

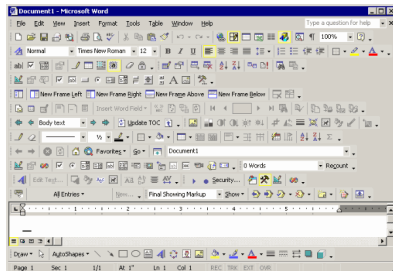
# GUI BLOOPERS

---

## Das Kabinett des Grauens

Lars Briem

(briem.lars@googlemail.com)



Duale Hochschule Baden Württemberg - Standort Karlsruhe

# Themen der UI Entwicklung

- ▶ Aktuelle Situation
- ▶ GUI Bloopers
- ▶ User Centered Design Process
  - ▶ Usability
  - ▶ Paper Prototyping
  - ▶ Usability Evaluation
- ▶ GUI Coding

- ▶ Aktuelle Situation
- ▶ GUI Bloopers
- ▶ User Centered Design Process
  - ▶ Usability
  - ▶ Paper Prototyping
  - ▶ Usability Evaluation
- ▶ GUI Coding

# Motivation

- ▶ Schnittstelle Mensch  $\leftrightarrow$  Computer
  - ▶ Möglichst natürlich
  - ▶ Geringe Einarbeitungszeit
- ▶ Als Produkt beim Kunden
  - ▶ Geringe Schulungsausgaben
  - ▶ Wettbewerbsvorteil bei gleicher Funktionalität
  - ▶ Professionelles Aussehen
  - ▶ Gutes Image
- ▶ Im eigenen Unternehmen
  - ▶ Geringe Schulungsausgaben
  - ▶ Bessere Akzeptanz
  - ▶ Motivation

⇒ Software ist eine Veröffentlichung

## Verlagswesen

- ▶ Informationen für Leser
- ▶ Gute Aufbereitung von Daten
- ▶ Beteiligte Personen
  - ▶ Autor
  - ▶ Lektor
  - ▶ Grafiker
  - ▶ Layouter
  - ▶ Druckspezialist
  - ▶ ...

## Personen im Umfeld der UI

- ▶ Interface Designer
- ▶ GUI Designer / Grafiker
- ▶ GUI Programmierer
- ▶ Manager
- ▶ Technical Writer
- ▶ Marketing

## Personen im Umfeld der UI

- ▶ Interface Designer
- ▶ GUI Designer / Grafiker
- ▶ GUI Programmierer
- ▶ Manager
- ▶ Technical Writer
- ▶ Marketing

# Interface Designer

- ▶ Kein Programmierer
- ▶ Verständnis der menschlichen Kognition
- ▶ Abstrakte Analyse der Abläufe
- ▶ Festlegung des Layouts
- ▶ Usability Test





- ▶ Kein Programmierer
- ▶ Verständnis über Farbwahrnehmung
- ▶ Definition von Farben
- ▶ Auswahl verschiedener Schriften
- ▶ Erstellung von Icons / Grafiken



- ▶ Meist kein Verständnis über
  - ▶ menschliche Kognition
  - ▶ menschliche Farbwahrnehmung
  - ▶ Farb- / Schriftkombinationen
- ▶ Kenntnis verschiedener Programmiersprachen
- ▶ Implementierung von
  - ▶ Businesslogik
  - ▶ GUI



# Warum wir?

- ▶ Kein Interface-Designer
- ▶ Kein Grafiker
- ▶ Programmierer (noch) nicht ersetzbar

⇒ Programmierer entwirft Design + Logik + Test



# Typischer Entwicklungsprozess

Businesslogik	Programmierer
GUI	Programmierer
Workflow	Programmierer

# Typischer Entwicklungsprozess

Businesslogik	Programmierer
GUI	Programmierer
Workflow	Programmierer



# Typischer Entwicklungsprozess

Businesslogik	Programmierer
GUI	Programmierer
Workflow	Programmierer



⇒ Ergebnis: Businesslogik bestimmt GUI und Workflow

⇒ Massenweise GUI Bloopers

# Typischer Entwicklungsprozess - Beispiel

**Print Preview** [X]

Printer settings:

Printer: ☐ Always use system default printer at dialog start  
Microsoft XPS Document Writer

☐ Portrait Paper: ☐ Auto rotate  
☒ Landscape A4, 600 DPI Printer setup

Print size:

☐ Original size (from image DPI)  
☒ Best fit to page (aspect ratio)  
☐ Stretch to page (no aspect ratio)  
☐ Custom: Width: 16.23 Height: 21.00 ☒ Aspect ratio  
☐ Scale: Width: 0.60 Height: 0.60 (of original size)

Position on paper:

Left margin: 0.00 ☐ Centered  
Top margin: 0.00  
☐ Borderless printing

Units for 'custom' and 'position':  
☒ cm  
☐ inches

Headnote/Footnote text:

☐ Headnote:  
\$D, ...

☐ Footnote:  
\$F (est: pp jj gg qq) \$M

Hint: \$D = file folder, \$F = file name ... Help


Font: Choose  
Courier, Size: 10

Multipage images:

☐ Print current page  
☐ Print all pages  
☐ Pages from: to  
☐ Pages:

Print:

Preview:



Hint: you can print several copies of same image if you first use the menu: 'Image->Create Tiled image'

Copies:  
Number of copies: 1  
☐ Collate (multipage images)

Resulting image size on paper:  
29.7 x 19.7 cm; 11.69 x 7.78 inches

Print Cancel

## Was sind Bloopers?

- ▶ [wikipedia.org](https://www.wikipedia.org)
  - ▶ „Outtake“ in Audio- / Videoproduktionen
- ▶ [dict.cc](https://dict.cc)
  - ▶ Missgeschick
  - ▶ Ausrutscher
- ▶ [leo.org](https://www.leo.org)
  - ▶ Peinlicher Fehler



## Was sind GUI Bloopers?

- ▶ Allgemeine GUI Design Fehler
- ▶ Über 70 GUI Bloopers
  - ▶ Hier nur Auszüge
- ▶ Arten
  - ▶ GUI Komponenten
  - ▶ Navigation
  - ▶ Texte
  - ▶ Design und Layout
  - ▶ Interaktion
  - ▶ Management
  - ▶ Antwortverhalten

Wie entstehen sie?

