

Stefanie Grois  
Abschlussvortrag Bachelorarbeit

# Evaluating new User Interfaces in Privacy Preference Management

Betreuer:  
Dipl. Medieninf. Max Maurer und  
Dipl. Medieninf. Alexander De Luca

Verantwortl. Hochschullehrer:  
Prof. Dr. Heinrich Hußmann

Oberseminar Medieninformatik  
Sommersemester 2010





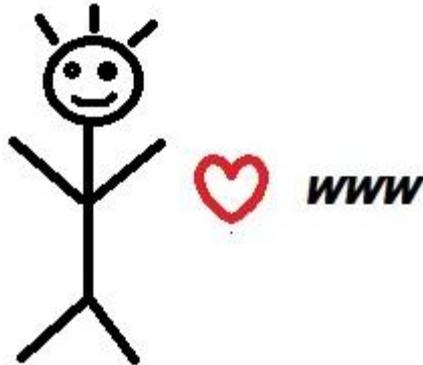
# Gliederung

- Szenario und Problematik
- Fragestellungen
- Lösungsansatz
- Brainstorming
- Entwicklung User Interface
- Umfrage
- Flash-Prototyp
- User Study
- Fazit und Ausblick

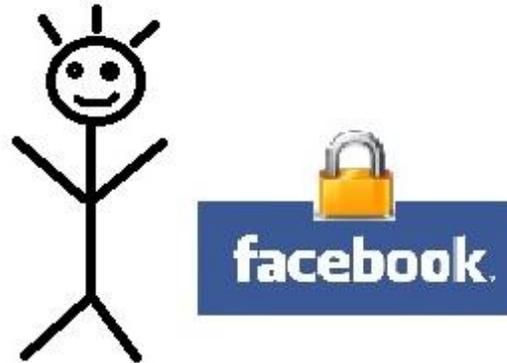
## Szenario und Problematik

- Aktuelle Verwaltung der Privatsphäreinstellungen auf Webseiten nicht optimal

# Szenario und Problematik



Das ist Paul. Paul surft gerne im Internet.



Paul ist sehr auf seine Privatsphäre bedacht. Auf Webseiten überprüft er nach der Anmeldung gleich seine privaten Einstellungen.



Doch oft kann Paul nur wenige der wichtigen Einstellungen beeinflussen...

# Szenario und Problematik

The screenshot shows the Facebook interface with the top navigation bar (facebook logo, search bar, Startseite, Profil, Konto) and the main content area titled "Privatsphäre-Einstellungen > Profilinformationen".

Navigation: Zurück zu Privatsphäre | Vorschau für mein Profil ...

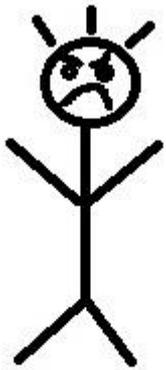
Category	Setting
<b>Biografie und Lieblingszitate</b> <small>Biografie und Lieblingszitate im „Über mich“-Abschnitt deines Profils</small>	Nur Freunde
<b>„Gefällt mir“ und Interessen</b> <small>Interessen, Aktivitäten, Favoriten</small>	Nur Freunde
<b>Geburtstag</b> <small>Geburtstag und -jahr</small>	Nur Freunde
<b>Religiöse Ansichten und politische Einstellung</b>	Nur Freunde
<b>Familie und Beziehung</b> <small>Familienmitglieder, Beziehungsstatus, „Interessiert an“ und „Auf der Suche nach“</small>	Alle
<b>Ausbildung und Beruf</b> <small>Schulen, Hochschulen und Arbeitsplätze</small>	Alle
<b>Fotos und Videos von mir</b> <small>Fotos und Videos, in denen du markiert wurdest</small>	Nur Freunde
<b>Fotoalben</b>	Einstellungen bearbeiten
<b>Beiträge von mir</b> <small>Standardeinstellung für Statusmeldungen, Links, Notizen, Fotos und Videos, die du postest</small>	Alle
<b>Freunden das Schreiben an meine Pinnwand gestatten</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Freunde können an meine Pinnwand posten
<b>Beiträge von Freunden</b> <small>Bestimme, wer Beiträge von deinen Freunden in deinem Profil sehen kann</small>	Nur Freunde
<b>Kommentare zu Beiträgen</b> <small>Bestimme, wer die von dir erstellten Beiträge kommentieren kann</small>	Nur Freunde

Um die Einstellungen für Gruppen und andere Anwendungen zu bearbeiten, besuche die Application Settings Page.

