



**DHBW**

Duale Hochschule  
Baden-Württemberg

Stuttgart

# Software Engineering: UI & Usability

Dr. Eugenie Giesbrecht

# Test (Moodle)

# FIGMA

# Figma – Das moderne Tool für UI/UX-Design

- Kostenlose Alternative zu Adobe XD & Sketch
  - Perfekt für Websites, Apps & Prototyping
  - Cloud-basiert → Arbeiten immer und überall
  - Echtzeit-Zusammenarbeit im Team
  - Läuft im Browser + als Desktop-App
  - Geeignet für Mac & Windows
  - Dateien werden automatisch in der Cloud gespeichert
  - Offline-Arbeiten möglich über Desktop-App (Dateien vorher öffnen)
-

Lesson 27.11.25

Streamlit Design System (Community)

Lesson 27.11.25

Entwürfe **Kostenlos**

Datei

Assets

Seiten

+

Page 1

Page 3

Page 4

Page 5

Ebenen

≡

> **SVG Mobile 1**

Slice 1

> Library/Components

> Component/BottomNav

> List/ToDoItems

> Component/ToDoItem#3

SVG Mobile 1

09:41

ToDo

Alle Aktiv Erledigt

Neue Aufgabe hinzufügen... **Hinzufügen**

☐ **Vorlesung SE** Heute, 16:00

☐ **Team-Standup vorbereiten** Heute, 16:00

☒ **Dokumente abgeben** Heute, 16:00

Sep 2025

|    |    |    |          |    |    |    |
|----|----|----|----------|----|----|----|
| Su | Mo | Tu | We       | Th | Fr | Sa |
|    |    | 1  | 2        | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | <b>9</b> | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16       | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23       | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30       | 1  | 2  | 3  |
| 4  |    |    |          |    |    |    |

Hinweise für Nutzer

Aufgaben Kalender Einstellungen

360 × 800

E

Teilen

Design

Prototyp

54%

Rahmen

</>

...

Position

Ausrichtung

Position

X -223

Y -2117

Drehung

0°

Layout

Fluss

Abmessungen

W 360

H 800

☒ Inhalte abschneiden

Darstellung

Stärke

Eckradius

100%

0

## Praktischer Einstieg I (5 Minuten)

- Öffnen Sie [figma.com](https://figma.com) → kostenlos anmelden
- „New Design File“ öffnen
- Linke Werkzeugleiste: Rectangle auswählen → einen Frame zeichnen
- Auto Layout aktivieren (Shift + A)
- Ein Textfeld einfügen → „Todo-App“ schreiben
- Einen Button zeichnen → Farbe definieren → *Komponente erstellen*

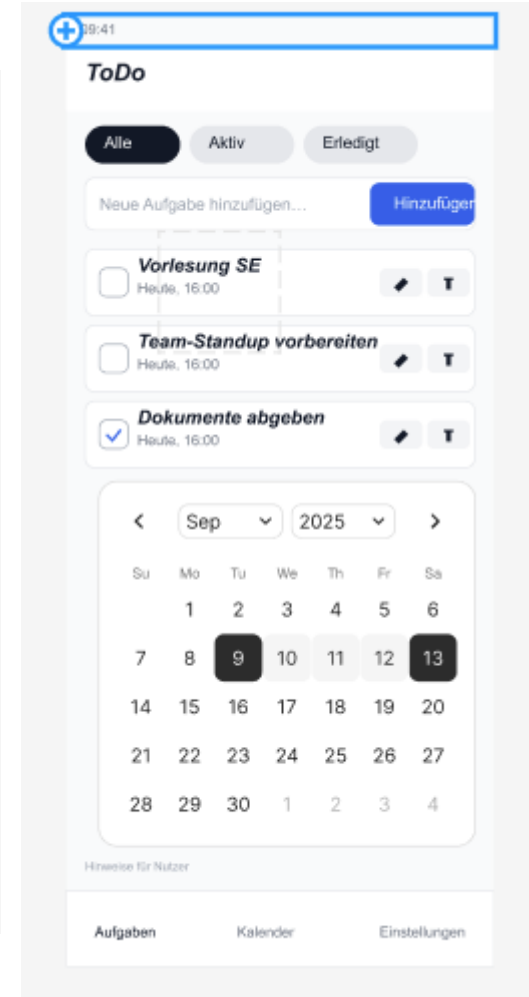
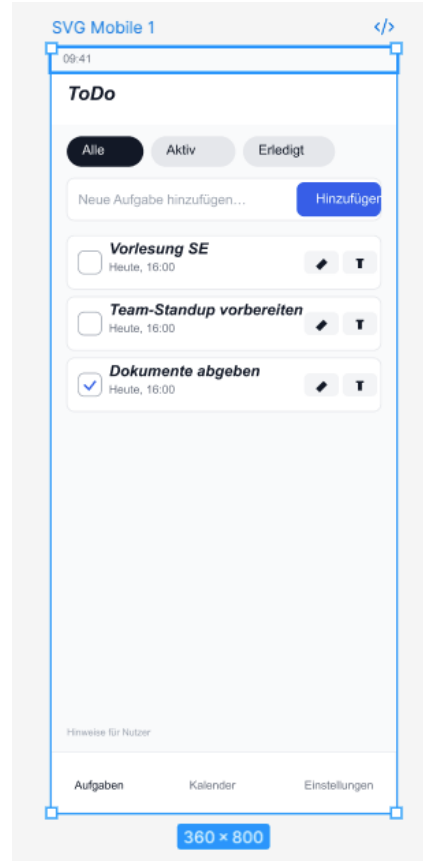
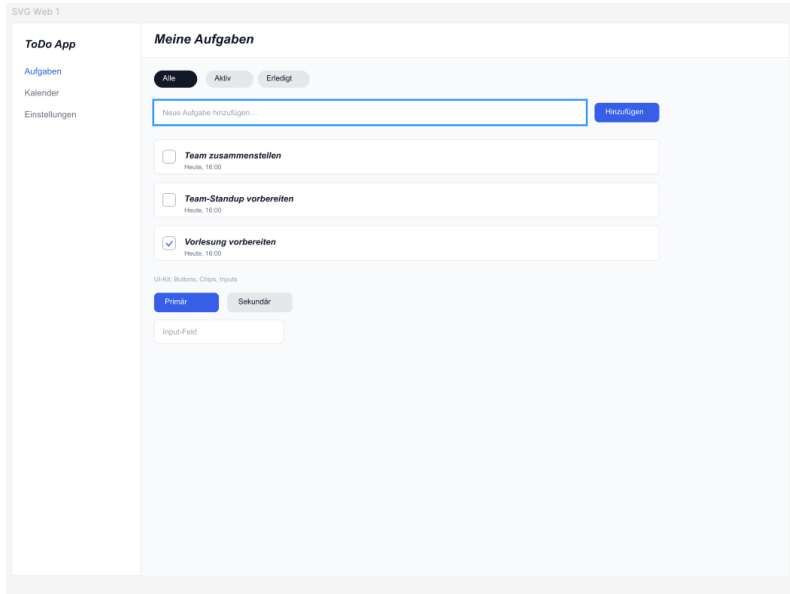
### **Am Ende haben sie:**

