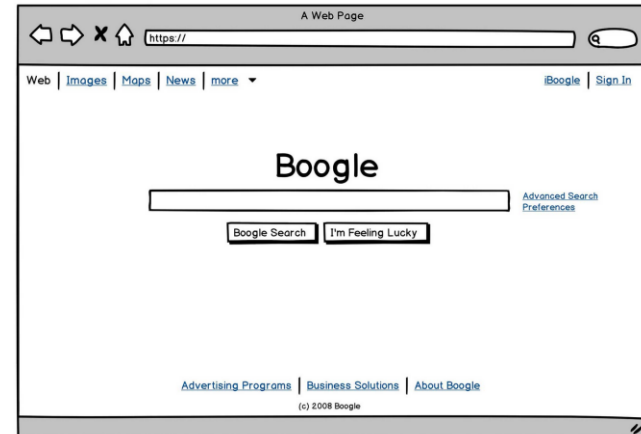


Software-Qualität

Teil 5 – Benutzbarkeit 2

Was ist User Interface (UI) Design?

- Nimmt die Prinzipien der UX und wendet sie auf eine Produktoberfläche an
- *Look and Feel* von Websites, Web-Applikationen, digitalen Produkten
- Wireframing: zweidimensionaler skelettartiger Umriss einer Webseite oder Web-Applikation.



Shneidermans Regeln für die Gestaltung von Benutzeroberflächen

1. Konsistenz anstreben
2. Universelle Nutzbarkeit anstreben
3. Informatives Feedback anbieten
4. Dialoge so gestalten, dass sie zu einem Abschluss führen
5. Fehlern vorbeugen
6. Einfache Stornierung von Aktionen zulassen
7. Den Nutzern die Kontrolle überlassen
8. Kurzzeitgedächtnis entlasten

UI Design – Konsistenz anstreben

- In ähnlichen Situationen sollten konsistente Handlungsabläufe erforderlich sein
- In Eingabeaufforderungen, Menüs und Hilfebildschirmen sollte die gleiche Terminologie verwendet werden
- Konsistente Farbe, Layout, Großschreibung, Schriftarten



Add

add



Add

Add

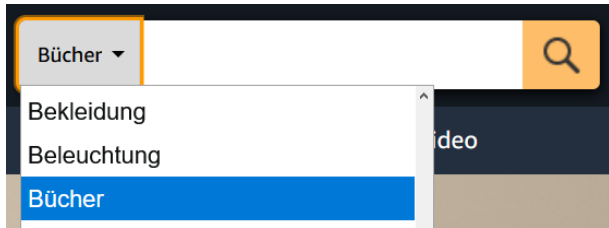
Neu

Hinzufügen

+

UI Design – Universelle Nutzbarkeit

- Mit zunehmender Häufigkeit der Nutzung steigt auch der Wunsch des Nutzers, die Anzahl der Interaktionen zu reduzieren
- Abkürzungen, Funktionstasten, versteckte Befehle sind für erfahrene Nutzer



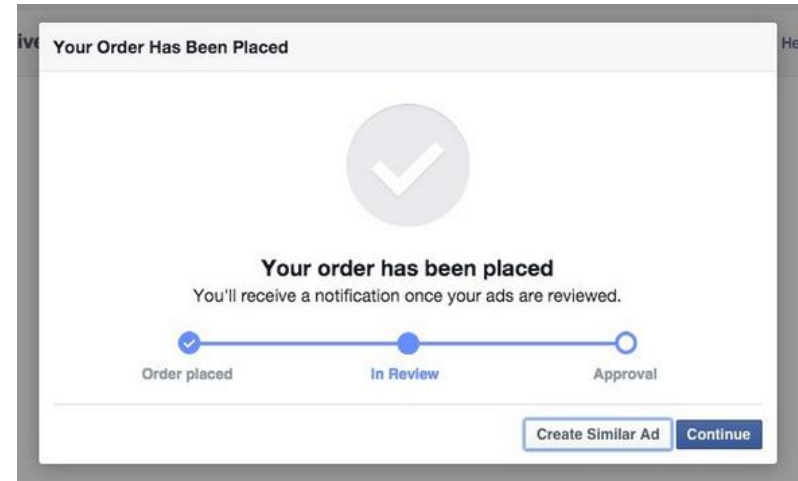
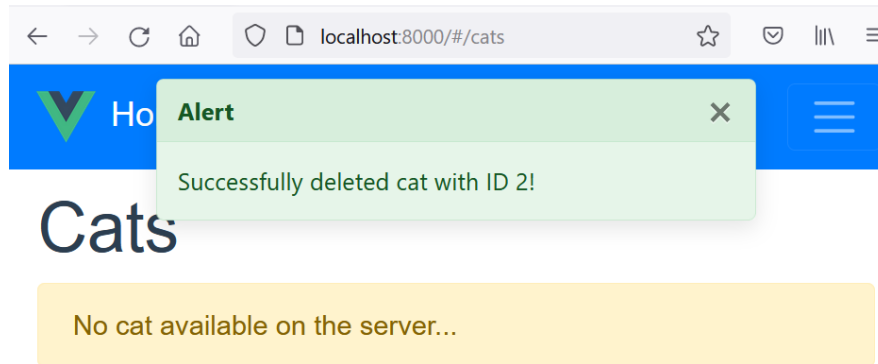
Tastenkombinationen für PC