Facebook © 2010 Deutsch | Über uns | Werbung | Entwickler | Karrieren | Impressum/Nutzungsbedingungen | Freunde finden | Datenschutz | Handy | Hilfebereich

Chat (8)

# Szenario und Problematik



Oder er findet die  
richtige Einstellung  
nicht....

# Szenario und Problematik

**Meine Privatsphäre** Röhre Online (2) 1

Meine Privatsphäre [meinVZ](#) [Ignorierte Nutzer](#) [Gruppen](#) [Nervensägen](#) [Werbe-Einstellungen](#)

Deine Privatsphäre ist uns wichtig, deshalb kannst Du hier ganz genau festlegen, wer Deine Seite sehen darf und welche Informationen angezeigt werden.

**VZ-Datenschutz**  
Deine Daten gehören Dir.

**Mein Profil**

- ▶ Wer darf mein vollständiges Profil sehen?
- ▶ Was ist auf meinem eingeschränkten Profil zu sehen?
- ▶ Wer darf meine Kontaktdaten sehen?
- ▶ Was erfahren Apps und Dienste über mich?
- ▶ Wer darf mich auf Fotos verlinken?
- ▶ "Ich bin gerade ..." Einstellungen
- ▶ Wie soll mein Geburtstag angezeigt werden?

**Nachrichten & Gruscheln**

- ▶ Wer darf mir Nachrichten schicken?
- ▶ Wer darf mich gruscheln?
- ▶ Empfehlungen bekommen

**Suche**

- ▶ Super-Suche
- ▶ Wer kann mich suchen?

**Verschiedenes**

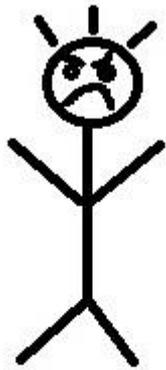
- ▶ Besuchte Seiten von anderen Leuten
- ▶ "Kennst Du schon ...?" Einstellungen
- ▶ Wer kann sehen, dass ich online bin?

[Einstellungen speichern](#)

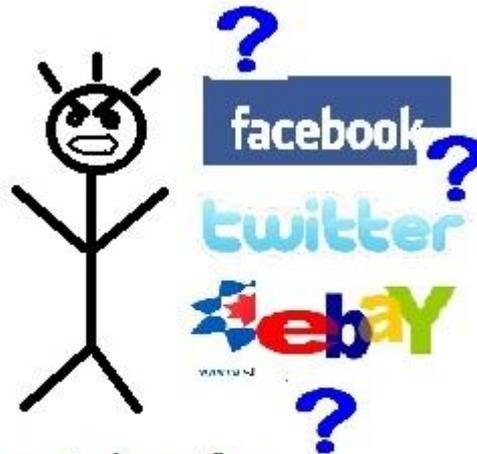
Über uns [AGB](#) [Universitäten](#)  
 Presse [Datenschutz](#) [Regionen](#)

Was meinst Du dazu?

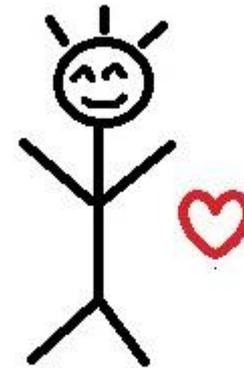
# Szenario und Problematik



Oder er findet die richtige Einstellung nicht....