- ▶ Fehlende Zeit
- ▶ Fehlendes Wissen
- ▶ Fehlende Ressourcen

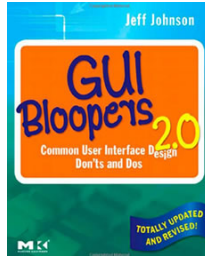
Was bewirken sie?

- ▶ Verwirrung beim Benutzer
- ▶ Unnötiger Zeitaufwand
- ▶ Datenverlust

# GUI Bloopers

Wer hat sie zusammengeschrieben?

- ▶ Jeff Johnson
- ▶ Usability Consultant
- ▶ Über 30 Jahre Erfahrung



# GUI Komponenten Bloopers

Zusammenhang zur UI Entwicklung ?



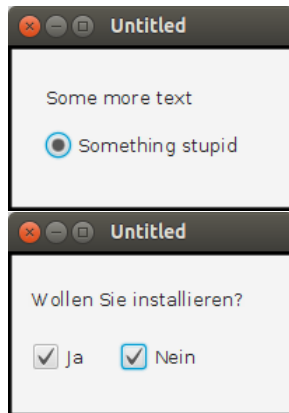
# GUI Komponenten Bloopers

- ▶ Umgang mit GUI Komponenten
- ▶ Aussehen wichtiger als Wahl der Komponenten
- ▶ Fehlende Unterstützung durch GUI Toolkit
- ▶ Fehlendes Fachwissen
- ▶ 2 Kategorien
  - ▶ Falsche Komponente
  - ▶ Falsche Verwendung von Komponenten

# Blooper 1 - Confusing checkboxes and radio buttons

## Gründe/Probleme

- ▶ Einzelner Radiobutton
  - ▶ Keine Wahlmöglichkeit
  - ▶ Verwechslung mit Checkbox
  - ▶ Dynamische Änderung der Anzahl
- ▶ Checkbox als Radiobutton
  - ▶ Verknüpfung von Checkboxes
  - ▶ Beide Antworten bei Ja/Nein Frage möglich

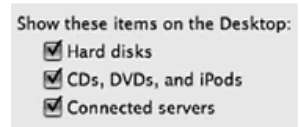
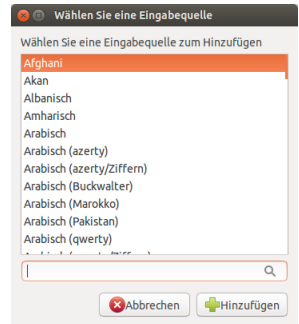


# Blooper 1 - Confusing checkboxes and radio buttons

## Vermeidung

- ▶ Radiobutton
  - ▶ 1 aus N Auswahl
  - ▶ 2 bis max. 8 Möglichkeiten
  - ▶ Genug Platz, um alle anzuzeigen

⇒ Bei zu wenig Platz andere Komponente verwenden
- ▶ Checkbox
  - ▶ An/Aus bzw. Ja/Nein Einstellungen
  - ▶ Deutlicher Hinweis, wenn Auswahl beschränkt



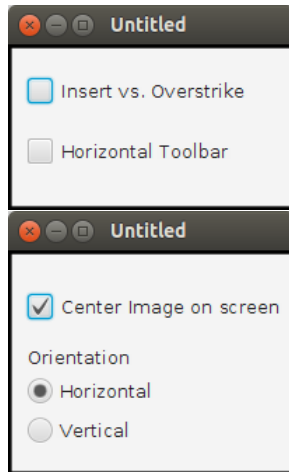
# Blooper 2 - Using a checkbox for a non-ON/OFF setting

## Gründe/Probleme

- ▶ Einstellungen ohne Gegensatz
- ▶ „Nicht angehakt“ unklar

## Vermeidung

- ▶ Nur für eindeutige Ja/Nein Einstellungen

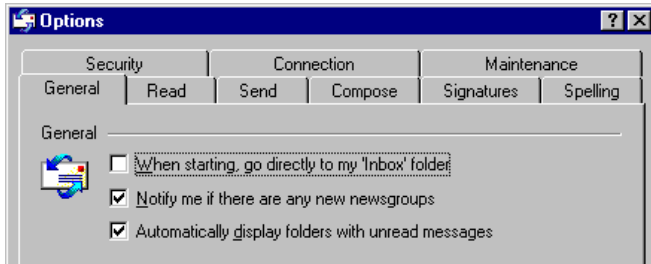




# Blooper 5 - Too many tabs

## Gründe/Probleme

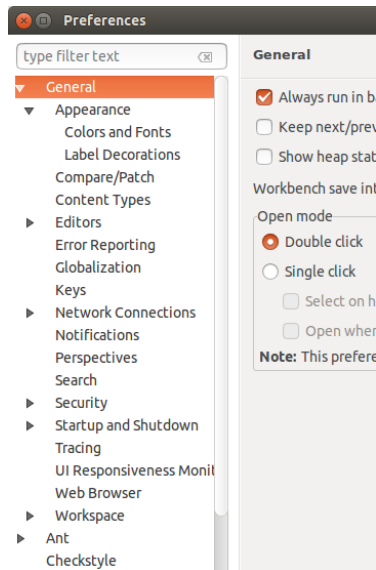
- ▶ Zu viele Navigationselemente
- ▶ Rundherum Tabs
- ▶ Abkürzungen in Beschriftung
- ▶ „Dancing Tabs“



# Blooper 5 - Too many tabs

## Vermeidung

- ▶ Geringere Anzahl an Tabs
- ▶ Andere Navigation (Liste, Baum, ...)
- ▶ Weitere Tabs unter „...“ zusammenfassen
- ▶ Niemals „Dancing Tabs“



# Blooper 6 - Using input controls for display-only data

## Gründe/Probleme

- ▶ Nicht editierbare Komponenten (Textfeld, ...)
- ▶ Design nicht angepasst
- ▶ Nicht direkt änderbar
- ▶ Inhalt ändert sich

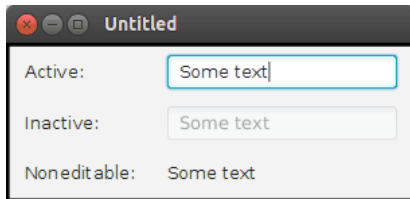
Passwortsicherheit



## Blooper 6 - Using input controls for display-only data

### Vermeidung

- ▶ Textfelder, Checkboxes, Slider immer editierbar
- ▶ Design entsprechend anpassen
- ▶ Erlaubt für lange statische Texte (eMail, AGB, ...)



