

# USABILITY-TEST



VON LIQUID DEMOCRACY-SYSTEMEN



DERMAN ERDOGMUS

DERMAN.ERDOGMUS@UNI-DUESSELDORF.DE

HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF  
LEHRSTUHL RECHNERNETZE UND KOMMUNIKATIONSSYSTEME

## 0. Vorbereitung

### ▪ Technik überprüfen

#### Test-PC

- ScreenCam, Audioaufnahme (Mikrofon) und Mouse-Tracking auf Funktionalität testen
- Google Chrome - Browserdaten löschen
- Browser Startseite festlegen:  
*adhocracy1-index.html OR adhocracy2-index.html*

#### Webserver

- Überprüfen
- RequestLog in *development.db* clean

### ▪ Unterlagen

- Aufgabenblatt und Fragebogen
- Einverständniserklärung
- Auszahlungsnachweis & fünf Euro prüfen
- Stifte

### ▪ Getränke & Süßigkeiten bereitstellen

### ▪ „Bitte nicht stören!“ an die Tür aufhängen

## 1. Begrüßung & Einführung

### ▪ Testperson entgegennehmen

### ▪ sich der Testperson vorstellen

- *Hallo Testperson XY, ich heiße Derman Erdogan und führe anhand meiner Bachelorarbeit eine Usability-Untersuchung von Liquid Democracy-Systemen durch.*

### ▪ Usability-Labor vorstellen

- *Du befindest dich nun im Usability Labor. Den Test werden wir hier am Test-PC durchführen.*

### ▪ Getränke anbieten & Handy ausschalten

- *Darf ich dir etwas zum Trinken anbieten?*
- *Hast du schon dein Handy auf lautlos gestellt? So können wir den Test ungestört erledigen.*

### ▪ Einführung

- *Nachdem du dein Aufgabenblatt erhalten hast, beginnt das Testverfahren und es werden keine Hilfestellungen angeboten. Die Testdauer beträgt ca. 30 Minuten. Während der Bearbeitung der Aufgaben zeichnen Tools deine Aktivitäten am Computer auf.*

### Adhocracy.de Theme

<https://adhocracy-usability1.cs.uni-duesseldorf.de>

### Adhocracy HHU Theme

<https://adhocracy-usability2.cs.uni-duesseldorf.de>

## Ziel des Tests

Es wird versucht *mögliche* und *falls vorhandene* Usability Probleme von Liquid Democracy-Systemen aufzudecken. Dabei werden Testpersonen beobachtet, ob die typischen Funktionen der Beteiligungsplattformen einfach zu bedienen sind.

## Zielgruppe

Die Suche nach den Testpersonen basiert auf **soziodemographischem Merkmal**. Die Mitglieder und Angehörige der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf werden durch die Verteilung der Flyer aufmerksam gemacht.

## Usability-Labor

Befindet sich im Lehrstuhl Rechnernetze im Raum 25.02.01.21



- *Diese Daten werden lediglich zur Auswertung verwendet.  
Bist du damit einverstanden?*
- Einverständniserklärung unterschreiben lassen
- *Ich möchte kurz erwähnen, dass du hier nicht getestet wirst  
anhand deiner Leistung, sondern die Bedienbarkeit der Webseite  
wird untersucht. Der Test darf jederzeit abgebrochen werden.*
- *Gibt es von deiner Seite aus noch Fragen?*  
Testperson: Ja → beantworten... OR Nein → weiter...
- *Bevor wir anfangen musst du noch kurz auf die Toilette?*  
Testperson: Ja → warten... OR Nein → weiter...
- Testperson bitten am Computer Platz zunehmen.
- **Test starten**
  - Google Chrome starten (HTML-Startseite)
  - Aufgabenblatt und Fragebogen austeilen
  - ScreenCam-Aufnahme starten

## 2. Testperson bearbeitet das Aufgabenblatt

- **Testperson geht das Szenario durch**  
*siehe unten: Phase 1 (TBT) & Phase 2 (TAT)*
- **ungestört beobachten**
- **keine Hilfestellung anbieten**

## 3. Testperson bearbeitet den Fragebogen

- **Allgemeine Daten der Testperson**  
*siehe unten: Phase 3 (Fragebogen)*

## 4. Zum Schluss

- **Bedanken**
  - *Ich bedanke mich für deine Teilnahme und die Zeit, die du  
aufgeopfert hast.*
- **Belohnung auszahlen**
  - *Deine Belohnung von fünf Euro zahl ich dir jetzt aus.*
- **Unterlagen**
  - Auszahlungsnachweis unterschreiben lassen
  - Alle Unterlagen einsammeln und beschriften
- **Verabschieden**