Und am Ende weiß er gar nicht mehr, wo er überall angemeldet ist



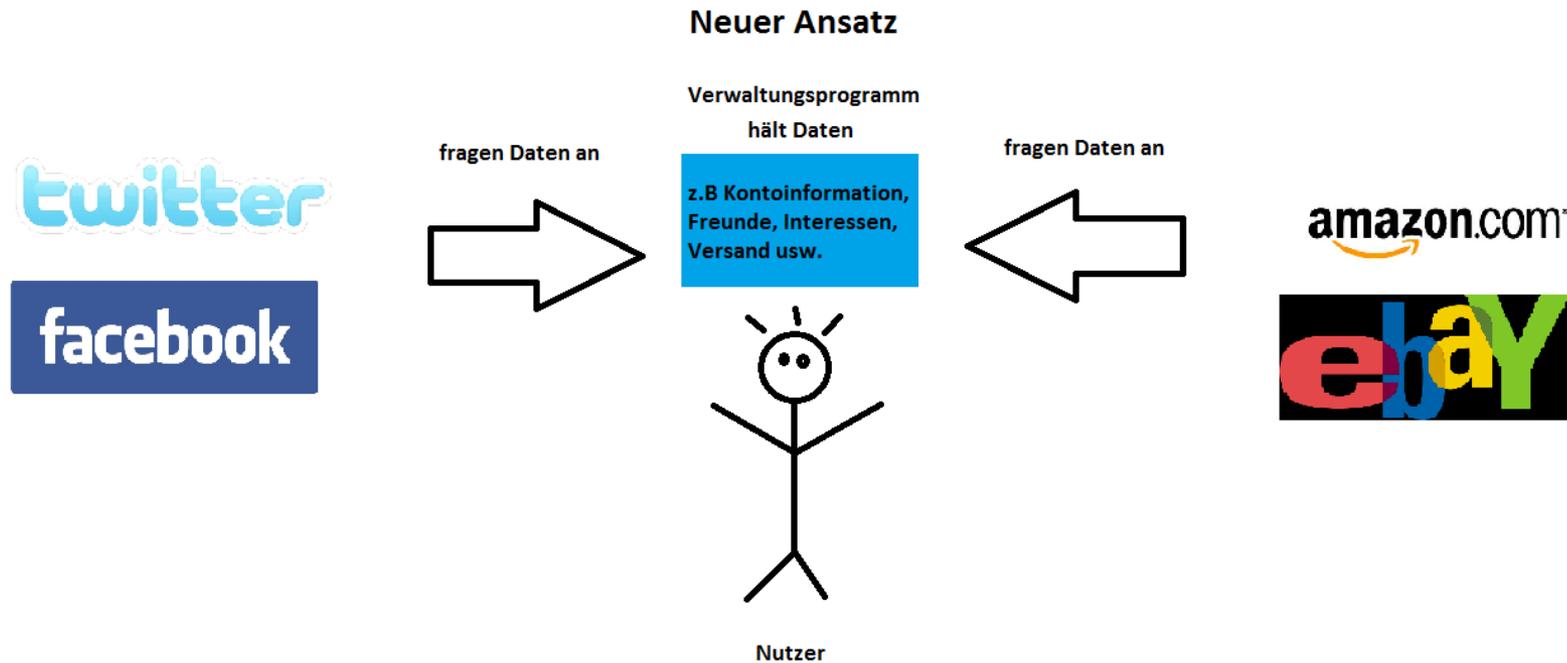
Paul wünscht sich daher endlich eine vernünftige Möglichkeit, seine Privatsphäre zu verwalten!

Pauls  
Personal  
Privacy  
Program

# Fragestellungen

1. Sollten private Informationen in einem zentralen Verwaltungsprogramm gebündelt werden? Welche Funktionen müsste dieses bereit stellen?
2. Gibt es ein User Interface, welches für alle Nutzer zugänglich sein kann? Wie würde ein Ansatz dafür aussehen?

# Lösungsansatz:



# Brainstorming

- Ideensammlung für die Anforderungen an das Programm
- Anforderungen:
  - Möglichst selbsterklärend
  - Kontrolle über die angegebenen Daten ermöglichen
  - Die verbundenen Dienste verwalten
  - Freiraum bei der Benutzerdefinierung bieten

# Brainstorming

## – Ideensammlung zum Interface

- Vergleich von Privatsphärenmenüs von Facebook, StudiVZ und Ebay

Ergebnis:

- „Aufklapp-“ Struktur von Ebay und StudiVZ sind unerwünscht  
=> zu unübersichtlich
- Nutzer wünschen sich Übersicht und Hervorhebung wichtiger Punkte
- Wichtige Informationen sollen ins Auge springen (Fettdruck)
- Einheitliche Struktur und Farbgebung sind wichtig

