



Prototyp

Projekt „Interaktives e-Learning System mit Verwendung von Video/Zeichnen/Chat Kommunikation“

Betreuer: Prof. R.Petrasch

Gruppe AppMan:	Andreas Weiß	(S701796)
	Rodion Berkowitsch	(S706978)
	Natalie Elzer	(S714411)

Datum: 27.01.2004

Version: 0.99



Inhaltsverzeichnis:

1. Prototypgrundlage
2. User Interface Konzept
 - 2.1 Anforderungen an UI
 - 2.2 Ableitung der Dialoge.
 - 2.3 Designentwurf. (Storyboarding)
3. Prototypprüfung.
 - 3.1 Checkliste der Statischer Prüfung
 - 3.2 Prüfungsergebnisse.
 - 3.3 Verbesserungsvorschläge.
4. Anhänge.



1. Prototypgrundlage.

Für die Grundlage unseres Prototyps haben wir das Pflichtenheft genommen. Das Pflichtenheft beschreibt alle Anforderungen an die Qualität der Zukünftigen Software. Die Funktionalität des Prototyps wird detailliert durch Use-Cases festgelegt. Die Nichtfunktionale Anforderungen sind in der Kapitel 2.5 zu beachten. Technische Anforderungen werden in Kapitel 3 beschrieben. Die Anforderungen müssen jedoch nicht so hoch betrachtet werden, denn die Quantität für die erste Version von dem System zu hoch ist. Hier werden nur die Anforderungen für den Bereich „Neues Benutzer Anlegen“ beschrieben. Zusätzlich werden wir hier noch ausgewählten Funktionen aus dem Bereich „Kommunikationsablauf“ umsetzen und Prüfen.

Der Prototyp für die Interaktives E-Learning System stellt sich zusammen aus der Konzeption für das User Interface, ein paar Entwürfe und Screendesign.

2. Userinterface Konzept.

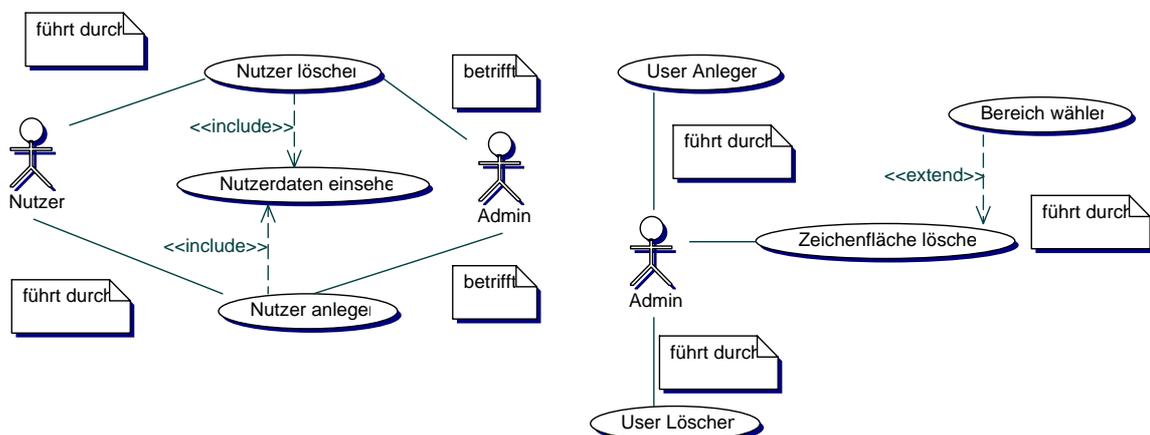
2.1 Anforderungen.

Laut unserem Pflichtenheft haben wir folgende ergonomische Anforderungen.

- Alle Anzeige und Interaktionselemente werden so Kurz wie möglich beschrieben.
- Richtige Reihenfolge der Elemente (Priorität, Eingabe, Struktur) muss beachtet werden.
- Alle Beschriftungen für die Anzeigeelemente müssen vorhanden sein und deutlich lesbar sein.
- Navigation muss leicht und verständlich (deutlich) zu lesen haben.
- Java Look and Feel Design Guidelines muss erfüllt werden.

Die Funktionale Anforderungen des Pflichtenheftes (Bereich “Anlegen neuer Benutzer“) werden in der Tabelle 2.1 aufgelistet.

Das Zugehörige Modell (Use Case Diagramme Ebene 2 „Anlegen von Benutzern“) sowie Detailbeschreibung finden sich im Pflichtenheft. Wie führen hier ein ausschnitt daraus.





