

Untersuchung zur Gebrauchstauglichkeit von Stud.IP und Vorschläge zur Verbesserung

Bachelor Thesis

Thomas Schrader

Betreut von Prof. Dr. rer. nat. Rolf Linn

Trier, 28. September 2012

Kurzfassung

Gebrauchstauglichkeit ist eine der kritischsten Komponenten von Software. Eine einfach und intuitiv zu bedienende Oberfläche ist dabei eine wesentliche Voraussetzung für eine hohe Akzeptanz beim Anwender. Diese Arbeit entstand im Rahmen einer Bachelor-Thesis und untersucht die Gebrauchstauglichkeit der E-Learning-Plattform „Stud.IP“. Für die Evaluation dieser Arbeit kommt mit einer Kombination aus Leitfaden-Interviews und Videofeedback dabei ein qualitatives Verfahren zum Einsatz. Für identifizierte Usability-Probleme werden zudem Vorschläge zur Verbesserung unterbreitet.

Abstract

Usability is one of the most important parts of software. To achieve high acceptance among users, an easy and intuitive user interface is needed. This bachelor thesis evaluates and analyses the quality of the user interface of the e-Learning platform „Stud.IP“. A combination of guideline-based interviews and videoanalysis is used to detect usability issues. As a result of this work recommendations for action to improve the user experience are given.

Die vorliegende Arbeit wurde von Thomas Schrader als Voraussetzung zur Erlangung des akademischen Grades „Bachelor of Science“ verfasst. Sie entstand an der Fachhochschule Trier und wurde am 27. August 2012 vorgelegt.

Thomas Schrader

E-Mail: endverbraucher@me.com

Web: <http://slog.io>

Lizenz

Diese Arbeit steht unter einer Creative Commons Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell 3.0 Deutschland). Eine Kopie dieser Lizenz kann hier eingesehen werden: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/de/>

„If there's a *trick* to it, the UI is broken.“

Douglas Anderson

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Abgrenzung	9
1.2	Ziel	10
1.3	Aufbau der Arbeit	10
2	Grundlagen	11
2.1	Stud.IP	11
2.2	Usability	12
2.2.1	nach Nielsen	12
2.2.2	nach ISO 9241	13
3	Methoden	14
3.1	Evaluation	14
3.1.1	Ziel	15
3.1.2	Vorgehen	15
3.1.3	Vorbereitung	17
3.1.4	Durchführung	23
3.2	Analyse	24
3.2.1	Auswertung der Video-Aufzeichnungen	25
3.2.2	Analyse von Usability-Problemen	26
3.2.3	Grundsätze der Dialoggestaltung	26
3.2.4	Heuristiken von Nielsen	27
4	Analyse	29
4.1	Allgemein	29
4.2	Navigation und Menüführung	29
4.2.1	Anforderungen	30
4.2.2	Kriterien	30
4.2.3	Kommentare von Benutzern	31
4.2.4	Bewertung	31
4.2.5	Handlungsempfehlungen	33

4.3	Nachrichten	34
4.3.1	Posteingang	34
4.3.2	Neue Nachricht verfassen	35
4.4	Planer	38
4.4.1	Terminplaner	38
4.5	Einstellungen	40
4.5.1	Allgemein	40
4.6	Veranstaltungen (Studenten)	42
4.6.1	Veranstaltungsinformationen	43
4.6.2	Aufgabe: Benachrichtigungseinstellungen	45
4.7	Veranstaltungsverwaltung (Dozenten)	46
4.7.1	Allgemeine Probleme	46
4.7.2	Aufgabe: Raumbuchungsanfrage	48
5	Zusammenfassung und Ausblick	53
6	Fazit	54
	Abbildungsverzeichnis	56
	Literatur	57
A	Anhänge	i
A.1	Datenträger	i
A.2	Zusammenfassungen der Interviews	i
A.2.1	Student A	i
A.2.2	Studentin B	ii
A.2.3	Studentin C	iii
A.2.4	Student D	iv
A.2.5	Studentin E	iv
A.2.6	Student F	v
A.2.7	Student G	v
A.2.8	Student H	vii
A.2.9	Student I	viii
A.2.10	Student J	ix
A.2.11	Professor A	x
A.2.12	Mitarbeiter B	xi
A.2.13	Professor C	xii
A.2.14	Professor D	xiv
A.2.15	Professor E	xv
A.2.16	Professor F	xvii

A.2.17 Mitarbeiterin G	xviii
A.2.18 Mitarbeiter H	xix
A.2.19 Professor I	xx
A.2.20 Mitarbeiterin J	xx

1 Einleitung

An der Fachhochschule Trier wird die webbasierte eLearning-Software Stud.IP zur Koordination und begleitend zur Durchführung von Veranstaltungen verwendet. Stud.IP ist in den vergangenen Jahren für viele Studierende, Dozenten und Mitarbeiter ein wichtiges Werkzeug bei der Durchführung des alltäglichen Lehrbetriebs geworden.

Ein Werkzeug ist ein Hilfsmittel, dass das Bewältigen von Arbeitsabläufen vereinfachen und beschleunigen soll. Eine wichtige Aufgabe von Software als ein solches Werkzeug ist es, teilweise komplexe Arbeitsabläufe zu vereinfachen. Daraus ergibt sich als eine der wichtigsten Anforderungen an Anwendungen: Das Entwickeln einer effizienten grafischen Benutzeroberfläche als Schnittstelle zwischen Software und Anwender. Interdisziplinär versuchen Informatiker, Psychologen, Soziologen und Designer aus unterschiedlichsten Blickwinkeln Anforderungen und Eigenschaften für solche effiziente Schnittstellen zu entwickeln.

Am Ende dieser Betrachtungen und der daraus erfolgten Umsetzung stehen immer die Perspektiven der Entwickler, denen der Anwender gegenüber. Für das Entstehen von guten Werkzeugen ist es notwendig regelmäßig einen Realitätsabgleich durchzuführen. In welcher Art und Weise Anwender Software benutzen, kann dabei mit Hilfe von Usability-Tests genau beobachtet werden. Usability-Tests helfen die Gebrauchstauglichkeit von Software zu untersuchen, in dem sie sowohl Schwachstellen als auch Stärken von Anwendungen aufzeigen.

In dieser Arbeit werden, mit Hilfe von Usability-Tests, Schwächen in der Benutzung von Stud.IP aufgezeigt und Vorschläge zur Beseitigung dieser erarbeitet. Mit den sogenannten Leitfaden-Interviews kommt hierbei ein qualitatives Verfahren zum Einsatz. Mit Hilfe solcher Interviews wird versucht nachzuvollziehen, wie Anwender Stud.IP verwenden und an welchen Stellen dabei Probleme auftreten. Des Weiteren sollen für gefundene Schwachstellen Verbesserungsvorschläge erarbeitet werden.

1.1 Abgrenzung

Nach ISO/IEC 9126 gibt es eine ganze Reihe von Gesichtspunkten unter denen die Gebrauchstauglichkeit bzw. Qualität einer Software untersucht und bewertet werden kann:

- Funktionalität
- Zuverlässigkeit
- Benutzbarkeit
- Effizienz
- Wartbarkeit
- Übertragbarkeit

Diese Arbeit beschäftigt sich vor allem mit dem Aspekt der *Benutzbarkeit* von Stud.IP. Dabei wird vor allem die Benutzbarkeit der Benutzeroberfläche der Webanwendung betrachtet.

Betrachtungsgegenstand ist die für die Fachhochschule Trier verwendete Installation von Stud.IP (Version 2.1). Es wird davon Ausgegangen, dass die Anforderungen der FH Trier an Funktionalität, Zuverlässigkeit, Wartbarkeit, Effizienz und Übertragbarkeit von Stud.IP in ausreichendem Maße erfüllt werden. Es ist anzunehmen, dass die Software andernfalls nicht verwendet würde.

Die vorliegende Arbeit wird ausschließlich eine Untersuchung der Benutzeroberfläche unter qualitativen Gesichtspunkten behandeln. Es geht darum, herauszufinden, wie Anwender Stud.IP verwenden und an welchen Stellen Probleme in der Benutzung von Stud.IP auftreten. Was versuchen Anwender zu tun und wie können die auftretenden Probleme beseitigt werden?

Im Fokus stehen hierbei besonders zwei Benutzergruppen: Die Studierenden zum Einen und Dozenten und Mitarbeiter zum Anderen.

1.2 Ziel

Ziel dieser Arbeit ist es mit Hilfe von Leitfaden-Interviews die Gebrauchstauglichkeit (Usability) von Stud.IP zu testen und Schwachstellen in der Benutzeroberfläche von Stud.IP aufzuzeigen. Anschließend sollen Verbesserungsvorschläge für diese Schwachstellen erarbeitet und Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

1.3 Aufbau der Arbeit

Diese Arbeit setzt sich im aus 3 Teilen zusammen. In **Grundlagen** ([Kapitel 3](#)) wird ein Überblick gegeben was Stud.IP ist und wie Usability definiert und betrachtet werden kann. Danach werden in **Methoden** ([Kapitel 3](#)) die in dieser Arbeit verwendeten Methoden und Verfahren erläutert. Es wird außerdem beschrieben wie Verfahren für diese Arbeit ausgewählt und angewandt wurden. In **Analyse** ([Kapitel 4](#)), dem Herzstück dieser Arbeit, werden gefundene Schwachstellen dokumentiert und untersucht.

2 Grundlagen

In diesem Kapitel wird in die wesentlichen Konzepte und Begriffe dieser Arbeit eingeführt. Dafür wird zunächst die eLearning-Software *Stud.IP* kurz vorgestellt. Im Anschluss wird erläutert was unter *Usability* zu verstehen ist.

2.1 Stud.IP

Stud.IP (Abkürzung für: **Studienbegleitender Internetsupport von Präsenzlehre**) ist eine webbasierte Lernplattform zur Unterstützung von Lehrveranstaltungen an Bildungseinrichtungen, die die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden fördern und standardisieren soll. Stud.IP ist eine freie Software und wird unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht.¹

Hauptaufgaben dieser Webanwendung sind das Bereitstellen von Informationen zu Lehrveranstaltungen und das Etablieren einer einfachen Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden. Die folgenden Beschreibungen beziehen sich im Wesentlichen auf den Einsatz von Stud.IP an der FH-Trier.

Dozenten können in Stud.IP Informationen zu den von ihnen angebotenen Lehrveranstaltungen hinterlegen. Dazu gehören organisatorische Angaben wie Zeiten, Veranstaltungsorte und Angaben zu Leistungsnachweisen, ebenso wie Informationen zum Inhalt und Ablauf der Veranstaltung. Studierende können sich zu diesen Veranstaltungen anmelden, Informationen und Unterlagen zu diesen Veranstaltungen abrufen und bekommen einen persönlichen Stundenplan zusammengestellt. Dozenten und Studenten können Dateien (Vorlesungsunterlagen oder Abgaben) austauschen.

¹<http://www.studip.de/index.php?id=info>

Dozenten können in Stud.IP über die Teilnehmerlisten zu den Veranstaltungen einsehen, wer an den Veranstaltungen teilnimmt und mit allen Teilnehmern, Gruppen oder einzelnen Teilnehmern kommunizieren. Studenten haben die Möglichkeit über diese Listen direkt mit einzelnen Teilnehmern in Kontakt zu treten. Weiterhin können Studierende und Dozenten über das Forum veranstaltungsbezogen diskutieren. Andere Teilnehmer einer Veranstaltung können dort Diskussionen verfolgen und sich jeder Zeit an ihnen beteiligen.

Stud.IP bietet eine ganze Reihe weiterer Funktionen, welche durch Plugins erweitert werden können. Im Rahmen dieser Arbeit wird darauf aber nicht weiter eingegangen.

2.2 Usability

Usability ist ein englischer Begriff, der sich aus den Teilwörtern *use* (benutzen) und *ability* (Fähigkeit) zusammensetzt. Es wird also von der „Fähigkeit etwas zu benutzen“ gesprochen. Im Deutschen wird oft der Begriff *Benutzerfreundlichkeit* verwendet, zutreffender aber ist der Begriff *Gebrauchstauglichkeit*.

Es gibt unzählige Definitionen für Usability. An dieser Stelle wird auf die Definitionen von Jakob Nielsen und der internationalen Norm DIN EN ISO 9241 eingegangen.

2.2.1 nach Nielsen

Jakob Nielsen beschäftigt sich seit ca. 1990 mit Usability für das Web und ist einer der führenden Experten auf diesem Gebiet. Nielsen definiert *Gebrauchstauglichkeit* als ein Qualitätsmerkmal, dass beschreibt wie einfach eine Benutzeroberfläche zu benutzen ist. Er hat dafür folgende 5 Kriterien festgelegt: (aus dem Engl. übersetzt) [Nielsen, 2003]

Erlernbarkeit Wie einfach ist es für Benutzer einfache Arbeitsabläufe auszuführen, während sie erstmals mit einer Benutzeroberfläche konfrontiert sind?

Effizienz Wenn Benutzer eine Benutzeroberfläche erlernt haben, wie schnell könne sie dann Arbeitsabläufe ausführen?

Einprägsamkeit Wenn Benutzer eine Benutzeroberfläche eine Weile nicht verwendet haben, wie einfach können sie dann auf die bereits erlernten Fähigkeiten zurück greifen?

Fehler Wie viele Fehler können Benutzer machen? Wie schwerwiegend sind diese? Und wie einfach kann sich der Nutzer von diesen Fehlern erholen?

Zufriedenheit Wie angenehm ist eine Benutzeroberfläche zu bedienen?

2.2.2 nach ISO 9241

In der internationalen Norm DIN EN ISO 9241–11 [DIN, 2003] wird Gebrauchstauglichkeit folgender Maßen definiert:

Das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.

Effektivität Die Genauigkeit und Vollständigkeit, in der Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen.

Effizienz: Der im Verhältnis zur Genauigkeit und Vollständigkeit eingesetzte Aufwand, mit dem Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen

Zufriedenstellung Freiheit von Beeinträchtigungen und positive Einstellungen gegenüber der Nutzung des Produkts.

3 Methoden

Zu Beginn dieser Arbeit wurde festgelegt, dass für die Evaluation qualitative Verfahren zum Einsatz kommen sollen. Konkret kommt eine Kombination aus Leitfaden-Interviews und Usability-Tests zum Einsatz.

Der Kern dieser Arbeit besteht im Wesentlichen aus den folgenden 2 Phasen:

1. Die **Evaluation** ([Kapitel 3.1](#)) der Benutzeroberfläche von Stud.IP, um Probleme und Schwachstellen aufzudecken.
2. Die **Analyse** ([Kapitel 3.2](#)) der in der Evaluation gewonnenen Informationen.

In Kapitel *Evaluation* wird dokumentiert, wie diese Verfahren ausgewählt, vorbereitet und angewandt wurden. Anschließend wird in Kapitel *Analyse* beschrieben, wie die Informationen der Evaluation ausgewertet wurden. Es wird außerdem beschrieben, wie konkrete Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit abgeleitet wurden.

3.1 Evaluation

Die Gebrauchstauglichkeit eines Produktes lässt sich durch systematische Usability-Evaluationen überprüfen. Nach [[Sarodnick und Brau, 2011](#)] wird zwischen *formativer* und *summativer* Evaluation unterschieden. Die *formative* Evaluation kommt während des Entwicklungsprozesses zum Einsatz, die *summative* Evaluation hingegen erst im Anschluss an diesen. Die summative Evaluation wird an fertigen Systemen durchgeführt, die formative an Prototypen die während der Entwicklung entstehen.

Weiterhin gibt es eine ganze Reihe von Verfahren für die Evaluation, die grob in **Expertenorientiert** und **Benutzerorientiert** unterteilt werden können. Produkte können von Experten beispielsweise mit Hilfe von festgelegten *Formalismen*, *Heuristiken* oder dem sogenannten *Walkthrough* (Durchdenken) hinsichtlich ihrer Gebrauchstauglichkeit überprüft werden. Es existieren mit den sogenannten *Usability-Tests* Methoden, bei denen die Gebrauchstauglichkeit durch Einbeziehung des Benutzers oder der Benutzerin geprüft wird. Für einen tiefergehenden Überblick sei an dieser Stelle auf Kapitel 4 aus „Methoden der Usability Evaluation“ [[Sarodnick und Brau, 2011](#)] verwiesen.

All diese Verfahren verfolgen unterschiedliche Ziele in der Evaluation, deshalb wurden vor der Auswahl eines Verfahrens zunächst Ziele für die Evaluation definiert.

3.1.1 Ziel

Die Evaluation hat das Ziel Antworten auf die folgenden Fragen zu finden:

- *Welche Funktionen von Stud.IP nutzen Benutzer/Benutzerinnen? Welche davon häufig?*
- *Wie werden diese Funktionen genutzt?*
- *Wo treten konkrete Probleme auf?*
- *Welche Aufgaben versuchen Benutzer mit Stud.IP zu bearbeiten?*

Ziel ist es vor allem einen konkreten Eindruck zu gewinnen, wie der Benutzer oder die Benutzerin Stud.IP benutzen. Die Interaktion des Benutzers mit Stud.IP verstehen und nachvollziehen zu können ist dabei ein wichtiger Aspekt.

3.1.2 Vorgehen

Für die hier angegebenen Ziele eignen sich vor allem *Usability-Tests*, auch Benutzbarkeit-Tests genannt, die den Benutzer und sein Handeln in die Evaluation einbeziehen. Verbreitet ist es hierbei, den Testpersonen Aufgaben zu stellen und sie bei der Bearbeitung dieser zu beobachten. Um eine detailliertere Auswertung vornehmen zu können, kann das Beobachten durch Audio- oder Videoaufzeichnungen unterstützt werden. Das Verhalten der Testpersonen kann besser nachvollzogen werden, wenn die Benutzer angehalten werden während der Bearbeitung der Aufgaben *laut zu denken*. Um sich besser in die Problemsituation versetzen zu können, werden die Aufgaben im Anschluss nochmals besprochen und auf Video aufgezeichnet (Videofeedback). [[Sarodnick und Brau, 2011](#), S.170]

Für die Untersuchung in dieser Arbeit kommt eine Kombination von sogenannten Leitfaden-Interviews und des Videofeeds zum Einsatz. Leitfaden-Interviews werden beispielsweise zur Erhebung von Kontextszenarien verwendet ([DAtech, 2009, S.135]) und stammen aus der qualitativen empirischen Sozialforschung. Grundlage für diese halbstrukturierten Interviews ist ein vorher erarbeiteter Fragenkatalog, der sogenannte *Leitfaden*. Die Fragen aus diesem Katalog müssen nicht vollständig und auch nicht in der selben Reihenfolge besprochen werden. Die befragte Person bekommt keine Antwortmöglichkeiten vorgegeben, so dass sie frei berichten, erklären und kommentieren kann.

Das in [DAtech, 2009] beschriebene Verfahren zur Erhebung von Kontextszenarios stellt die Aufgabenbearbeitung und nicht die konkrete Softwarenutzung in den Mittelpunkt. Dieses Verfahren ist geeignet, um zu beobachten wie Anwender ein System im Kontext Ihrer Tätigkeit verwenden und wo es dabei zu Problemen kommt. Aus diesen Beobachtungen können dann Aufgaben für Usability-Tests abgeleitet werden. Zunächst bestand die Idee diese Kontextszenarios als Werkzeug für diese Evaluation zu verwenden.

Basierend auf den Fragen für diese Kontextszenarios wurden zunächst 2 Interviews zur Probe durchgeführt. Diese brachten wichtige Erkenntnisse für die weitere Evaluation. So wurde festgestellt, dass die Fragen in dieser Form wenig für diese Evaluation geeignet sind: Die Fragen aus dem Kontextszenario stellen die Betrachtung von Arbeitsabläufen in den Vordergrund und bringen zu wenige direkte Erkenntnisse über die Nutzung von Stud.IP. So scheint es z. B. nicht besonders sinnvoll, Studenten nach ihrer Tätigkeit zu befragen, da diese recht breit gefächert ist. Die Arbeit mit Stud.IP steht außerdem nicht im Mittelpunkt der „Tätigkeit“ Studieren, sondern unterstützt sie allenfalls. Zudem sind die Fragen aus den Kontextszenarios teilweise auch nicht verständlich genug formuliert, so dass den Befragten nicht direkt klar war, wie die Fragen gemeint sind. Probleme mit der Benutzung von Stud.IP, die während des Interviews angesprochen wurden, wurden im Anschluss an das Interview am Rechner nachvollzogen.

Um besser reelle Probleme in der Benutzung von Stud.IP zu entdecken, soll sich die weitere Evaluation auf die konkrete Benutzung von Stud.IP konzentrieren. Basierend auf den Erfahrungen aus den Probe-Interviews wurde folgendes Vorgehen für die Evaluation festgelegt:

1. Auf Grundlage der Fragen aus den Kontextszenarios wurde der Leitfaden komplett überarbeitet: Formulierung und Inhalt der Fragen wurden dabei auf die beiden zu betrachtenden Benutzergruppen angepasst.
2. Die Interviews werden mit Einverständnis der Testpersonen auf Video aufgezeichnet.