# Brainstorming

## Eigener Interface Ansatz der Teilnehmer

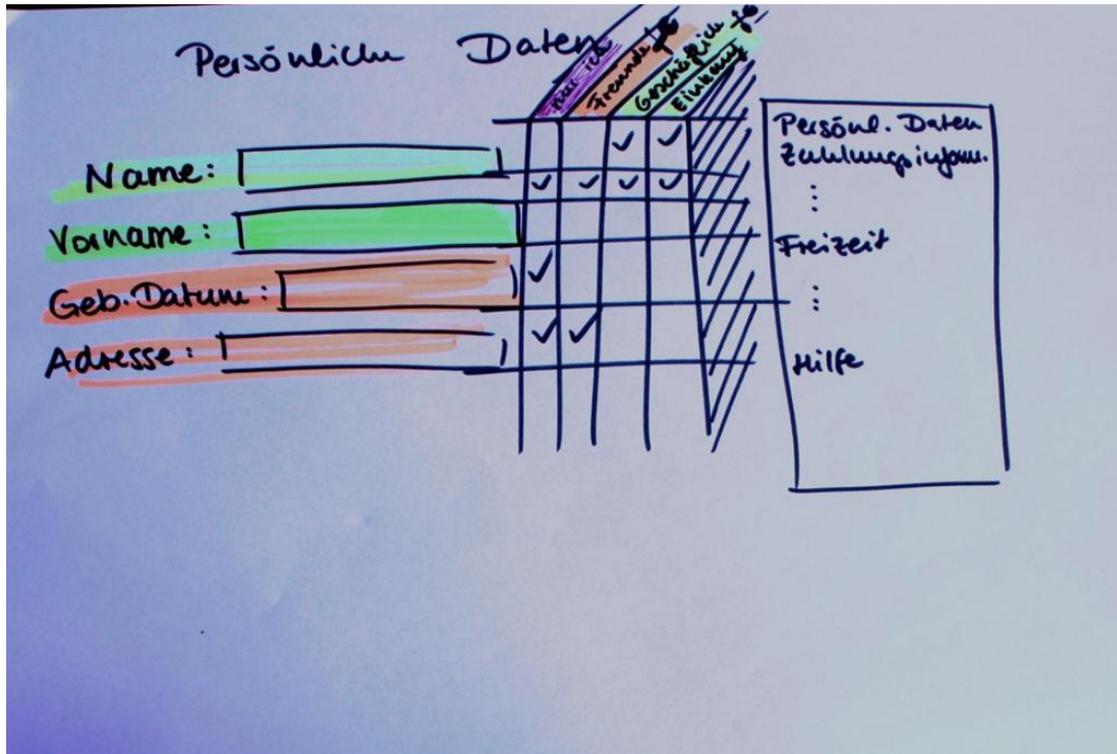
### Idee 1:



# Brainstorming

## Eigener Interface Ansatz der Teilnehmer

### Idee 1:



# Brainstorming

## Idee 2:

- Setzt auf Tabs zur Navigation zwischen den Ebenen
- Möglichkeit, Favoriten für wichtige Dienste festzulegen
- Möglichkeit, Gruppen zu definieren und Informationen zu bündeln

# Brainstorming

## Idee 2:

Profilvorschau für **Freunde**

Mein Datenmanager

Profil **Freunde**

NACHNAME

VORNAME

STRASSE Nr.

Wohnort PLZ

Telefonnr.

**Speichern**

Freunde  
 Niemand  
 alle  
 :  
 neu: Versand  
 neu: Community  
 neu

Erklärung:  
 hier kann man  
 selbst Gruppen  
 definieren

weitere Angaben (evtl. Unterkategorien:  
 Schule + Ausbildung, Familie u. Beziehung...)  
 => entweder dort "Unterkategorien" oder oben als einzelne  
 Kategorien

weitere Reiter: "Favoriten" wie Ebay, Facebook

den Speicher-Button entt. nur auf einem Reiter  
 außerhalb der Reiter übergeordnet



# Erster Entwurf des Interfaces

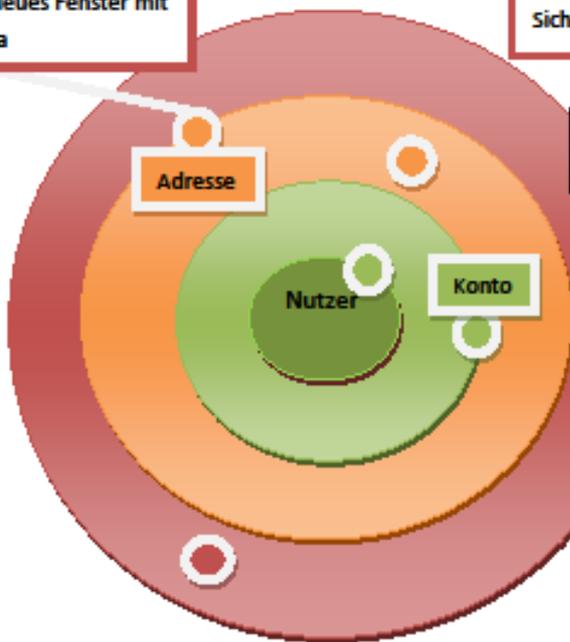
- Basiert auf der Verschmelzung der beiden Interface Ideen aus dem Brainstorming
- Besteht aus einem Hauptmenü sowie einem Detailfenster

# Drag and Drop: Hauptmenü

Navigation
Andere Ansichten..
Hilfe..
Sicherheitsstatus prüfen..
Einstellungen..
Programm verlassen

On Mouse Over:  
Detailinformationen  
Beispiel: Adresse  
Bei Klick: Neues Fenster mit  
Likert-Skala

Schieberegler:  
Ändert die Farbe je  
nach  
Sicherheitsstufe



Aktuell  
ausgewählt

Hobbies

Wird  
ausgegraut, falls  
Einstellungen  
benutzerdefiniert  
sind (eigene  
Anordnung)

Details zu: Hobbies

Angegeben:

- Schwimmen
- Radfahren...

