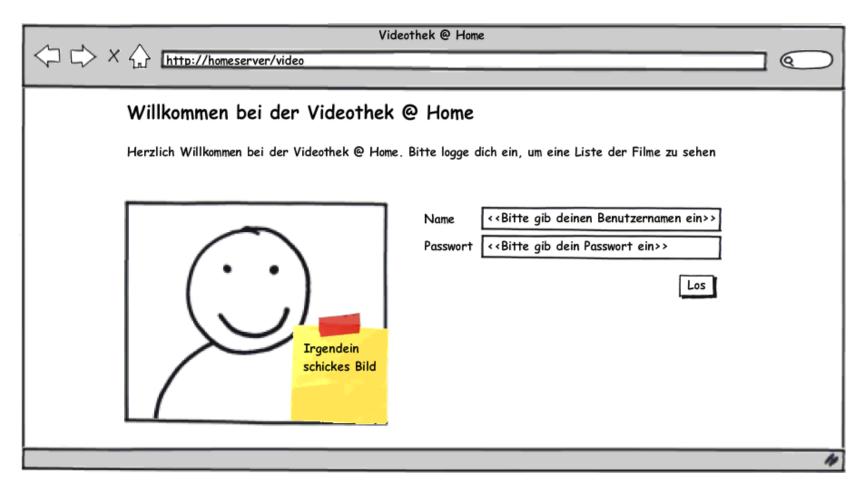
A manufacture integrita is. Durth the wifederexemposition and Anwendoarseit von bereits.

A manufacture integrita is. Durth the wifederexemposition and Anwendoarseit von bereits. Anwendung intuitiv bedienbar sein. Darüber hinnus muss die Anwendung auch für Menschen Anwenquing innunts oeuleniour sein. Daruber innaus muss die Anwendung auch zur nienschen mit Einschränkung der Farbwahrnehmung (z. B. Rot-Grün- und Blau-Gelb-Sehschwäche) unt Einschfankung der Farowaninembung (z. D. Not-Grun- und Biau-Gens-Inwolle) bemitzbar sein. Weitere Anforderungen werden an die Oberfläche nicht gestellt.

Die Daten der Bemitzer dürfen nicht von unberechtigten Dritten eingesehen werden. Dustrikch dürfen bestimmte Benutzergruppen nicht alle Funktionen nutzen können. Auch die Zusatzuch unden besummte menangergruppen mon aue runknonen nutzen komien. Auch die Daten, die zwischen der Amwendung und den Endgeräten (Festplattenrekorder) übermittelt werden sollen nicht – falls vom entsprechenden Endgeråt zur Verfügung gestellt – abgehört werden sollen nicht – Ialis vom entsprechenden Enagerat zur Vertugung gestein – angenort und in Klartext einsehbar sein. Hierfür ist eine Verschlüssehung der Datenübertragung sinnvoll. Die Daten, die zwischen der Anwendung und dem Endgerät übertragen werden.