## Vorbedingung

- Anonymität gewährleisten
- Test am selben Test-PC durchführen
- im Einzeltest
- gleiche Aufgabenblätter austeilen
- Keine Hilfestellung anbieten
- Testperson darf Test jederzeit abbrechen
- Vor jedem Testbeginn muss
  - der Browserverlauf gelöscht werden
  - der Inhalt der Plattform muss bei jeder Durchführung exakt gleich sein, d.h. der Vorschlag der vom vorigen Testperson erstellt wurde, muss gelöscht werden.
- Es werden *keine Updates* im Laufe der Studie installiert.  
(Betriebssystem, Browser & adhocracy)

## Erhebungsmethoden

- **Im Usability-Labor ausführen**  
*Test-PC mit...*
  - **Betriebssystem:** Linux Ubuntu  
v. 12.04 LTS [VM]
  - **Browser:** Google Chrome  
v. 27.0.1453.110
  - **ScreenCam** (QuickTime Player 10.2)  
zur Aufnahme des Bildschirms,  
wobei die Navigation verfolgt und  
die Zeit für die jeweiligen  
Aufgabenbereiche aufgezeichnet  
wird.  
**Qualität:** Mittel
  - **Audioaufnahme** (QuickTime Player)  
zur Erfassung eventuellen  
unbewussten Äußerungen der  
Testperson.  
**Mikrofon:** Samson Meteor Mic  
**Format:** AAC, 44100 Hz, Stereo (L R)
  - **Mouse-Tracking** zur Erfassung  
der Bewegungen der Maus.  
**cfg:** adhocracy.monitor\_extended = true  
**QT:** Mausclicks in der Aufnahme anzeigen

## Szenario

Stell dir mal vor, dass alle Studenten und Mitarbeiter der HHU sich auf der Beteiligungsplattform Adhocracy befinden. Dabei hat jeder das Recht seine Meinung und Ideen zur Diskussion zu stellen und Vorschläge zu aktuellen Themen zu äußern. Demzufolge hat jedes Mitglied die Möglichkeit gemeinsam an Entscheidungen mitzuwirken.

*Hilf uns dabei Demokratie zu verbessern!*

## Phase 1 (Task-Based-Testing)

### 1.1. Was hältst Du davon, dass *Studiengebühren* wieder eingeführt werden müssen?

*Ziel: Die Testperson soll den Vorschlag „Studiengebühren müssen wieder eingeführt werden“ finden, anschließend bewerten und seine Meinung per Kommentar äußern.*

*Der Content wurde so gewählt, dass die Testperson, falls es sich um einen Studenten handelt, den Vorschlag negativ bewertet und seine gegen Meinung per Kommentar verfasst. Sicherlich gibt es keine Studenten, die freiwillig 500€ je Semester zahlen würde.*

### 1.2. Bist du auch der Meinung, dass *praxisnähere Veranstaltungen* zu den Vorlesungen angeboten werden müssen?

*Ziel: Ebenfalls soll hier der Vorschlag „Praxisnähere Veranstaltungen zu den Vorlesungen“ von der Testperson gefunden, bewertet und kommentiert werden.*

*Der Content wurde so gewählt, dass die Testperson subjektiv beurteilen kann, ob eine praxisnähere Veranstaltung für ihn notwendig wäre oder nicht. Sowohl die Bewertung als auch der Kommentar kann positiv oder negativ ausfallen.*

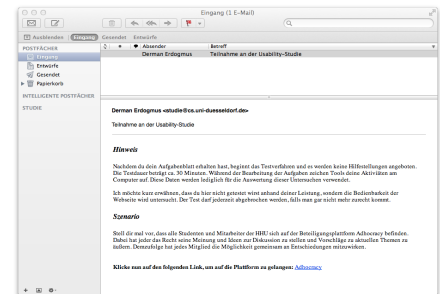
### 1.3. Nun möchtest Du deine *eigene Idee* zur Diskussion stellen.