3. Um die im Interview angesprochenen Probleme besser nachvollziehen zu können, wird im Anschluss ein Videofeedback durchgeführt.
4. Benutzer beider Benutzergruppen (Studenten, Dozenten und Mitarbeiter) bearbeiten abschließend eine kleine Aufgabe.

Dieses Vorgehen wurde gewählt, weil es sich auf die Benutzung von Stud.IP konzentriert ohne den Kontext der Benutzung außer Acht zu lassen. Die direkt im Anschluss durchgeführten Videofeeds ermöglichen es, direkt reelle Probleme zu besprechen und durch Nachfragen besser zu verstehen. Durch die Aufzeichnung auf Video wird der Interviewer entlastet und kann sich so auf das Gespräch mit der Testperson konzentrieren. Die Aufgaben am Ende des Interviews ermöglichen vergleichbare Ergebnisse über mehrere Testpersonen hinweg. Außerdem können diese gut als „Lückenfüller“ verwendet werden, falls eine Testperson nichts direkt zu zeigen hat.

Ein weiterer Vorteil ist, dass für die Durchführung nicht sehr viele Testpersonen gefunden werden müssen. Nach Nielsen [Nielsen, 2000] genügt es, die Tests mit 5 Testpersonen durchzuführen um 80% der Usability-Probleme zu finden. Nach einer, in [Sarodnick und Brau, 2011, S.174,S.175] beschriebenen, Untersuchung von Faulkner wird die Zahl der gefundenen Probleme ab 10 Testpersonen nicht mehr wesentlich gesteigert. Für Aussagekräftige Ergebnisse werden also 5–10 Personen je Testgruppe genügen.

An den Tests für diese Arbeit haben je Testgruppe 10 Testpersonen teilgenommen, darauf wird an späterer Stelle nochmals genau eingegangen.

Zusätzlich wurden zu Beginn des Sommersemesters 2012 Studierende während einer Einführungsveranstaltung zu Stud.IP beim ersten Kontakt mit Stud.IP beobachtet. In dieser Einführung wurde den Studierenden Stud.IP zunächst allgemein vorgestellt und auf wesentliche Funktionen hingewiesen. Des Weiteren wurde demonstriert wie sie Veranstaltungen finden und sich zu diesen anmelden können. Im Anschluss an diese Einführung bestand für die Studierenden im benachbarten PC-Pool-Raum die Möglichkeit eines ersten Kontaktes mit Stud.IP. Falls notwendig konnte für Hilfestellungen auf „Experten“ zurück gegriffen werden. Da die Studierenden lediglich ziemlich genau die in der Demonstration gezeigten Schritte wiederholten, kam es dabei zu recht wenigen Problemen.

3.1.3 Vorbereitung

In diesem Kapitel wird mit dem *Leitfaden* zunächst der Rahmen für die Evaluierung abgesteckt. In *Benutzerauswahl* wird dokumentiert wie die Auswahl der Testpersonen erfolgte. Abschließend wird die verwendete Testumgebung beschrieben.

Leitfaden Da die Qualität der Ergebnisse der Interviews entscheidend vom Verhalten des Interviewers beeinflusst wird, gibt es für die Durchführung der Interviews Hinweise und Regeln. Diese Regeln wurden basierend auf [DAtech, 2009, S.133] und [Rudolph, 2011, S.11] wie folgt zusammengestellt und sind ebenfalls Bestandteil des Leitfadens.

- Die befragten Personen sollten immer die Möglichkeit haben *auszusprechen*. Es sollten möglichst *keine Zwischenfragen* gestellt werden.
- Kommt das Gespräch vom Thema ab, sollte der Interviewer auf den Befragten eingehen und ggf. das Gespräch vorsichtig wieder zurück zum Thema lenken.
- Wichtig ist es eine *entspannte, flüssige Gesprächssituation* aufrecht zu erhalten.
- Die Vollständigkeit des Interviews ist nicht das Wichtigste!
- Der Interviewer muss in der Lage sein *flexibel zu fragen*. Er muss *Details erfragen* und *Nicht-Verstandenes klären*.
- Der Interviewer ist *neutral* und muss deshalb darauf achten seine eigene Meinung nicht zu äußern, da diese die befragte Person beeinflussen könnte.
- Bei der Bearbeitung der Test-Aufgabe muss sich der Interviewer stark zurück halten, Geduld haben und der Testperson Zeit zum Denken geben. Hinweise sind nur dann erlaubt wenn eine Testperson überhaupt nicht weiter weiss.

Die Fragen für die Leitfäden wurden, basierend auf den Fragen aus dem Kontextszenario und unter Beachtung der Hinweise aus [Rudolph, 2011, S.7, 2.3.3] überarbeitet. Es wurde darauf geachtet, dass die Fragen offen, neutral, einfach und klar formuliert wurden. Die Fragen sollten sich immer nur auf einen Gegenstand beziehen, „multiple Fragen“ sollten vermieden werden, da sie die Testperson verunsichern und Stress auslösen können.

Die **Dauer** für Interview und Tests wurde auf maximal 60 Minuten festgelegt, da damit zu rechnen ist, dass die Konzentration bei Testperson und Interviewer nach dieser Zeit nachlassen und die Ergebnisse möglicher Weise negativ beeinflussen.

Im Folgenden werden jeweils die Fragen der beiden Testgruppen, gefolgt von näheren Erläuterungen zum Ziel der Fragen, aufgeführt.

Leitfaden Studenten

1. Für welche Aufgaben möchtest du Stud.IP verwenden?
2. Welche davon kehren häufig wieder?

3. Wie viel Erfahrung hast du im Umgang mit Stud.IP?
4. Welche Arbeitsschritte führst du tatsächlich mit Stud.IP durch?
5. Welche davon kehren häufig wieder?
6. Welche Probleme treten dabei auf?
7. Wie schätzt du die Übersichtlichkeit von Stud.IP ganz allgemein ein?
8. Führt Dich die Navigation zu den gewünschten Seiten, Informationen oder Funktionen?
9. Wie werden Fehler zurückgemeldet und behoben?
10. Gibt es Faktoren bei der Verwendung von Stud.IP, die zu Stress oder Frust führen?
11. Welche weiteren Funktionen von Stud.IP verwendest du?
12. Welche Änderungen würdest du Dir wünschen?
13. **Aufgabe:** *Es ist möglich sich von Stud.IP per E-Mail benachrichtigen zu lassen, wenn sich Informationen zu einer Veranstaltung ändern. Lasse Dich über Änderungen im Ablaufplan einer beliebigen Veranstaltung informieren!*

Die Fragen 1 und 2 sollen in Erfahrung bringen in welchem Rahmen Studenten Stud.IP in ihrem Studium nutzen.

Die Fragen 3 bis 5 zielen darauf ab einen Eindruck zu erhalten wie Studenten Stud.IP verwenden und wie viel Erfahrung sie im Umgang mit Stud.IP besitzen.

Die Fragen 6 bis 10 sollen gezielt auf Probleme in der Benutzung von Stud.IP eingehen.

Die Fragen 11 und 12 sollen auf Erwartungen und Wünsche der Studenten bezüglich der Nutzung von Stud.IP eingehen.

Leitfaden Dozenten und Mitarbeiter

1. Für welche Aufgaben möchten Sie Stud.IP verwenden?
2. Welche davon kehren häufig wieder?
3. Weshalb nutzen Sie Stud.IP?
4. Wie viel Erfahrung haben Sie im Umgang mit Stud.IP?

5. Sind Vorkenntnisse für die Arbeit mit Stud.IP notwendig? Wenn ja welche? (Währe ein Training/Schulung wünschenswert?)
6. Welche Arbeitsschritte führen Sie tatsächlich mit Stud.IP durch?
7. Welche davon kehren häufig wieder?
8. Welche Probleme treten dabei auf?
9. Wie schätzen Sie die Übersichtlichkeit von Stud.IP ganz allgemein ein?
10. Führt Sie die Navigation zu den gewünschten Seiten, Informationen oder Funktionen?
11. Wie werden Fehler zurückgemeldet und behoben?
12. Welche weiteren Funktionen von Stud.IP verwenden Sie?
13. Welche Änderungen würden Sie sich wünschen?
14. Wie ist die Rückmeldung von Studierenden?
15. **Aufgabe:** *Um Räume für eine Veranstaltung zu reservieren kann über Stud.IP eine Buchungsanfrage gestellt werden. Stellen Sie eine Raumbuchungsanfrage für die Veranstaltung „Usability-Test Stud.IP“ für einen Raum mit Beamer und W-LAN!*

Die Fragen 1 bis 3 sollen in Erfahrung bringen in welchem Rahmen Dozenten Stud.IP für die Durchführung von Lehrveranstaltungen verwenden und mit welcher Motivation sie dies tun.

Die Fragen 4 bis 7 zielen darauf ab einen Eindruck zu erhalten wie Dozenten Stud.IP verwenden und wie viel Erfahrung sie im Umgang mit Stud.IP besitzen.

Die Fragen 8 bis 11 sollen gezielt auf Probleme in der Benutzung von Stud.IP eingehen.

Die Fragen 12 und 14 sollen auf Erwartungen und Wünsche der Dozenten eingehen und ermitteln wie das Feedback von Studierenden ist.

Aufgabe Die Aufgabe wurde nach den Probeinterviews ausgewählt. Im ersten kam ein erster Hinweis auf diese Problematik, im zweiten verursachte dieser Dialog dann ebenfalls erhebliche Probleme. Das Bearbeiten dieser Aufgabe soll detaillierte Erkenntnisse über die Problematik bringen.

Auswahl der Testpersonen Die Auswahl der Testpersonen erfolgte über die E-Mail-Verteiler der Fachhochschule. So wurde eine Mail mit dem Aufruf zur Beteiligung an alle Studierenden der FH Trier gesendet, eine weitere an alle Dozenten und Mitarbeiter. Testpersonen für die Testgruppe der Dozenten und Mitarbeiter mussten für eine Teilnahme am Test der Rolle „Dozenten“ in Stud.IP zugeordnet sein. Es sollten weiterhin Testpersonen aus möglichst verschiedenen Fachbereichen teilnehmen.

Für beide Testgruppen nahmen jeweils 10 Personen aus 4 Fachbereichen an den Tests teil. Es nahmen Studierende aus den Fachbereichen Informatik, Maschinenbau und Gestaltung teil. Bei den Dozenten und Mitarbeiter waren die Fachbereiche Informatik, Wirtschaft, Maschinenbau, Bauingenieurwesen und die Verwaltung vertreten.

Vorkenntnisse wurden im Laufe des Interviews erfragt, waren aber ebenso wie Alter und Geschlecht keine wichtigen Auswahlkriterien für diese Untersuchung. Da es um das grundsätzliche Finden und Verstehen von Problemen in der Benutzung von Stud.IP geht, war es auch nicht wichtig, repräsentative Testgruppen zu finden.

Testumgebung Die Tests wurden, mit einer Ausnahme, im Usability-Labor des Fachbereichs Informatik an der FH Trier durchgeführt. Die Tests wurden mit Einverständnis der Testpersonen auf Video aufgezeichnet. Während des Videofeedbacks wurde außerdem der Bildschirminhalt aufgezeichnet.

Zusätzlich zur Aufzeichnung des Gesprächsverlaufs wurde der Bildschirminhalt aufgenommen. Da im Usability-Labor lediglich analoge Aufzeichnungstechnik zur Verfügung stand und somit nur in niedriger PAL-Auflösung aufgenommen werden konnte, wurde der Bildschirminhalt zusätzlich am Rechner selbst mit Microsofts *Expression Encoder* aufgezeichnet. Der Ton wurde mit einem Tischmikrofon aufgenommen.

Für das Videofeedback wurde sichergestellt, dass Testperson und Interviewer bequem am Schreibtisch Platz haben und den Monitor des Testrechners einsehen können. [Abbildung 3.1](#) vermittelt Eindrücke vom Aufbau der Testumgebung.

Als Test-Rechner wurde ein handelsüblicher PC mit einem 21 Zoll Flachbildschirm eingerichtet. Auf dem Test-PC wurden Windows und aktuelle Browser installiert. Damit die Benutzer den von ihnen gewohnten Browser verwenden können, standen der Internet-Explorer 9, Firefox 12 und Chrome 19 zur Auswahl.

Die Evaluation wurde am Produktiv-System der FH-Trier durchgeführt. Zum Zeitpunkt der Evaluation verwendete die FH-Trier Stud.IP in der Version 2.1. Um keine produktiv genutzten Daten zu verändern, wurde für die Evaluation eine separate Veranstaltung eingerichtet.



Abbildung 3.1: Usability-Labor

3.1.4 Durchführung

Die bereits in Vorgehen ([Kapitel 3.1.2](#)) erwähnten Probe-Interviews wurden am 14.Mai durchgeführt. Diese basierten auf den Kontextszenarien aus [[DAtech, 2009](#)]. Die daraus gewonnen Erkenntnisse flossen, wie ebenfalls in Vorgehen ([Kapitel 3.1.2](#)) beschrieben, in die Gestaltung der weiteren Evaluation ein.

Der Hauptteil der Evaluation für beide Testgruppen erfolgte dann im Zeitraum 30.Mai 2012 bis 22.Juni 2012.

Aufgrund terminlicher Engpässe einer Testperson wurde ein Interview am Arbeitsplatz durchgeführt. Von diesem Interview wurde lediglich eine Audio-Aufzeichnung angefertigt.

Den Testpersonen wurde zugesichert, dass die Aufgezeichneten Daten vertraulich behandelt werden und ausschließlich für die Auswertung verwendet werden. Dem Datenträger zu dieser Arbeit liegen beispielhaft die Aufzeichnungen eines Interviews bei. Die betreffende Testperson hat dafür dankenswerter Weise eine Freigabe erteilt.

Für eine entspanntere Gesprächssituation während des Interviews sollten die Testpersonen die Möglichkeit bekommen, sich schon vorab mit den Fragen vertraut zu machen. Zu diesem Zweck wurde allen Testpersonen vorab der entsprechende Fragenkatalog per E-Mail zugesandt.

Im Folgenden werden die Vorbereitung, der prinzipielle Ablauf und die Nachbereitung der Interviews dokumentiert.

Vorbereitung Vor der Durchführung eines Interviews waren folgende Vorbereitungen zu treffen:

- Aufzeichnungssysteme auf Aufnahme vorbereiten.
- Leitfaden (Hinweise und Fragen) nochmals durchgehen.
- Leitfaden, Zettel und Stifte für Notizen zurechtlegen.

Prinzipieller Ablauf In der Regel folgten die Interviews folgendem Ablauf:

1. **Begrüßung**
2. **Einverständnis:** Die Testperson wird gefragt, ob sie mit der Aufzeichnung für Auswertungszwecke einverstanden ist. Die Einverständniserklärung wird direkt zu Beginn des Interviews aufgezeichnet.

3. **Einführung:** Der Testperson wird kurz der weitere Ablauf erläutert.
4. **Interview:** Das Interview wird mit Hilfe des Leitfadens durchgeführt. Konkret angesprochene Probleme werden für das Videofeedback notiert.
5. **Videofeedback:** Anhand der Notizen werden die angesprochenen Probleme nochmals im Detail besprochen und durch die Testperson am Rechner demonstriert und erläutert. Abschließend wird die Aufgabe aus dem Leitfaden „bearbeitet“.
6. **Verabschiedung** Der Testperson wird nochmals für die Teilnahme gedankt bevor sie verabschiedet wird.

In Ausnahmefällen wurde das Videofeedback mit dem Interview verwoben und die Testperson erläuterte schon während des Interviews am Rechner Probleme.

Nachbereitung Es ist sinnvoll die durchgeführten Interviews nachzubereiten:

- Es ist zu überprüfen ob die Videoaufzeichnung funktioniert hat.
- Der Interviewer sollte das Interview nochmals Revue passieren lassen und das eigene Verhalten als Interviewer reflektieren. So können Verhalten und Ablauf für die noch folgenden Interviews optimiert werden. Augenmerk ist dabei auf den Fragestil des Interviewers oder mögliche Beeinflussungen der Testpersonen durch den Interviewer zu legen.

3.2 Analyse

In den Interviews wurden etwa 14 Stunden Videomaterial aufgezeichnet. In den nächsten Schritten ist dieses Material auszuwerten und auf Usability-Probleme hin zu untersuchen.

In Kapitel **Auswertung der Video-Aufzeichnungen** ([Kapitel 3.2.1](#)) wird hierfür zunächst erläutert wie das aufgezeichnete Videomaterial ausgewertet wurde. Das Kapitel **Analyse von Usability-Problemen** ([Kapitel 3.2.2](#)) beschreibt wie Usability-Probleme identifiziert und analysiert wurden. Abschließend werden die wichtigsten Werkzeuge der Analyse, die **Grundsätze der Dialoggestaltung** ([Kapitel 3.2.3](#)) und die **Heuristiken von Nielsen** ([Kapitel 3.2.4](#)) aufgeführt.

Damit Software eine gute Usability erreichen kann, müssen die Belange des Benutzers berücksichtigt werden. Dafür ist es unbedingt notwendig psychologische Grundlagen, ins Besondere aus der Wahrnehmungspsychologie, zu kennen. Für eine Einführung sein an dieser Stelle auf [Sarodnick und Brau, 2011, Kapitel 2] verwiesen. Um verstehen zu können wie Menschen mit Systemen interagieren, sei an dieser Stelle außerdem ausdrücklich auf [Norman, 2002] hingewiesen.

3.2.1 Auswertung der Video-Aufzeichnungen

In der qualitativen empirischen Sozialforschung werden Interviews transkribiert. Für diese Transkriptionen existieren unterschiedlichste Methoden und Systeme. Allen gemein ist ein recht hoher Aufwand. Das Transkribieren erfolgt iterativ nach unterschiedlichsten Regeln und umfasst die komplette Konversation zwischen Interviewer und befragter Person. Dabei wird zunächst in der Ersteingabe das gesprochene verschriftlicht, in weiteren Schritten werden die Interviews anonymisiert, sprachlich geglättet (Bereinigung von Dialekten; Näherung an Schriftdeutsch) und auf Korrektheit geprüft.

Der Aufwand für die Transkription hängt dabei vom gewünschten Detailgrad und der Erfahrung des Transkribierenden ab. Weitere Faktoren sind die Anzahl der Gesprächspartner und die Qualität der Aufnahmen. ([Winterscheid, 2012]) In der Literatur finden sich unterschiedliche Angaben für den Aufwand von Transkriptionen. Nach [Kuckartz, 2007, S.83] variiert dieser in der Regel zwischen dem Vier- bis Achtfachen der tatsächlichen Interviewlänge. In [Winterscheid, 2012] wurden Zeiten ab ca. 20 Stunden für die Transkription einer einstündigen Aufnahme ermittelt. Hat der Transkribierende keine Erfahrung kann die Ersteingabe sogar bis zu zweieinhalb mal länger dauern.

Auf Grund dieses hohen Aufwandes wurde auf eine komplette Transkription der Interviews für diese Arbeit verzichtet. Die Interviews sollten vor allem Hinweise auf Problemstellen geben und eine nähere Betrachtung des Problems unterstützen. Eine komplette Mitschrift des Interviews ist auch deshalb nicht zwingend notwendig, da eine Auseinandersetzung auf sprachlicher Ebene allenfalls Stellenweise erfolgt.

Die Interviews wurden nochmals angeschaut, dabei wurden stichpunktartig Antworten auf die Fragen, so wie Beobachtungen während der Video-Feedbacks notiert. Zudem wurden Problemstellen hervorgehoben. Zeitmarken sollen das Wiederfinden von wichtigen Aussagen erleichtern. Damit ein Eindruck über Inhalt der Interviews vermittelt werden kann, wurden die stichpunktartigen Notizen zusammengefasst und dieser Ausarbeitung im Anhang beigelegt.

Die Auswertung der Videoaufzeichnungen beinhaltet ebenfalls die Bildschirmaufzeichnungen des Videofeedbacks. Für die Auswertung wurden als Wiedergabe-Software der *VLC-Player* und der *MPlayer* eingesetzt. Beide ermöglichen die beschleunigte Wiedergabe von Videos. Für die erste Auswertung der Videoaufzeichnungen von 14 Stunden entstand dabei immer noch ein Aufwand von etwa 50 Stunden.

3.2.2 Analyse von Usability-Problemen

Nielsen und auch die Norm DIN EN ISO 9241 definieren Kriterien für gute Gebrauchstauglichkeit. Nielsen tut dies beispielsweise mit den „10 Heuristics for User Interface Design“ [Nielsen, 1994], die Norm mit den „Grundsätzen der Dialoggestaltung“ in Teil 110. [DIN, 2003]

Basierend auf den Mitschriften der Interview-Auswertung erfolgte die Analyse der Usability-Probleme. Zunächst wurden Problemstellen identifiziert und nach Stud.IP-Dialogen gruppiert. Anschließend erfolgte eine detaillierte Auseinandersetzung mit diesen Problemen. Es wurde geprüft, ob diese Probleme auf Verstöße gegen die *Grundsätze der Dialoggestaltung* oder *Nielsens Heuristiken* zurück geführt werden können. Unterstützend wurden außerdem die Aussagen der Test-Personen herangezogen, um die Problematik besser verstehen und nachvollziehen zu können.