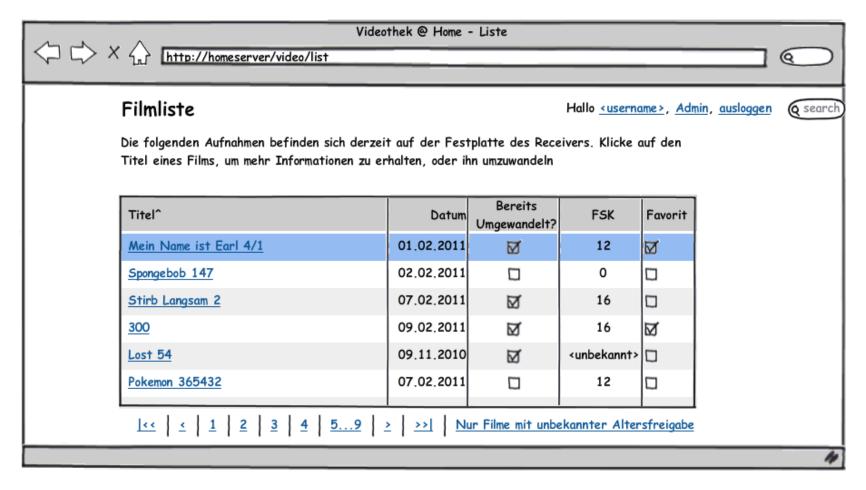
ARCHITEKTUR GESAMTSYSTEM



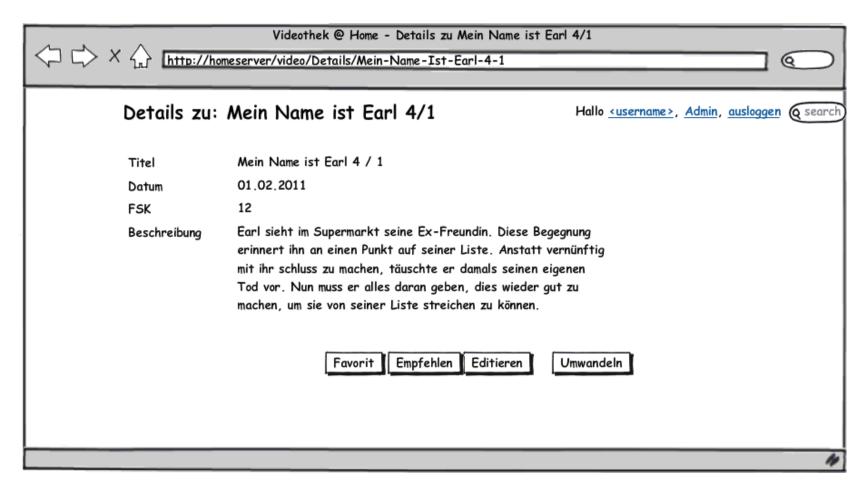


Anmeldemaske



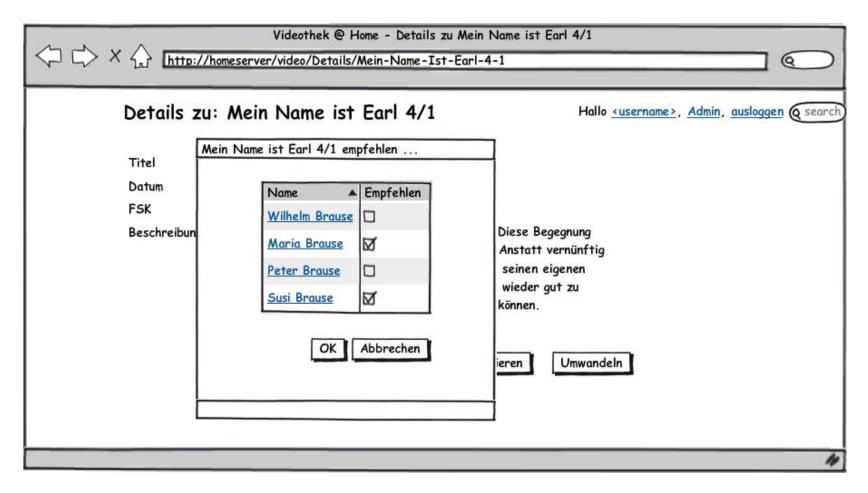


Liste aller Aufzeichnungen

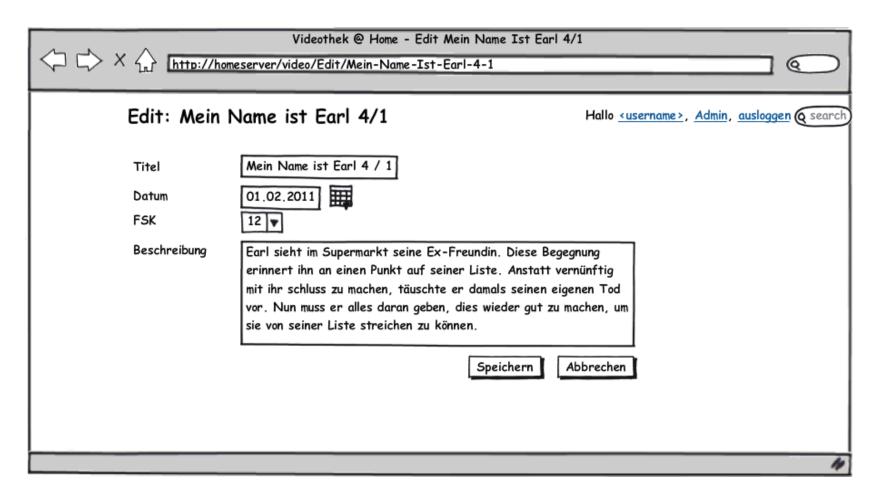


Details zu einer Aufzeichnung



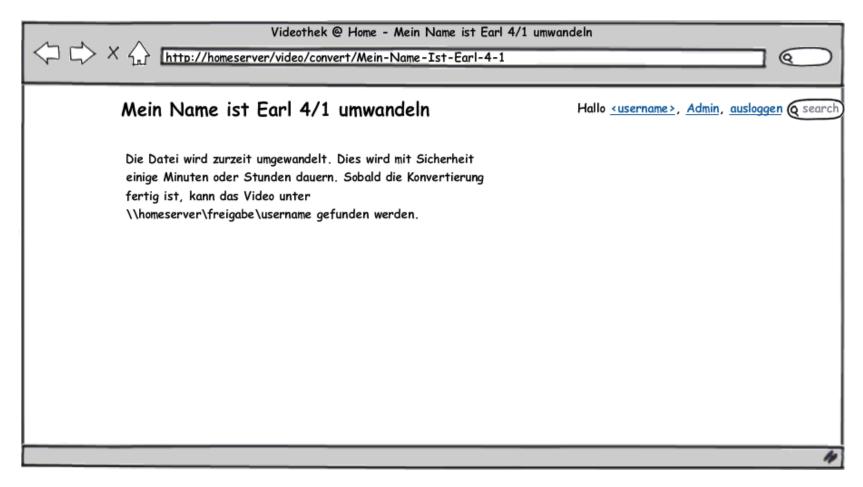


Aufzeichnung anderen Anwendern empfehlen



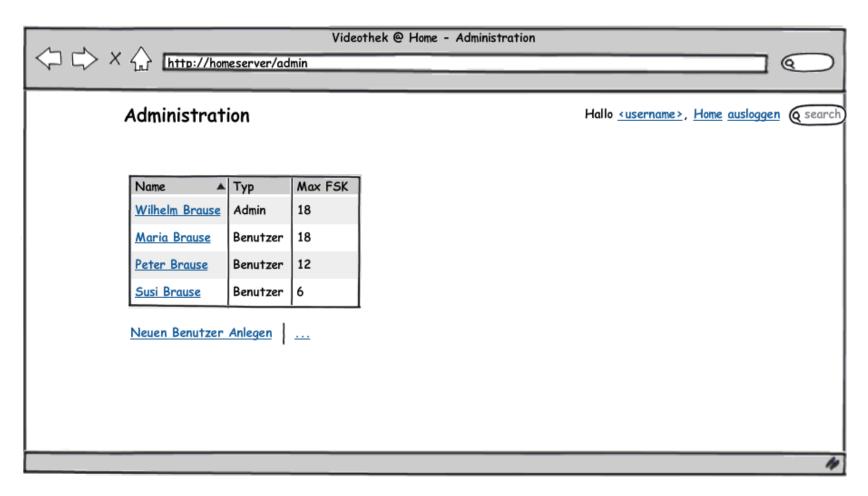
Details einer Aufzeichnung editieren (nur Administratoren)





Aufzeichnung in ein anderes Dateiformat konvertieren





Administrationsmaske zur Nutzeranlage

ABNAHMEKRITERIEN

"Vollständigkeit der Lieferung"

"Auftragnehmer"

"Testfälle"

"Testprotokoll"

"min. 90% Erfüllung"

Ein Szenario ist eine praxisorientierte Darstellung eines Ablaufes für einen bestimmten Anwendungsfall. Die Szenarien müssen an dieser Stelle dem besseren Verständnis der funktionalen Anforderungen dienen und erläutern, was sich dahinter verbirgt.

Der Benutzer hat sich eine Sendung ausgesucht, welche er aufzeichnen möchte. Er meldet sch daher im Familythek System an, um einen Aufzeichnungsauftrag anzulegen. In einer sich daner im Familymek Sysiem an, um einen Aufzereinungsaufung anzuregen. In einer Bibliothek werden alle Medien- Dateien aufgezeigt, die bereits von ihm oder anderen Benutzern aufgezeichnet worden sind. Eventuell sieht der Benutzer sein Anliegen bereits hier and er weiß, dass die Aufzeichnung bereits vorhanden ist. Falls nicht, stellt er einen neuen

Autzeichnungsautung ein. Anschriebetts speichert er seine Eingaben. Der Administrator erhält daraufhin eine Benachrichtigung bzw. Nachfrage zur Freigabe der Aufzeichnungsaufrag ein. Anschließend speichert er seine Eingaben. Aufzeichnung für den Benutzer.

Informationen zu bereits getätigte Aufzeichnungen werden in der Bibliothek abgespeichert. In 2.2.2. Aufzeichnungen aus der Bibliothek ansehen murmanionen zu oerens geraugte Autzeitennungen werden in der Dibilothek werden Informationen, wie z. B. der Titel, die Schauspieler, der Regisseur, die der Dionatines werden montissuonen, wie 2, 33, der 1167, die Benutzer, der regisseen, der Lauffänge, das Genre, die Altersfreigabe usw. hinterlegt. Der Benutzer sucht sich in der Bibliothek eine Aufzeichnung aus, die er sich gerne anschauen möchte und stellt eine Anfrage an den Administrator. Erst nach der Freigabe des Administrators darf er sich die Aufzeichnung ansehen.