*Ziel: Als erstes soll die Testperson den Button „Neuer Vorschlag“ finden, daraufhin ein Titel vergeben und den Inhalt des Vorschlags verfassen und abspeichern.*

- **Phase 1 (TBT)**
  - **Methode:** Task-Based-Testing
  - relevante Nutzerdaten erfassen
  - durch freie Nutzung, anhand von gestellten Aufgaben
    - *Tatsächliches Nutzerverhalten erkennbar*
  - sehr relevante Daten
- **Phase 2 (TAT)**
  - **Methode:** Concurrent-Thinking-Aloud
  - um bestimmte Funktionen auszutesten
  - relevante Daten
- **Phase 3 (Fragebogen)**
  - Allgemeine Daten erfassen
  - um Rückschlüsse auf mögliche Usability-Probleme zu ziehen
  - eventuell relevante Daten
- **Testdauer ca. 30 Minuten**

## Startseite

- adhocracy1-index.html (Adhocracy.de)
- adhocracy2-index.html (Adhocracy HHU)



## Die Beteiligungsplattformen sollen auf folgende Funktionen getestet werden:

- Registrierung vs. Einladung,
- bestehende Vorschläge sollen kommentiert werden,
- ein eigener Vorschlag soll erstellt werden,
- Vorschläge sollen bewertet werden,
- ein Vorschlag soll verfolgt werden
- Sortierfunktion soll verwendet werden
- Profil soll bearbeitet werden
- Am Ende soll sich die Testperson ausloggen.

## Phase 2 (Thinking-Aloud- Testing)

*Nun kommen wir zur Phase 2, wobei ich Sie nun bitte ihre Gedanken und Vorgehensweise zu verbalisieren.*

*Ich betone nochmals, dass Sie hier nicht getestet werden, sondern Sie helfen uns dabei die Webseite benutzerfreundlicher zu gestalten.*

*Sprechen Sie bitte ihre Gedanken und Ihre Vorgehensweise laut aus, während Sie die Aufgaben bearbeiten.*

2.1. Nun wollen Sie sich zu den anderen vorhandenen Vorschlägen einbringen. Sie brauchen dazu keine Kommentare verfassen. Wie gehen sie voran?

*Ziel: Die Testperson soll sich zu „Extra-Semester für die Bachelor- bzw. Masterarbeit“, „ Noten müssen abgeschafft werden“ und „ Vorlesungen, Übungen & Tutorien maximal bis 16 Uhr“ einbringen, indem der Vote Button betätigt wird.*

2.2. Folgen Sie nun ein Vorschlag ihrer Wahl, dass sie am meisten interessiert.

*Ziel: Die Testperson soll den Button „Vorschlag folgen“ finden.*

2.3. Ist ihnen die Sortierfunktion aufgefallen?  
Wenn Sie die vorhandenen Vorschläge sortieren müssten, welche Sortierfunktion würden sie verwenden?

*Ziel: Testet die Testperson die Sortierfunktionen als erstes aus?  
Welche Sortierfunktion wird von der Testperson bevorzugt?*

2.4. Zum Schluss bearbeiten Sie ihren Profil, indem Sie in der Kurzbiographie Ihre Fachrichtung eintragen.

*Ziel: Die Kurzbiographie wird benutzt, um dem Account mit der Fachrichtung der Testperson zuzuordnen.*

Loggen Sie sich anschließend bitte aus und lassen Sie den Browser geöffnet.

*Ziel: Kann sich die Testperson ohne Probleme ausloggen?*

## Registrierung vs. Einladung

Es wird gemessen wie lange eine Testperson benötigt sich auf die Plattform einzuloggen, um die erste Aufgabe 1.1. zu bewältigen.

### - Adhocracy.de Theme

Man muss sich zunächst registrieren und erst dann kann man sich auf der Plattform beteiligen.

### - Adhocracy HHU Theme

Man wird durch den Admin auf die Plattform eingeladen werden.

## Datenerfassung

### - Bearbeitungsdauer in Sekunden:

Wie lange braucht eine Testperson jeweilige Aufgaben zu lösen?

#### *sehr relevante Daten*

- Testbeginn bis Phase 1.x.
- Phase 1.1.
- Phase 1.2.
- Phase 1.3.

#### *relevante Daten*

- Phase 2.1.
- Phase 2.2.
- Phase 2.3.
- Phase 2.4.
- Ausloggen

### - Die Anzahl der Zeichen:

Wie viele Zeichen (mit Leerzeichen) hat eine Testperson für ein Kommentar oder für die Erstellung eines eigenen Vorschlags (mit Titel) verwendet?