Aus konkreten Problemsituationen in den Tests wurden hierfür zunächst Nutzungsszenarios abgeleitet, die wiederum als Grundlage für die Definitionen von Anforderungen an den Dialog dienten. Weiterhin wurden Prüfkriterien definiert, anhand derer anschließend die Bewertung der aufgetretenen Probleme erfolgte. Aus den gefundenen Problemen in der Bewertung wurden dann konkrete Handlungsempfehlungen für Verbesserungen in den Dialogen abgeleitet. Hierfür wurde ggf. auf Empfehlungen der Teile 11–17 der Norm ISO EN 9241 [DIN, 2003] zurückgegriffen.

3.2.3 Grundsätze der Dialoggestaltung

Hier ein gekürzter Auszug der Norm ISO 9241–110 [DIN, 2003], die die Grundsätze der Dialoggestaltung wie folgt definiert:

Aufgabenangemessenheit Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.

Selbstbeschreibungsfähigkeit Ein Dialog ist in dem Maße selbstbeschreibungsfähig, in dem für den Benutzer zu jeder Zeit offensichtlich ist, in welchem Dialog, an welcher Stelle im Dialog sie sich befinden, welche Handlungen unternommen werden können und wie diese ausgeführt werden können.

Erwartungskonformität Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontexte heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.

Lernförderlichkeit Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen der Nutzung des interaktiven Systems unterstützt und anleitet.

Steuerbarkeit Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.

Fehlertoleranz Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebnis trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand seitens des Benutzers erreicht werden kann.

Individualisierbarkeit Ein Dialog ist individualisierbar, wenn Benutzer die Mensch-System-Interaktion und die Darstellung von Informationen ändern können, um diese an ihre individuellen Fähigkeiten und Bedürfnisse anzupassen.

3.2.4 Heuristiken von Nielsen

Nielsen beschreibt mit den „*10 Heuristics for User Interface Design*“ zehn generelle Prinzipien für die Gestaltung von Benutzeroberflächen. Als Heuristik werden diese bezeichnet, weil sie nicht als spezifische Richtlinien, sondern als Faustregeln zu verstehen sind. [Nielsen, 1994]

Sichtbarkeit des Systemstatus Das System soll den Benutzer darüber informieren was gerade geschieht. Dazu soll es in angemessener Zeit Feedback zum aktuellen Systemstatus geben.

Übereinstimmung mit der realen Welt Das System soll die Sprache des Benutzers sprechen. Dafür sollen Wörter, Phrasen, Metaphern und Konzepte verwendet werden die dem Nutzer vertraut sind. Es soll auf Konventionen aus der realen Welt zurückgegriffen werden. Informationen sollen in einer natürlichen und logischen Rolle dargestellt werden.

Nutzerkontrolle und -freiheit Nutzer wählen oft aus versehen Systemfunktionen und benötigen ein klar erkennbaren „Notausgang“ um den ungewünschten Zustand ohne langen Dialog verlassen zu können. „Rückgängig machen“ und „Wiederholen“ sollen unterstützt werden.

Konsistenz und Standards Benutzer sollten sich nicht darüber wundern müssen, dass verschiedene Wörter, Situationen oder Aktionen die selbe Bedeutung haben. Plattformkonventionen sollen hierfür befolgt werden.

Fehlern vorbeugen Besser als gute Fehlermeldungen, ist ein durchdachtes Design, welches das Auftreten von Problemen verhindert.

Erkennen statt Erinnern Objekte, Aktionen und Optionen sollten den Nutzer jederzeit angezeigt werden. Der Benutzer Nutzer soll sich Informationen nicht von einem Schritt des Dialoges zum nächsten merken müssen. Anweisungen zur Verwendung des Systems sollen dem Nutzer, wann immer notwendig, sichtbar oder leicht zugänglich sein.

Flexibilität und Effizienz Abkürzungen, die der Laie nicht sieht, können für Experten die Interaktion mit dem System beschleunigen. Dadurch kann das System von erfahrenen und unerfahrenen Benutzern verwendet werden. Benutzer sollen häufig durchzuführende Aktionen anpassen können.

Ästhetik und minimalistisches Design Dialoge sollen keine Informationen enthalten die nicht relevant sind, oder nur selten benötigt werden. Jede zusätzlich dargestellte Information konkurriert mit den wirklich relevanten Informationen und verringert deren Sichtbarkeit.

Unterstützung beim Erkennen, Verstehen und Lösen von Problemen Fehlermeldungen sollen in natürlicher Sprache formuliert werden. Das Problem soll genau beschrieben werden. Eine konstruktive Lösung des Problems soll vorgeschlagen werden.

Hilfe und Dokumentation Auch wenn es am besten ist, wenn das System keine Dokumentation verwendet werden kann, ist es möglicherweise notwendig Hilfe und Dokumentation anzubieten. Diese Informationen sollen einfach zu durchsuchen und auf die Aufgabe des Benutzers fokussiert konkrete Schritte liefern und nicht zu umfangreich sein.

4 Analyse

4.1 Allgemein

Die in den Interviews befragten Studierenden verwenden nur wenige, der von Stud.IP angebotenen Funktionen regelmäßig. Bezogen auf Frage 5 des Leitfadens, nannten die Studierenden, mit sieben Nennungen am häufigsten, dass Herunterladen von Dateien. Es folgen Stunden- und Terminplan mit vier Nennungen. Community-Funktionen, wie das Forum oder das Wiki, wurden nur vereinzelt genannt. Ergebnisse einer Umfrage unter Studierenden des Fachbereichs BLV der FH Trier², sowie eine Dissertation zur tatsächlichen Nutzung von Stud.IP der Uni-Rostock³ unterstützen diesen Eindruck.

Für die Gruppe der Dozenten und Mitarbeiter lassen sich keine besonders häufig genutzten Funktionen feststellen. Die meisten Testpersonen dieser Gruppe bewerteten besonders positiv, Nachrichten an die Teilnehmer ihrer Veranstaltungen senden zu können. Weiterhin werden Vorlesungsunterlagen bereitgestellt und die Verwaltung von Veranstaltungsterminen genutzt. Der Einsatz von Wiki oder Forum kommt nur vereinzelt zum Einsatz.

4.2 Navigation und Menüführung

Die Testpersonen wurden in der Evaluation allgemein nach der Übersichtlichkeit der Navigation befragt. Basierend auf den Eindrücken und Aussagen der Benutzer erfolgt an dieser Stelle eine allgemeine Betrachtung der Gebrauchstauglichkeit der Navigation.

²Die Ergebnisse dieser Umfrage wurden mit freundlicher Genehmigung von Sofia Dos Santos Freitas im Anhang dieser Arbeit beigelegt.

³ [Schnekenburger, 2010, S.193, These 3]

Zunächst werden Anforderungen an eine gute Navigation definiert, anschließend werden wesentliche Kommentare der Testpersonen wiedergegeben. Im Abschnitt Bewertung werden diese Aussagen mit den Anforderungen abgeglichen. Abschließend werden Verbesserungsvorschläge zur Problembehebung gegeben.

4.2.1 Anforderungen

Die Navigation ist einer der kritischsten und wichtigsten Bestandteile einer Webanwendung. Sie ist dafür verantwortlich, dass der Benutzer die Orientierung in einer komplexen Menge von Informationen behält.

Nach [Nielsen, 2004] sollten Navigationsoberflächen Antworten auf die folgenden 3 Fragen liefern:

- „Wo bin ich?“
- „Wo bin ich gewesen?“
- „Wohin kann ich gehen?“

[Bräutigam, 2006] stellt außerdem folgende Anforderungen an die Navigation einer Webseite:

- „Ein ergonomisches Informationsangebot sollte es den Anwendern ermöglichen, möglichst schnell und bequem zu den gesuchten Informationen zu gelangen.“
- „Eine gelungene Navigation setzt eine geeignete inhaltlich-fachliche Strukturierung des Webangebots voraus.“

4.2.2 Kriterien

1. „Menü-Optionen sollten so innerhalb eines Menüs gruppiert werden, dass dies den Erwartungen der Benutzer entspricht und das Suchen erleichtert“. (5.2, ISO EN 9241–14 [DIN, 2003])
2. „Dialoge sollten so gestaltet sein, dass die Interaktion für den Benutzer offensichtlich ist.“ (4.4.5, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
3. „Informationen sollten so strukturiert und organisiert sein, wie es vom Benutzer als natürlich empfunden wird.“ (4.5.4, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
4. „Optionen sollten innerhalb von Gruppen in einer Reihenfolge erscheinen, die das Suchen und die Aufgabenausführung erleichtert.“ (5.3, ISO EN 9241–114 [DIN, 2003])

5. „Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontexte heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.“ (4.5, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

4.2.3 Kommentare von Benutzern

1. Mitarbeiter B: *„Ich finde es ziemlich unübersichtlich. Ich finde das vom Layout her schwierig. Mir ist nie genau klar, wo ich suchen muss um eine Info zu finden. ... Ich kenne das so: Ich muss eine gewünschte Funktionalität suchen und das folgt einer Ordnung, die vermisste ich dabei irgendwie. Ich habe da oben eine Leiste, darunter eine Unterleiste, dann hab ich rechts noch ein paar Links und ich muss jedes mal suchen wo ist was. Ich finde das ist nicht gut gruppiert nach Funktion, damit komme ich schlecht zurecht.“*
2. Professor E: *„Es ist schon störend, dass da oft ganz unterschiedliche Prinzipien sind. Bei Verwaltung zum Beispiel ist plötzlich ein ganz anderes Fenster, da sind lauter Rechtecke, wo etwas drin steht. ... Die Anordnung des Menübaums leuchtet nicht ein.“*
3. Student I über die Menüleiste mit dem Suchfeld: *„Was ich nicht übersichtlich finde, ist die Menüführung. Das Ding z. B. ist mir noch nie aufgefallen. Genauso habe ich noch nie dieses Einstellungen, Hilfe oder Logout verwendet. Vielleicht auch weil das vorne eine Überschrift ist und die Links hinten genauso aussehen.“*

4.2.4 Bewertung

Wie in [Abbildung 4.1](#) dargestellt, werden dem Benutzer je nach Dialog bis zu 5 horizontale Navigationsmenüs angezeigt (dunkelblau). Hinzu kommt die Infobox⁴ auf der rechten Seite (grau), die je nach Dialog ebenfalls Links zur Navigation enthält. Auf der Seite Verwaltung von Veranstaltungen, wird im Content-Bereich (hellblau) das vierte horizontale Menü in anderer Darstellungsform und mit zusätzlichen Erläuterungen dargestellt.

Während der Evaluation wurden die folgenden Probleme entdeckt:

- Wie Mitarbeiter B hatten auch andere Benutzer Probleme mit der Vielzahl der Navigationsmöglichkeiten. Einige Benutzer äußerten, dass sie die gewünschten Informationen zwar finden, dass dies aber oft nur durch Probieren gelingt.

⁴Bezeichnung für die Infobox wurde dem Quellcode entnommen.

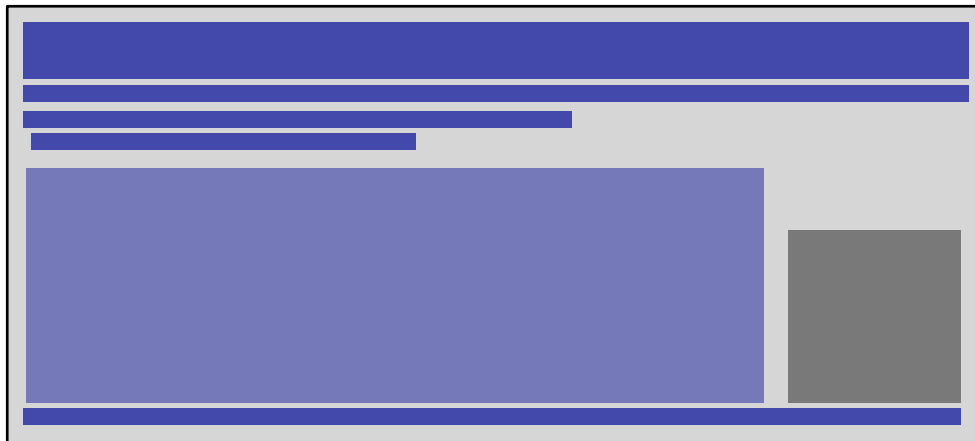


Abbildung 4.1: Navigationsflächen in Stud.IP

Bei genauerem Nachfragen stellte sich heraus, dass weniger die vielen Möglichkeiten zu Problemen führten, sondern vor allem die nicht ersichtliche Gruppierung der Navigation. So werden Links zum Ändern der Ansicht im Dialog „Posteingang“ rechts in der Infobox angeboten, im Dialog „Veranstaltung“ hingegen oben in einem horizontalen Menü. Ähnlich verhält sich dies mit „Aktionen“, also konkreten Handlungsangeboten, die einem Benutzer im entsprechenden Dialog dargestellt werden. (Kriterium 1)

- Fast alle Benutzer hatten Probleme mit der Benutzung der Infobox. (Kriterium 2) Sie wird kaum als aktives Navigationselement wahrgenommen, sondern als Ort für ergänzende Informationen. Ein Grund dafür könnte die typographische Darstellung sein. Die Links dort werden oft in den Fließtext integriert und unterscheiden sich nur minimal in der Formatierung von diesem. Es erfolgt keine klare Trennung von Information und Navigation.
- Der Nutzer kann gut erkennen auf welcher Seite er sich befindet. Aktive Links werden in den Menüs dafür entsprechend hervorgehoben. Außerdem wird im 2. Menü von oben die aktuelle Seite angezeigt. Dem Benutzer ist es allerdings nicht möglich zu erkennen, an welcher Stelle er sich in der Hierarchie der Navigation befindet. Dies liegt vor allem daran, dass er nicht sieht wo er hergekommen ist. Studentin E hat beispielsweise bemängelt, dass sie sich schlecht in Stud.IP rückwärts bewegen kann. Der Dialog kann die Fragen *Wo bin ich?* und *Wo komme ich her?* nur unzureichend beantworten.

- Im Hauptmenü sind nicht alle Bezeichnungen selbsterklärend und erwartungskonform. Einige Benutzer haben beispielsweise hinter dem Link „Veranstaltungen“ die Möglichkeit, nach Veranstaltungen zu suchen vermutet. Allerdings gelangen sie mit diesem Link in den Dialog „Meine Veranstaltungen“ und erhielten unerwarteter Weise eine Übersicht der Veranstaltungen zu denen sie aktuell angemeldet sind.
- Die Anordnung der Menüpunkte empfanden einige Benutzer nicht als logisch, auch innerhalb der Menüs. So wurden die Links „Einstellungen“, „Hilfe“ und „Logout“ meist erst spät entdeckt, weil die Testpersonen vor allem den Menüpunkt „Einstellungen“ im Hauptmenü erwarteten. (Kriterium 4)

4.2.5 Handlungsempfehlungen

Auf Grund der Funktionsvielfalt von Stud.IP stellt die Navigation in Stud.IP ein komplexes Gebilde dar. Deshalb sei an dieser Stelle zuallererst eine separate Untersuchung der Navigation in Form von Usability-Tests empfohlen. Dies würde eine detailliertere und aussagekräftigere Beurteilung der Qualität und Effizienz der Navigation von Stud.IP ermöglichen, als es diese Untersuchung leisten kann.

Es folgen dennoch ein paar allgemeine Hinweise für mögliche Verbesserungen der Navigation:

- Die Menüs sollten besser nach Funktion gruppiert werden. Es ist darauf zu achten, dass dies über verschiedene Dialoge hinweg konsistent geschieht, damit beispielsweise der Verweis zur Druckansicht in unterschiedlichen Dialogen nicht mehr an verschiedenen Stellen angezeigt wird.
- Die Infobox sollte überarbeitet werden. Es ist darauf zu achten, dass Informationen und Navigation voneinander getrennt dargestellt werden. So sollten sie sich in ihrer (typo)graphischen Darstellung stärker von einander unterscheiden. Dies könnte dem Benutzer helfen, direkt zu erkennen, welche Handlungsmöglichkeiten dieser Dialog bietet.
- Mit Hilfe eines sogenannten Bread-Crumb-Menüs⁵, wird der Pfad zum aktuellen Dialog dargestellt. Ein solches Menü könnte im zweiten horizontalen Menü von oben eingebunden werden und dem Nutzer so die Orientierung in der Hierarchie von Stud.IP vereinfachen.
- Der Menüpunkt „Veranstaltungen“ sollte in „Meine Veranstaltungen“ umbenannt werden.

⁵Auch Brotkrumennavigation genannt. Design-Pattern für die Navigation in Hierarchien.

- Die Anordnung der Menüpunkte innerhalb der Menüs sollte überprüft werden. So könnte das Aufrufen häufig genutzter Dialoge vereinfacht werden, wenn diese im Menü zuerst angeordnet werden. (siehe 5.3.6, ISO EN 9241-14 [DIN, 2003])

4.3 Nachrichten

Stud.IP hat ein eigenes internes Nachrichtensystem über welches Studenten, Dozenten und Mitarbeiter Nachrichten untereinander austauschen können. Der Benutzer kann sich neue Nachrichten auch als E-Mail zustellen lassen.

Die meisten Testpersonen gaben an, selten bis nie in den Posteingang zu schauen. Als Grund dafür nannten sie, dass ihnen neue Nachrichten als E-Mail weitergeleitet würden. Ein Großteil der Dozenten und Mitarbeiter nutzt die Möglichkeit, Nachrichten an die Teilnehmer der Veranstaltung zu senden.

Im Folgenden werden 2 Probleme bei der Benutzung des Posteingangs und beim Verfassen einer neuen Nachricht beschrieben.

4.3.1 Posteingang

Szenario Student H möchte in den Posteingang schauen und alle neuen und alten Nachrichten angezeigt bekommen.

Nutzungsanforderung Dem Benutzer müssen im Posteingang alle Nachrichten angezeigt werden.

Kriterien

1. „Der Dialog sollte dem Benutzer solche Informationen anzeigen, die im Zusammenhang mit der erfolgreichen Erledigung der Arbeitsaufgabe stehen.“ (4.3.1, ISO EN 9241-110 [DIN, 2003])
2. „Dialoge sollten so gestaltet sein, dass die Interaktion für den Benutzer offensichtlich ist.“ (4.4.5, ISO EN 9241-110 [DIN, 2003])
3. „Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontexte heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.“ (4.5, ISO EN 9241-110 [DIN, 2003])

Bewertung Wenn Student H die Maus im Hauptmenü auf das Icon „Nachrichten“ bewegt, wird in einem Tooltip angezeigt dass 37 alte Nachrichten im Posteingang liegen. Er klickt auf das Symbol und gelangt in den Dialog Posteingang. In diesem werden ihm keine Nachrichten angezeigt, statt dessen wird folgende Info angezeigt:

„Es liegen keine systeminternen Nachrichten (Ordner: Posteingang) aus den letzten 30 Tagen im Posteingang vor.“

Student H ging lange davon aus, dass im Posteingang keine Nachrichten lagen. Er berichtet zudem, dass er die Links in der rechten Infobox erst wahr genommen hat, als ihn jemand auf die dort angebotenen Filtermöglichkeiten hinwies.

Der Dialog ist nicht aufgabenangemessen, da der Testperson nicht die benötigten Informationen angezeigt werden. (Kriterium 1) Es werden lediglich die Nachrichten der letzten 30 Tage, in diesem Fall keine, angezeigt.

Dass dem Benutzer lange Zeit nicht bewusst war, dass er die Möglichkeit hat, den Zeitraum der angezeigten Nachrichten zu verändern, zeigt, dass die Interaktion mit dem Dialog für den Benutzer nicht offensichtlich ist. (Kriterium 2)

Üblicherweise werden in E-Mail-Clients die letzten E-Mails in chronologische Reihenfolge dargestellt. Da an dieser Stelle überhaupt keine E-Mails angezeigt werden, verhält sich der Dialog nicht gemäß den Erwartungen des Anwenders. (Kriterium 3)

Handlungsempfehlungen

- In den Einstellungen kann der Benutzer einen anderen Zeitraum als Standard-Wert für die zeitliche Filterung der Nachrichten einstellen. Sinnvoll wäre es an dieser Stelle „alle Nachrichten“ statt „letzte 30 Tage“ als grundsätzliche Voreinstellung zu wählen.
- Mindestens aber sollte die Info-Meldung überarbeitet werden:
 - Die doppelte Nennung des Ordners ist unnötig und erhöht die Komplexität. Auf die Nennung des Ordners kann sogar ganz verzichtet werden, da sich der Ordner aus dem Kontext der Seite ergibt.
 - Dem Benutzer sollten konkrete Handlungsmöglichkeiten gegeben werden. So könnte ein Hinweis zu älteren Nachrichten dem Benutzer weiterhelfen.

4.3.2 Neue Nachricht verfassen

Szenario Student H möchte eine Nachricht an einen anderen Benutzer schicken, der nicht in seinem Adressbuch steht.

Nutzungsanforderung Der Benutzer muss im Dialog „Neue Nachricht schreiben“ einen Nutzer hinzufügen können, der nicht in seinem Adressbuch steht.