Pflichtenheft

Bild: sheelamohan / FreeDigitalPhotos.net



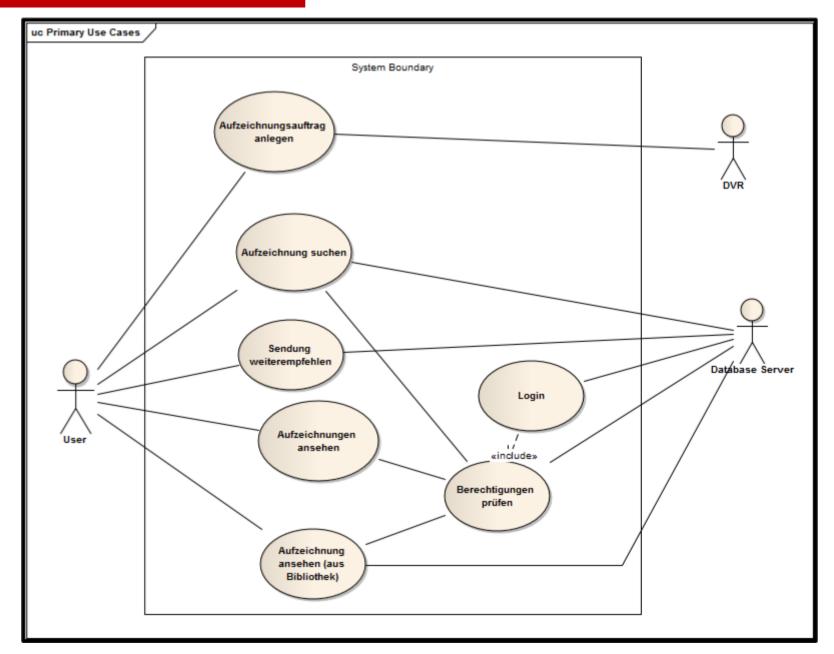


Akteure

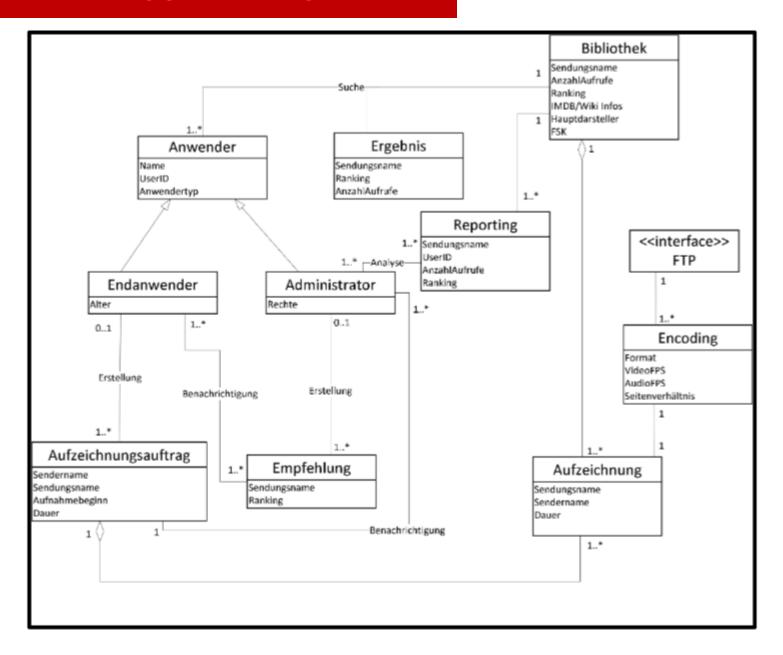


Bilder: Maggie Smith / FreeDigitalPhotos.net Whats new / en.wikipedia.org twobee / FreeDigitalPhotos.net