# Blooper 7 - Overusing text fields for constrained input

## Gründe/Probleme

- ▶ Textfeld einfacher implementierbar
- ▶ GUI für Terminalprogramm

## Vermeidung

- ▶ Passende Komponente anbieten (Datum, Farbe, ...)
- ▶ Aufteilen in mehrere Komponenten

**Create Appointment** *Displayed when command invoked*

**Appointment:**

**Start time:**

**Duration:**

**Location:**

**Visible to:**

**Create Appointment**

**Appointment:**

**Start Time:**  :  ☒ am ☐ pm

**Duration:**  hr  min

**Location:**

**Visible to:** ☒ me ☐ team ☐ all

# Blooper 8 - Dynamic menus

## Gründe/Probleme

- ▶ Benutzer kann Zusammenhänge nicht verstehen
- ▶ Menüeinträge abhängig von Selektion
- ▶ Menüeinträge abhängig von Aufrufhäufigkeit
- ▶ Software mit Plugins

File	Edit	View
Edit menu when user is composing an email message	Undo	
	Cut Copy Paste	
	Find... Replace... Check Spelling...	

File	Edit	View
Edit menu when user is editing a message's attachments	Undo	
	Cut Copy Paste	
	Add... Delete Delete All	

# Blooper 8 - Dynamic menus

## Vermeidung

- ▶ Einzelne Menüeinträge ausgrauen
- ▶ Ganze Menüs aus- oder einblenden
- ▶ „quick-pick“ Listen

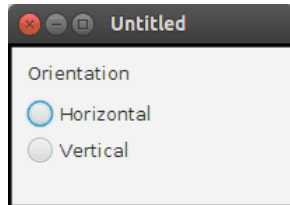
File	Edit	View
Edit menu when user is composing an email message	Undo	
	Cut Copy Paste	
	Add... Delete Delete All	
	Find... Replace... Check Spelling...	

File	Edit	View
Edit menu when user is editing a message's attachments	Undo	
	Cut Copy Paste	
	Add... Delete Delete All	
	Find... Replace... Check Spelling...	

# Blooper 10 - Input fields and controls with no default

## Gründe/Probleme

- ▶ Standardwert unklar
- ▶ Politisch oder sozial schwierig
- ▶ Mehraufwand bei Textfeldern
- ▶ Radiobutton ohne Initialisierung
- ▶ Dropdownmenü ohne Standardwert

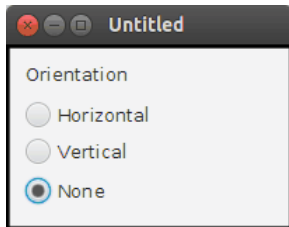
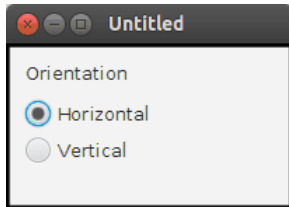




# Blooper 10 - Input fields and controls with no default

## Vermeidung

- ▶ Häufigster Wert entspricht dem Standardwert
- ▶ Textfeld: Standardwert oder letzter Eintrag
- ▶ Radiobutton: Immer initialisieren
- ▶ Dropdownmenü: Standardwert oder „Bitte wählen“



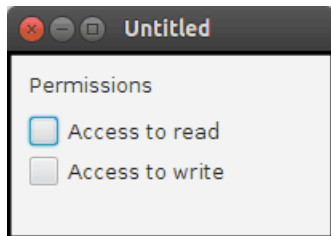
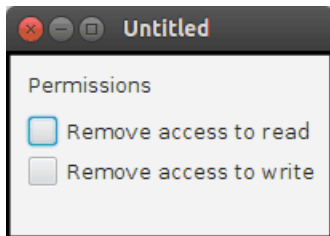
# Blooper 12 - Negative checkboxes

## Grund/Problem

- ▶ Negative Logik in GUI verwirrend

## Vermeidung

- ▶ Immer „Positive Logik“



# Navigation Bloopers

- ▶ Navigation allgegenwärtig
- ▶ Extrem wichtig für Orientierung
- ▶ Wichtige Aspekte für Benutzer
  - ▶ Aktueller Ort
  - ▶ Vorheriger Ort
  - ▶ Mögliche nächste Orte
  - ▶ Entfernung zum Ziel



# Blooper 14 - Same title on different windows

## Gründe/Probleme

- ▶ Alle Fenster haben nur Programmnamen
- ▶ Copy & Paste & Bug
- ▶ Unwissenheit bei verteilter Entwicklung
- ▶ Entwickler kennt Unterschied nicht



**Pizza Designer** ☐

Toppings:

Cheese:  ▼

Meats: ☐ Ssg ☐ Ham ☐ Anchov

Veggies: ☐ Onion ☐ Pepr ☐ Tom

☐ Mshrm ☐ Garlic ☐ Art



**Pizza Designer** ☐

Crust:

Size: ☐ Sml ☒ Med ☐ Lrg

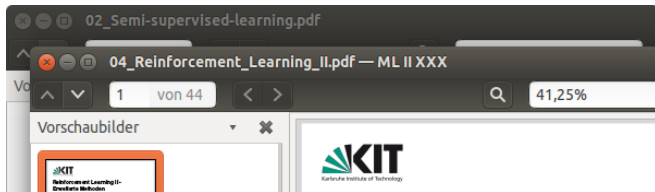
Dough: ☒ Reg ☐ Sour ☐ WW

Thickness: ☒ Thin ☐ Med ☐ Thick

# Blooper 14 - Same title on different windows

## Vermeidung

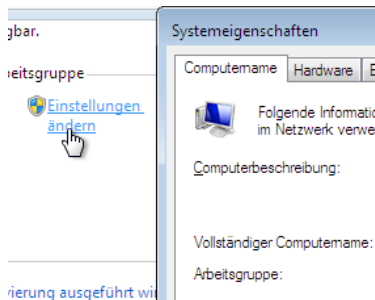
- ▶ Eindeutiger Titel pro Fenster / Dialog
- ▶ Texte in extra Datei auslagern
- ▶ Daten in Titel aufnehmen



# Blooper 15 - Window title doesn't match command or link

## Gründe/Probleme

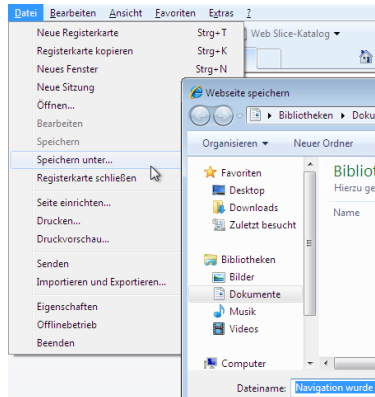
- ▶ Unterschiedliche Aktionen, gleicher Dialog
  - ▶ Erstellen vs. Neu
  - ▶ Bearbeiten vs. Eigenschaften
- ▶ Benutzer kann Dialog nicht Aktion zuordnen



# Blooper 15 - Window title doesn't match command or link

## Vermeidung

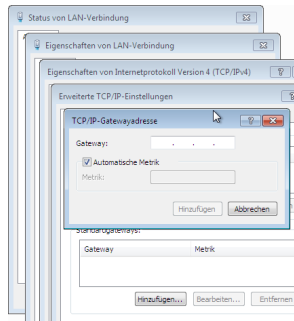
- ▶ Unterschiede erlaubt, solange verständlich
- ▶ Aktion setzt Dialogtitel



# Blooper 18 - Too many levels of dialog boxes

## Gründe/Probleme

- ▶ Betrifft nur Dialoge
- ▶ Zu viele Dialoge unübersichtlich
- ▶ Fokus zum Ziel geht verloren
- ▶ Tiefe Hierarchien problematisch für Menschen

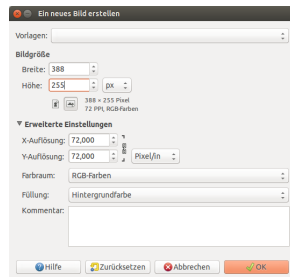




# Blooper 18 - Too many levels of dialog boxes

## Vermeidung

- ▶ Maximal 2 Dialogebenen
- ▶ „Speichern als“ und ähnliches zählt nicht
- ▶ Hierarchie der Dialoge aufzeichnen
- ▶ Details ein-/ausblenden statt Dialog



# Textbasierte Bloopers

- ▶ Viel Text in GUI
- ▶ So wenig wie möglich, so viel wie nötig
- ▶ Passende Visualisierung oft besser
- ▶ Kategorien
  - ▶ Unkommunikativ
  - ▶ Entwicklerzentriert
  - ▶ Fehlleitend

# Blooper 22 - Inconsistent terminology

## Gründe/Probleme

- ▶ Unterschiedliche Begriffe gleiche Funktionalität
  - ▶ Einstellungen, Attribute, Parameter
  - ▶ Finden, Suchen
  - ▶ Ergebnis, Ausgabe
- ▶ Gleicher Begriff unterschiedliche Funktionalität

# Blooper 22 - Inconsistent terminology

## Vermeidung

- ▶ Pro Funktionalität ein Begriff
- ▶ Produkt Lexikon / Konzeptuelles Modell
- ▶ Standardbegriffe
- ▶ Texte in extra Datei(en) auslagern
- ▶ Lexikon mit Benutzer testen

## Gründe/Probleme

- ▶ InkoNsistEnTer Schreibstil
- ▶ Schlechte Grammatik / Rechtschreibung
- ▶ Unprofessionelles Aussehen

## Vermeidung

- ▶ Professioneller Schreiber / Technical Writer
- ▶ Rechtschreibprüfung

# Blooper 26 - Speaking Geek

## Gründe/Probleme

- ▶ Entwicklersprache unverständlich für Benutzer
- ▶ Allgemeine Worte mit neuer Bedeutung
  - ▶ Dialog
  - ▶ String
  - ▶ Menü
- ▶ Substantivierung

### HTTP Status 500 -

**type** Exception report

**message**

**description** The server encountered an internal error () that prevented it from fulfilling this request.

**exception**

org.apache.jasper.JasperException: An exception occurred processing JSP page /index.jsp at line 14

## Vermeidung

- ▶ Sprache und Verständnis des Benutzers kennen
- ▶ Produkt Lexikon / Konzeptuelles Modell
- ▶ GUI Komponentennamen nie anzeigen

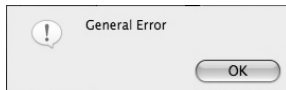


Fehler: Verbindung  
fehlgeschlagen

# Blooper 28 - Vague error messages

## Gründe/Probleme

- ▶ Nichtssagende Fehlermeldung
- ▶ Angezeigt durch „nicht GUI Code“
- ▶ Fehlerursache nicht bis zur GUI weitergegeben
- ▶ Generische Fehlermeldung

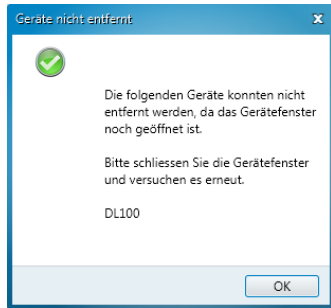




# Blooper 28 - Vague error messages

## Vermeidung

- ▶ Fehler passend zur Aufgabe beschreiben
- ▶ Lösung anbieten
- ▶ Fehlerursache bis zur GUI weitergeben
- ▶ Adressat des Fehlers berücksichtigen
  - ▶ Benutzer
  - ▶ Administrator
  - ▶ Entwickler



# Blooper 29 - Erroneous messages



## Gründe/Probleme

- ▶ Fehlleitende Texte extrem schlecht
- ▶ Benutzer stark verwirrt
- ▶ Benutzer wird in falsche Richtung gelenkt
- ▶ Kopieren von Text ohne abzuändern

## Vermeidung

- ▶ Alle Nachrichten überprüfen

Wählen Sie hier, für welchen Zeitraum Ihre Punkte angezeigt werden sollen.