Kriterien

1. „Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontexte heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.“ (4.5, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
2. „Auf Handlungen des Benutzers sollte eine unmittelbare und passende Rückmeldung folgen, soweit dies den Erwartungen des Benutzers entspricht.“ (4.5.2, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

Bewertung Der Benutzer schaut im Dialog „Neue Nachricht schreiben“ zunächst in der angezeigten Auswahlliste „Adressbuch-Liste“ (siehe [Abbildung 4.2](#)) auf der linken Seite, ob der gewünschte Empfänger in dieser Liste enthalten ist. Dabei wählt er unbewusst und willkürlich einen Benutzer aus. Als er feststellt, dass der gewünschte Empfänger nicht in der Liste enthalten ist, sucht er diesen über das Suchfeld „freie Suche“ direkt darunter. Er wählt den gewünschten Empfänger aus und drückt die Enter-Taste. Entgegen seiner Erwartung wird der Liste „aktuelle Empfänger“, nicht der in der Vorschlagsliste der Suche ausgewählte Kontakt, sondern der willkürlich ausgewählte Kontakt aus der Adressbuch-Liste hinzugefügt. Der Dialog verhält sich nicht entsprechend der Belange des Benutzers und zeigt dem Benutzer zudem eine falsche Rückmeldung. (Kriterien 1 und 2)

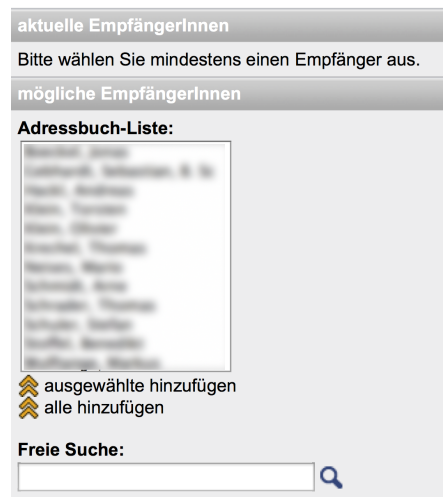


Abbildung 4.2: Empfänger einer neuen Nachricht

weitere Probleme Während der Evaluation konnten in diesem Dialog weitere Probleme betrachtet werden:

1. Professor F findet die Art und Weise wie Empfänger zur Empfängerliste hinzugefügt werden umständlich und verwirrend. Er würde sich wünschen, dass dies ähnlich funktioniert wie in anderen E-Mail-Programmen (z.B. Outlook oder Webmail). Student D äußerte den Wunsch einer Autovervollständigung, wie aus Outlook bekannt.
2. Unter dem eigentlichen Nachrichtentext besteht die Möglichkeit, Dateien als Anhang hochzuladen. Hierfür wird dem Benutzer eine Liste von 70 zugelassenen Dateitypen angezeigt. (siehe [Abbildung 4.3](#)) Diese Aufzählung ist zudem willkürlich ohne eine erkennbare Sortierung. Mitarbeiterin H dazu:

„Mir wäre es lieber, ich würde eine Datei auswählen und dann sagt der mir die geht nicht.“

An diese Nachricht ist keine Datei angehängt.

Zulässige Dateitypen: XLSX, PPTX, DOCX, 7Z, DOC, DOT, ODT, RTF, XLS, PPT, ZIP, PDF, TXT, TGZ, GZ, BZ2, ODS, ODP, MOV, AVI, MPG, ASF, WMV, RAM, RM, SMIL, MP3, M3U, MP4, AAC, M4A, OGG, AIF, WAV, WMA, MID, AU, RAW, JPG, GIF, PNG, BMP, PSD, EPS, TIF, TIFF, SWF, 7Z, FLA, DIR, DCR, DXF, HTML, HTM, RAR, FIG, M, TEX, CLS, STY, ISA, ELTD, FLV, M4V, DOCX, XPS, XLSM, PL, LISP, MAX

Maximale Größe der angehängten Dateien: 2MB

Klicken Sie auf **'Durchsuchen...'**, um eine Datei auszuwählen.

Keine Datei ausgewählt

Abbildung 4.3: Für Anhänge zulässige Dateitypen

Handlungsempfehlungen

- Bei dem in der Bewertung beschriebenen Problem handelt es sich offenbar um einen Fehler in der Implementierung. An dieser Stelle sollte das Verhalten so angepasst werden, dass der aus den Vorschlägen der Suche ausgewählte Benutzer der Empfängerliste hinzugefügt wird.
- Es sollte geprüft werden, ob sich die Erwartungskonformität für die Auswahl von Empfängern verbessern lässt, in dem eine Umsetzung gewählt wird, die eher bekannten Mail-Programmen (Outlook oder Webmail) entspricht.

- Die Liste der zugelassenen Dateitypen für den Anhang von Dateien sollte nur bei Bedarf angezeigt werden. Versucht man derzeit einen nicht zugelassenen Dateityp hochzuladen, erhält man ohnehin direkt einen Dialog, der beschreibt, dass dieser Dateityp nicht zulässig ist. Dieser Dialog könnte um die Auflistung der zulässigen Dateitypen ergänzt werden. Weiterhin sollte dem Benutzer eine sinnvolle Sortierung der Dateitypen, etwa nach Alphabet, angeboten werden. Dies wäre der Aufgabe eher angemessen, da weniger Informationen angezeigt würden, die nicht zwingend für die erfolgreiche Bearbeitung der Aufgabe notwendig sind.

4.4 Planer

Unter dem Menüpunkt „Planer“ im Hauptmenü von Stud.IP, werden die Dialoge Terminkalender und Stundenplan zusammengefasst. Im Terminkalender werden die konkreten Termine der Veranstaltungen dargestellt, im Stundenplan hingegen werden ausschließlich die regelmäßigen Termine dargestellt.

4.4.1 Terminplaner

Szenario Student J möchte im Terminkalender sehen *wann, welche* Veranstaltung an *welchem Ort* in der laufenden Woche statt findet.

Nutzungsanforderung Der Dialog muss die Veranstaltungstermine mit Datum, Uhrzeit und dem Titel der Veranstaltung anzeigen.

Kriterien

1. „Der Dialog sollte dem Benutzer solche Informationen anzeigen, die im Zusammenhang mit der erfolgreichen Erledigung der Arbeitsaufgabe stehen.“ (4.3.1, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
2. „Dialogverhalten und Informationsdarstellung eines interaktiven Systems sollten innerhalb von Arbeitsaufgaben und über ähnliche Arbeitsaufgaben hinweg konsistent sein.“ (4.5.7, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

Bewertung Student J lässt sich in der Terminübersicht die Veranstaltungen der laufenden Woche anzeigen. Bei einer Veranstaltung ist der Titel zu lang, um in der Box dargestellt zu werden. Aus diesem Grund wird der Titel abgeschnitten dargestellt. Der Nutzer bewegt den Mauszeiger über die Veranstaltung und erwartet, dass in einem Tooltip der komplette Name der Veranstaltung angezeigt wird, aber dies geschieht nicht. Es ist wichtig, den kompletten Namen zu sehen, da sich Vorlesungen und Übungen oft nur am Ende des Titels in der Benennung unterscheiden. Des Weiteren wird für keine Veranstaltung der Veranstaltungsort angezeigt. Dem Benutzer werden also nicht alle Informationen zur Verfügung gestellt, die er zum erfolgreichen Erledigen seiner Aufgabe benötigt. (Kriterium 1)

Die Testperson hat außerdem darauf hingewiesen, dass dieses Problem im Dialog „Stundenplan“ nicht auftritt. Dort werden alle Informationen wie benötigt dargestellt (siehe [Abbildung 4.4](#)). Er versteht auch nicht, warum sich die Darstellung der beiden Veranstaltungen in den beiden Dialogen unterscheidet. Die Darstellung der Informationen ist über ähnliche Dialoge hinweg inkonsistent. (Kriterium 2)

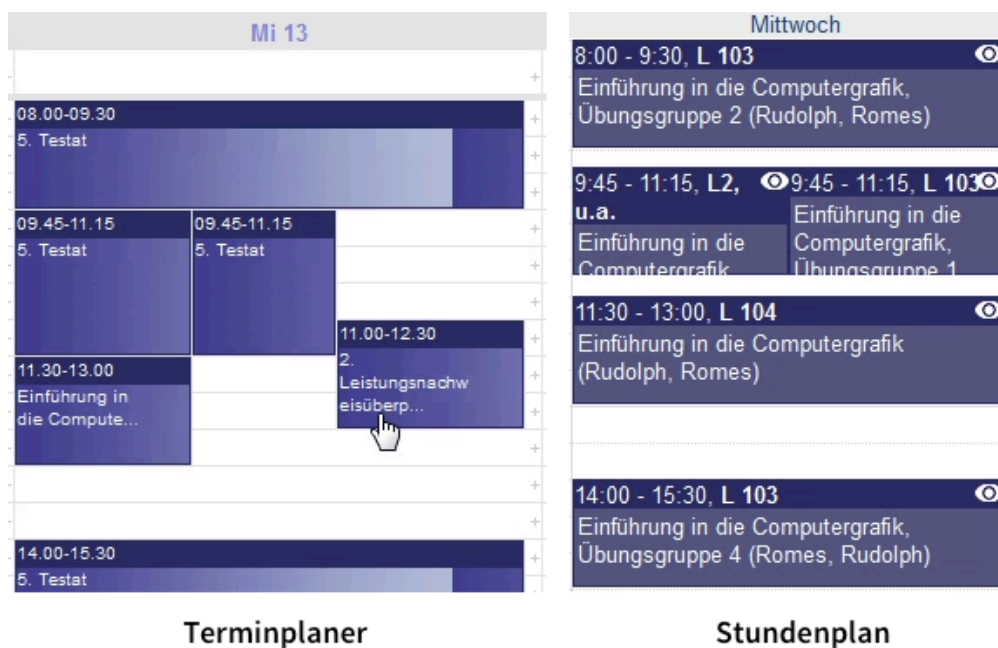


Abbildung 4.4: Darstellung von Veranstaltungen im Planer

Handlungsempfehlung Es liegt Nahe, die Darstellung der Veranstaltungstermine aus dem Stundenplan zu übernehmen. Dem Benutzer werden die benötigten Informationen angezeigt und die Konsistenz der Darstellung der Informationen wird verbessert.

4.5 Einstellungen

Im Dialog „Einstellungen“ kann der Benutzer Optionen zur Benutzung von Stud.IP konfigurieren. Es können Einstellungen für die allgemeine Benutzung, zur Privatsphäre, für Benachrichtigungen und zu Komponenten wie dem Forum vorgenommen werden.

4.5.1 Allgemein

Die Einstellungen wurden oft während oder nach der Bearbeitung der Aufgabe für die Studenten evaluiert. Deshalb erfolgt die Evaluierung an dieser Stelle, basierend auf Beobachtungen und Darstellungen der Testpersonen, etwas allgemeiner und ohne ein konkretes Szenario.

Nutzungsanforderungen Der Benutzer soll übersichtlich erkennen welche Konfigurationsmöglichkeiten im Dialog „Einstellungen“ bestehen und welche Funktion diese haben.

Kriterien

1. *„Aussagekräftige Felddbeschriftungen: Alle Felder sollten klar und unmissverständlich beschriftet sein, so dass deutlich wird, welche Art von Inhalt eingegeben werden sollte.“* (5.3.4, ISO EN 9241–17 [DIN, 2003])
2. *„Der Dialog sollte dem Benutzer keine Informationen anzeigen, die nicht für die erfolgreiche Erledigung relevanter Arbeitsaufgaben benötigt werden.“* (4.3.2, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
3. *„Informationen sollten so strukturiert und organisiert sein, wie es vom Benutzer als natürlich empfunden wird.“* (4.5.4, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
4. *„Geeignete Unterstützung sollte bereitgestellt werden, damit der Benutzer mit dem Dialog vertraut wird.“* (4.6.3, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
5. *„Soweit zweckmäßig, sollte es den Benutzern möglich sein, Dialogelemente oder Funktionen hinzuzufügen oder neu zu ordnen, insbesondere, um individuelle Bedürfnisse bei der Ausführung von Arbeitsaufgaben zu unterstützen.“* (4.9.9, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

6. „Dinge, die ähnlich sind, werden von unserer Wahrnehmung gruppiert, also als zusammengehörig aufgefasst. Umgekehrt werden Dinge, die sich in wichtigen Merkmalen unterscheiden, als voneinander getrennt oder unabhängig wahrgenommen.“ (Gesetz der Ähnlichkeit aus der Gestaltpsychologie [Wirth, 2009])
7. „Dinge, die räumlich nahe beieinander liegen, werden von unserer Wahrnehmung gruppiert, also als zusammengehörig aufgefasst. Dinge, die weit voneinander entfernt liegen, werden als getrennt und unabhängig wahrgenommen.“ (Gesetz der Nähe aus der Gestaltpsychologie [Wirth, 2009])

Bewertung Ein großer Teil der Benutzer hat den Link zum Dialog Einstellung nicht direkt in der Navigation gefunden. Die Benutzer haben den Link oft zuerst im Hauptmenü gesucht und diesen dann mit dem Menüpunkt „Tools“ verwechselt. Grund dafür ist, dass die Nutzer mit dem Symbol des Schraubenschlüssel zunächst den gesuchten Dialog „Einstellungen“ assoziierten. Dass dieser Menüpunkt häufig direkt im Hauptmenü gesucht wurde, deutet darauf hin, dass die Navigation nicht den Erwartungen des Benutzers entspricht und er die Strukturierung nicht als natürlich empfindet. (Kriterium 3)

Ein weiterer Stolperstein dafür liegt in der graphischen Darstellung des Menüs. So sei an dieser Stelle noch einmal auf die Aussage von Student I über die zweite Menüleiste von oben eingegangen:

„... Genauso habe ich noch nie dieses Einstellungen, Hilfe oder Logout verwendet. Vielleicht auch weil das vorne eine Überschrift ist und die Links hinten genauso aussehen.“

Der Schriftzug „Aktuelle Seite:“ am Anfang, sowie die Links für „Einstellungen“, „Hilfe“ und „Logout“ am Ende der Menüleiste sind typographisch exakt gleich gestaltet, unterscheiden sich aber in ihrer Funktion. Nach dem Gesetz der Nähe aus der Gestaltpsychologie werden diese gleich gestalteten Elemente zusammengehörig aufgefasst, somit wird es dem Benutzer erschwert sie in ihrer Funktion zu unterscheiden. (Kriterium 6)

Ein Benutzer konnte schlecht zwischen der Bezeichnung und dem Hilfetext von Einstellungen unterscheiden. Die Bezeichnung der Konfigurationsoption und der dazu gehörige Hilfetext liegen räumlich nah beieinander und sind typographisch gleich gestaltet. Dem Benutzer wird dadurch erschwert eine Priorität der Informationen zu erkennen. (Kriterien 6 und 7)

Einige Nutzer wurden gebeten, die Aussagekraft der Hilfetexte am Beispiel der Konfigurationsoption „Skiplinks einblenden“ zu beurteilen. Den Hilfetext fanden viele nicht sehr hilfreich, da der Begriff „Skiplinks“ wiederum mit dem Begriff „Skiplinks“ erklärt wurde. Dieser Hilfetext ist offenbar nicht geeignet um die Bedeutung dieser Einstellung zu verstehen. (Kriterien 1 und 4)

Weiterhin werden dem Benutzer die Hilfetexte immer eingeblendet. Die Hilfetexte werden vom Nutzer nur benötigt, wenn Auswirkung oder Bedeutung der entsprechenden Einstellmöglichkeiten unklar sind. Für den Benutzer besteht nicht die Möglichkeit, die Hilfetexte nach Bedarf ein- oder auszublenden. (Kriterium 5) Hat der Benutzer die Bedeutung der Konfigurationsoptionen gelernt oder direkt verstanden, werden ihm somit Informationen angezeigt, die er zur Erledigung seines Vorhabens nicht benötigt. (Kriterium 2)

Handlungsempfehlungen

- Der Menüpunkt Einstellungen sollte stärker in das Bewusstsein der Benutzer rücken und in die Hauptnavigation verschoben werden. (Kriterium 2)
- Die Bezeichnungen der Konfigurationsoptionen sollten sich in der typographischen Darstellung stärker von den Hilfetexten unterscheiden. Sie könnten beispielsweise fett hervorgehoben werden. Das unterstreicht zudem die hohe Priorität dieser Elemente in diesem Dialog.
- Die Hilfetexte sollten überarbeitet werden, damit sie dem Benutzer besser helfen die Konfigurationsoptionen zu verstehen. Außerdem sollten sie zugunsten von mehr Übersichtlichkeit gekürzt werden. Satzteile wie „Sie können hier einstellen,...“ oder „Mit dieser Einstellung...“ sind nicht notwendig, da dem Nutzer offensichtlich erkennbar sein sollte an welcher Stelle er sich im Dialog befindet.
- Es sollte die Möglichkeit bestehen, dass der Nutzer die Anzeige der Hilfetexte seinem Wissensstand anpassen kann. Die Hilfetexte könnten beispielsweise standardmäßig ausgeblendet werden und, wie in [Abbildung 4.5](#) beispielhaft dargestellt, erst eingeblendet werden, wenn der Benutzer sie tatsächlich benötigt.

4.6 Veranstaltungen (Studenten)

Der Dialog „Veranstaltung“ ist für die Kernfunktionen von Stud.IP zuständig. Er stellt Informationen zu den in Stud.IP hinterlegten Lehrveranstaltungen dar. Dieser Dialog besteht aus weiteren Unterdialogen:



Abbildung 4.5: Vorschlag zur Neugestaltung des Hilfetextes (eigene Darstellung)

- Übersicht (Kurzinfos, Details)
- Teilnehmerliste
- Dateien
- Ablaufplan
- Forum
- Wiki

Es ist im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, detailliert auf Probleme in allen Dialogen einzugehen. Es werden sowohl für Studenten und Dozenten die am häufigsten verwendeten Dialoge betrachtet: Informationen, Dateien und Ablaufplan. Dazu werden auch die Ergebnisse der zu bearbeitenden Aufgaben ausgewertet.

4.6.1 Veranstaltungsinformationen

Die meisten studentischen Testpersonen empfanden den Dialog Kurzinfos überwiegend als angenehm, da er recht übersichtlich die wichtigsten Informationen zu einer Veranstaltung darstellt. Im Folgenden werden Probleme der Studenten mit dem Dialog „Details“ zu einer Veranstaltung betrachtet.

Szenario Student G möchte in den Details alle wesentlichen Informationen zu einer Veranstaltung finden. Dazu gehören alle wesentlichen Angaben aus dem Modulhandbuch zu Inhalt, Zielen, Voraussetzungen, Prüfungsvorleistungen, Aufwand und Prüfungsform. Natürlich möchte er auch wissen, wann und von wem diese Veranstaltung angeboten werden.

Nutzungsanforderung Der Unterdialog „Details“ zu einer Veranstaltung muss die eben aufgeführten Informationen in angemessener Art und Weise darstellen.

Kriterien

1. „Der Dialog sollte dem Benutzer solche Informationen anzeigen, die im Zusammenhang mit der erfolgreichen Erledigung der Arbeitsaufgabe stehen.“ (4.3.1, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
2. „Informationen sollten so strukturiert und organisiert sein, wie es vom Benutzer als natürlich empfunden wird.“ (4.5.4, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

Bewertung Student G sucht eine Veranstaltung heraus und zeigt, dass ihm lediglich organisatorische Informationen wie Termine, Orte und Dozenten angezeigt werden. Informationen zum Inhalt der Veranstaltung, zu Voraussetzungen oder Prüfungsvorleistungen werden nicht dargestellt.

Student G zeigt, dass ein Link zum Ablaufplan der Veranstaltungen weitere Details verspricht. Dort sind aber neben den Terminen keine weiteren Details zu finden.

Eine andere Testperson, Student I, schaut für fast alle Veranstaltungen zu denen er angemeldet ist nach, ob der Ablaufplan nützliche Informationen zum Ablauf der Veranstaltung enthält. Lediglich die Veranstaltungen eines Dozenten enthalten, neben den Terminen, Informationen zum Inhalt der Veranstaltungen. Diesen Veranstaltungen wurden außerdem weitere Hinweise zu Inhalt und Leistungsnachweisen hinzugefügt. Jedoch ist die Darstellung dieser Informationen für Student I nicht optimal. Es fällt ihm schwer, wichtige Informationen von weniger wichtigen Informationen zu unterscheiden. Auch andere Studierende fanden die Darstellung der Informationen nicht besonders übersichtlich und teilweise überfordernd.

In den Interviews wurde auch häufig der Wunsch geäußert, die Veranstaltungsinformationen aus dem Modulhandbuch in Stud.IP einsehen zu können.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass den Benutzern in den seltensten Fällen die benötigten Informationen in diesem Dialog angezeigt wurden. (Kriterium 1) Wenn dann doch relevante Informationen dargestellt wurden, entsprach diese Darstellung nicht den Erwartungen der Anwender. Die Darstellung und Strukturierung der angebotenen Informationen wurde oftmals als unübersichtlich empfunden. (Kriterium 2)

Handlungsempfehlungen

- Es sollte darauf geachtet werden, dass die vom Benutzer benötigten Informationen zu den Veranstaltungen eingepflegt werden.