Aus dem Fachlichen Klassenmodell sind die Klassen „Nutzer“ und „Administrator“ zu berücksichtigen. Bei dem Design der Benutzeroberfläche ist das Anwendungsszenario für die Benutzerverwaltung zu berücksichtigen. Nicht funktionale Anforderungen sind besonders für die Ergonomie zu berücksichtigen. Die Java Graphics User Interface ist für die Java Look and Feel Design relevant.

2.2 Ableitung der Dialoge.

Die Aktivitäten werden hier analysiert und die Dialog/Kandidaten abgeleitet. Folgende Tabelle zeigt der Ablauf des Administrierungsvorganges.

Aktivität	Dialog/Kandidaten	Bemerkung
„Admininterface wird aufgerufen“	Aufruf/Admin	Dieser Dialog wird automatisch beim Aufruf der Aktivität durchgeführt.
„erstellt ein neues Bereich/Username“	Anlegung/Neuer Nutzer Korrektur, Bestätigung/Admin.	Durch die Gemeinsamkeit der zweier Aktivitäten fassen wir hier die beiden zusammen.
„Bestätigt oder korrigiert die Eingabe“		
„legt ein neues account an“	Speicherung/Admin	Ein Bestätigungsdialog, der für die korrekte und bewusste Durchführung notwendig ist.

Die Klassen „Admin“ und „User“ und deren Attribute werden für die Dialoge verwendet.

2.3 Designentwurf. (Storyboarding)

In den folgenden DesignShots legen wir fest wie die Benutzeroberfläche des Systems aussehen könnte. Dies ist keine feste Anforderung an das Java GUI, stellt jedoch eine grobe Vorstellung wie das System aussehen könnte. (Storyboard)

Der folgende Dialog zeigt den Abschnitt „Anlegen eines neuen Nutzers“ und erfüllt somit die funktionalen Anforderungen. Der Dialog berücksichtigt die funktionalen Vorgaben zum Erstellen eines neuen Benutzers. Die Einhaltung der Ergonomischen Anforderungen ist hier noch nicht geprüft. Die weiteren DesignShots orientieren sich auf das Einloggen eines Nutzers und das Kommunikationsablauf selbst.



Admin

Neuen Benutzer anlegen:

Benutzername ::

Passwort ::

Passwort wiederholen ::

ABBRECHEN ANLEGEN

Administrierungsbildschirm.

Das Admin Interface ermöglicht das Erstellen/löschen eines Benutzerkontos. Ein Nutzer ist mit einem Login Namen und einem Passwort versehen. Der Systemadministrator kann den Account anlegen oder der Vorgang abbrechen.

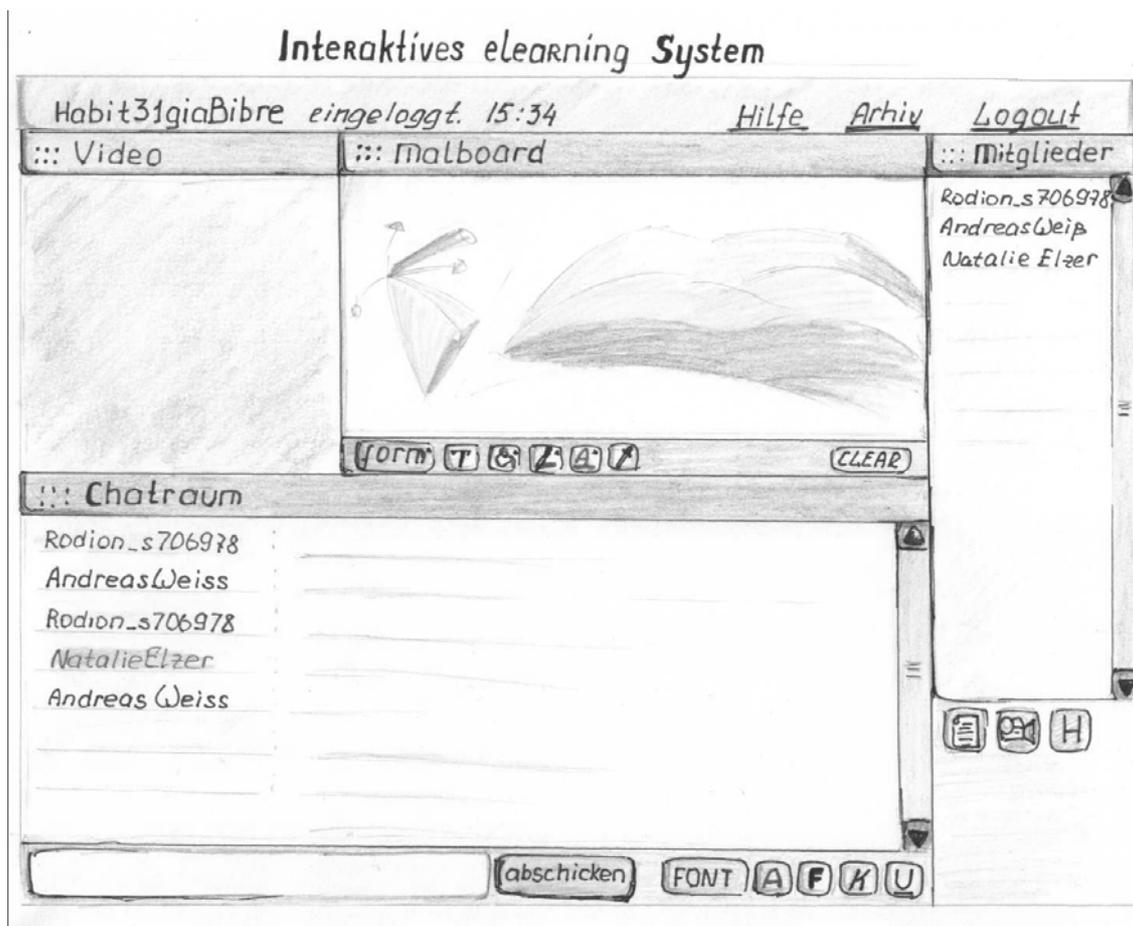
Benutzername::