### Phase 3 (Fragebogen)

#### Welches Geschlecht haben Sie?

- ☐ männlich                      ☐ weiblich

#### Wie alt sind Sie?

*zwischen ...*

- ☐ 18-25      ☐ 26-30      ☐ 31-40      ☐ älter > 41

#### Aus welchem Fachbereich kommen Sie?

\_\_\_\_\_

#### Haben Sie schon einmal an einer Studie teilgenommen?

- ☐ Ja                      ☐ Nein

#### Haben Sie eine Sehschwäche?

- ☐ Ja                      ☐ Nein

#### Welches Gerät benutzen Sie privat am häufigsten?

- ☐ Desktop PC / Notebook  
☐ Smartphone  
☐ Tablet

#### Welches Betriebssystem benutzen Sie im Alltag?

- ☐ Microsoft Windows  
☐ Linux-Distributionen  
☐ Mac OS X

#### Welchen Browser bevorzugen Sie am liebsten?

- ☐ Internet Explorer  
☐ Google Chrome  
☐ Mozilla Firefox  
☐ Opera  
☐ andere

**Ziel** ist allgemeine Daten über die Testperson zu sammeln, um Rückschlüsse auf mögliche Usability-Probleme zu ziehen.

Phase 3 beinhaltet 15 Fragen.

**Wie schätzen Sie ihre Erfahrung mit dem Internet?**

- ☐ Neuling
- ☐ goldene Mitte
- ☐ Experte

**Wie häufig benutzen Sie das Internet?**

- ☐ sehr häufig
- ☐ häufig
- ☐ eher selten
- ☐ fast nie

**Haben Sie schon einmal zuvor mit Adhocracy gearbeitet?**

Wenn *ja*, wie oft ...

- ☐ selten
- ☐ manchmal
- ☐ öfters
- ☐ jeden Tag

**Haben Sie mit anderen Beteiligungsplattformen gearbeitet?**

- ☐ Wenn *ja*, welche

\_\_\_\_\_

- ☐ oder haben Sie so etwas zuvor nicht gekannt

**Würden Sie die Webseite jetzt auch privat nutzen oder sogar weiterempfehlen?**

- ☐ ja      ☐ nein,  
und warum nicht?

\_\_\_\_\_

**Wie gut haben Sie sich zu Recht gefunden?**

- ☐ nicht so gut
- ☐ am Anfang etwas *naja* und anschließend *besser*
- ☐ musste etwas nachdenken,  
danach wurde mir die Seite vertraut
- ☐ ich wusste auf Anhieb,  
wie ich mit der Plattform umzugehen habe

**Welches Design finden Sie auf anhieb am Besten?**  
*Entscheiden Sie sich bitte direkt, welches Sie auf den ersten Blick anspricht und kreuzen Sie es an.*

Mit welchem Design ist die Testperson zufrieden?



Internetvermittelte  
kooperative  
**Normsetzung** } HHU Normsetzung

Anmelden  
  
HEINRICH HEINE  
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

### Hilf uns dabei Demokratie zu verbessern!

Adhocracy HHU ist eine Beteiligungsplattform für Studenten und Mitarbeiter der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Hier hat jeder das Recht seine eigene Meinung zur Diskussion zu stellen, um somit gemeinsam an Entscheidungen mitzugestalten. Das Ziel ist die gemeinsame Zusammenarbeit zur Verbesserung der Heinrich-Heine-Universität anhand der Diskussionen als auch das Wohlbefinden der Studierenden.

Hier geht es zur

[Diskussion](#)

[Feedback](#)

Detaillierte Informationen  
Nutzungsbedingungen  
Datenschutz  
Impressum

Fragen oder technische Probleme? Sie können uns jederzeit unter [normsetzung-support@cs.uni-duesseldorf.de](mailto:normsetzung-support@cs.uni-duesseldorf.de) erreichen.

Diese Plattform wird betrieben mit  
 **AdhocracyCode**  
The Liquid Democracy Software

Internetvermittelte  
kooperative  
**Normsetzung** } HHU Normsetzung » Diskussion

Anmelden  
  
HEINRICH HEINE  
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

### Diskussion

Neuer Vorschlag

neuester Kommentar alphabetisch meiste Unterstützung Kontroversität neueste gemischt

0 0 **Noten müssen abgeschafft werden**

0 0 **Praxisnähere Veranstaltungen zu den Vorlesungen**

0 0 **Vorlesungen, Übungen & Tutorien maximal bis 16 Uhr**

0 0 **Extra-Semester für die Bachelor- bzw. Masterarbeit**

0 0 **Studiengebühren müssen wieder eingeführt werden**

### Informationen

Hilf uns dabei Demokratie zu verbessern!