- Unter Berücksichtigung der Empfehlungen zur Informationsdarstellungen aus ISO EN 9241–12 [DIN, 2003] sollte die Darstellung der Informationen überarbeitet werden. Die Informationen sollten besser gruppiert werden, so dass Informationen zum Inhalt deutlicher von organisatorischen Informationen unterschieden werden können. Außerdem sollte untersucht werden, welche Informationen wirklich benötigt werden. Auch sollten sich Gewichtung und Priorität der Informationen in der Darstellung des Dialoges wiederfinden.

4.6.2 Aufgabe: Benachrichtigungseinstellungen

Szenario Die Studierenden hatten während des Interviews die Aufgabe, die E-Mail-Benachrichtigung über Änderungen im Ablaufplan für eine beliebige Veranstaltung zu aktivieren.

Nutzungsanforderung Der Dialog „Veranstaltungen“ muss dem Benutzer die Möglichkeit geben, Einstellungen zur Benachrichtigung zu konfigurieren. (siehe Leitfaden Studenten (Kapitel 3.1.3))

Kriterien

1. „Der Dialog sollte dem Benutzer solche Informationen anzeigen, die im Zusammenhang mit der erfolgreichen Erledigung der Arbeitsaufgabe stehen.“ (4.3.1, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
2. „Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontexte heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.“ (4.5, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

Bewertung Allen Testpersonen ist es gelungen, die gewünschte Benachrichtigung zu aktivieren. Einigen Testpersonen war nicht bewusst, dass es die Möglichkeit gibt, sich über Änderungen an den Veranstaltungen per E-Mail informieren zu lassen. Die meisten Studierenden haben den Dialog zu den Benachrichtigungseinstellungen zunächst im Dialog der Veranstaltung selbst gesucht.

Hat die Testperson diese Einstellung zum ersten Mal, oder zuletzt vor längerer Zeit vorgenommen, hat sie den richtigen Dialog unter „Einstellungen“ nicht unmittelbar gefunden. Der Dialog „Veranstaltung“ hat keine, zur erfolgreichen Bearbeitung der Aufgabe benötigte, Information bereit gestellt. (Kriterium 1) Weiterhin haben die Benutzer die entsprechende Konfigurationsmöglichkeit nicht an der erwarteten Stelle gefunden. (Kriterium 2)

Handlungsempfehlung Es ist grundsätzlich gut, dass im Dialog „Einstellungen“ eine übersichtliche Konfiguration der Benachrichtigungseinstellungen für alle Veranstaltungen vorgenommen werden kann. Dennoch wäre es von Vorteil, wenn der Benutzer diese Benachrichtigungseinstellungen auch im Kontext der Veranstaltung vornehmen könnte. Dafür sollte in den Dialog „Veranstaltung“ ein entsprechender Dialog für Benachrichtigungseinstellungen dieser Veranstaltung integriert werden. Mindestens jedoch sollte der Nutzer im Veranstaltungsdialog einen Hinweis und einen Verweis zum entsprechenden Konfigurationsdialog im Dialog „Einstellungen“ angezeigt bekommen.

4.7 Veranstaltungsverwaltung (Dozenten)

Die Verwaltung von Veranstaltungen für Dozenten in Stud.IP ist sehr komplex. Dies trifft auch auf die Vielzahl der in der Evaluation gefundenen Probleme zu. Da eine detaillierte Analyse den Umfang dieser Arbeit übersteigt, werden im Folgenden in der Evaluation gefundene Probleme verkürzt dokumentiert. Im Anschluss daran erfolgt die Auswertung der Aufgabe für die Dozenten.

4.7.1 Allgemeine Probleme

Der Großteil der Dozenten und Mitarbeiter empfand die Dialoge zur Verwaltung der Veranstaltungen als zu kompliziert. Die Testpersonen waren oft mit der Vielzahl der Möglichkeiten überfordert. Einige Testpersonen gaben an, dass sie auf die Verwendung einzelner Funktionen verzichten würden, da ihnen die Bedienung dieser Dialoge zu kompliziert sei. So verzichteten die Professoren E und F beispielsweise auf die Möglichkeit, Unterlagen zu den Vorlesungen in Stud.IP bereit zu stellen.

Übersichtlichkeit Die Übersicht innerhalb des Verwaltungsdialoges wurde von den Testpersonen oft eher schlecht bewertet. So werden oft mehr Informationen dargestellt als der Benutzer zum Ausführen seiner Aufgabe braucht, oder er überhaupt verarbeiten kann. Darüber hinaus unterstützt die Art und Weise wie Informationen dargestellt werden den Benutzer nicht bei der Erledigung seines Vorhabens.

Dateien Werden im Datei-Dialog Ordner und Dateien „aufgeklappt“, werden dem Dozenten zu Datei und Ordner jeweils 7–9 Buttons horizontal dargestellt. Alle Buttons beziehen sich auf Aktionen zu dieser Datei oder diesem Ordner. Diese Button-Reihen könnten in einem Drop-Down-Menü zusammengefasst werden, was die Komplexität des Datei-Dialoges deutlich reduziert.

Einigen Benutzern, auch unter den Studierenden, war unverständlich, warum Dateien aufgeklappt werden können. An dieser Stelle werden Benutzungskonzepte vermischt: Dienen sie bei Ordnern zur Abbildung einer Hierarchie, werden bei Dateien lediglich zusätzliche Informationen und Handlungsmöglichkeiten zu dieser Datei angeboten.

Ein weiteres gravierendes Problem ist, dass keine Möglichkeit existiert, mehrere Dateien auf einmal hochzuladen. Dozenten nutzen diesen Datei-Upload teilweise nicht, da es zu umständlich ist, die Dateien für jedes Semester erneut hochzuladen.

Teilnehmerliste Die Teilnehmerliste wurde zumeist positiv von den Dozenten bewertet. Dennoch gibt es auch hier kleinere Probleme: So geht der Link zum Senden einer Nachricht an alle Teilnehmer unter. Das Entfernen von Teilnehmern aus einer Veranstaltung erfordert immer 2 Schritte. So müssen dem Teilnehmer erst die Schreib- dann die Leserechte entzogen werden.

Ablaufplan Viele der Dozenten und Mitarbeiter äußerten die Erwartung, dass das Verschieben oder Absagen von Terminen in diesem Dialog erfolgen kann. Sie klickten auf „Ablaufplan bearbeiten“ und bekamen dann lediglich die Möglichkeit, Informationen zu den Terminen zu verändern, hatten aber keine Möglichkeit die Termine selbst zu bearbeiten. Sondern mussten dafür in den Dialog Zeiten/Räume in der Verwaltung wechseln. Es konnte beobachtet werden, dass dem Benutzer die Unterschiede zwischen dem Dialog „Ablaufplan“ und „Zeiten/Räume“ in der Verwaltung nicht klar sind.

Zeiten/Räume Beim „Aufklappen“ von einzelnen Terminen ist bei den Testpersonen immer der Dialog im Webbrowser versprungen, so dass der Anwender den Fokus im aktuellen Vorgang verlor und aus dem Bearbeitungskontext gerissen wurde.

Weiterhin ist die Anordnung und Gruppierung der Elemente verwirrend. Es werden meist zu viele Informationen auf einmal angezeigt, die für die Bearbeitung einzelner Aufgaben überhaupt nicht notwendig sind. Um die Komplexität des Dialoges zu reduzieren, sollte beispielsweise das Bearbeiten einzelner Termine in einen separaten Dialog ausgelagert werden.

4.7.2 Aufgabe: Raumbuchungsanfrage

Die Testpersonen sollten nach Möglichkeit während des Tests die in **Leitfaden Dozenten und Mitarbeiter** (Punkt 3.1.3) beschriebene Aufgabe bearbeiten. Dafür sollten sie zu einer beliebigen Veranstaltung und einem beliebigem Termin einen Raum buchen.

Bei der Benutzung dieses Dialoges „Raumanfrage“ kam es zu erheblichen Problemen. Keiner der Testpersonen wäre es ohne Hilfestellung gelungen, diese Aufgabe erfolgreich zu bearbeiten.

Nutzungsanforderungen

1. *Ein interaktives System ist aufgabenangemessen, wenn es den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe zu erledigen, d. h., wenn Funktionalität und Dialog auf den charakteristischen Eigenschaften der Arbeitsaufgabe basieren, anstatt auf der zur Aufgabenerledigung eingesetzten Technologie.* (4.3, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
2. *Dialoge sollten so gestaltet sein, dass die Interaktion für den Benutzer offensichtlich ist.* (4.4.5, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
3. *Das interaktive System sollte dem Benutzer Informationen über die erforderliche Formate und Einheiten bereitstellen.* (4.4.6, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])
4. *Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er den aus dem Nutzungskontexte heraus vorhersehbaren Benutzerbelangen sowie allgemein anerkannten Konventionen entspricht.* (4.5, ISO EN 9241–110 [DIN, 2003])

Bewertung Die Testnutzer haben den Dialog (siehe [Abbildung 4.6](#)) oft als unübersichtlich empfunden. Die Hilfe- und Hinweistexte sind recht lang und haben wenig Aussagekraft. Die Anordnung und Gruppierung der Elemente lässt den Benutzer nur schlecht erkennen welche Bereiche des Dialoges, welche Funktionen haben. Oft haben die Benutzer zum Beispiel nicht erkannt, dass sie zwei Möglichkeiten haben, nach einem Raum zu suchen. So wurde die Möglichkeit, direkt nach dem Raumnamen zu suchen, meist überhaupt nicht wahrgenommen.

Die größten Probleme hatten die Benutzer bereits im ersten Schritt, bei der Auswahl eines Raumtyps. Sie wählten einen Raumtyp aus und klickten unten auf den Button „übernehmen“. Die Seite wurde neu geladen und es wurde eine Fehlermeldung angezeigt:

„Die Anfrage konnte nicht gespeichert werden, da Sie mindestens einen Raum oder mindestens eine Eigenschaft (z.B. Anzahl der Sitzplätze) angeben müssen.“

STUD.IP

Aktuelle Seite: Vorlesung: Stud.IP Usability Test - Raumanfrage

Übersicht Verwaltung Forum TeilnehmerInnen Dateien Ablaufplan Literatur Wiki +

Verwaltung Grunddaten Studienbereiche Zeiten/Räume Zugangsberechtigungen Zusatzangaben Ankündigungen Umfragen und Tests Evaluationen

Raumanfragen und gewünschte Raumeigenschaften

Sie können hier Angaben über einen gewünschten Raum und gewünschte Raumeigenschaften machen. Diese Anfragen werden von den zuständigen Raumadministratoren bearbeitet. Ihnen wird ein passender Raum für Ihre Veranstaltung zugewiesen.

[Zurück zur Seite Zeiten / Räume](#)

uebernehmen

Info Diese Daten sind noch nicht gespeichert.

Sie haben die Möglichkeit, gewünschte Raumeigenschaften sowie einen konkreten Raum anzugeben. Diese Raumwünsche werden von der zentralen Raumverwaltung bearbeitet. **Achtung:** Um später einen passenden Raum für Ihre Veranstaltung zu bekommen, geben Sie bitte immer die gewünschten Eigenschaften mit an!

Art des Wunsches:
Einzeltermin der Veranstaltung am: 20.05.2012, 08:00 - 10:00

Bearbeitungsstatus:
Diese Anfrage ist noch nicht gespeichert

Raumeigenschaften angeben:

Gewählter Raumtyp: großer Hörsaal

Folgende Eigenschaften sind wünschbar:

- Audio-Anlage ☐ vorhanden
- Beamer / Datenprojektor ☐ vorhanden
- Sitzplätze
- Sitzplätze für Klausuren
- Tafel ☐ vorhanden
- Tageslichtprojektor ☐ vorhanden
- Wi-Lan-Verbindung ☐ vorhanden
- Waschbecken ☐ vorhanden

passende Räume suchen

Raum suchen:
Geben Sie zur Suche den Raumnamen ganz oder teilweise ein:

Nachricht an den Raumadministrator:
Sie können hier eine Nachricht an den Raumadministrator verfassen, um weitere Wünsche oder Bemerkungen zur gewünschten Raumbelegung anzugeben.

uebernehmen

Hilfe Sitemap Stud.IP Blog Impressum

Abbildung 4.6: Dialog Raumanfrage

Raumeigenschaften angeben:

Bitte geben Sie zunächst einen Raumt

Abbildung 4.7: Auswahlfeld Raumeigenschaft

Prof. E fragt an dieser Stelle: „Was soll ich jetzt machen?“

Diese Fehlermeldung hat mehrere Probleme:

- Die Benutzer haben einen Raum ausgewählt und können keinen Fehler erkennen.
- Da der Raumtyp dem Bereich „Raumeigenschaften angeben“ zugeordnet ist, wird er vom Benutzer als Raumeigenschaft verstanden. Die Fehlermeldung ergibt also keinen Sinn, da der Nutzer eine Eigenschaft angegeben hat.
- Die Fehlermeldung spricht davon die „Anzahl der Sitzplätze“ anzugeben, dem Nutzer aber ist nicht erkenntlich wo er dies tun könnte. Es werden keine entsprechenden Eingabemöglichkeiten angegeben.
- Die Fehlermeldung gibt keine Handlungsempfehlungen zum Beseitigen des Fehlerzustandes ab. Der Benutzer erhält vom Dialog keine Hilfestellung.

Diese Probleme werden verursacht, weil der Klick auf den Button „übernehmen“ nicht zum nächsten Schritt des Dialoges führt. Um den Dialog an dieser Stelle „richtig“ fortzusetzen, muss der Benutzer auf das in [Abbildung 4.7](#) abgebildete blaue Häkchen-Symbol neben der Auswahl für den Raumtyp drücken. Mit einem Klick auf dieses Symbol bekommt der Nutzer die Möglichkeit weitere Raumeigenschaften anzugeben. Das Problem ist, dass das Häkchen-Symbol überwiegend nicht als Button oder Link wahrgenommen wurde. Die Bearbeitung der Aufgabe konnten die meisten Benutzer erst nach einem Hinweis an dieser Stelle fortsetzen. Prof. A äußerte, dass er den Vorgang an dieser Stelle vermutlich abgebrochen hätte.

Bei der Auswahl weiterer Raumeigenschaften im nächsten Schritt traten weitere Probleme auf:

- In [Abbildung 4.8](#) ist abgebildet welche Optionen für einen Beamer ausgewählt werden können. Diese Optionen werden in Form einer Liste mit Abkürzungen dargestellt, die den meisten Nutzern nichts sagten. Selbst wenn der Nutzer erkannt hatte, dass es sich an dieser Stelle um eine Auswahl von Bildschirmauflösungen handelt, konnte er mit diesen Informationen nichts anfangen. Prof. C griff an dieser Stelle auf die Wikipedia zurück um herauszufinden welche Auflösung er benötigt.

- Wie in [Abbildung 4.9](#) zu sehen, kann der Nutzer Räume wählen die guten, mittleren oder schlechten W-LAN Empfang besitzen. Prof. C schmunzelte als er diese Auswahloptionen sah und fragte dann „Was bedeutet denn das?“. Ihm war nicht klar, was die Option „schlechtes W-LAN“ bedeutet. Ist die Verbindung nur langsam oder kommt es immer wieder zu Verbindungsabbrüchen? Außerdem ergab diese Auswahlmöglichkeit insgesamt überhaupt keinen Sinn. Entweder benötigt man einen Raum mit W-LAN-Empfang, oder nicht.
- Es ist nicht transparent wie der Dialog nach diesen Kriterien filtert. Mitarbeiter B. fragte sich, ob bei einer gewählten Auflösung nur Räume vorgeschlagen werden die einen Beamer mit exakt dieser Auflösung besitzen, oder ob auch Räume vorgeschlagen werden die einen Beamer mit besserer Auflösung besitzen.

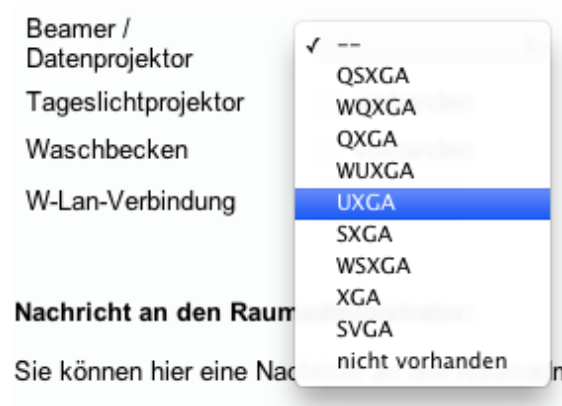


Abbildung 4.8: Optionen Beamer

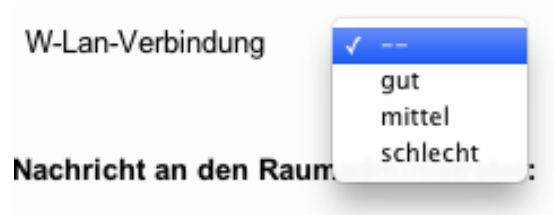


Abbildung 4.9: Optionen W-LAN

Die Testpersonen versuchten sich Räume mit verschiedenen Raumeigenschaften vorzuschlagen zu lassen, leider wurden bei den seltensten Kombinationen überhaupt Räume vorgeschlagen.

Ein Benutzer versuchte einen Raum direkt über die Raumbezeichnung zu suchen, auch hier traten Probleme auf:

- Professor D gab eine Raumbezeichnung ein und drückte Enter. Der Dialog zeigt darauf hin erneut die eingangs erwähnte Fehlermeldung an, die Eingabe des Benutzers war verschwunden. In anderen Versuchen wurde die Ursache für dieses Verhalten gefunden: Das Drücken der Enter-Taste kam dem Klick auf den Button „übernehmen“ gleich, der Benutzer hätte an dieser Stelle aber auf das Lupen-Symbol neben dem Eingabefeld klicken müssen. Wie bei der Auswahl des Raumtyps wurde dem Symbol von den Benutzern aber nur informeller Charakter beigemessen.
- Wenn der Benutzer auf das Lupen-Symbol geklickt hat wurde eine Auswahlliste mit entsprechenden Vorschlägen angezeigt. Der Benutzer wählte dann einen entsprechenden Raum aus und klickte auf den Button „übernehmen“. Der Dialog wurde wieder neugeladen und es wurde wieder die zu Beginn erläuterte Fehlermeldung angezeigt, die Eingabe des Benutzer verschwand ebenfalls. Der Benutzer hatte nachdem er bereits einen Raum ausgewählt hatte auf das Häkchen-Symbol neben dem Auswahlmenü klicken müssen um „Den Raum als Wunschraum auswählen“ (Tooltip des Häkchen-Symbols) zu können.

Zusammenfassend muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass dieser Dialog nicht nur viele Grundsätze der Dialoggestaltung missachtet, sondern schlichtweg nicht benutzbar ist. Die vielen Probleme, unerwarteten Verhaltensweisen und mangelhaften Fehlermeldungen führten teilweise zu viel Ärger und Frust bei den Testpersonen.

„If the user can't use it, it doesn't work.“ (Susan Dray)

Dieser Dialog ist nicht aufgabenangemessen, nicht erwartungskonform, nicht selbstbeschreibungsfähig, nicht steuerbar, nicht fehlertolerant und unterstützt den Benutzer nicht beim Erlernen der Benutzung dieses Dialoges, er verstößt damit gegen fast alle Grundsätze der Dialoggestaltung!

Handlungsempfehlungen Es ist unbedingt notwendig diesen Dialog komplett nezugestalten, dabei sollten konsequent die Grundsätze der Dialoggestaltung und vor allem die Belange des Benutzers berücksichtigt werden. Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass sich die Bedienelemente und der Dialog selbst genauso verhalten wie dies aus anderen Anwendungen bekannt ist. Wenn ein Raumtyp ausgewählt wurde könnte zum Beispiel automatisch die weiteren Raumeigenschaften angezeigt werden. Wenn der Benutzer einen Raum in einer Auswahlliste ausgewählt hat, widerspricht es jeglicher Konvention, dass er dem Dialog durch eine weitere Aktion nochmals bestätigen muss, dass er diesen Raum jetzt ausgewählt hat.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Zu Beginn der vorliegenden Arbeit wurde Stud.IP vorgestellt und erläutert was unter Usability zu verstehen ist. Anschließend wurde dokumentiert wie die Evaluation zu dieser Untersuchung konzipiert und durchgeführt wurde. Abschließend folgte eine Analyse der während der Evaluation gefundenen Probleme. In dieser Analyse wurden abwechselnd allgemein oder detailliert auf gefundene Usability-Probleme eingegangen.

Das für die Evaluation verwendete „verkürzte“ Verfahren dieser Arbeit hat sich bewährt. In den Interviews konnte ermittelt werden, was die Benutzer mit Stud.IP tun wollen und was sie tatsächlich mit Stud.IP tun. In den, an das Interview anschließenden, Videofeeds konnte der Benutzer bei der Benutzung von Stud.IP beobachtet werden. In der Analyse konnte das Benutzerverhalten dadurch sehr gut nachvollzogen werden.