Häufig verwendete Aktionen

Kopieren	Strg + C
Ausschneiden	Strg + X
Einfügen	Strg + V
Ohne Formatierung einfügen	Strg + Umschalttaste + V
Rückgängig machen	Strg + Z
Wiederholen	Strg + Umschalttaste + Z

UI Design – Informatives Feedback

- Für jede Aktion sollte es eine Systemrückmeldung geben
- Bei häufigen und geringfügigen Aktionen kann die Rückmeldung bescheiden sein
- Bei seltenen und größeren Aktionen sollte die Rückmeldung umfangreicher sein



UI Design – Dialoge ergeben einen Abschluss

- Abfolgen von Aktionen sollten in Gruppen organisiert werden
- Informative Rückmeldung am Ende einer Gruppe von Aktionen gibt Nutzer die Genugtuung, etwas erreicht zu haben

The image shows a registration form with a sidebar on the left containing four steps: 1 Personal info, 2 Delivery address, 3 Payment details, and 4 Review. The main form area is for step 1, 'Personal info', and includes fields for First Name, Last Name, Email, Phone Number, and Birth Date (with three separate input boxes). A blue 'Next' button is at the bottom.

The image shows a confirmation screen titled 'Your Order Has Been Placed'. It features a large checkmark icon and the text 'Your order has been placed' and 'You'll receive a notification once your ads are reviewed.' Below this is a progress bar with three stages: 'Order placed' (checked), 'In Review' (current), and 'Approval'. At the bottom right are two buttons: 'Create Similar Ad' and 'Continue'.

UI Design – Fehlervermeidung

- Entwickeln Sie die Benutzeroberfläche so, dass der Nutzer keinen schwerwiegenden Fehler machen kann
- Wenn Nutzern ein Fehler passiert, sollte die Benutzeroberfläche einfache Anweisungen zur Wiederherstellung anbieten