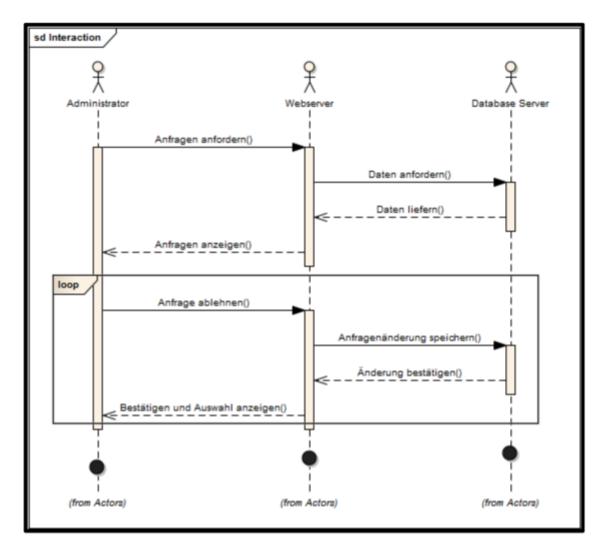
ANWENDUNGSFÄLLE

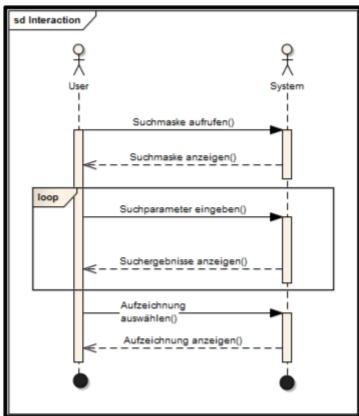


DOMÄNENKLASSENDIAGRAMM



VERHALTENSDIAGRAMME





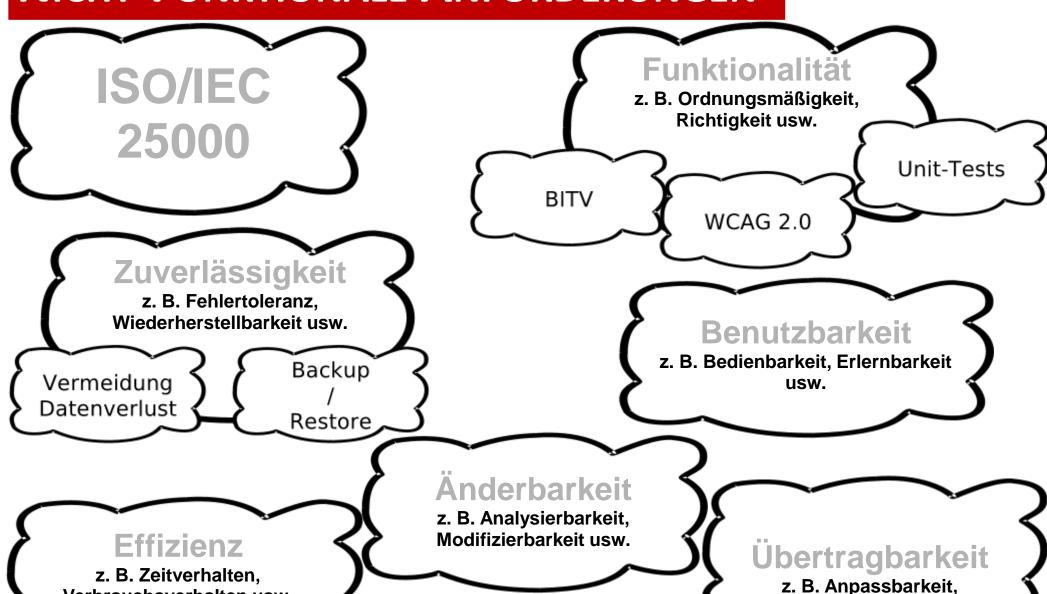
(Film-)Anfrage ablehnen

Aufzeichnung suchen



NICHT-FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN

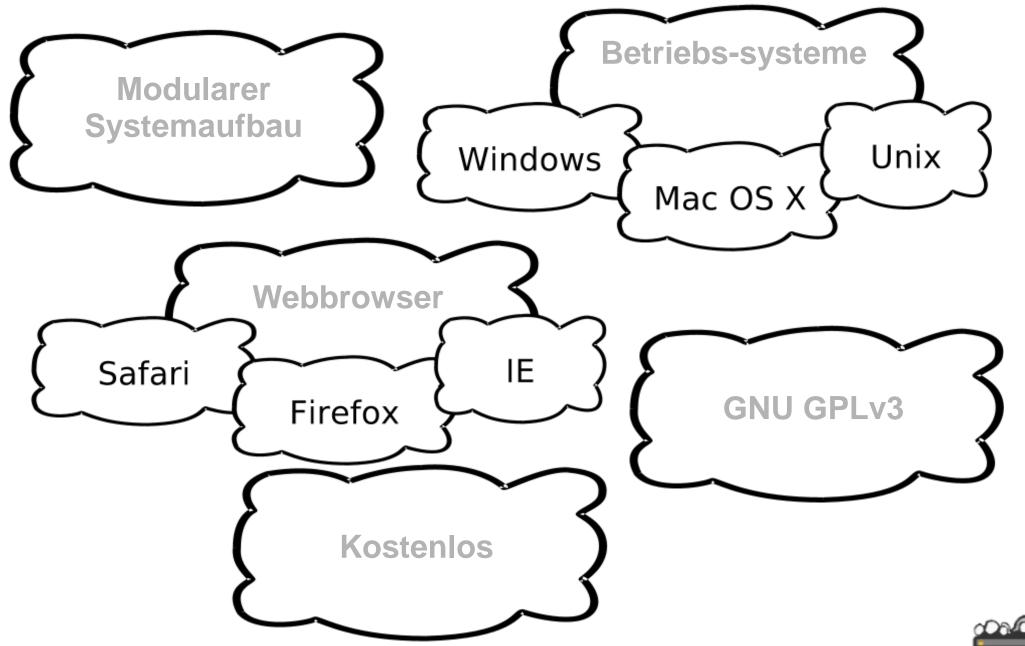
Verbrauchsverhalten usw.



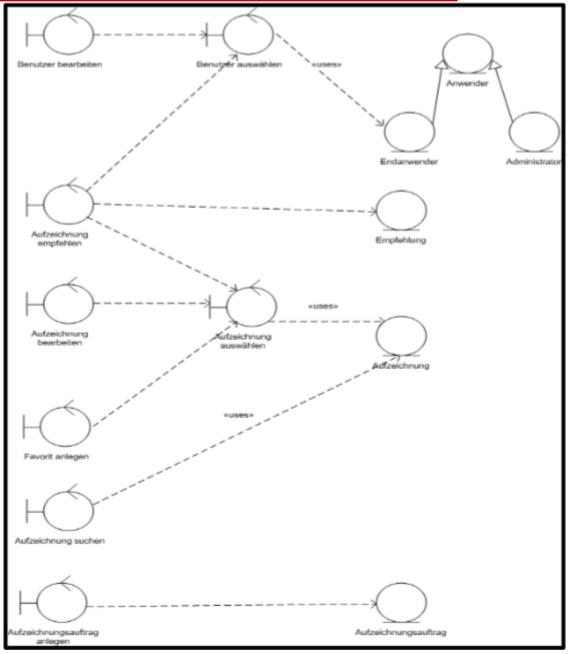


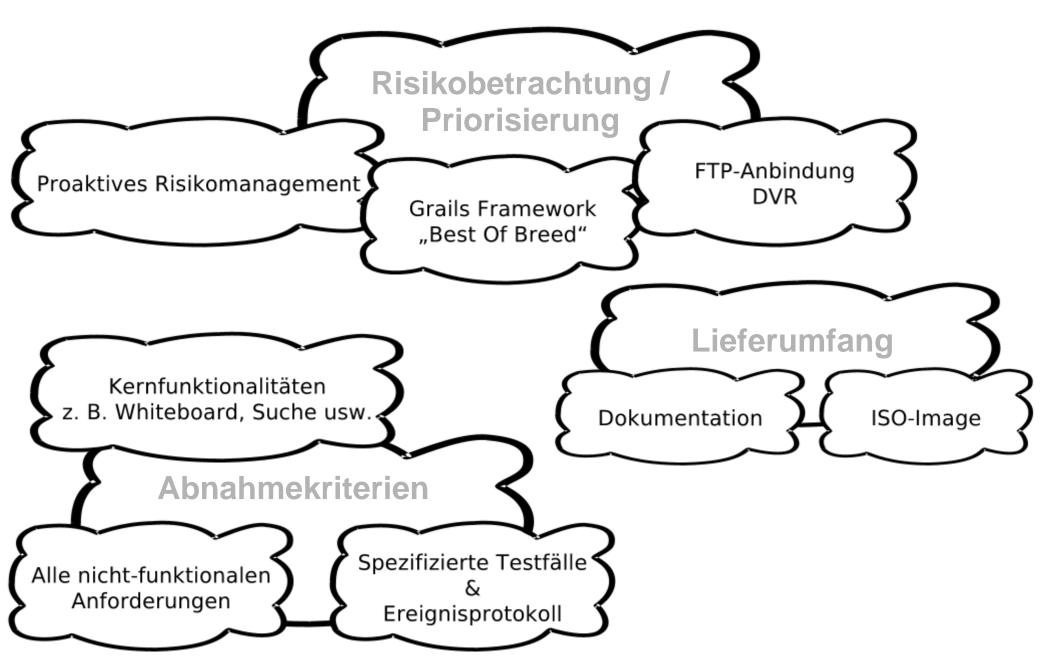
Übertragbarkeit usw

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

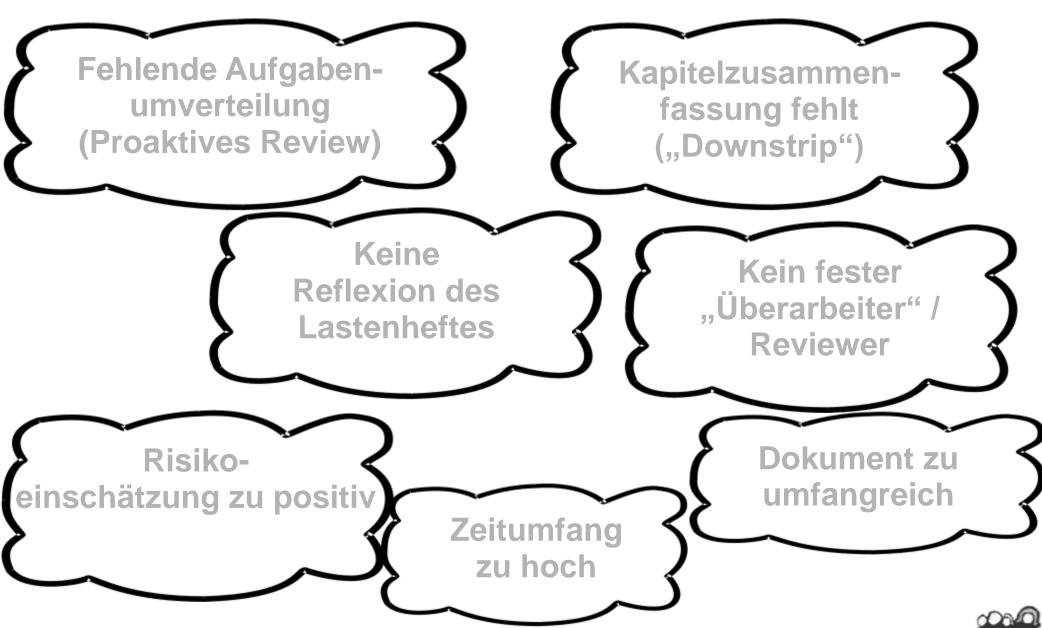


SPEZIFIKATIONSKLASSENDIAGRAMM





REFLEXION





ARCHITEKTUR

- Webapp
- Enger Zeitlicher Rahmen
- Grails



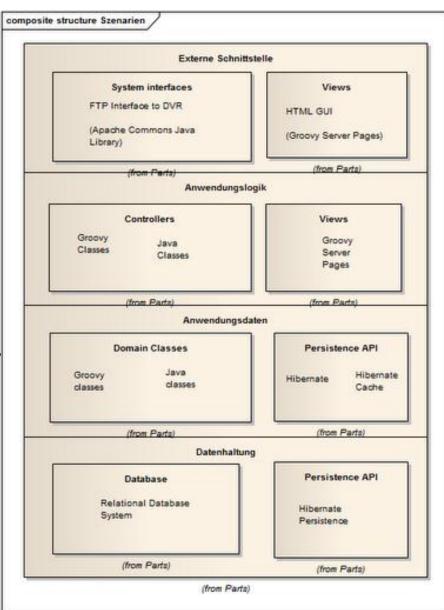
Quelle: bdsgmbh.de

- Rapid, Dynamic, Robust (<u>www.grails.org</u>)
- Kein Overhead für Aufbau Systemlandschaft
- Convention over Configuration
- Ready-to-use Entwicklungsumgebung