Die Auswertung der evaluierten Daten stellte sich als sehr aufwendig heraus. So mussten die Aufzeichnungen noch einmal angeschaut und dokumentiert werden. Auf Grund des hohen Aufwands wurde auf eine ausführliche Transkription der Aufzeichnungen für dieser Arbeit verzichtet. Auch ohne diese konnte eine intensive Auseinandersetzung mit Usability-Problemen, die im Rahmen der Evaluation gefunden wurden, erfolgen. Es wurde dabei beschrieben wie die Testpersonen mit dem System interagierten, so dass es möglich ist zu verstehen wie der Benutzer Stud.IP benutzt und warum es zu Problemsituationen kommt. Aus den gefundenen Problemen wurden schließlich Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit abgeleitet.

Alternativ zum Vorgehen dieser Arbeit hätte der Fokus auf nur eine der beiden Testgruppen gelegt werden können. Ebenso könnten gezielt bestimmte Aspekte, etwa besonders häufig genutzte Dialoge, für diese Nutzergruppen betrachtet werden. Dadurch wäre eine intensivere Auseinandersetzung mit einzelnen Dialogen, Aufgaben oder Arbeitsabläufen möglich. Um Erkenntnisse zur Relevanz der in dieser Arbeit dokumentierten Probleme zu gewinnen, könnte eine weiterführende Untersuchung der beschriebenen Probleme mit quantitativen Methoden erfolgen.

6 Fazit

„Ja, dass könnte besser gelöst sein, aber auch viel schlimmer!“

So, oder so ähnlich äußerten sich viele Testpersonen über den Gesamteindruck von Stud.IP. Das Ziel einer gut benutzbaren Software sollten *bessere* Lösungen sein. Im Rahmen dieser Arbeit konnten teilweise erhebliche Mängel bei der Gestaltung der Dialoge festgestellt werden.

Neben den in dieser Arbeit beschriebenen Problemen, konnten in der Evaluation Probleme bei der Benutzung der Foren und Wikis beobachtet werden. Beide unterscheiden sich in der Benutzung deutlich von „artverwandten“ Implementierungen, die den Benutzern bekannt sind. Weiterhin könnte die konsistente Darstellung der Oberfläche verbessert werden.

Es wäre wünschenswert, wenn die in dieser Arbeit beschriebenen Probleme bei der zukünftigen Entwicklung von Stud.IP berücksichtigt und beseitigt würden. Außerdem sollten gegebenenfalls Prozesse in der Entwicklung angepasst werden und Vorgehensweisen erarbeitet werden, die die Berücksichtigung der Usability stärker in die Entwicklung einbinden. In der Untersuchung dieser Arbeit konnte beobachtet werden, dass Anwender Funktionen nicht benutzten, weil die Funktionsweise der Dialoge nicht direkt ersichtlich war, oder der Aufwand für die Benutzung zu hoch ist. Eine gute Gebrauchstauglichkeit der Dialoge in Stud.IP kann ein kritisches Kriterium für die Akzeptanz an Hochschulen darstellen. Deshalb sollte der Verbesserung der Usability ein hoher Stellenwert beigemessen werden.

„People’s behavior makes sense if
you think about it in terms of their
goals, needs, and motives.“

Thomas Mann

Abbildungsverzeichnis

3.1 Usability-Labor	22
4.1 Navigationsflächen in Stud.IP	32
4.2 Empfänger einer neuen Nachricht	36
4.3 Für Anhänge zulässige Dateitypen	37
4.4 Darstellung von Veranstaltungen im Planer	39
4.5 Vorschlag zur Neugestaltung des Hilfetextes (eigene Darstellung)	43
4.6 Dialog Raumanfrage	49
4.7 Auswahlfeld Raumeigenschaft	49
4.8 Optionen Beamer	51
4.9 Optionen W-LAN	51

Literatur

- [Bräutigam 2006] BRÄUTIGAM, Lothar: *Bedienung Navigation*. Dezember 2006. – URL http://www.ergo-online.de/site.aspx?url=html/software/ergonomische_gestaltung_von_w/bedienung_navigation.htm 30
- [DAtech 2009] DATECH: *Leitfaden Usability*. 2009. – URL <http://www.datech.de/share/files/Leitfaden-Usability.pdf> 16, 18, 23
- [DIN 2003] DIN: DIN Taschenbuch 354 - Software-Ergonomie / Beuth Verlag. 2003. – Forschungsbericht 13, 26, 30, 31, 34, 36, 38, 40, 44, 45, 48
- [Kuckartz 2007] KUCKARTZ, Udo: *Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten*. 2., aktualis. u. erw. A. Vs Verlag, 2007. – ISBN 3531342479 25
- [Nielsen 1994] NIELSEN, Jakob: *Ten Usability Heuristics*. 1994. – URL http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html 26, 27
- [Nielsen 2000] NIELSEN, Jakob: *Why You Only Need to Test with 5 Users*. März 2000. – URL <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html> 17
- [Nielsen 2003] NIELSEN, Jakob: *Usability 101: Introduction to Usability*. August 2003. – URL <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html> 12
- [Nielsen 2004] NIELSEN, Jakob: *Designing Web Usability*. Markt + Technik Verlag, 2004. – ISBN 382726846X 30
- [Norman 2002] NORMAN, Donald: *The design of everyday things*. Basic Books, 2002. – ISBN 9780465067107 25
- [Rudolph 2011] RUDOLPH, Carmen: *Evaluierung von Usability durch standardisierte qualitative Leitfadeninterviews*, Technische Universität München, Diplomarbeit, April 2011. – URL <http://campar.in.tum.de/Students/MAQualitativeUsabilityConcept> 18
- [Sarodnick und Brau 2011] SARODNICK, Florian ; BRAU, Henning: *Methoden der Usability Evaluation : Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung*. Verlag Hans Huber, 2011. – ISBN 9783456848839 14, 15, 17, 25

- [Schnekenburger 2010] SCHNEKENBURGER, Carsten C.: *E-Learning an der Universität Rostock. Eine explorative, quantitative Online-Trenderhebung zum tatsächlichen Einsatz von Stud.IP*, Universität Rostock, Dissertation, 2010. – URL http://rosdok.uni-rostock.de/file/rosdok_derivate_000000004309/Dissertation_Schnekenburger_2010.pdf 29
- [Winterscheid 2012] WINTERSCHIED, Jenny: *Transkriptionsaufwand*. 2012. – URL <http://prowiki.ids-mannheim.de/pub/GAIS/TranskriptionIndex/Transkriptionsaufwand.pdf> 25
- [Wirth 2009] WIRTH, Thomas: *Die Gesetze der Nähe und Ähnlichkeit*. Juli 2009. – URL <http://www.kommdesign.de/texte/gestaltpsychologie1.htm> 41

A Anhänge

A.1 Datenträger

Auf dem dieser Arbeit beiliegenden Datenträger sind folgende Dinge enthalten:

- Diese Ausarbeitung in digitaler Form.
- Screenshots von den während der Evaluierung betrachteten Dialogen.
- Beispielhaft die Aufzeichnungen des Interviews mit Paul Schiffgens. (Vielen Dank für die Freigabe!)

A.2 Zusammenfassungen der Interviews

Im Folgenden sind die Zusammenfassungen der Interviews, in anonymisierter Form, angehängt. Lediglich Rolle und Geschlecht werden mit Hilfe der entsprechenden Synonyme wiedergegeben.

A.2.1 Student A

Interview Student A verwendet Stud.IP seit etwa dreieinhalb Jahren.

Er verwendet es hauptsächlich für die Stundenplanung und um an Vorlesungsunterlagen zu gelangen. Für die Stundenplanung ist ihm wichtig, dass aktuell über Raum- und Terminänderungen informiert wird. Er hat neulich erst den Link für den Kalender-Export gesucht. Student A schaut selten in seinen Stud.IP Posteingang, da Nachrichten via E-Mail weitergeleitet werden. Seiner Meinung nach, ist Stud.IP nicht besonders übersichtlich. So ist der Link zu den Einstellungen versteckt, auch andere Menüs werden als zu versteckt wahrgenommen. Er wünscht sich einen Button um nur neue Dateien herunterladen zu können. Fehlermeldungen ist er bisher nicht begegnet und an besondere Stresssituationen kann er sich ebenfalls nicht erinnern. Das Forum hat er bisher gelegentlich passiv genutzt, er versteht es als öffentlichen Kommunikationskanal zum Dozenten der Veranstaltung. Er würde sich in Zukunft einen Kalender für Events wünschen, z. B. für Abschlussvorträge des Fachbereichs. Zuletzt wünscht er sich das Stud.IP keine „Eierlegende Wollmichsau“ wird.

Videofeedback Student A sucht den Link für den Kalender-Export zunächst in den Einstellungen, findet ihn aber später im Kalender. Anschließend zeigt er den Dialog „Einstellungen“, berichtet dass er die Beschriftungen in den Tabs nicht aussagekräftig findet und man sich durch diese durchklicken müsse. In den Veranstaltungen fehlen ihm die Informationen aus dem Modulhandbuch.

Die Aufgabe bearbeitet er recht zügig und findet die Benachrichtigungseinstellungen im ersten Anlauf, da er diese Funktion erst neulich genutzt hat.

A.2.2 Studentin B

Interview Studentin B nutzt Stud.IP seit 5 Semestern.

Sie hat schon einmal Gruppen gegründet und versuchte darüber die Kommunikation für Gruppenarbeiten zu führen, die dann aber über Facebook stattfand. Weiterhin ruft sie Dateien und Informationen zu Vorlesungen ab. Sie findet sich dabei in der Navigation zurecht „wenn man das schon mal gemacht hat“ und hat durch Zufall das Studienbuch entdeckt. Sie bemängelt das Dozenten Terminänderungen nicht in Stud.IP pflegen und Funktionen wie Wiki, Forum oder Chat kaum genutzt werden. Der Ablaufplan ist, je nach Veranstaltung, unterschiedlich detailliert aufbereitet. Sie wünscht sich, dass sich Dozenten besser mit Stud.IP auskennen und Daten regelmäßiger aktualisieren.

Videofeedback Studentin B zeigt, dass Sie den Unterschied zwischen Terminkalender und Stundenplan kennt und kann ebenfalls die gestellte Aufgabe recht zügig lösen. Der Download-Dialog mit den zahlreichen Aufklapp-Menüs verwirrt Sie ein wenig. Weiterhin findet Sie die Hilfe-Texte in den Einstellungsmenüs (z. B. bei Skiplinks) unverständlich und wenig hilfreich.

A.2.3 Studentin C

Interview Studentin C hat etwa zweieinhalb Jahre Erfahrung mit Stud.IP und kennt das Punkte-System in dem sie den Rang „Profi“ inne hat.

Studentin C hat sich anhand der vorab zugesandten Fragen vorbereitet. Sie möchte mit Stud.IP Veranstaltungen und Übungsgruppen suchen und sich in diese eintragen. Sie möchte weiterhin mit Kommilitonen kommunizieren und Informationen zu Veranstaltungen einsehen. Sie möchte selbst Gruppen erstellen um dort Dokumente für Gruppenarbeiten zu teilen. Des Weiteren möchte Sie E-Mail-Adressen zu Personen finden. Wichtig ist außerdem herauszufinden welche Räume gerade frei sind. Häufig genutzte Funktionen sind die Vorlesungssuche, die Personensuche, sowie die Möglichkeit sich über Änderungen von Terminen, Foren und neuen Dateien informieren zu lassen.

Studentin C berichtet von Problemen: Neue Dateien wurden nicht als solche angezeigt. Sie hat Veranstaltungen nicht über die Suche, aber im Vorlesungsverzeichnis gefunden. Sie kann sich an keine Fehlermeldungen erinnern. Studentin C wünscht sich das die Suche vereinfacht wird. Ein weiteres Problem ist, dass die Übersicht der Dateien von der Benennung der Dozenten abhängt und deshalb manchmal sehr unübersichtlich werden.

Videofeedback Studentin C nutzt die Möglichkeit schon während des Interviews Dinge am Test-PC zu zeigen. So zeigt sie den für sie langen Weg zur Personensuche und dass es umständlich ist die Raumbellegung zu finden. Als Grund dafür nennt sie, dass keine Gesamtübersicht vorhanden ist, sondern durch die einzelnen Räume geklickt werden muss.

Im Anschluss an das Interview zeigt sie, dass die Personensuche doch recht gut funktioniert. Der Weg dorthin ist ihr dennoch zu lang. Nochmals zeigt sie den Weg zum Belegungsplan der Räume, und zeigt wie man Gruppen anlegt.

Für die Aufgabe sucht sie die Einstellungen für die Benachrichtigungen zunächst in „Einstellungen -> Nachrichten“, anschließend in der Veranstaltung selbst.

A.2.4 Student D

Interview Student D studiert im 6.Semester und nutzt Stud.IP schon sein ganzes Studium. Er kennt das Punkte-System, hat den Rang des „Könners“ inne und ist zudem für eine Veranstaltung Tutor.

Er verwendet Stud.IP hauptsächlich für die Kommunikation und zum Austausch von Dateien. Er berichtet von Symbolen, deren Bedeutung ihm nicht ganz klar ist. Student D findet das für die Nutzung von Stud.IP keine großartige Einführung notwendig sein sollte, begegnete wenig Fehlermeldungen und findet das Herunterladen mehrerer Dateien umständlich. Er wünscht sich weiterhin, beim Verfassen von Nachrichten eine Autovervollständigung bei der Empfänger-Eingabe. Den Stundenplan findet Student D nützlich, leider werden in seinem Fachbereich nicht alle Veranstaltungen über Stud.IP gepflegt.

Videofeedback Student D zeigt das für eine Funktion unterschiedliche Icons verwendet werden. Er zeigt zudem das in seiner Tutor-Berechtigung 2 weitere verschiedene Icons für die selbe Funktion angezeigt werden. Er demonstriert die Empfänger-Problematik beim Verfassen der Nachricht und weist darauf hin das die Auflistung der erlaubten Erweiterungen für Anhänge unsortiert und unübersichtlich ist.

A.2.5 Studentin E

Interview Studentin E ruft in Stud.IP Vorlesungsunterlagen und Informationen zum Ablauf von Veranstaltungen ab. Sie hat schon einmal das Wiki genutzt, findet das gut und berichtet, dass es dennoch recht selten verwendet wird. Das Forum hat Studentin E bisher nur passiv verwendet, sie versteht dies als eine Form der offenen Kommunikation mit dem Dozenten und berichtet von Unbehagen sich mit Fragen zu blamieren. Sie benutzt Stud.IP schon recht lange und das auch beinahe täglich. Übersichtlichkeit und Navigation findet sie okay, da sie sich daran gewöhnt hat. Das Verfassen von E-Mails findet sie umständlich und sie schaut kaum in ihren Stud.IP-Posteingang, da Nachrichten via E-Mail weitergeleitet werden. Von Problemen, die zu Stress oder Frust führen kann sie nicht berichten. Sie wünscht sich in der Navigation kürzere Wege, z. B. für das Herunterladen von Dateien. Außerdem sollten Dozenten die Informationen zu Veranstaltungen besser pflegen.

Videofeedback Studentin E nutzt die Gelegenheit schon während des Interviews kleine Dinge, die sie schlecht mit Worten beschreiben kann, am Test-PC zu zeigen. So zeigt sie z. B. das sie versucht in dem Dialog für neue Nachrichten eine Nachricht an alle Teilnehmer einer Veranstaltung zu schicken.

Bei der Bearbeitung der Aufgabe sucht sie zunächst in der Veranstaltung nach der Möglichkeit die Einstellung vorzunehmen, sie klickt dann einzelne Tabs durch und sucht anschließend im Posteingang. Über die persönliche Startseite gelangt sie dann schließlich zu den Einstellungen und findet den richtigen Dialog.

A.2.6 Student F

Interview Student F benutzt Stud.IP seit 5 Jahren, das Punkte-System ist ihm nicht bekannt.

Er möchte sich in Stud.IP zu Veranstaltungen anmelden, Unterlagen hoch und herunterladen und den Kalender benutzen. Des Weiteren möchte er in Stud.IP Nachrichten empfangen und die Raumbelegung einsehen können. Weiterhin möchte er bei den Dozenten sehen können welche Veranstaltungen diese wann haben. Zur Übersichtlichkeit kann er seiner Meinung nach nicht viel sagen, da er nur wenige Funktionen nutzt. Er berichtet, dass er bereits Probleme beim Anmelden zu einer Veranstaltung hatte.

Videofeedback Student F demonstriert Probleme bei der Raumsuche, so findet er einen gesuchten Raum erst im 3. Versuch, da die Suche Case-Sensitiv ist. Er zeigt, dass er sich durch die Einzelnen Veranstaltungen eines Dozenten klicken muss, um zu sehen wann dieser Veranstaltungen hat.

Für die Bearbeitung der Aufgabe sucht Student F zunächst direkt in einer Veranstaltung nach der entsprechenden Einstellmöglichkeit. Sucht dann in den Einstellungen und berichtet nebenbei, dass ihm überhaupt nicht bewusst war, dass diese Benachrichtigungen überhaupt existieren. In den Einstellungen findet er dann schließlich den entsprechenden Dialog zur Konfiguration der Benachrichtigungen.

A.2.7 Student G

Interview Student G möchte in Stud.IP seinen Studienverlauf im Rahmen des Kurrikulums planen und verfolgen können. Dafür möchte er sehen können welche Veranstaltungen bereits erfolgreich absolviert wurden und welche noch fehlen. Er möchte Veranstaltungsbezogen mit Kommilitonen kommunizieren und würde auch gern seine Noten in Stud.IP einsehen.

Zu den Veranstaltungen würde er gern die Beschreibungen aus dem Modulhandbuch einsehen können. Stud.IP nutzt Student G seit etwa 5 Jahren und das beinahe täglich, vor allem zur Semesterplanung und dem Herunterladen von Vorlesungsunterlagen. Des Weiteren informiert er sich über aktuelle Zeiten und Räume der Veranstaltungen, sowie Abgabetermine. Er benutzt den Kalender, ins besondere den Export, und ist damit sehr zufrieden.

Fehlermeldungen sind Student G bisher noch nicht begegnet. Ihn irritiert das ständige neu laden kompletter Seiten, was ihn bisweilen auch aus dem Kontext reist und findet das Rückwärts-Navigieren schwierig. Er findet den Posteingang unübersichtlich, hat dort auch schon Nachrichten übersehen. Und findet das Nachrichtensystem insgesamt irritierend.

Die Navigation bereitet ihm keine großen Probleme, da er sich daran gewöhnt hat wo die gebräuchlichsten Funktionen zu finden sind. Die Anordnung der Menüs findet er bisweilen unübersichtlich und kann die unterschiedliche Gewichtung nicht immer richtig einordnen.

Die Benutzung des Forums findet er unübersichtlich und stressig. Ihm ist dabei die Baumstruktur nicht verständlich. Weiterhin ist ihm nicht klar nach welchem System die Beiträge automatisch aufgeklappt werden. Das erneute Laden der kompletten Seite beim Aufklappen von Forenbeiträgen findet er störend. Den Chat sowie das Wiki hat er noch nicht benutzt.

Videofeedback Zunächst klickt Student G in seinem Profil auf seine Punktzahl und gelangt dann zur Rangliste, das hat er so nicht erwartet. Er fragt sich wie sich die Punkte zusammensetzen.

Als Nächstes sucht er nach Veranstaltungen, findet aber keine und stellt nach einem Moment fest, dass schon das nächste Semester als Vorauswahl eingestellt ist.

Er zeigt den Dialog, den er nach der Anmeldung zu einer Veranstaltung sieht und fragt sich wie es jetzt weiter geht. Wenn er auf „zurück zu letzter Auswahl“ klickt gelangt er wieder zu den Suchergebnissen, er hat aber an dieser Stelle die Veranstaltungsseite erwartet.

Er zeigt wie er Veranstaltungstermine raussucht und sucht dabei über den Punkt „Veranstaltungen“ im Hauptmenü, was ihm erneut einen unerwarteten Dialog liefert. Er sucht anschließend nach Informationen aus dem Modulhandbuch.

Im Forum kann er keine neuen Beiträge starten, sondern nur auf „Allgemeine Diskussionen“ antworten.

Bei der Bearbeitung der Aufgabe sucht er zunächst im Ablaufplan der Veranstaltung und erinnert sich anschließend wage an einen Dialog unter „Einstellungen“. Dort findet er die Icons für die verschiedenen Benachrichtigungen nicht direkt verständlich.

Ihm fällt zum Schluss noch ein, dass er in der Vergangenheit versucht hat sich mit einem falschen Passwort anzumelden und als Fehlermeldung eine kryptische LDAP-Meldung erhielt.

A.2.8 Student H

Interview Student H möchte mit Stud.IP Vorlesungen und den Studienalltag planen, Vorlesungsunterlagen austauschen und Nachrichten versenden. Am häufigsten lädt er Vorlesungsunterlagen herunter und findet dies etwas umständlich gelöst. Informationen zu Änderungen in Veranstaltungen sind ihm eine Zeit lang entgangen, da Benachrichtigungen nicht standardmäßig aktiviert waren. Er hat häufig Probleme gehabt und nutzt deshalb Stud.IP nur ungern. Probleme hatte er beim Verfassen von Nachrichten, dem Finden von Veranstaltungen und mit den Memos.