<b>Von*</b>	<b>Bis*</b>
<input type="text" value="Do, 03.10.30"/> 	<input type="text" value="Sa, 05.10.30"/> 
<b>Zum angegebenen Zeitraum wurden keine Einträge gefunden.</b>	

# Design und Layout Bloopers

- ▶ Design, Farben, Layout
- ▶ Amateurhaft vs. Professionell
- ▶ In der Regel einfach korrigierbar

Repeat:

Weekly

Until:

4/21/99

# Blooper 32 - Easily missed information

## Gründe/Probleme

- ▶ Menschen filtern Informationen
- ▶ Fokussierung auf Wichtiges
- ▶ Text zu klein
- ▶ Text außerhalb des Wahrnehmungsbereichs
- ▶ Zu viel Rauschen

The screenshot shows a web interface with a pink error message at the top: "Login ohne Passwort ist verboten (siehe AllowNoPassword) in der Konfiguration". Below this is a language selection dropdown labeled "Sprache - Language" with "Deutsch - German" selected. Further down is a login form titled "Anmeldung" with fields for "Benutzername:" (containing "asd") and "Passwort:". An "OK" button is located at the bottom right of the login form.

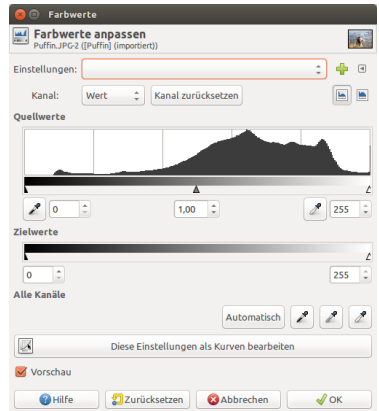
### Vermeidung

- ▶ Visuelle Hierarchie
- ▶ Wichtige Informationen größer
- ▶ Im Sichtfeld des Benutzers
- ▶ Hervorheben mit Farben
- ▶ Grafiken anstatt Text
- ▶ Pop ups / Dialoge

# Blooper 33 - Mixing dialog box control buttons with content control buttons

## Gründe/Probleme

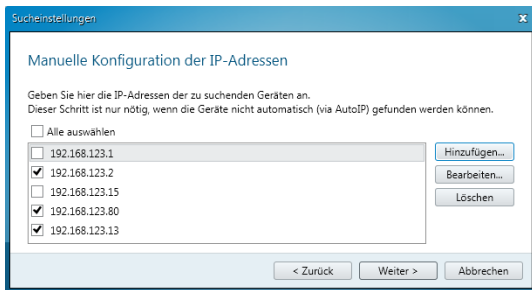
- ▶ Zu großer Abstand zwischen Daten und Aktionen
- ▶ Keine Unterscheidung zwischen Datensteuerung und Dialogsteuerung



# Blooper 33 - Mixing dialog box control buttons with content control buttons

## Vermeidung

- ▶ Funktionen an die richtige Stelle
- ▶ Eindeutige Trennung der Funktionalitäten



# Blooper 34 - Misusing group boxes

## Gründe/Probleme

- ▶ Groupbox als Label
- ▶ Verschachtelung von Groupboxen
- ▶ Eine Groupbox pro Fenster

⇒ Überfrachtung der GUI

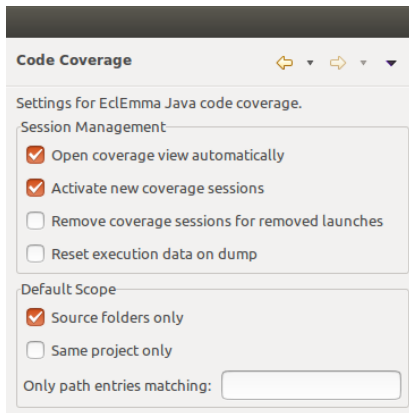




# Blooper 34 - Misusing group boxes

## Vermeidung

- ▶ Nur für Gruppierung
- ▶ Nur wenn notwendig
- ▶ Listen, Bäume, usw. haben eigene Rahmen
- ▶ Labels anstatt Groupbox
- ▶ Freier Platz anstatt Groupbox



# Blooper 35 - Radio buttons too far apart

## Gründe/Probleme

- ▶ Fehlende Zusammengehörigkeit
- ▶ Falsche visuelle Gruppierung

Cheese	<input checked="" type="radio"/> Mozzarella	<input type="radio"/> Jack	<input type="radio"/> Swiss
Meat:	<input type="radio"/> Sausage	<input checked="" type="radio"/> Ham	<input type="radio"/> Pepperoni
Spiciness:	<input type="radio"/> Mild	<input type="radio"/> Medium	<input checked="" type="radio"/> Hot
Crust:	<input type="radio"/> Whole Wheat	<input checked="" type="radio"/> White	<input type="radio"/> Sourdough

# Blooper 35 - Radio buttons too far apart

## Vermeidung

- ▶ Verwendung von Groupboxen / Separatoren
- ▶ Passende Abstände

Cheese:	<input checked="" type="radio"/> Mozzarella	<input type="radio"/> Jack	<input type="radio"/> Swiss
Meat:	<input type="radio"/> Sausage	<input checked="" type="radio"/> Ham	<input type="radio"/> Pepperoni
Spiciness:	<input type="radio"/> Mild	<input type="radio"/> Medium	<input checked="" type="radio"/> Hot
Crust:	<input type="radio"/> Whole Wheat	<input checked="" type="radio"/> White	<input type="radio"/> Sourdough