Sichtbar für:

- Alle

Angefordert von:

- hobbyfinder.de

Detailansicht öffnen

Hilfetool

Elemente per Drag and Drop  
auf eine Kreisebene ziehen  
(Rot= öffentlich, Grün =  
Vertraulich) Alternativ:  
Schieberegler benutzen

Zur Detailansicht

Verlassen

Jeweils in der Farbe  
der aktuellen  
Mouse-Over Option

= Standort der Maus



Navigation
Weitere Detailansichten öffnen...
Hilfe...
Einstellungen
Hauptmenü
Programm verlassen

Bei Klick auf die einzelnen Reiter: Detailansicht des Reiters mit Liste der verbundenen Dienste und Einstellungen

Klicken sie auf diesen Reiter, um die Schnellansicht zu öffnen

Bei Klick auf einen Reiter erscheint diese Schnellansicht

	Allgemein	Gruppen				
	Öffentlich	Einge-schränkt	Vertraulich	Versand	Adresse	Konto
Schwimmen	✓					
Radfahren		✓				
Theater			✓			
Weitere Hobbies..						
Weitere Hobbies..						

Einstellungen für:  
Vertraulich

Zugehörige Elemente:

- Kontonummer
- Theater
- ...

Verbundene Dienste:

- Amazon
- Ebay
- ...

Detailansicht öffnen

Wenn sie die Maus über entsprechende Felder bewegen, wird mittels Rechtsklick die Funktion erklärt

Eingaben speichern

☛ = Standpunkt der Maus

★ = Favoriten definieren



# Online- Umfrage zu Privatsphäremanagement

1. Welche Elemente in Privatsphäreinstellungen können zu Gruppen zusammengefasst werden?
2. Welche Elemente sollten als „Vertraulich“ bzw. „Öffentlich“ eingestuft werden?

Nutzen: Festlegung der Werte für den Schieberegler sowie für die Zuordnung von Unterpunkten zu Kategorien



# Online- Umfrage zu Privatsphärenmanagement

Ergebnis: Unerwartete „Unstimmigkeit“ der Teilnehmer

⇒ Nutzer gaben an, dieselbe Information gleichzeitig als Vertraulich und eingeschränkt sichtbar zu gestalten

⇒ Keine verwertbaren Informationen

⇒ Wegfall des Schiebereglers



# Implementierung in Flash

Ziel: Gestaltung eines digitalen Prototypen mit eingeschränktem, aber repräsentativem Funktionsumfang

Implementiert in: Flash CS 4, ActionScript 3.0



# Implementierung in Flash

- 1. Version

**Hauptmenü**

■ = Öffentlich  
■ = Eingeschränkt  
■ = Vertraulich

**Detailansicht**      **Programm verlassen**

**Hauptmenü > Detailansicht: Konto**

■ = Öffentlich  
■ = Eingeschränkt  
■ = Vertraulich

	Vertraulich	Eingeschränkt	Öffentlich	Adresse	Hobbys	Weitere Favoriten...
Kontonummer	✓					
Bankleitzahl		✓				
Name der Bank			✓			
Weitere Elemente...						

**Eingaben speichern**      **Zurück zum Hauptmenü**

# Implementierung in Flash

- 2. Version, in User Study verwendet

**Hauptmenü**

**Auswahl**

**Detailansicht: Freunde**

Bitte wählen sie die

Freunde

Kontoinformation

Interessen

Spass

Essen gehen

weggehen

Vertraulich

Eingeschränkt

Öffentlich

Amazor

Twitter

Legende:

- Öffentlich
- Eingeschränkt
- Vertraulich

Favoriten hinzu:

Name des Favoriten:

OK

Detailansicht

Zurück zum Hauptmenü

Zurück zum Hauptmenü



# User Study

Ziele:

Evaluation der Funktionsweise des Prototypen

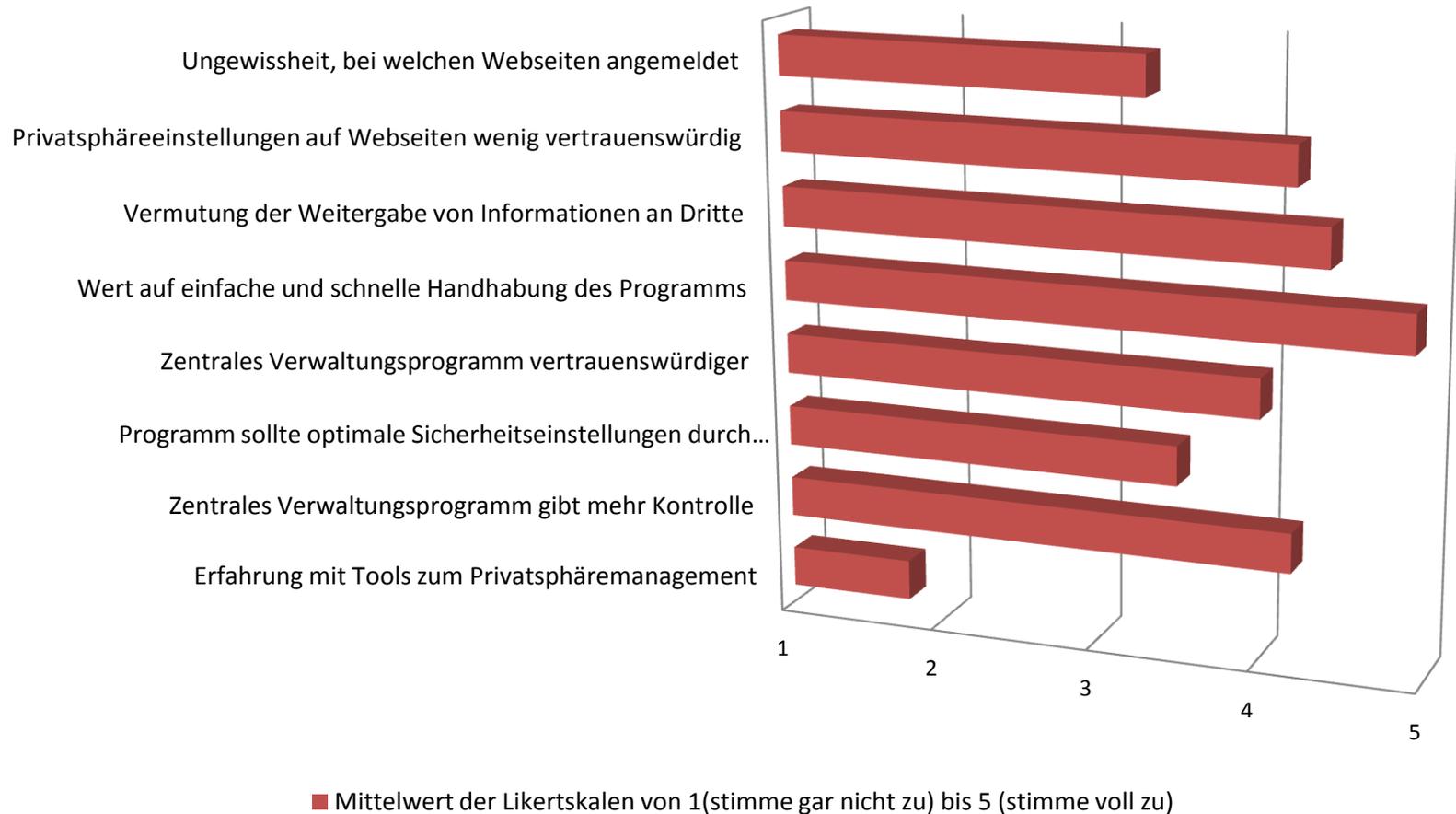
Prüfung der Reliabilität eines zentralen  
Verwaltungsprogramms