Adhocracy HHU ist eine Beteiligungsplattform für Studenten und Mitarbeiter der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Hier hat jeder das Recht seine eigene Meinung zur Diskussion zu stellen, um somit gemeinsam an Entscheidungen mitzugestalten.

### Referenzlinks

- Universität Düsseldorf
- Studien- und Prüfungsordnungen
- ULB Düsseldorf
- Studentenwerk Düsseldorf
- Infocenter der HHU

Detaillierte Informationen  
Nutzungsbedingungen  
Datenschutz  
Impressum

Fragen oder technische Probleme? Sie können uns jederzeit unter [normsetzung-support@cs.uni-duesseldorf.de](mailto:normsetzung-support@cs.uni-duesseldorf.de) erreichen.

Diese Plattform wird betrieben mit  
 **AdhocracyCode**  
The Liquid Democracy Software

*Adhocracy HHU Theme*  
*Screenshot 04. Juni 2013*

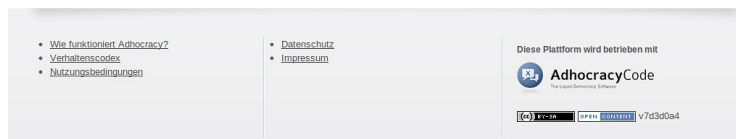




### Hilf uns dabei Demokratie zu verbessern!

Adhocracy HHU ist eine Beteiligungsplattform für Studenten und Mitarbeiter der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Hier hat jeder das Recht seine eigene Meinung zur Diskussion zu stellen, um somit gemeinsam an Entscheidungen mitzugestalten. Das Ziel ist die gemeinsame Zusammenarbeit zur Verbesserung der Heinrich-Heine-Universität anhand der Diskussionen als auch das Wohlbefinden der Studierenden.

3 Mitglieder · 5 Vorschläge · 0 Kommentare · 10 Stimmen



### Informationen

Hilf uns dabei Demokratie zu verbessern!

Adhocracy HHU ist eine Beteiligungsplattform für Studenten und Mitarbeiter der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Hier hat jeder das Recht seine eigene Meinung zur Diskussion zu stellen, um somit gemeinsam an Entscheidungen mitzugestalten.

### Referenzlinks

- Universität Düsseldorf
- Studien- und Prüfungsordnungen
- ULB Düsseldorf
- Studentenwerk Düsseldorf
- Infocenter der HHU

### Neueste Vorschläge

Noten müssen abgeschafft werden (neu)

0:0 Stimmen · 0 Beschlüsse ·

Praxisnähere Veranstaltungen zu den Vorlesungen (neu)

0:0 Stimmen · 0 Beschlüsse ·

### Neueste Ereignisse

admin legte den Vorschlag Noten müssen abgeschafft werden an  
24. Mai 2013 17:00 → [weiter...](#)

admin legte den Vorschlag Praxisnähere Veranstaltungen zu den Vorlesungen an  
24. Mai 2013 16:58 → [weiter...](#)

admin legte den Vorschlag Vorlesungen, Übungen & Tutorien maximal bis 16 Uhr an  
24. Mai 2013 16:57 → [weiter...](#)

### Informationen

Abstimmungen

Delegationen sind aktiv.

nach Anzahl

3 Mitglieder

5 Vorschläge

0 Kommentare

### Einverständniserklärung

---

Im Testverfahren werden Ihre Aktivitäten am Test-PC aufgezeichnet. Dabei wird die Navigation auf der Webseite als auch die Bewegung der Computer-Maus verfolgt und mit Hilfe eines Mikrophones wird unser Gespräch aufgezeichnet, die später nur zur Auswertung dienen wird.

Bitte lesen Sie die unten stehende Einverständniserklärung:	
<p>Mir ist bewusst, dass während des Testverfahrens sowohl meine Aktivitäten am Test-PC als auch die Unterhaltung aufgezeichnet wird.</p> <p>Ich gestatte <i>Derman Erdogan</i> diese Aufzeichnungen nur zur Auswertung der Tests zu verwenden.</p>	
Ort / Datum	Unterschrift (Testperson)
Düsseldorf, den	

## Auszahlungsnachweis



Nummer	Betrag in Zahlen	Betrag in Worten
	<b>5 €</b>	<b>fünf Euro</b>
	von:	an:
	<b>Derman Erdogan</b>	<b>Testperson in bar ausgezahlt</b>

Teilgenommen an der Studie:

Usability-Untersuchung von Liquid Democracy-Systemen

Ort / Datum	Unterschrift (Testperson)
Düsseldorf, den	
	Unterschrift (Versuchsleiter)