## Blooper 36 - Labels too far from data fields

### Gründe/Probleme

- ▶ Label dient als Beschreibung
- ▶ Abstand zwischen Label und Eingabefeld zu groß
- ▶ Label näher an anderem Eingabefeld
- ▶ Zusammengehörigkeit unklar

Repeat:  Until:

## Blooper 36 - Labels too far from data fields

### Vermeidung

- ▶ Label und Eingabefeld möglichst nah zusammen
- ▶ Lange Labels speziell behandeln
- ▶ Größerer Abstand zu anderen Feldern
- ▶ Label über Eingabefeld anzeigen

Repeat:

Until:

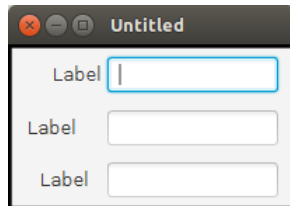
# Blooper 37 - Inconsistent label alignment

## Gründe/Probleme

- ▶ Linksbündig vs. Rechtsbündig
- ▶ Inkonsistenz

## Vermeidung

- ▶ Standard festlegen
- ▶ Einheitlich in kompletter Software



# Blooper 38 - Bad initial window location

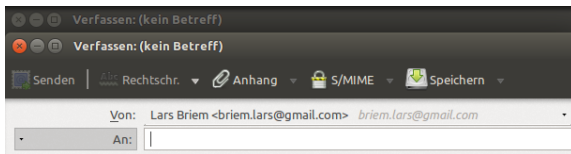
## Gründe/Probleme

- ▶ Alle Fenster an gleicher Stelle anzeigen
- ▶ Immer in der Mitte
- ▶ Außerhalb des Bildschirms
- ▶ Verdecken wichtiger Informationen

# Blooper 38 - Bad initial window location

## Vermeidung

- ▶ Position pro Fenster festlegen
- ▶ Typ bestimmt Position
- ▶ Immer komplett sichtbar
- ▶ Gleicher Typ mit leichter Verschiebung



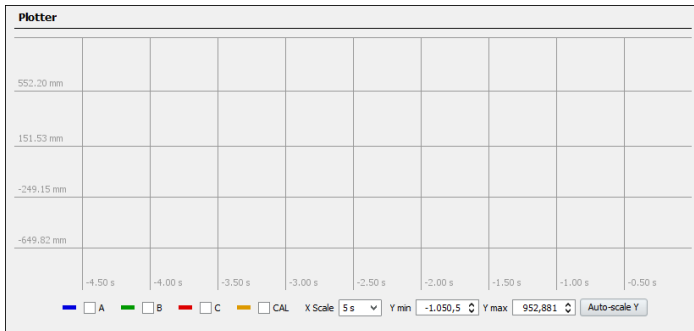


- ▶ Schwierig zu erkennen
- ▶ Decken größere Bereiche ab
- ▶ Schwierig zu beheben
- ▶ Arten
  - ▶ Ablenkung von der eigentlichen Aufgabe
  - ▶ Unnötige Abläufe
  - ▶ Gedächtnis des Benutzers unnötig belasten
  - ▶ Dem Benutzer die Kontrolle entziehen

# Blooper 40 - Exposing the implementation to users

## Gründe/Probleme

- ▶ Vergleichbar mit Blooper 26
- ▶ Interne Konzepte / Modelle für Benutzer sichtbar



# Blooper 40 - Exposing the implementation to users

## Vermeidung

- ▶ Aufgabenspezifische Begriffe verwenden
- ▶ Konzepte auf Benutzer anpassen
- ▶ Mentales Modell verwenden

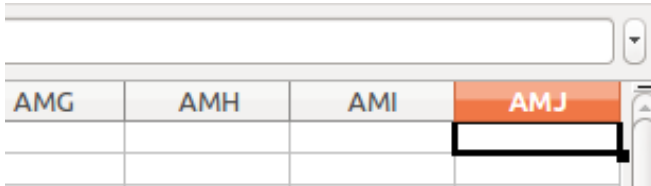
## Gründe/Probleme

- ▶ Zeichenbeschränkungen für
  - ▶ Namen / Passwörter
  - ▶ Beschreibungstexte
  - ▶ Dateinamen
- ▶ Anzahl Eingabeelemente
  - ▶ Tabellenspalten
  - ▶ Namen
- ▶ Einschränkungen mit 2er Potenz (8, 16, ..., 1024)

# Blooper 41 - Needless restrictions

## Vermeidung

- ▶ Speicherplatz zur Laufzeit vergrößern
- ▶ Zahlen mit 10er Potenzen verwenden
- ▶ Einschränkungen so groß wie möglich



AMG	AMH	AMI	AMJ

# Blooper 43 - Asking users for unneeded data

## Gründe/Probleme

- ▶ Mehrfache Eingabe der gleichen Daten
- ▶ Gleiche Daten in unterschiedlichen Formaten
- ▶ Notwendigkeit optionaler Daten
- ▶ Wiederholte Logins

**Rechnungsadresse**

Anrede<sup>1</sup>  > Sie sind Firmenkunde? ☐

Vorname<sup>1</sup>

Nachname<sup>1</sup>

PLZ, Ort<sup>1</sup>

Straße, Nr.<sup>1</sup>

# Blooper 43 - Asking users for unneeded data

## Vermeidung

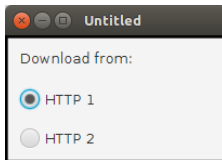
- ▶ Eingabe auf notwendige Daten beschränken
- ▶ Daten zu Marketingzwecken sind optional
- ▶ Unterschiedliche Anmeldedaten für Sicherheitsebenen
- ▶ Informationen aus bereits bekannten Daten ableiten

Begünstigter (Name oder Firma)*:	<input type="text"/>
IBAN oder Konto*:	<input type="text"/>
BIC oder BLZ*:	<input type="text"/>
bei (Kreditinstitut):	<b>wird automatisch eingefügt</b>

# Blooper 45 - Pointless choice

## Gründe/Probleme

- ▶ Auswahlmöglichkeiten ohne Unterschied
- ▶ Unterschied nicht sichtbar für Benutzer
- ▶ Offensichtliche Antwort
- ▶ Falsche Auswahlmöglichkeiten