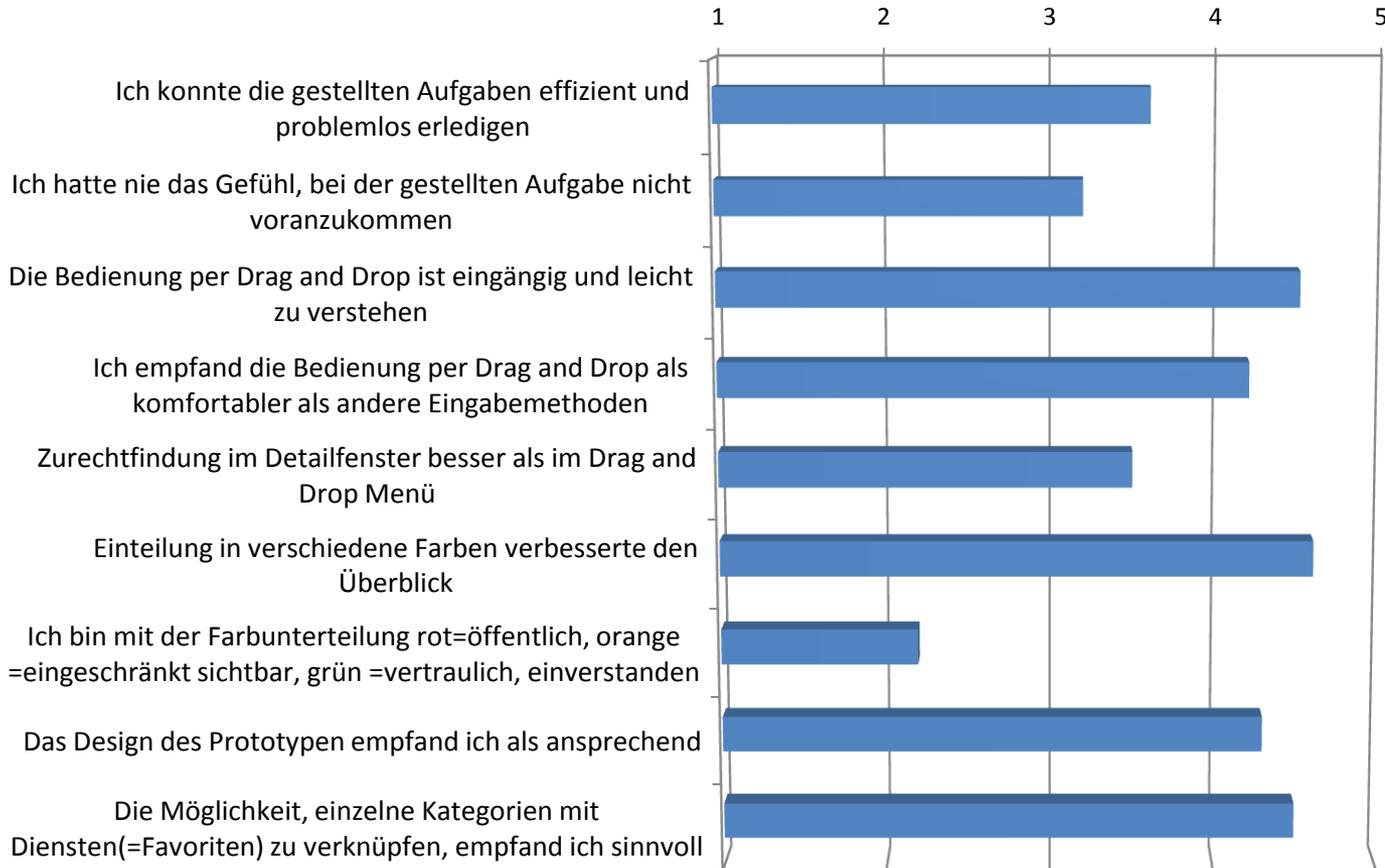
# User Study

- Ablauf:
  - Ausfüllen eines ersten Fragebogens zu allgemeinen Fragen zum Privatsphäreinstellungen ohne Kenntnisse des Prototypen
  - Bearbeiten von einigen Aufgaben mit den Prototypen
  - Ausfüllen von Fragebogen 2 nach Bearbeitung der Aufgaben

## Fragebogen 1: Allgemeine Fragestellungen zum Thema Privacy Management



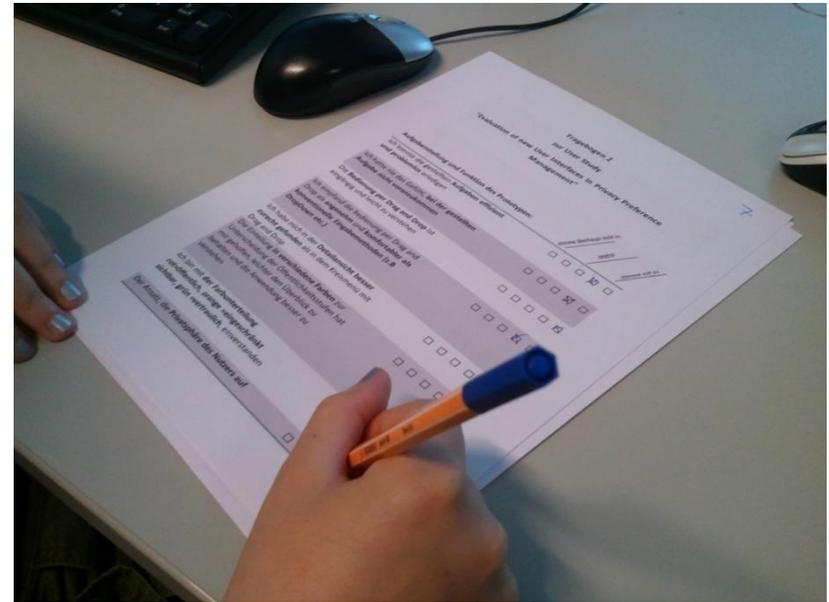
## Fragebogen 2: Fragen zur Aufgabenstellung und der Fragebogen 2 (Auszug): Funktionalität des Prototypen