ARCHITEKTUR

- Implikationen
 - Java Runtime Environment
 - Keine Datenbankbindung
 - 4-Schichten-Architektur
- Entscheidung
 - Kein Aufbau einer Architektur
 - Lokale Entwicklung

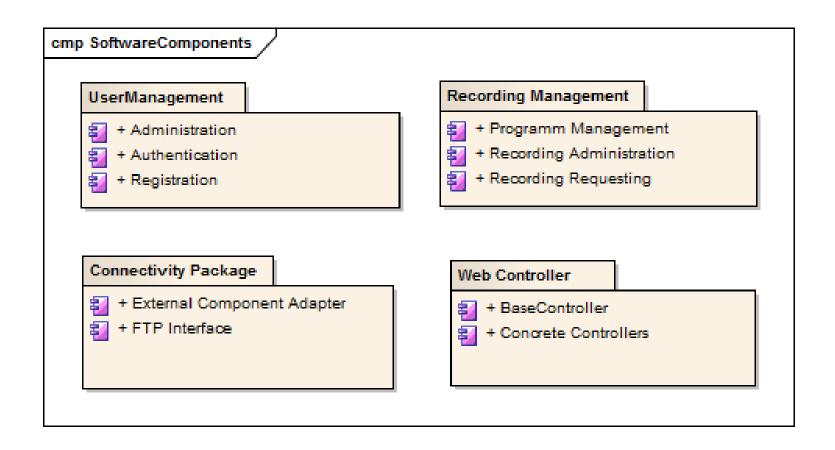






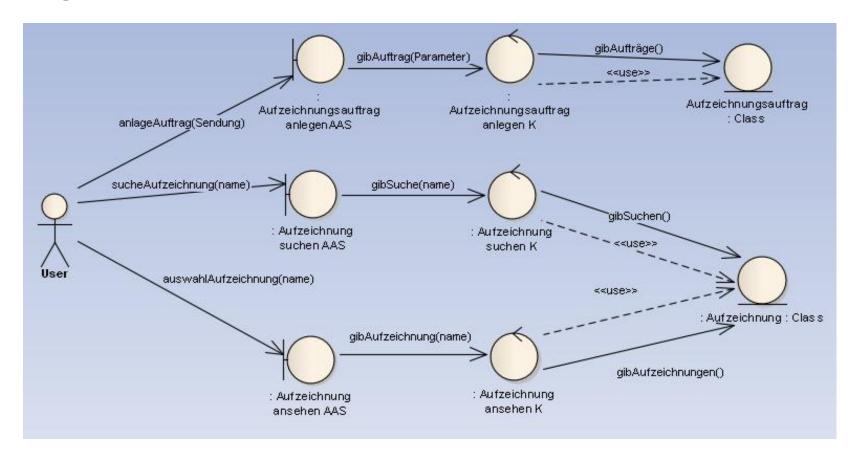
KOMPONENTENDIAGRAMM

- Aufteilung in unterschiedliche Softwarebausteine
- Ermöglichung der parallelen Entwicklung von Komponenten

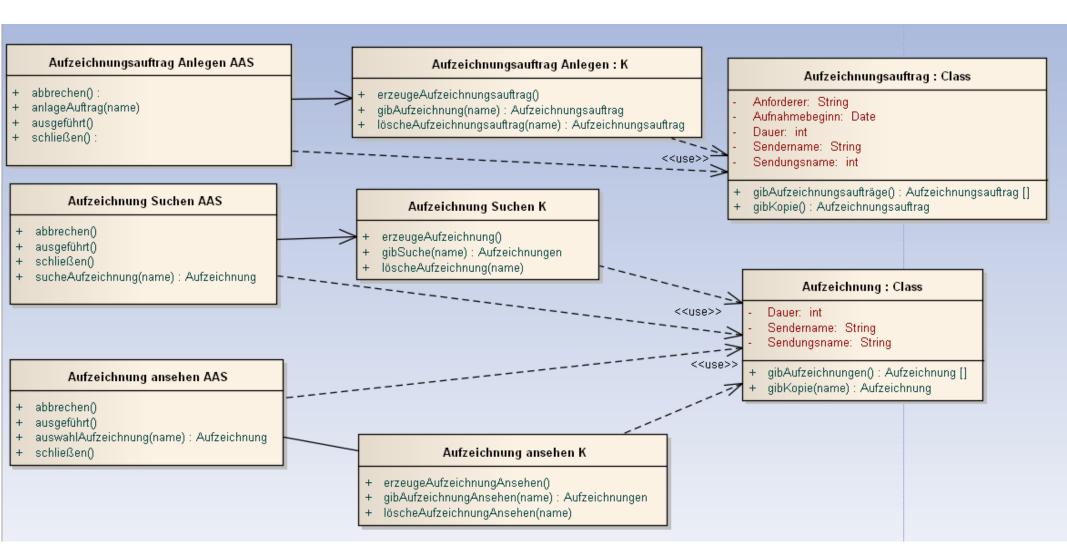


KLASSENDIAGRAMM

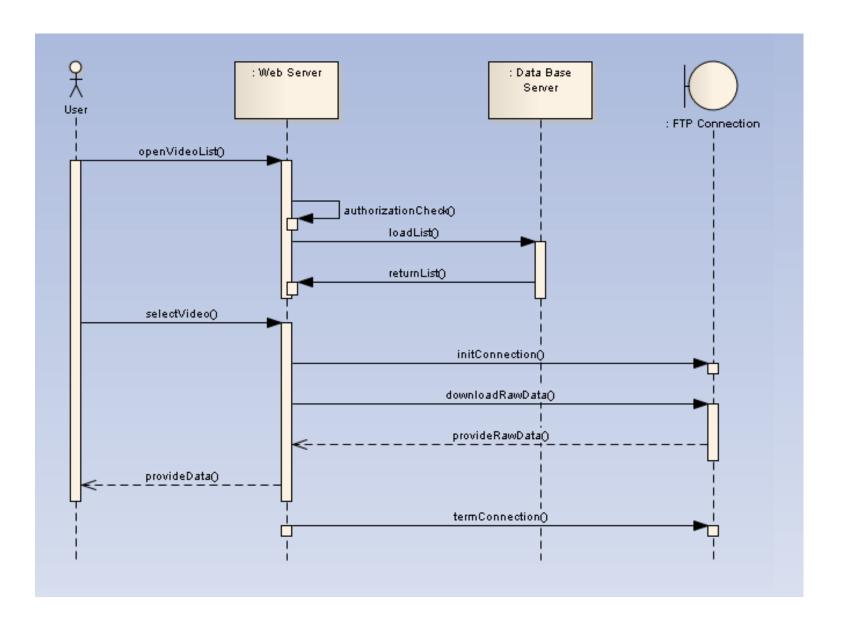
 Aus Softwarespezifikation wurde die Anwendungsfälle "Aufzeichnung ansehen/suchen und Aufzeichnungsauftrag anlegen" übernommen und im Grobentwurf weiter verfeinert