# Blooper 45 - Pointless choice

## Vermeidung

- ▶ Nur echte Auswahlmöglichkeiten
- ▶ Nur verständliche Fragen
- ▶ Antwortmöglichkeiten vor Anzeige überprüfen



# Blooper 46 - Hard to remember ID

## Gründe/Probleme

- ▶ Nicht änderbare Benutzernamen / Passwörter
- ▶ Passworteinschränkungen
- ▶ Unpassende Sicherheitsfragen

## Vermeidung

- ▶ Benutzernamen frei wählbar
- ▶ Benutzernamen / Passwörter änderbar
- ▶ Eigene Sicherheitsabfrage



### Ihre Sicherheit ist unsere Priorität

Bitte nehmen Sie sich Zeit drei Sicherheitsfragen zu beantworten.  
Wir stellen Ihnen diese Fragen falls Sie Ihr Passwort vergessen.

Sicherheitsfrage 1: **Was ist Ihr Vorname und Nachname ?**

Antwort 1:

Sicherheitsfrage 2: **Was ist Ihr Geburtsdatum ?**

Antwort 2:

Sicherheitsfrage 3: **Was ist der Mädchenname Ihrer Mutter ?**

Antwort 3:

# Blooper 47 - Long instructions that go away too soon

## Gründe/Probleme

- ▶ Beschreibung einzelner Schritte schwierig zu merken
- ▶ 1. Schritt blendet Anleitung aus

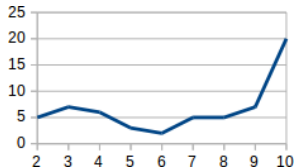
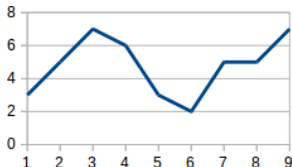
## Vermeidung

- ▶ Informationen anzeigen bis Aktion fertig
- ▶ Wizard / Mehrseitiger Dialog

# Blooper 49 - Automatic rearrangement of display

## Gründe/Probleme

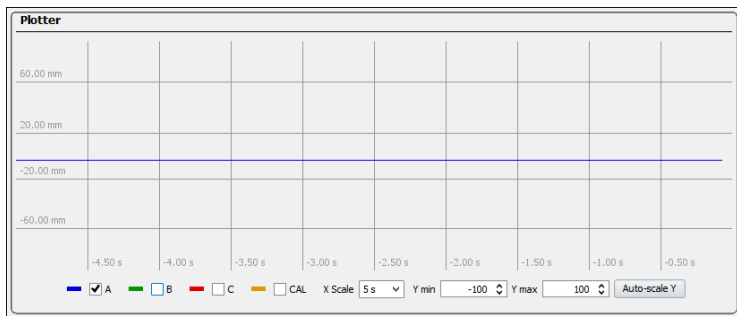
- ▶ Automatische Skalierung von Daten
- ▶ Verschieben von Komponenten
- ▶ Fenstergröße ändern
- ▶ „Dancing Tabs“



# Blooper 49 - Automatic rearrangement of display

## Vermeidung

- ▶ Neue Skalierung durch Benutzer
- ▶ Automatische Skalierung als Option



# Blooper 50 - Dialog boxes that trap users

## Gründe/Probleme

- ▶ Kein „Abbrechen“ / Nur „Ok“
- ▶ Keine passende Option
- ▶ Button deaktiviert
- ▶ Unklare Bedeutung



# Blooper 50 - Dialog boxes that trap users

## Vermeidung

- ▶ Klare Beschreibung der Optionen
- ▶ Mit Benutzer testen
- ▶ Einzelne Optionen vermeiden

# Blooper 51 - „Cancel“ doesn't cancel

## Gründe/Probleme

- ▶ Dialoge editieren Daten direkt
- ▶ Tabwechsel speichert Daten
- ▶ Wizard erstellt halbe Objekte
- ▶ Verschachtelte Dialoge





# Blooper 51 - „Cancel“ doesn't cancel

## Vermeidung

- ▶ Min. 2 Buttons
  - ▶ Ok, Weiter, ...
  - ▶ Abbrechen
- ▶ Kopie verwenden
  - ▶ Kopie editieren
  - ▶ Bei „Ok“ Kopie übernehmen
  - ▶ Bei „Abbrechen“ Kopie verwerfen
- ▶ Tabs nur als Navigation verwenden

## Unterschätzt durch Management

- ▶ Einfluss von UI auf den Gewinn
- ▶ Zeit zur Verarbeitung von Usability Test Ergebnissen
- ▶ Einfluss des Entwicklungsprozesses auf die UI

## Überschätzt durch Management

- ▶ Erfahrung beim Entwurf von UI
- ▶ Wirkung von Kosmetik am Ende der Entwicklung

⇒ Haufenweise Blooper in der UI

# Blooper 64 - Treating UI as low priority

## Falsche Annahmen zu UI

- ▶ Geringer Einfluss von UI auf den Erfolg der Software
- ▶ Usability Tests erhöhen „Time to Market“
- ▶ UI besteht nur aus Farben und Schriften
- ▶ Benutzer gewöhnt sich an alles
- ▶ Unerfahrene Entwickler / Praktikanten ausreichend

# Blooper 66 - Discounting the value of testing and iterative design

## Falsche Annahmen zur UI Entwicklung

- ▶ UI Entwicklung passt nicht zu „agiler“ Entwicklung
- ▶ Iteratives Vorgehen mit Erfahrung unnötig
- ▶ Usability Tests sind Luxus
- ▶ Usability Probleme sind schnell gelöst

# Blooper 67 - Anarchic development

## Falsche Annahmen

- ▶ Jeder entwickelt wie er will
- ▶ Kein Standard / Keine Guideline notwendig

## Auswirkungen

- ▶ Inkonsistenz
- ▶ Weniger Kunden / Schnellerer Wechsel zur Konkurrenz

# Blooper 70 - Giving programmers the fastest computers

## Gründe/Probleme

- ▶ Kunden haben langsamere Computer als Entwickler
- ▶ Kunden erneuern ihren Computer langsamer
- ▶ Kunden haben langsamere Internetverbindung