Full name ✓ ok

Username ✓ ok

Your URL: <http://twitter.com/uipatterns>

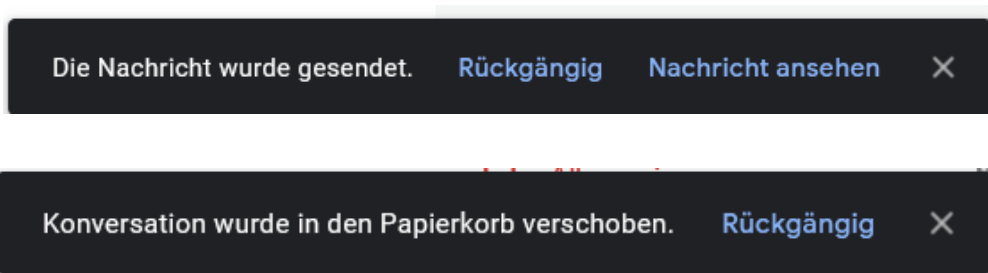
Password ✓ Good

Die Nachricht wurde gesendet. [Rückgängig](#) [Nachricht ansehen](#) ✕

Konversation wurde in den Papierkorb verschoben. [Rückgängig](#) ✕

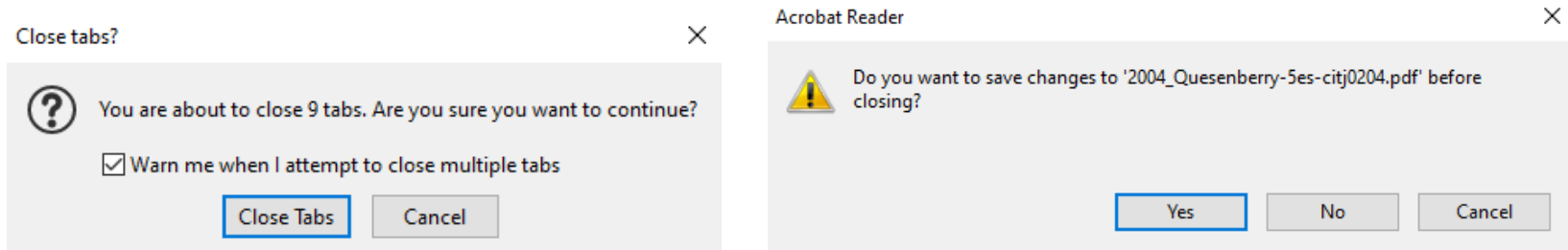
UI Design – Einfache Stornierung von Aktionen

- Nimmt Ängste, da die Nutzer wissen, dass Fehler rückgängig gemacht werden können, und ermutigt zur Erkundung unbekannter Optionen
- Die Einheiten der Reversibilität können eine einzelne Aktion, eine Dateneingabe oder eine komplette Gruppe von Aktionen sein



UI Design – Nutzer behalten die Kontrolle

- Nutzer wünschen sich das Gefühl, dass sie die Benutzeroberfläche selbst steuern können und dass die Oberfläche auf ihre Aktionen reagiert
- Sie wollen keine Überraschungen im gewohnten Verhalten und sind genervt von:
 - langwierigen Dateneingabe-Sequenzen
 - Schwierigkeiten bei der Beschaffung notwendiger Informationen
 - Unfähigkeit, ihr gewünschtes Ergebnis zu produzieren



UI Design – Geringere Belastung des Kurzzeitgedächtnisses

- Die Begrenzung der menschlichen Informationsverarbeitung im Kurzzeitgedächtnis erfordert, dass die Anzeigen einfach gehalten werden
- Mehrseitige Anzeigen werden zusammengefasst
- Ausreichend Zeit für die Einarbeitung in Codes, Handlungsabläufe

2-Step Verification

To help keep your email, photos, and other content safer, complete the task below.



Enter a verification code

A text message with a verification code was just sent to •••• •• •75

G- Enter the 6-digit code

Done

Erstellt durch:

Marvin Muñoz Barón

Umm-e-Habiba

Tobias Eisenreich

Universität Stuttgart
Institut für Software Engineering
Empirisches Software Engineering



Universität Stuttgart

Institut für Maschinelle Sprachverarbeitung
Institut für Software Engineering



Industrie- und Handelskammer
Reutlingen

Reutlingen | Tübingen | Zollernalb



Region Stuttgart



Industrie- und Handelskammer
Karlsruhe



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

Lizenzbestimmungen

“Software-Qualität – Teil 5: Benutzbarkeit 2” von Marvin Muñoz Barón, KI B³ / Uni Stuttgart

Das Werk - mit Ausnahme der folgenden Elemente:

- Logos der Verbundpartner und des Förderprogramms
- im Quellenverzeichnis aufgeführte Medien

ist lizenziert unter:

  [CC BY 4.0 \(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de)

(Namensnennung 4.0 International)

Quellenverzeichnis

- Foto von John Schnobrich: https://unsplash.com/de/fotos/person-die-laptop-benutzt-FlPc9_VocJ4 unter Unsplash Lizenz (<https://unsplash.com/de/lizenz>). Bildausschnitt verändert.
- Ponamariov, Victor. 18 Cards of how to design web forms, 2021. URL: <https://dev.to/vponamariov/18-cards-with-form-design-tips-2dh6>
- Shneiderman, Ben et al. „Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction“, Sixth Edition, Pearson (May 2016). URL: <https://www.cs.umd.edu/~ben/goldenrules.html>