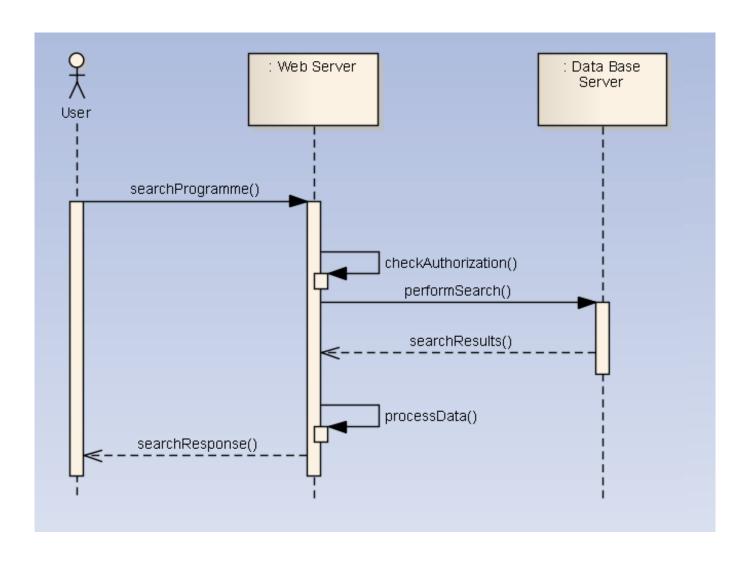
KLASSENDIAGRAMM



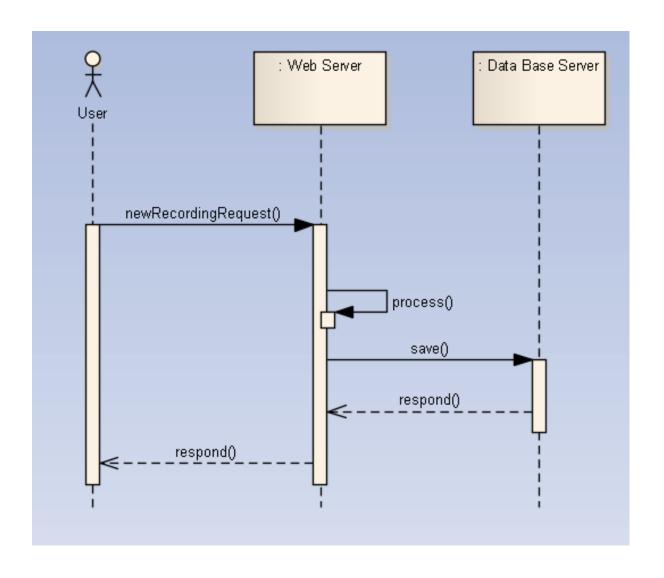
SEQUENZDIAGRAMM "AUFZEICHNUNG ANSEHEN"



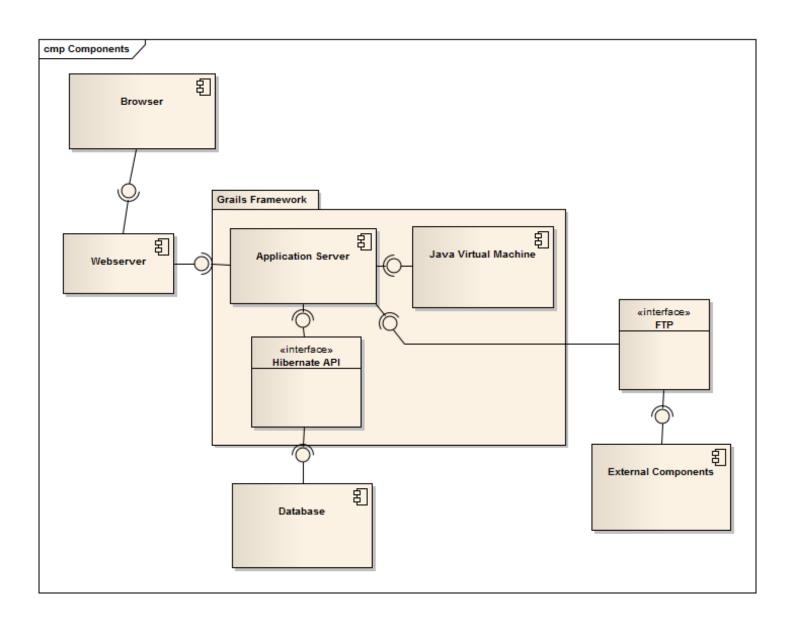
SEQUENZDIAGRAMM "AUFZEICHNUNG SUCHEN"



SEQUENZDIAGRAMM "AUFZEICHNUNGSAUFTRAG"



SCHNITTSTELLENDIAGRAMM



KURZE ZUSAMMENFASSUNG DER PHASE

- Weitere Anwendungsfälle in den Grobkonzept aufnehmen
- Verfeinerung des Grobentwurfs



IMPLEMENTIERUNG

- Eclipse mit Spring Source Tools
 - Grails Integration
- Aufteilung
 - Controller <> Groovy Server Pages
 - Domain classes
- Scaffolding

IMPLEMENTIERUNG

- Prototypische Entwicklung
- Aufbau auf dem Grobentwurf
- Grails Default Masken
 - Verfeinerung
- Security durch Filter

RUP Gedanke spiegelt sich in Entwicklungsstand wider

IMPLEMENTIERUNG

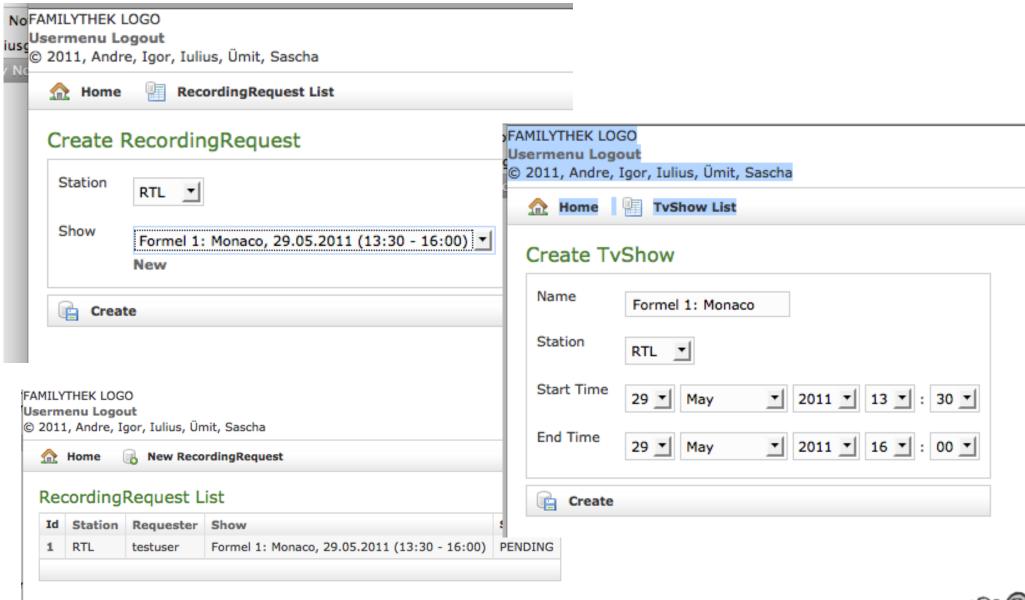




Bild: Ambro/ FreeDigitalPhotos.net

Projektinfrastruktur Bild: vichi81 / FreeDigitalPhotos.net



Schnellnavigation

Aktuelles Studiengang WInf M.Sc. Benutzerdef. Bereiche interaktive Angebote Stellenbörse Online Hilfe