## Vermeidung

- ▶ Test auf langsamen Computern / virtuellen Maschinen
- ▶ Test mit langsamer Internetverbindung

## Wichtigste Blooper Art

- ▶ Benutzer immer ungeduldig
- ▶ Intransparenz der Aktion
- ▶ Mehrfaches Ausführen

## Beispiel Blooper (52 - 63)

- ▶ Lag destroys hand-eye coordination
- ▶ Application doesn't indicate that it is busy
- ▶ Long operations provide no way to cancel

# Entstehungsursachen

- ▶ Antwortverhalten als unwichtig betrachtet
- ▶ Fehlende Spezifikation der Antwortzeiten
- ▶ Performance  $\neq$  Antwortverhalten
- ▶ Einfache Implementierung vs. Antwortverhalten
- ▶ Schlechte Tool Unterstützung
- ▶ Entwickler ohne Erfahrung



# Responsiveness Principles

## 1. Responsiveness is not the same as performance

- ▶ Langsame Software mit gutem Antwortverhalten
- ▶ Schnelle Software mit schlechtem Antwortverhalten

## 2. Processing resources are always limited

- ▶ Je schneller der PC, desto mehr hat er zu tun
- ▶ Kunden PC langsamer als Entwickler PC

## 3. The user interface is a real-time interface

### Wesentliche Zeitschranken

0,1 s Wichtig für Hand-Augen Koordination

1 s Zeit bis Aktion beendet oder Zeitabschätzung

10 s Konzentration auf eine Aufgabe

## 4. All delays are not equal

- ▶ Unterschiedlich schnelle Rückmeldung
- ▶ Komplexe Aufgaben brauchen mehr Zeit

## 5. Don't do tasks in the order they appear

- ▶ Umsortieren der Aktionen kann Zeit sparen

6. Software need not do all tasks it was asked to do

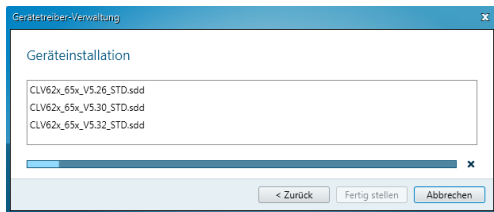
- ▶ Aktion nicht notwendig
- ▶ Zeitschranken können nicht eingehalten werden

# Techniken zur Vermeidung

- ▶ Timely feedback
- ▶ Parallel problem solution
- ▶ Queue optimization
- ▶ Dynamic time management

# Timely feedback

- ▶ Benutzereingabe direkt bestätigen
- ▶ Anzeige von „beschäftigt“ und „idle“
- ▶ Fortschrittsanzeige für lange Aktionen
- ▶ Wichtiges zu erst, komplexes hinauszögern
- ▶ Auch im Web beachten



# Parallel problem solution

- ▶ Prioritäten vergeben
  - ▶ Hohe Priorität: Benutzereingaben
  - ▶ Mittlere Priorität: Rechtschreibprüfung
  - ▶ Niedrige Priorität: Update Check
- ▶ Vorarbeiten
  - ▶ Arbeitsschritte vorbereiten
  - ▶ Nächstes Bild / Nächste Seite laden
  - ▶ Inkrementeller Build im Hintergrund

# Queue optimization

- ▶ Unkritische Aufgaben verzögern / umsortieren
- ▶ Laufende Aktionen bei neuer Aktion abbrechen
- ▶ Notwendigkeit der Aufgabe überprüfen
- ▶ Unnötige Aufgaben entfernen / ignorieren

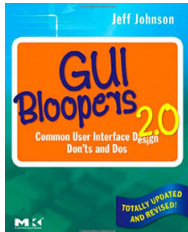


# Dynamic time management

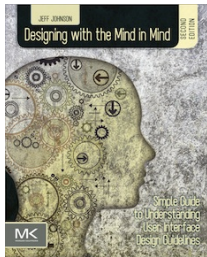
- ▶ Abarbeitung der Warteschlange ändern
- ▶ Qualität / Quantität reduzieren
- ▶ Bearbeitungszeit vorausberechnen
- ▶ Einhaltung von Zeitschranken vorausberechnen

# Zusammenfassung Antwortverhalten

- ▶ Extrem wichtig für den Benutzer
- ▶ Transparenz durch Rückmeldung
- ▶ Sinnvolle Verwaltung der Aufgaben
- ▶ Performance  $\neq$  Antwortverhalten
- ▶ Keine Lösung durch schnellere Hardware
- ▶ Schnellere Hardware  $\Rightarrow$  Komplexere Funktionalität



- ▶ GUI Bloopers 2.0
  - ▶ Jeff Johnson
  - ▶ Morgan Kaufmann / Elsevier
  - ▶ ISBN: 978-0123706430



- ▶ Designing with the Mind in Mind
  - ▶ Jeff Johnson
  - ▶ Morgan Kaufmann / Elsevier
  - ▶ ISBN: 978-0124079144



- ▶ Web Bloopers
  - ▶ Jeff Johnson
  - ▶ Morgan Kaufmann / Elsevier
  - ▶ ISBN: 978-1558608405

# Bildquellen

## ► Internet

- [acm.org](http://acm.org)
- [alternate.de](http://alternate.de)
- [bahn.de](http://bahn.de)
- [clipart.me](http://clipart.me)
- [codinghorror.com](http://codinghorror.com)
- [conceptus.biz](http://conceptus.biz)
- [duckfiles.com](http://duckfiles.com)
- [etap.com](http://etap.com)
- [gui-bloopers.com](http://gui-bloopers.com)
- [irfanview.net](http://irfanview.net)
- [otto.de](http://otto.de)
- [paypal.de](http://paypal.de)
- [sparkassenblog.de](http://sparkassenblog.de)
- [wikipedia.org](http://wikipedia.org)

## ► Software

- eclipse
- GIMP
- libreoffice
- SOPAS Engineering Tool
- Thunderbird
- Ubuntu
- Windows