Fehlermeldungen ist Student H bisher nicht begegnet. Er hat immer wieder Probleme selten genutzte Dialoge wieder zu finden. Bisher hat er das Forum selten und Wiki gar nicht genutzt. Er findet es nicht gut das Dozenten alle Diskussionen mitlesen können. Er berichtet von Problemen bei der Darstellung des Posteingangs in Stud.IP, die Filtereinstellungen waren ihm nicht sofort klar.

Student H weiß nicht genau wo er zuerst hinschauen soll, da sowohl oben im Menü als, auch rechts viele Handlungsmöglichkeiten angeboten werden. Die Navigation funktioniert für ihn eher nach der Methode „trial and error“ als intuitiv. Er wünscht sich eine einfachere Empfängerauswahl beim Verfassen der Nachrichten und die Möglichkeit private Posts in Foren anzulegen.

Videofeedback Student H zeigt zunächst Probleme mit der Darstellung im Posteingang und beim Verfassen neuer Nachrichten. Auf Grund Case-Sensitiver Suche findet er einen Dozenten in der Personensuche nicht. Er erwartet in den Veranstaltungsinformationen die Infos aus dem Modulhandbuch und würde sich wünschen das Übungsgruppen den Vorlesungen hierarchisch zugeordnet werden. Student H möchte einen privaten Forenbeitrag schreiben, scheitert aber zunächst daran überhaupt einen Beitrag zu Verfassen. Er kann nur auf „Allg. Diskussionen“ antworten, aber keinen neuen Beitrag verfassen. Das funktioniert nicht so wie er sich das vorstellt.

Als Nächstes demonstriert er Probleme mit den Memos: Sie können nicht verschoben werden und er stellt fest, dass er auch nur ein einziges Memo anlegen kann. Da diese Memos wie Haft-Notizen dargestellt werden wundert ihn dies, da diese Metapher irgendwie nicht stimmt.

Für die Bearbeitung der Aufgabe sucht er zunächst direkt in der Veranstaltung nach Konfigurationsmöglichkeiten. Findet die Einstellmöglichkeit dann im richtigen Dialog, kann aber zunächst nichts mit den Icons anfangen. Es dauert einen Moment bis er die Tooltips zu den Icons entdeckt.

Er möchte nun die Gelegenheit nutzen und sich die Wikis erstmalig anschauen. Ihm ist nicht ganz klar wie er eine neue Seite anlegt. Er findet heraus, dass unter dem Link „neue Seiten“ die letzten Änderungen und nicht nur neu angelegte Seiten angezeigt werden. Er findet es nicht gut das Versionen nur alle 30 Minuten neu angelegt werden und er dies nicht erzwingen kann.

A.2.9 Student I

Interview Student I möchte in Stud.IP eine Übersicht existierender Veranstaltungen nach Fachbereich und Semester sortiert finden. Er möchte Informationen aus dem Modulhandbuch abrufen und seine Semesterplanung mit Stud.IP durchführen. Dazu würde er gern sehen welche Veranstaltungen laut Kurrikulum vorgeschlagen werden. Weiterhin möchte er einsehen wann Veranstaltungen erneut angeboten werden. Er erläutert nun welche Veranstaltungsinfos er gern einsehen möchte: Voraussetzungen, Dozent, Feedback von Studierenden die diese Veranstaltung bereits besuchten, Teilnehmer, Vorleistungen. Student I versteht Stud.IP als zentrale Plattform für die Organisation seines Studiums.

Besonders häufig informiert er sich über Raumänderungen und lädt Veranstaltungunterlagen herunter. Er hat etwa 5 Jahre Erfahrung mit Stud.IP, kennt das Punktesystem, weiss aber nicht wofür das gut sein soll. Er bemängelt, dass er sich zu einer Veranstaltung anmelden muss, nur um zu sehen wann sie stattfindet. Dies erschwert es, einmalig aus Interesse an einer Veranstaltung teilzunehmen.

Die Navigationswege in Stud.IP sind ihm nicht immer direkt ersichtlich. Er sucht ab und zu Dateien zu den Übungsgruppen, die jedoch nicht immer an gleicher Stelle zu finden sind: In der Übungsgruppe selbst, oder in der Veranstaltung für die Vorlesung. Ihm fällt es schwer in den Veranstaltungsdetails relevante von weniger relevanten Informationen zu unterscheiden. Er berichtet das die Ablaufpläne, je nach Dozent, selten brauchbare Informationen enthalten.

Student I findet die Übersichtlichkeit von Stud.IP allgemein ganz gut, vor allem die persönliche Startseite hält er für gelungen. Er wünscht sich eine Übersicht zur Belegung von Räumen. Er ist erfreut das Stud.IP im Fachbereich breit verwendet wird, bemängelt aber die oft wenig intuitive Bedienung und unnötige Komplexität.

Auf dem Wunschzettel von Student I stehen eine intuitivere und klarer strukturierte Navigation, der Verzicht von Funktionalität(Plugins) für eine einfachere Bedienung. Er bewertet wiederholt die Memo-Funktion negativ (siehe Videofeedback) und berichtet, dass er nie in den Posteingang schaut, da er die Nachrichten via E-Mail weitergeleitet bekommt.

Videofeedback Student I nutzt die Gelegenheit schon während des Interviews Dinge am Bildschirm zu demonstrieren. So sucht er nach einer Veranstaltung und meint dass er das Suchfeld in der kleinen Menüleiste nicht benutzt. Er scheitert bei der Suche nach einer Veranstaltung, da das kommende Semester vorausgewählt ist und ihm dies nicht direkt ersichtlich ist.

Als Nächstes versucht er die Memos zu benutzen. Er kann das Memo nicht editieren, da das Eingabefeld immer wieder verschwindet sobald er den Text darin mit der Maus markiert. Das Memo lässt sich nicht verschieben, was er nicht versteht. Nach kurzem Test lautet sein Fazit „unbrauchbar“. Den eingebundenen Mensaplan findet er „cool“ und versucht über die Raumsuche einen bestimmten Raum zu finden. Er stellt dann fest, dass die Suche Case-Sensitiv ist.

Für die Bearbeitung der Aufgabe sucht er zunächst in der Veranstaltung selbst, auch im Ablaufplan. Anschließend versucht er es in den Einstellungen unter Nachrichten und findet schlussendlich den Dialog für die Benachrichtigungen.

Die Darstellung des Forums findet er unübersichtlich, empfindet die Buttons zu jedem Beitrag als „schwer“ und bevorzugt eine sequentielle Darstellung der Beiträge. Er findet die Indikator-Menüs unverständlich und die Pfeil-Icons verwirren ihn, da sie sonst ein Ausklappenmenü andeuten. Die Button-Gruppen im Datei-Dialog findet er noch schwerer und größer, er meint das sie stören und nerven.

A.2.10 Student J

Interview Student J möchte mit Stud.IP vor allem Vorlesungstermine verwalten und Unterlagen zu Vorlesungen herunterladen. Er schätzt seine Erfahrung auf mittel viel ein. Student J berichtet, dass er früher mit den Namen von heruntergeladenen Dateien Probleme hatte. Er findet die Veranstaltungssuche unübersichtlich und kann sich an keine besonderen Fehlermeldungen erinnern.

Videofeedback Student J zeigt, dass im Terminkalender der Titel nicht richtig zu ermitteln ist, wenn dieser nicht in die Anzeige reinpasst, auch ein Tooltip wird nicht angezeigt. In der Wochenansicht fehlt ihm zudem die Möglichkeit sich Veranstaltungen im 15-Minuten-Intervall anzeigen zu lassen, da so auch Pausenzeiten besser zu sehen wären.

Bei der Veranstaltungssuche scheitert er beim Finden einer Veranstaltung, da bereits das nächste Semester voreingestellt ist. Als er versucht eine Veranstaltung über den Namen des Dozenten zu finden gelingt ihm dies nur mit dem Nachnamen, aber nicht mit dem vollständigen Namen.

A.2.11 Professor A

Interview Professor A möchte über Stud.IP Nachrichten an Studierende seiner Veranstaltungen schicken und Materialien für Vorlesungen und Übungen bereitstellen. Er möchte darüber hinaus Terminabsprachen führen und das Forum für Diskussionen nutzen. Für die Durchführung von Veranstaltungen des Fernstudiums nutzt er außerdem die virtuellen Räume von Stud.IP. Am häufigsten stellt er Unterlagen für Veranstaltungen bereit. Er benutzt Stud.IP zwar beinahe täglich, aber nur wenige Funktionen und hat „genug“ bis „einiger Maßen“ Erfahrung mit der Verwendung von Stud.IP.

Eine Einführung hält Professor A nicht für notwendig und spricht direkt ein paar Probleme an. So vergesse er bei verschiedenen Funktionen wie man diese wieder findet. Außerdem findet er das verschieben von Terminen nicht intuitiv. Bei den alltäglichen Dingen fallen ihm keine Probleme auf. Die Übersichtlichkeit von Stud.IP findet er ganz okay: „Könnte schöner, aber auch schlimmer sein.“ Weiterhin findet er das Wiki praktisch und berichtet, dass das Forum von den Studierenden nur wenig angenommen wird. Wünsche hat er keine.

Videofeedback Professor A zeigt kurz wie er die virtuellen Räume verwendet. Anschließend zeigt er wo er Probleme beim Kopieren einer Veranstaltung hat. Er findet zunächst nicht den richtigen Link für die entsprechende Aktion. Er ist sich dann nicht sicher wie das Verhalten der Kopierfunktion ist. Wird eine neue Veranstaltung für die Kopie angelegt oder werden die Informationen einer Vorhandenen Veranstaltung hinzugefügt? Weiterhin ist ihm nicht klar welche Informationen übernommen werden.

Als Nächstes zeigt er Probleme beim Verschieben von Terminen. Durch probieren findet er heraus wie der Termin verschoben werden kann, dass Verhalten von Stud.IP kann er aber nicht nachvollziehen. Er geht dann von selbst zur Aufgabe über und versucht eine Raumanfrage zu erstellen. Er versucht einen Hörsaal zu reservieren, erhält aber eine wenig aussagekräftige Fehlermeldung. Erst nach einem Hinweis vom Interviewer geht es zum Filtern nach Raumeigenschaften weiter. Er kann mit den Beamerauflösungen nichts anfangen, die W-LAN-Optionen erheitern ihn („schlechtes W-LAN“). Das Verhalten beim filtern ist nicht klar. Beinhaltet „schlechtes W-LAN“ schlechtes und gutes oder nur schlechtes W-LAN? Schließlich gelingt es ihm erfolgreich eine Anfrage zu stellen. Anschließend sucht er nach Informationen zum Bearbeitungsstatus.

Professor A zeigt, dass es ihm nicht möglich ist in einer Übersicht zu sehen von welchen Mitarbeitern wann Übungen zu seinen Veranstaltungen gehalten werden. Statt dessen muss er sich immer durch die einzelnen Veranstaltungen klicken. Dabei findet er die entsprechenden Veranstaltungen nicht, da das nächste Semester voreingestellt ist und er das nicht sofort erkennt.

Im Dateidialog klappt er verschiedene Ordner und Dateien auf, klickt er auf *bearbeiten* klappen alle anderen Ordner zu. Das verändert den Zustand und verwirrt ihn. Bei vielen Dateien und Ordnern geht für Professor A die Übersicht verloren. Vor allem bemängelt er die vielen Buttons. Ihm ist auch das Verhalten der Berechtigungen auf Ordner unklar. Werden diese vererbt?

Bei der Raumsuche fällt ihm noch auf, dass dort keine Vorschlagsliste beim eintippen erscheint, wie das bei anderen Such-Dialogen der Fall ist.

A.2.12 Mitarbeiter B

Interview Mitarbeiter B leitet Übungsgruppen und benutzt Stud.IP für die Kommunikation mit den Studierenden und zum Austausch von Dateien. Häufig verwendet er den Terminplaner, bzw. Ablaufplan für seine Veranstaltungen. Er ist seit der Einführung von Stud.IP als Benutzer dabei, begonnen hat er als Student. Mitarbeiter B kennt das Punktesystem, beschäftigt sich aber nicht weiter damit, da nicht transparent ist wie diese Punkte vergeben werden.

Eine Einführung in Stud.IP hätte sich Mitarbeiter B gewünscht. Er verschiebt häufig Termine. Hat das Forum und das Wiki schon genutzt, wenn auch nur in sehr geringem Umfang. Selten genutzte Funktionen muss er immer wieder erneut suchen, der Weg zu diesen erschließt sich oft nicht sehr intuitiv.

In Sachen Übersichtlichkeit gibt Mitarbeiter B Stud.IP die „Schulnote 4“. Navigation und Layout erschweren ihm die Orientierung. Er findet die Vorschlagslisten beim Eingeben von Suchbegriffen sehr nützlich und ist noch keinen Fehlermeldungen begegnet.

Er wünscht sich Tutorials und eine Einführung.

Videofeedback Er zeigt, dass er sich aus einer Veranstaltung nicht entfernen kann, zu der er als Tutor eingetragen ist. Die Beschriftung „Gruppenzuordnung aufheben“ ist ihm nicht verständlich, insbesondere sind für ihn die Folgen dieser Aktion nicht ersichtlich. Er empfindet das als zu technische Sprache und lässt lieber die Finger davon.

Als Nächstes sucht Mitarbeiter B nach Terminen von anderen Dozenten und zeigt, dass er diese nicht im Profil der Person finden kann, sondern sich durch seine Veranstaltungen durchklicken muss.

Nun versucht Mitarbeiter B einen Termin zu verschieben oder zu löschen. Die Warnung das die zugehörige Raumbuchung gelöscht wird ist ihm nicht klar verständlich. Er hat diese Buchung nicht selbst angelegt, welche Konsequenzen ergeben sich aus seinem Handeln? Darf er das so einfach?

Er findet das integrierte Nachrichtensystem sinnvoll, da die Kommunikation im richtigen Kontext abrufbar ist.

Zum Schluss wird die Aufgabe zur Raumbuchungsanfrage bearbeitet. Er gibt bei freier Ortsangabe einen Raum an und ist verwundert, dass dieser im folgenden Schritt nicht wieder verwendet wird. Er liest den Hilfetext und findet diesen viel zu lang. Mitarbeiter B probiert nun die verschiedenen Such- und Filteroptionen aus und braucht mehrere Anläufe bis er erfolgreich eine Anfrage stellt. Die Anfrage wurde dann auch nicht unter Berücksichtigung seines ausgewählten Raumes gesendet.

A.2.13 Professor C

Interview Professor C hat schon vorab die Fragen des Interviews schriftlich beantwortet. Er hat im Interview dann inhaltlich auch ähnlich auf die Fragen geantwortet, deshalb sei an dieser Stelle ein Auszug aus der Mail von ihm zitiert:

1. Für welche Aufgaben möchten Sie Stud.IP verwenden?

Für alles was mit der Lehrveranstaltungsorganisation zu tun hat (gerne auch ein weniger sperriges Tool ..)

2. Welche davon kehren häufig wieder?

Lehrveranstaltungen anlegen (machen meistens die Mitarbeiter, mache ich nur selber, wenn ich eine LV sehr früh im Jahr anlegen muss oder wenn noch „Feinarbeit“ zu machen ist.

3. Weshalb nutzen Sie Stud.IP?

Fachbereichs(*)-Standard. Praktischer als manuell oder direkt in HTML.

4. Wie viel Erfahrung haben Sie im Umgang mit Stud.IP?

Ich denke so etwa 3 Jahre .. ohne es allerdings allzu viel zu benutzen. Ich benutze eigentlich nur die Verwaltung von Veranstaltungen, und manchmal das Forum nicht die Terminkalender, auf den Mensaplan schaue ich dort auch eher selten. Ich hatte vorher ausschließlich ILIAS benutzt, bin aber mit allem ausser den e-Skripten auf StudIP umgezogen, weil der Rest der FH auch dort zu finden ist.

5. Sind Vorkenntnisse für die Arbeit mit Stud.IP notwendig? Wenn ja welche? (Währe ein Training/Schulung wünschenswert?)

Im Prinzip erschließt sich das von selbst, wenn man mit Web 2.0 Tools umgehen kann. Was ich nie blicken werde ist die Literaturverwaltung in StudIP, ziemlich triggy ists auch auf die Veranstaltungen von KollegInnen zu gelangen -

6. Welche Arbeitsschritte führen Sie tatsächlich mit Stud.IP durch?

Veranstaltungen anlegen, Eigenes Profile (eher rudimentär), Mails an einzelne oder alle Studierende einer LV schicken, letztes haben wir mal ein Veranstaltungswiki angedacht, haben uns dann aber für die google-tools entschieden - nicht zuletzt deshalb weil auch externe darauf zugreifen mussten.

7. Welche davon kehren häufig wieder?

s.o.

8. Welche Probleme treten dabei auf?

Am meisten nervt, dass man alle Veranstaltungen jedes Jahr wieder neu anlegen muss. Jedes mal wieder die ILIAS-ELearning-Seiten anschliessen, jedes mal wieder die gleichen alten Klausuren hochladen... Da wäre ein Veranstaltungs-Template schön, das dauerhaft ist, und aus dem jedes Semester dann die jeweiligen Veranstaltungen gezogen werden können (Vererbung ..). Ausserdem ist die Oberfläche für Smartphones vollkommen ungeeignet.

9. Wie schätzen Sie die Übersichtlichkeit von Stud.IP ganz allgemein ein?

„:-((“

10. Führt Sie die Navigation zu den gewünschten Seiten, Informationen oder Funktionen?

Meistens findet man das schon irgendwie , wie gesagt zu nicht-eigenen Veranstaltungen zu kommen ist als Dozent schwierig. Das ganze ist aus meiner Sicht aus viel zu restriktiv. Solange da keine schützenswerten personenbezogenen Daten drin sind, könnten doch alle Inhalte hochschulöffentlich wenn nicht öffentlich sein.

11. Wie werden Fehler zurückgemeldet und behoben?

Direkte Fehler sind mir bisher nicht aufgefallen.

12. Welche weiteren Funktionen von Stud.IP verwenden Sie?

s.o.

13. Welche Änderungen würden Sie sich wünschen?

prinzipielles Redesign: Smartphonefähig, modernere Navigation, alles etwas weniger restriktiv, ...

Wie ist die Rückmeldung von Studierenden?

Die benutzen es regelmäßig. Viele Infos laufen auch darüber

Videofeedback Professor C bearbeitet zunächst die Aufgabe. Raumbuchungen werden in seinem Fachbereich nicht verwendet. Er gibt im Anfrage-Dialog zunächst direkt einen Raum ein und drückt Enter. Irritierend Weise führt das zu einer unverständlichen Fehlermeldung. Beim Filtern der Räume nach Kriterien kann er mit der Auswahl der Beamerauflösungen nicht viel anfangen. Die W-LAN-Optionen sorgen für ein Schmunzeln.

Er erklärt noch das er gern Videos zu den Veranstaltungen einbinden möchte und wünscht sich insgesamt weniger Restriktionen.

A.2.14 Professor D

Dies ist eines der Probe-Interviews.

Interview Professor D benutzt Stud.IP hauptsächlich für die Kommunikation mit den Studierenden seiner Veranstaltungen. Den Datei-Upload findet er zu umständlich. Er benötigt keine Einführung und findet, dass Stud.IP selbsterklärend sein sollte, leider fördert es seiner Meinung nach nicht immer die richtigen Entscheidungen.

Anmerkung: Das Interview selbst sei an dieser Stelle nicht weiter dokumentiert. Der Verlauf und die Antworten dieses Interviews wurden, wie im Methodenkapitel beschrieben, verwendet um die später verwendeten Leitfäden zu erarbeiten. In *Videofeedback* wird dokumentiert auf welche Probleme Professor D hingewiesen hat.

Videofeedback Er zeigt das beim Bearbeiten der Termine im Ablaufplan, genauer beim Aufklappen der Termine, plötzlich woanders hinspringt und er die benutzten Bedienelemente aus dem Fokus verliert.

Er demonstriert wie komplex der Raumbuchungsdialog ist und erläutert die Probleme die bei ihm auftreten. Schließlich schafft er es nicht die gewünschte Raumbuchungsanfrage abzusenden und ist darüber ziemlich verärgert und frustriert. Er versucht dies später erneut und scheitert erneut.

Professor D versucht nun noch den Datei-Dialog zu verwenden. Beim Upload ist ihm nicht ersichtlich welche Metadaten angegeben werden müssen. Er versucht ein hochgeladenes Bild zu löschen und löscht dabei fast versehentlich den Ordner, weil die Buttons schlecht angeordnet sind.

A.2.15 Professor E

Interview Professor E würde in Stud.IP gern sehen wer sich zu Veranstaltungen, Prüfungen oder für Leistungsnachweise angemeldet hat. Er würde gern die Beschreibungen zu den Veranstaltungen und die Vorlesungsunterlagen ähnlich übersichtlich bereitstellen, wie dies auf den Seiten der Fachhochschule möglich ist.