VS:talk

Live-Café Seminarraum

Andre_Kraemer



Meine Daten Meine Schreibblöcke Ausloggen

Buddies:

kein Buddy online :-(Buddy-Liste bearbeiten

Lesezeichen

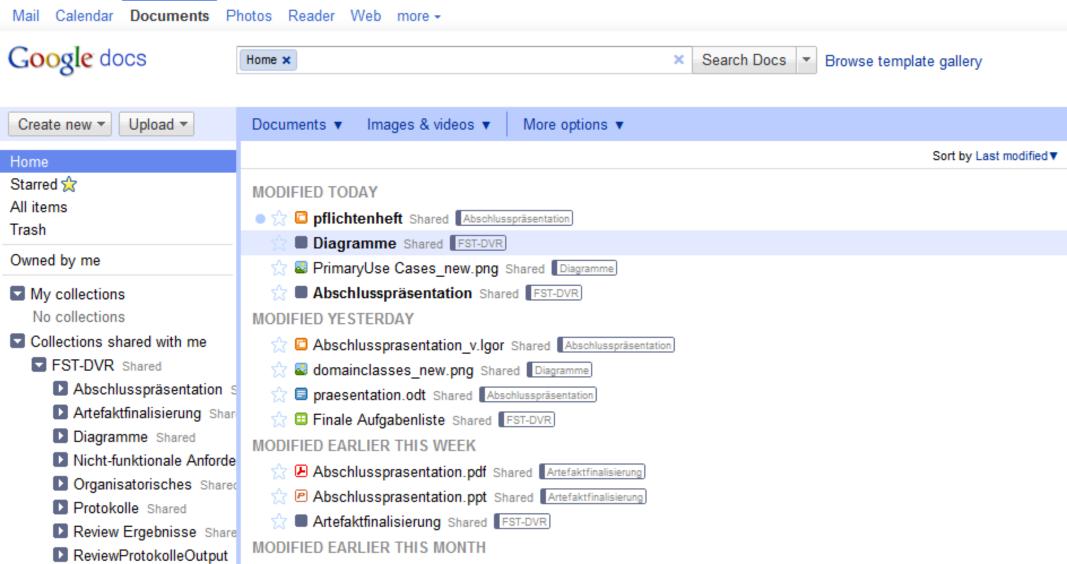


Service

Suche Glossar Impressum

	Gruppenmitglieder einsehen	Zugangscode	e einsehen Be
Neuer Beitrag		So	rtieren nach: S
Aktuelle Seite:1 von 1			
Betreff		Beiträge	Erster Beitrag v
Lastenheft		17	Igor Pokasanew M.Sc.)
Projektplan		3	Igor Pokasanew M.Sc.)
Weiteres Vorgehen		15	Sascha Rusch (\ M.Sc.)
SVN Repository bei Google Code		6	igutberl (WInf M
Pflichtenheft		1	Igor Pokasanew M.Sc.)
Vorlesungen		1	Igor Pokasanew M.Sc.)
Entwicklungsumgebung + Grails		1	igutberl (WInf M
Technologieentscheidung		2	Andre_Kraemer M.Sc.)
Aktuelle Seite:1 von 1			





Hinweis Shared Vortestat

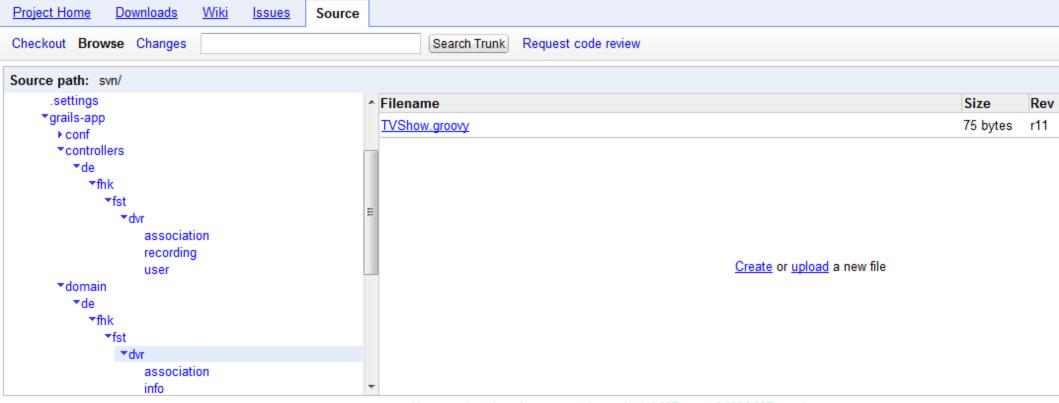
■ Vortestat Shared FST-DVR

■ 05 - Feinentwurf.doc Shared Vortestat

Vortestat Shared

▶ Protokolle Shared





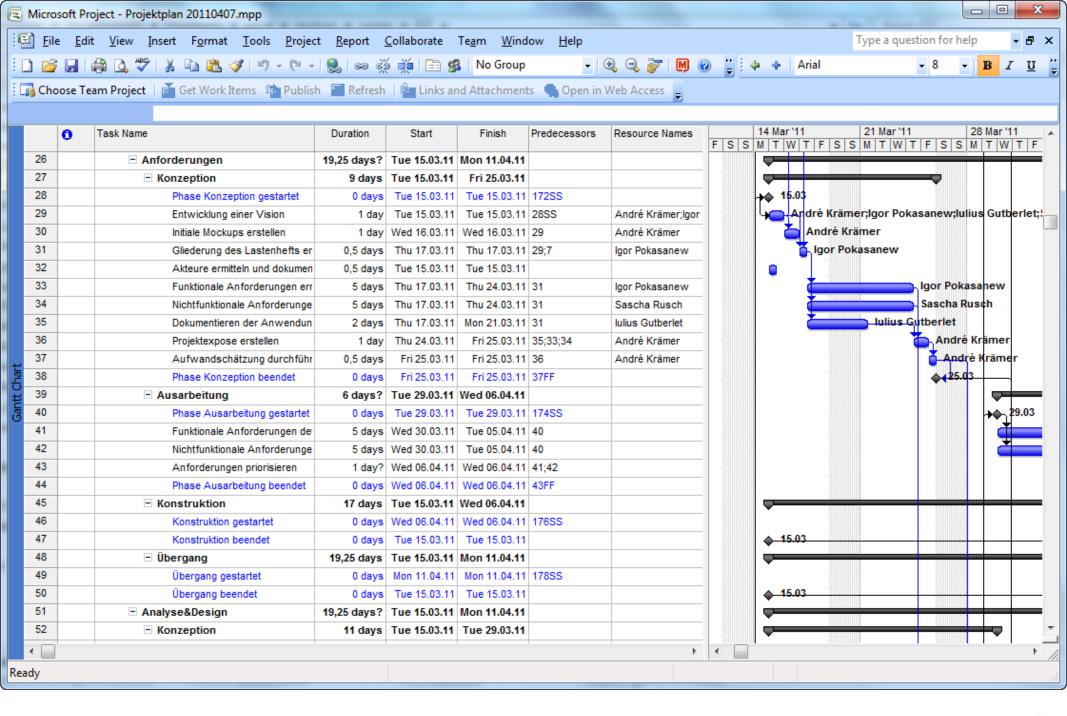
Your project is using approximately 1.4 MB out of 4096 MB total quota.