Passwort::

Registrierung

Benutzer Anmeldebildschirm.

Bei dem Einloggen in das System muss sich der Nutzer mit seinem Namen und Passwort identifizieren. Falls er noch keine Login Daten hat, muss er sich erst registrieren. Die Registrierung wird nicht in Echtzeit durchgeführt, sondern erst ein Request an den Administrator geschickt, der dann das Account (wie oben) freigibt. Nach dem erfolgreichen Einloggen steht das System dem Nutzer zu Kommunikation zur Verfügung.



Hauptfenster des E-Learning Systems.

Die Anwender kommunizieren anschließend durch die Eingabe der Texte oder durch das Malen auf dem Malbord. Ein Videofenster ist in linker oberer Ecke des Systems zu sehen. Die Abbildung zeigt eine grobe Vorstellung des Designs des E-Learning Systems. Jede Interaktivität ist mit einem TimeStamp versehen, so dass es nach der Archivierung leichter zu finden ist. Für die Interaktivitäten wird ein Log geführt, der später für den Administrator zur Betracht steht. Des Weiteren führen wir ein QS Review für unsere Prototypen durch. In Rahmen unseres Projektes haben wir eine Umfrage gemacht, die uns dann später bei der Fertigstellung und Zustimmung für das Design helfen sollte. Die Ergebnisse der Umfrage spiegeln wir in der QS Review wieder.

3. Prüfung des Prototyps.

3.1 Statische Prüfung:

Bei der Statischen Prüfung gehen wir nach folgenden Regeln vor:

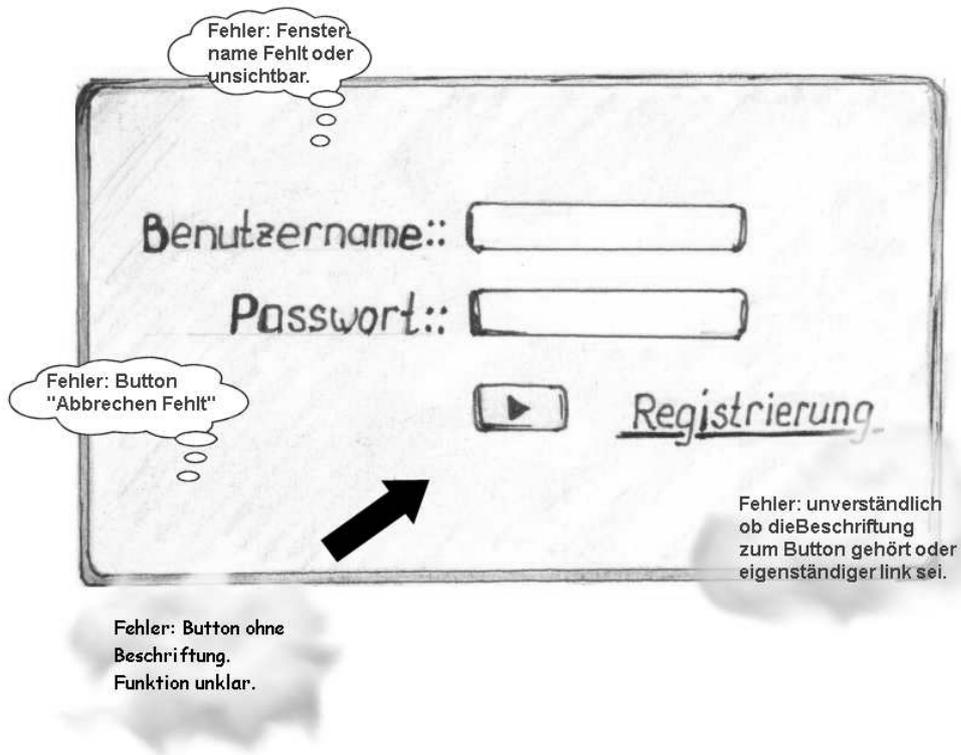
- Beschriftung für das Eingabefeld muss eigenständig sein.
- Es sollte keine Abkürzungen bei der Beschriftungen sein (außer es sei notwendig)
- Bei der Farbdarstellung sollte jeweils intuitive verständliche Farben ausgewählt werden. (z.B. Weiß – Eingabe möglich, Schwarz – Beschriftung und Eingabe, Sekundärfarben – Background, Canvas, Im Feld – Eingabe net möglich)