■ Mittelwert der Likertskalen von 1(stimme gar nicht zu) bis 5 (stimme voll zu)

# User Study

- Ergebnisse:
  - Nutzer empfinden Drag and Drop als eingängige Eingabemethode
  - Farbliche Unterteilung hilft der Übersicht und dem Verständnis der Funktionsweise
  - Allerdings: Aufteilung der Farbbereiche wurde von  $\frac{3}{4}$  der Befragten als unverständlich wahrgenommen
  - Positive Einstellung gegenüber einem zentralen Verwaltungsprogramm



# User Study

- Aufspaltung in zwei Tendenzen:
  - „Drag and Drop“ Nutzer:
    - ⇒ Nutzer wollen hauptsächlich in der Übersicht navigieren, Drag and Drop Einstellungen ausreichend
  - „Detailansichts“-Nutzer:
    - ⇒ Nutzer navigiert sofort in die Detailansicht, um bessere Feineinstellungen vornehmen zu können
- ⇒ Verhältnis ca 60% Drag and Drop, 40% Detailansicht
- ⇒ Nach Aussagen von Nutzern beide Ansichten nützlich und berechtigt, je nach Computerwissen und eigenem Privatsphäreverhalten

# User Study

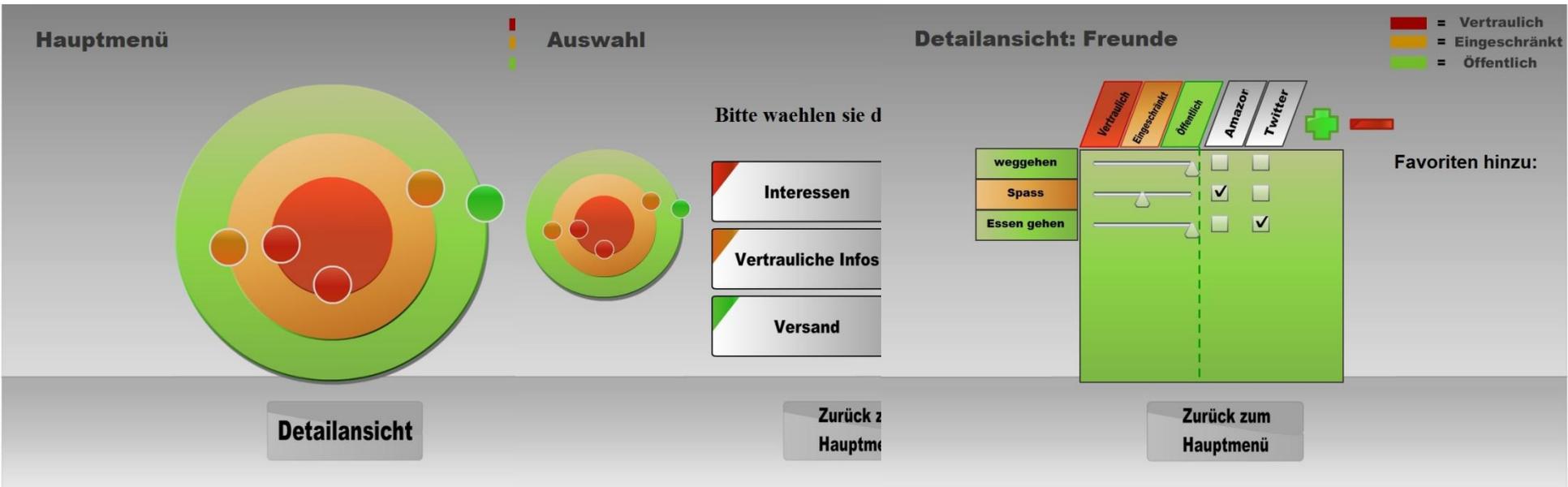
- Fazit zum zentralen Verwaltungsprogramm
  - Die Idee des zentralen Verwaltungsprogramms erschien nach der Arbeit mit dem Prototypen minimal weniger vertrauenswürdig
  - Es stellte sich als wichtig heraus, Präferenzen der Nutzer zu berücksichtigen und Funktionen auf mehrere Arten zugänglich zu machen
  - 75% würden ein solches Programm in Zukunft nutzen wollen

# User Study

- Fazit zum User Interface
  - User Interface wurde als intuitiv wahrgenommen
  - Design einer solchen Anwendung sehr wichtig, da Farbgebung als zentrales Element fungiert
  - 80% der Befragten würden das Interface weiterhin nutzen wollen

# User Study

- Finaler Prototyp anhand der gewonnenen Erkenntnisse



# Fragen, Anregungen, Kommentare?