Fazit

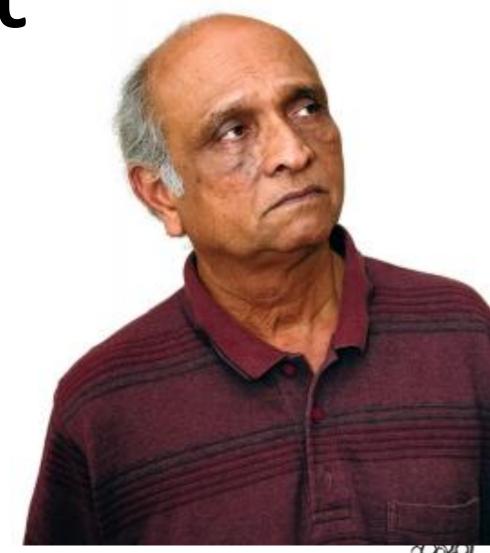


Bild: Arvind Balaraman/ FreeDigitalPhotos.net



Dokumentation umfangreich

Funktionale Anforderungen

2. Funktionale Anforderungen

Punktionale Anforderungen beschreiben die Fähigkeiten eines Systems, die ein Anwender runkeimer Amtiroerungen veschreiben une rungkeiten eines bykann, die ein Amwender erwarkt, um mit Hilfe des Systems ein fachliches Problem zu üben. Die hier beschriebenen Anfordorungen wurden zufgrund der Wünsche der Anforderer abgeleitet.

2.1.Produktfunktionen

leder Benatzer (hier: User und Administrator) muss die Meglichkeit besitzen sich am System neuer aucusture (Mer. U. wer stein Austrituserausty musik une Morganisten neutzen auch unte dystein 17th einem Ukernamen und einem Passwort aufhanklikzieren zu können. Möchte der Benutzer des System verlassen, so muss er sich densentspreubend ahmelden.

Für den User muss eine Übersicht vorbanden sein, in der all gemeingültige Hinweise wie z.B. bereits sufgrænchnete Sendungen angezegt werden.

In der Bibliedek massen alle Aufzeichnungen gespeichert werden und für die Hensteer ginsaldur sein.

Es muss möglich sein, dass jeder Benatzer eine Suchabfragen starten und mit den Suchergabnissen eine Filmasswahl treffen kann. Wichtig ist das die Treffernange percondition wird, d. b. Benatier, die einer bestimmten Altersbeschrichung unterliegen, personament with, a. s. recession, are enter operations Attendes recomming autorogen, during Informationen, über Fürne erlangen, die die jeweiligen Altersfreigibe eines Benutzer übersteigen.

En Szenario ist eine praxisorientierte Darstellung eines Ablaufes für einen bestimmten Anwenderen int eine processemente societating eines standeren ist einen einen mit eine sentimmen. Anwenderigsfall, Die Szenarien mütsen an dieser Stelle dem besseren Verständnis der funktionalen Anforderungen dienen und erfäutern, was sich dahinter verhiegt.

Der Benutzer hat sich eine Sendung musgesucht, welche er aufzeichnen müchte. Er meldet 2.2.1. Aufzeichnungsauftrag anlegen durch User and another in Familythek System as, an einen Aufzeichnungspuffrag anzulegen. In einer nech danter un ramnytutes system an, um einen systemonogramiting attentionen. Bibliothek werden alle Medien- Dateien aufgezeigt, die bereits von ihm oder anderen Benutzern aufgezeichnet worden sind. Evennoel sieht der Benutzer sein Anlegen bereits hier und er weiß, dass die Aufzeichnung bereits verhanden ist. Falls nicht, stellt er einen neuen

Der Administrator erhält derauften eine Benachrichtigung bew, Nachfruge zur Freigabe der Aufzeichnung für den Benutzer.

Informationen zu bereits getätigte Aufzeichnungen werden in der Hibfliothek abgespeichert. In 2.2.2. Aufzeichnungen aus der Bibliothek ansehen der Bibliothek werden Informationen, wie z. B. der Titel, die Schauspieler, der Regisseur, die Landlings, das Genre, die Altersbeigabe usw, hinterlegt. Der Benutzer sucht sich in der Bibliothek eine Aufzeichsung aus, die er sich geme anschauen möchte und stellt eine Aufzeich an den Administrator. Erst nach der Freqube des Administrators durf er sich die Aufzeichnung anseben.

3. Nicht-Funktionale Anforderungen

In dar ersten Ausbrestrufe mess die Anwendung mit dem vorliegenden Festplattenrichte on the street electronic mans the Administration and the Dalactor benefits of Networkindstruktur sich negetv nuf die Wiederphe bzw. Verlighabet von Filme. nowach. Es ist davon nucleopher, date melicen Secretar neltach and such partial and den Festplatenskerder ragseden und er dadurch zu Verzögerungen in der Berentsthang von Dann kommen kein. Om eine gree Skalischerkeit und nich Ausbilischerheit gewichteiten. to kiessen, must die Bereitstelbuig der Daten bew. Filme stabil und stierungsbei erfolgen.

Die Bedierungsberfäche muss ehne besondere Ennebetragszeit bediender sein. Eine Describbing of the westerfactor Bedenklement man entrance value and between the name of the security of the se Funktionen, die niche händig verwendet werden, selben nur nach explainer Andocherung durch den Bezuttet zur Verfügung genellt werden. Zusärzlich muts die Oberfache sich an etablisers Benutrangskonzayte und Layouts etientieres, domit eine leichnes Orientaring der Bestie until the Dark de Wederskenbuker und Amendischet von bereit. schemes Bellemmpablishes, r. B. in Microsoft Windows, Microsoft Office ure., sell die Azwendung inture belienber sein. Darüber bazass unss die Azwendung zich für Menichen unt Erzichtekkung der Furbenbrisbung (z. B. Rot-Gritz- und Elzu-Gelt-Sehichseiche) benorths sin. Weter Androisvages suche in the Operache sicht prosit.

Die Daten der Besutzer dürfer, sicht von unberechtigten Detren eingesehen werden. Zusktick diefen bestimmte Bemitzergruppen nicht alle Funktionen notwen können. Auch die Dates, die gwischen der Amwendung und den Endperion (Festplattenrikerder) übermittel words (eller nicht = fallt vom entgeschenke Endaußt nur Vertigung genüll = stephint werner some nicht – mis von eingescheine kangen zu verzeging gemen – sognent und in Klatest einebber sein. Hierfie ist eine Verschöltsabing der Disselbertrignig convol. Die Dates, die rwischen der Auswendung und dem Endgerie übertragen werden





Stressig neben der Arbeit





















Aber danach geht es endlich in die Semesterferien!





Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!



Bild: graur razvan ionut / FreeDigitalPhotos.net