- Es sollte zwischen Radio Button und CheckBoxen unterschieden werden und jeweils passende Kombination benutzt werden.

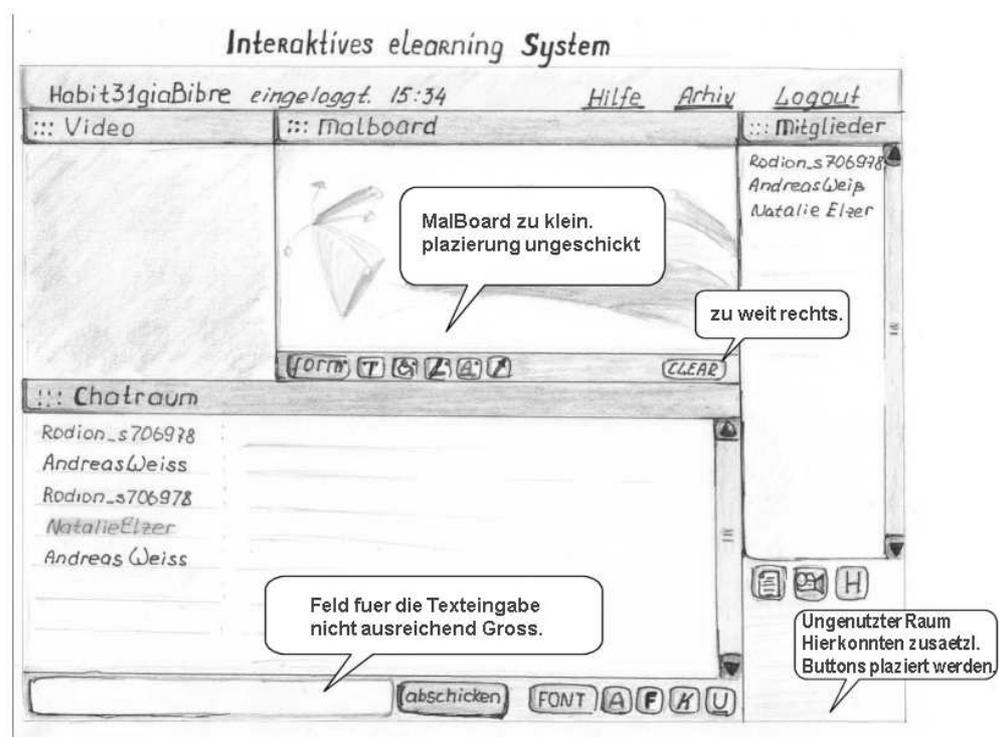
3.2 Ergebnisse der Prüfung

Nach der Qualitätssicherung sind folgende Fehler entdeckt worden (Darstellung in BlowUp Bubbles). Die Statische Prüfung wurde in Form eines Review durchgeführt.



Ergebnisse des Qualitätssicherung beim Login Fenster

Des Weiteren haben wir die Hauptfenster des E-Learning Systems dem Test durchgezogen. Die Ergebnisse sehen folgend aus:



Ergebnisse des Qualitätssicherung beim Main Window des Systems.

Die durch das Review gefundene Fehler und Vorschläge müssen berücksichtigt werden. Diese Aufgabe stellen wir uns im nächsten Semester vor.