Grundsätzlich findet Professor E Stud.IP nützlich, vor allem die Teilnehmerlisten zu Veranstaltungen und die Möglichkeit über diese mit den Teilnehmern zu kommunizieren. Er hat „gefühlte mittel viel“ Erfahrung und den Rang Experte inne. Eine Einführung hätte er hilfreich gefunden. Grundsätzlich hält er die von Stud.IP abzubildenden Abläufe aber nicht für so sehr komplex, so dass eine Einführung in die Benutzung von Stud.IP eigentlich nicht notwendig sein sollte.

Zu den am meisten von Professor E genutzten Funktionen gehören das Verschieben von Veranstaltungsterminen sowie das Versenden von Nachrichten an Teilnehmer. Den Datei-Upload nutzt er selten, da er die Darstellung der hochgeladenen Dateien im Vgl. zu den Seiten der FH-Trier recht unübersichtlich findet.

Professor E berichtet von Problemen beim Ändern von Veranstaltungsinformationen. Vor allem dann, wenn er dies schon eine Weile nicht mehr getan hat. Er ärgert sich darüber, dass das Verschieben von einzelnen Terminen untransparent und verwirrend ist.

Die allgemeine Übersichtlichkeit von Stud.IP findet Professor E schlecht. Er erinnert sich daran, dass beim Verwalten der Termine plötzlich Änderungen in der Oberfläche statt finden, die ihn aus dem Kontext reißen. Vorgänge die selten ausgeführt werden, werden schnell vergessen und müssen immer wieder neu erlernt werden.

Die grafische Gestaltung von Stud.IP findet er nicht gut. Es fehlt ihm an Übersichtlichkeit und die Ästhetik könnte ansprechender sein. Die Dinge sind manchmal schwierig für ihn zu finden, an die meisten gewöhnt man sich aber mit der Zeit. Er findet die verschiedenen Konzepte für die Navigation verwirrend. Z. B. die Einstiegsseite der Verwaltung funktioniert anders als die übrigen Dialog in Stud.IP. Weiterhin leuchtet ihm die Anordnung der Menüleisten nicht so richtig ein. Mit der Zeit gewöhnt man sich an die Navigation und findet die Dinge, aber er empfindet diese nicht als gut und einleuchtend.

Fehlermeldungen ist er noch nicht begegnet. Professor E wünscht sich besonders, dass er die Veranstaltungsinformationen an einer Stelle bearbeiten kann. (**Anmerkung:** Dies wird im Videofeedback anhand des Ablaufplanes von ihm erläutert.)

Videofeedback Professor E zeigt die Problematik des Verschieben von Terminen. Er versucht dies zunächst über bearbeiten des Ablaufplanes direkt in der Veranstaltung. Ein wenig später erinnert er sich daran, dass dies in der Verwaltung konfiguriert werden könnte. Nach dem Bearbeiten eines unregelmäßigen Termins verspringt die Webseite im Browser und er verliert den Kontext.

Er geht von selbst und unbewusst zur Bearbeitung der Aufgabe über und versucht aus eigener Motivation eine Raumbuchungsanfrage zu stellen. Er wählt einen Raumtyp aus und klickt auf „übernehmen“. Eine Fehlermeldung informiert das keine Raumeigenschaft angegeben wurde. Er fragt „Wass soll ich jetzt machen?“ Im Dialog werden keine Eigenschaften angezeigt. Nach einem Hinweis auf den Button direkt neben dem Raumtyp-Feld geht es weiter. Er kann bei den angegebenen Raumeigenschaften nichts mit den angegebenen Beamer-Auflösungen anfangen. Außerdem würde er an dieser Stelle erwarten, benötigte Anschlüsse und keine Auflösungen auswählen zu können.

Professor E schaut sich den Datei-Dialog an, findet diesen funktional gut, aber die Darstellung sehr unübersichtlich. Diese fehlende Übersichtlichkeit ist auch der Hauptgrund dafür, dass er diese Funktion kaum nutzt!

Als er versucht eine neue Nachricht zu verfassen, fragt er sich, wie Kontakte in die Adressbuch-Liste kommen. Er schaut nie in den Posteingang, da alle Nachrichten via E-Mail weitergeleitet werden.

A.2.16 Professor F

Dieses Interview wurde lediglich als Audio aufgezeichnet.

Interview Professor F benutzt Stud.IP schon länger. Er nutzt es vor allem gern für die Koordination von Projektarbeiten und leitet Informationen und Dokumente an Gruppen weiter. Professor F versteht Stud.IP als Kommunikationsplattform für Dozenten und Studenten.

Um die Daten der aktuellen Vorlesungen übertragen zu können würde er sich wünschen, dass er eine Art Vorlage für die Veranstaltungen anlegen könnte. Da er nur 1 bis 2 mal jährlich neue Veranstaltungen anlegt, muss er das Kopieren dieser jedes Mal neu erlernen. Er hat sich zur Unterstützung dafür von einem Studenten eine Schritt für Schritt Anleitung erstellen lassen.

Weiterhin würde sich Professor F bessere Aufgaben bezogene Tutorials wünschen, die dann auch nicht viel Zeit in Anspruch nehmen. Er erinnert sich ganz am Anfang eine Einführung in die Benutzung von Stud.IP erhalten zu haben.

Hauptsächlich verwendet er Stud.IP für eine zielgerichtete Kommunikation und nutzt keine anderen Funktionen.

Als Professor F auf die Raumbuchungsanfrage angesprochen wird, berichtet er, dass diese nie funktioniert.

Er stellt keine Dateien in Stud.IP bereit, da ihm dies im Vergleich zum Verzeichnis auf dem Fileserver zu umständlich ist. Er wünscht sich, dass sich Stud.IP auf die wesentlichsten Aufgaben konzentriert. Für ihn ist das hauptsächlich das Pflegen von Veranstaltungsinformationen.

Professor F findet Stud.IP grundsätzlich zu überladen und teilweise sehr unübersichtlich. Des Weiteren würde er gern die Möglichkeit haben, Nachrichten an die Teilnehmer aller seine Veranstaltungen zu senden. (Also Veranstaltungsübergreifend)

A.2.17 Mitarbeiterin G

Interview Mitarbeiterin G ist Assistentin für e-Learning in einem Fachbereich der FH. Sie versucht dort Überzeugungsarbeit für die Benutzung von Stud.IP zu leisten, da viele Professoren dies bisher nicht tun. Diese Überzeugungsarbeit gestaltet sich schwierig, da die betreffenden Professoren wenig technik-affin sind und den Aufwand scheuen.

Hauptsächlich nutzt Mitarbeiterin G den Datei-Upload und die Möglichkeit mit Veranstaltungsteilnehmern zu kommunizieren. Sie berichtet, dass das Verwalten der Zeiten und Räume recht häufig Probleme bereitet und von den Professoren dann auch immer an sie delegiert wird. Sie berichtet des Weiteren, dass der Upload mehrerer Dateien, also ganzer Ordner recht umständlich sei.

Sie wünscht sich mehr Übersichtlichkeit, in Form von weniger Buttons und außerdem hilfreicherer Hilfe.

Videofeedback Sie meldet sich zunächst Fehlerhaft an und erhält eine ominöse Fehlermeldung über irgendeinen Fehler mit *LDAP*.

Sie findet die farbliche Hinterlegung der Termine bei *Zeiten und Räume* recht verwirrend. Die Legende dazu ist auch nicht besonders hilfreich formuliert.

Raumbuchungen werden bei Mitarbeiterin G im Fachbereich kaum verwendet.

Beim Verfassen einer neuen Nachricht findet Sie die Auflistung der erlaubten Dateitypen sehr überfordernd. Die Möglichkeit Nachrichten über Stud.IP zu versenden, ohne eigenes Nachrichtensystem, würde Ihr auch genügen.

Mitarbeiterin G reicht später per Mail noch einen Problembericht nach:

Hi Thomas,

ein Dozent hat mich gerade noch auf eine etwas nervige Sache in Stud.IP aufmerksam gemacht:

Wenn man im Ablaufplan auf "Ablaufplan bearbeiten" klickt, kann man ja zu jedem Termin einen Titel und/oder Kommentar hinzufügen.

Wenn man einen Termin aufklappt, dann aber nichts reinschreibt und trotzdem auf "übernehmen" klickt, steht als Titel für diesen Termin dann "ohne Titel". Das bekommt man auch nicht mehr weg.

Keine große Sache, aber der Dozent fand das nervig, weil er normalerweise den

Terminen keinen Titel gibt. Er schreibt nur was rein, wenn es z. B. ausfällt und das soll den Studenten dann auch gleich auffallen. Die "ohne Titel"-Bezeichnungen sind dann etwas störend.

Man lernt nie aus bei Stud.IP ;)

Viele Grüße,

A.2.18 Mitarbeiter H

Interview Mitarbeiter H ist e-Learning-Beauftragter in einem Fachbereich der Fachhochschule, kümmert sich um das Anlegen von Veranstaltungen und das Buchen von Räumen. Des Weiteren fügt er schon vorab ermittelte Teilnehmer zu den Veranstaltungen hinzu.

Die Veranstaltungen werden aus mehreren Gründen von Ihm und nicht den Dozenten angelegt. Der Vorgang ist ziemlich komplex und umfangreich, die Veranstaltungen werden dann zumeist nicht zeitnah angelegt, so geschieht das alles in einem Rutsch. Da er einen guten Überblick über die Zugangsbeschränkungen zu den Veranstaltungen aus dem Modulhandbuch hat, kann er diese recht gut und zügig in Stud.IP abbilden. Außerdem benötigt er die Veranstaltungen um vorab Studenten zu den Veranstaltungen hinzuzufügen.

Die Angabe von Kontingenten bei Veranstaltungen findet er umständlich. Mitarbeiter H hätte gern eine Veranstaltungsübersicht der Dozenten. Es geht ihm dabei vor allem darum zu sehen, wann welcher Dozent oder Mitarbeiter welche Veranstaltungen hält. Weiterhin fände er es gut wenn es möglich wäre zu beschränken, dass sich Studenten nur in einer von mehreren Veranstaltungen anmelden können. Es geht darum zu verhindern, dass Studenten sich vorsichtshalber in mehreren Übungsgruppen einer Vorlesung anmelden um gute Plätze zu reservieren. An Fehlermeldungen bei der Benutzung von Stud.IP kann er sich nicht erinnern.

Mitarbeiter H kann berichten, dass Dozenten oft Probleme beim Löschen oder Verschieben von Terminen im Ablaufplan haben. Aus unklaren Gründen existiert der Fachbereich Informatik in Stud.IP der FH Trier mehrfach. Wenn Dozenten Ihre Veranstaltungen bearbeiten, kann es passieren das die Veranstaltungen dann in eine der anderen Fachbereiche wandert. Er kann sich dann nicht mehr alle Veranstaltungen übersichtlich anzeigen lassen.

Videofeedback Mitarbeiter H hat schon während des Interviews die Gelegenheit genutzt um die angesprochenen Probleme zu erläutern.

Beim Bearbeiten der Aufgabe kann er mit den verschiedenen angegebenen Beamerauflösungen nichts anfangen und schlägt vor statt dessen die Auswahl von Anschlüssen zu ermöglichen.

Er demonstriert: Wenn er Teilnehmer zu Veranstaltungen hinzufügt werden die Zugangsbeschränkungen und Kontingente der Veranstaltungen ignoriert. Er erwartet allerdings das diese Beschränkungen berücksichtigt werden.

Mitarbeiter H bemängelt, dass es umständlich ist Teilnehmer aus einer Veranstaltung zu werfen, da dies 2 Schritte erfordert.

Wie Mitarbeiter H ausführt, passt das vorgegebene Gerüst für Informationen zu den Veranstaltungen nicht zur Struktur der Informationen aus dem Modulhandbuch.

Weiterhin wünscht er sich für Veranstaltungen und Teilnehmer bessere Im- und Exportmöglichkeiten.

A.2.19 Professor I

Professor I hat an dem zweiten Probe-Interview teilgenommen. Er kommt mit der Benutzung von Stud.IP im Großen und Ganzen gut zurecht und hat keine konkreten Probleme angesprochen. Er sollte dann die Raumbuchungsanfrage bearbeiten und ist an dieser gescheitert. Aus diesem Grund wurde diese Problematik als Aufgabe in der Evaluation weiter untersucht.

A.2.20 Mitarbeiterin J

Mitarbeiterin J ist Angestellte der Verwaltung der FH-Trier und im Bereich Qualitätsmanagement tätig. Sie benutzt Stud.IP gelegentlich außerhalb des Lehrbetriebes. Das Interview mit ihr war sehr anregend und spannend. Vor allem hat es geholfen zu verstehen an welchen Stellen Stud.IP und e-Learning im Gesamtsystem der Hochschullehre an der FH zu verorten sind. So hat sie über Bemühungen gesprochen die Nutzung von Stud.IP voranzutreiben und Unterschiede in der Lehre zwischen den einzelnen Fachbereichen aufgezeigt.

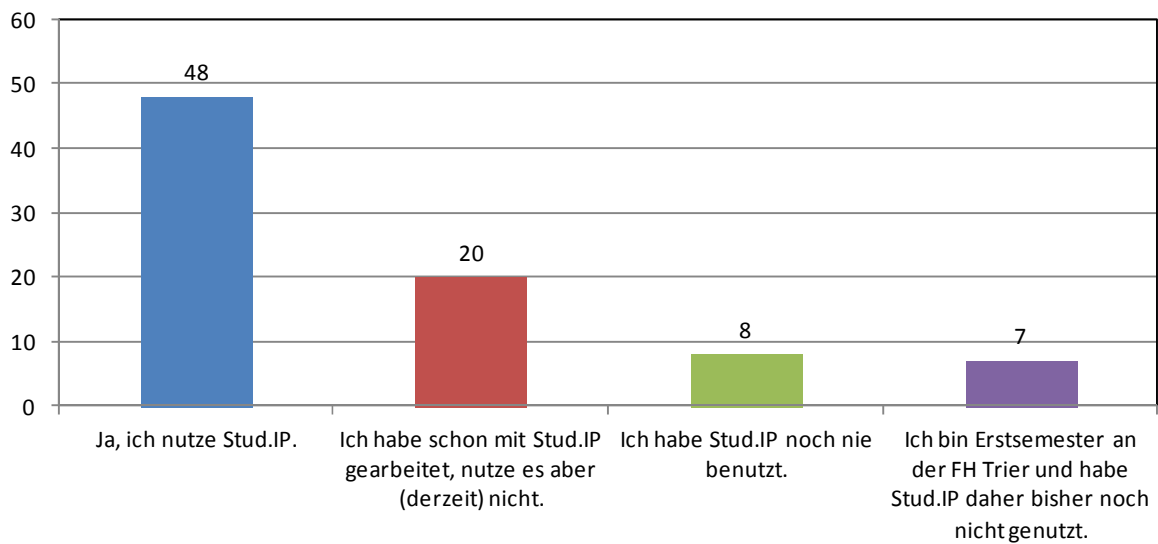
Für die konkrete Untersuchung der Benutzeroberfläche von Stud.IP in dieser Arbeit konnten keine wesentlichen Erkenntnisse gewonnen werden, deshalb erfolgte keine detaillierte Auswertung der Videoaufzeichnung. Es sei aber dennoch darauf hingewiesen, dass dieses Interview dazu beigetragen hat ein besseres Verständnis für die Verwendung von Stud.IP an dieser Hochschule zu bekommen!

Umfrage unter den Studierenden von BLV zu Stud.IP (Oktober 2011)

männlich	51
weiblich	30
nicht beantw.	2
gesamt	83

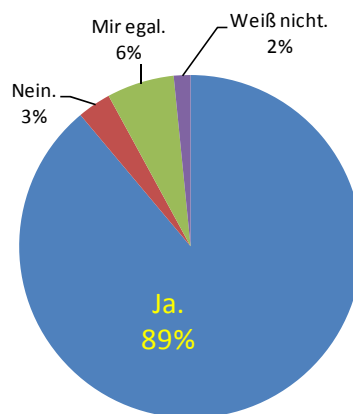
Bauingenieurwesen	32
Lebensmitteltechnik	28
Versorgungs-/ Energietechnik	23
gesamt	83

Nutzt du Stud.IP bereits?



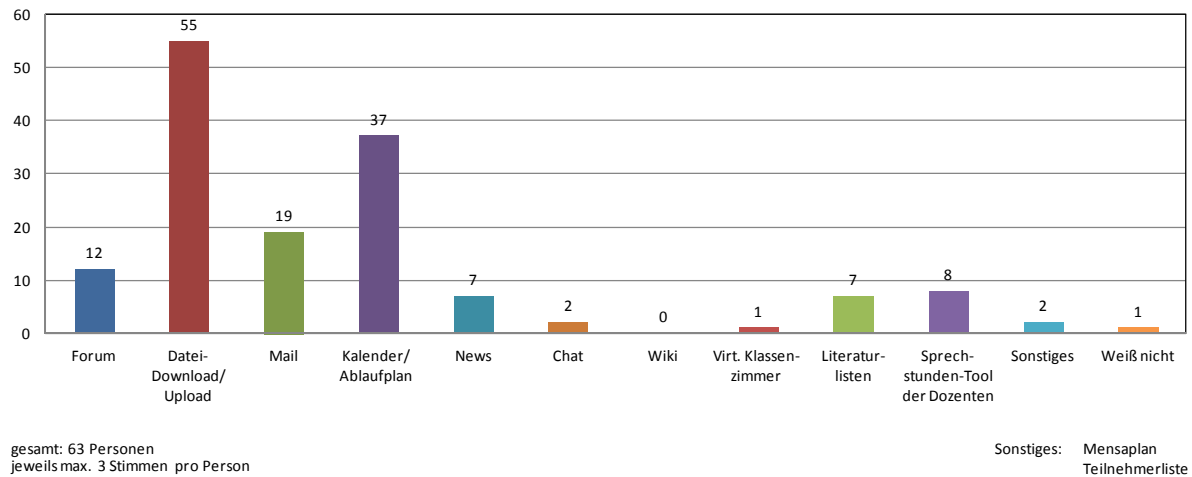
gesamt: 63 Personen

Würdest du dir wünschen, dass mehr Dozenten Stud.IP aktiv nutzen und dort ihre Veranstaltungen pflegen?

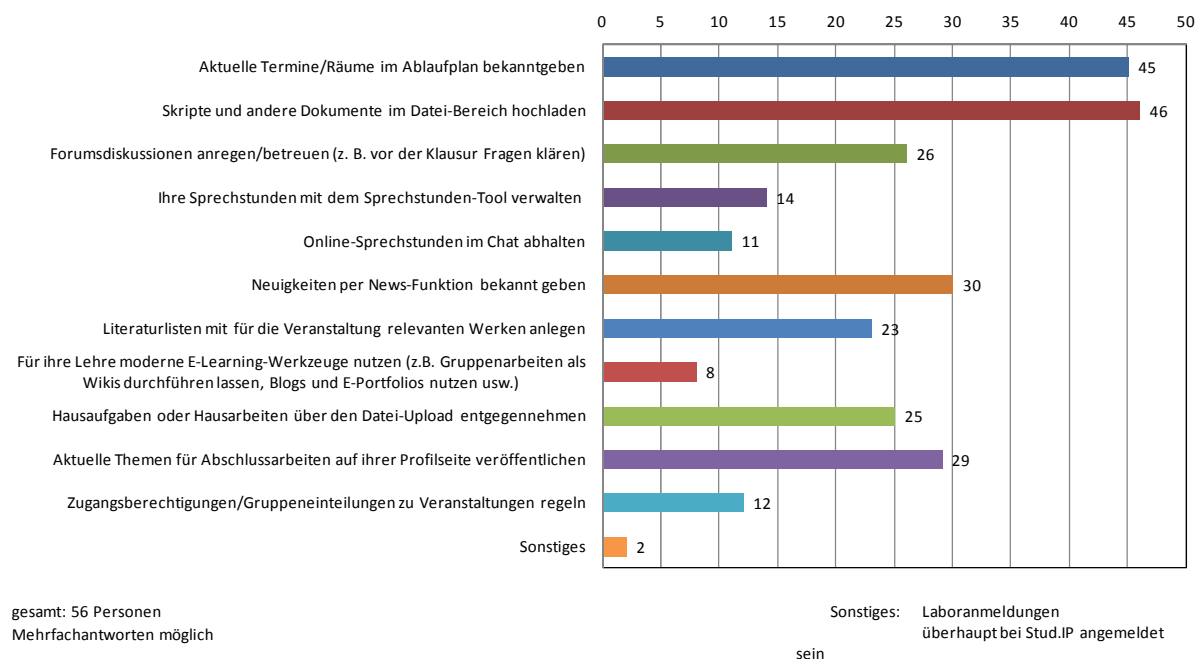


gesamt: 63 Personen

Welche Funktionen von Stud.IP findest du besonders nützlich?



Welche Funktionen sollten die Dozenten stärker nutzen?



Würdest du es begrüßen, wenn eure Dozenten - von Stud.IP einmal abgesehen - weitere E-Learning-Elemente anbieten würde