- Einen kleinen Frame
  - Einen Titel
  - Einen wiederverwendbaren Button als Komponente
-

## Praktischer Einstieg II (10 Minuten)

1. Neue Seite hinzufügen
  2. Einfaches Design (SVG Mobile oder SVG Web) per Drag & Drop zur Seite hinzufügen
  3. Offene Aufgabe hinzufügen
  4. Geschlossene Aufgabe hinzufügen
  5. Kalender hinzufügen
-

# TODO-App in Figma





## Übung: Figma to Streamlit (30 Minuten)

- Streamlit Plugin:

<https://www.figma.com/community/plugin/1167469184805790690/figma-to-streamlit>

- Streamlit Design System:

<https://www.figma.com/community/file/1166786573904778097>

1. Öffnen Sie das Streamlit-Designsystem, machen Sie sich damit vertraut.
  2. Öffnen Sie eine neue Seite. Erstellen Sie ein einfaches Todo-App-Design mit Streamlit-Assets (gehen Sie zu „Assets“ und suchen Sie nach Assets, die mit „st.“ beginnen).
-

# Figma to Streamlit Plugin

## TODO App! 📌

So exciting that you can now build a Streamlit prototype in Figma 🥳. BUT First things first:

1. Make sure that you "detach from instance" of this whole page in order to be able to drag and drop what ever you want into these containers.
2. Just incase you need a refresher:
  - Right click the whole frame
  - select Detach Instance
3. We have already threw a few widgets in the

Neue Aufgabe hinzufügen

Choose an option

Active Tab Hover Tab Default Tab Disabled Tab

Label goes here

0

Label goes here

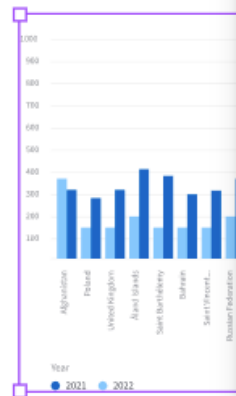
Placeholder text

Label goes here

450

8

Sample texts goes here



## Figma to Streamlit

### Start building your app!

Select a widget and hit the button below to get its code!

See my code

Nice one! Find the code snippet below 📄

st.bar\_chart

```
import streamlit as st
```

# Note: This is a placeholder snippet.  
# The output might not be an exact match  
# with what you see on Figma, values and  
# might differ slightly.

```
st.bar_chart(
    # Enter your data below! Usually this is a dict
    data={'time': [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6],
          x='time',
          y='stock_value'
    })
```

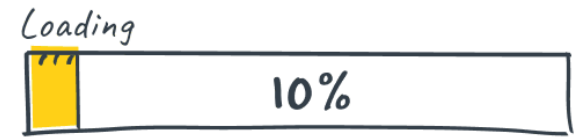
Need more help? Check our docs [for this](#)



# **10 Usability Heuristiken von Nielsen**

# 10 Usability Heuristiken von Nielsen

## 1. Sichtbarkeit des Systemstatus



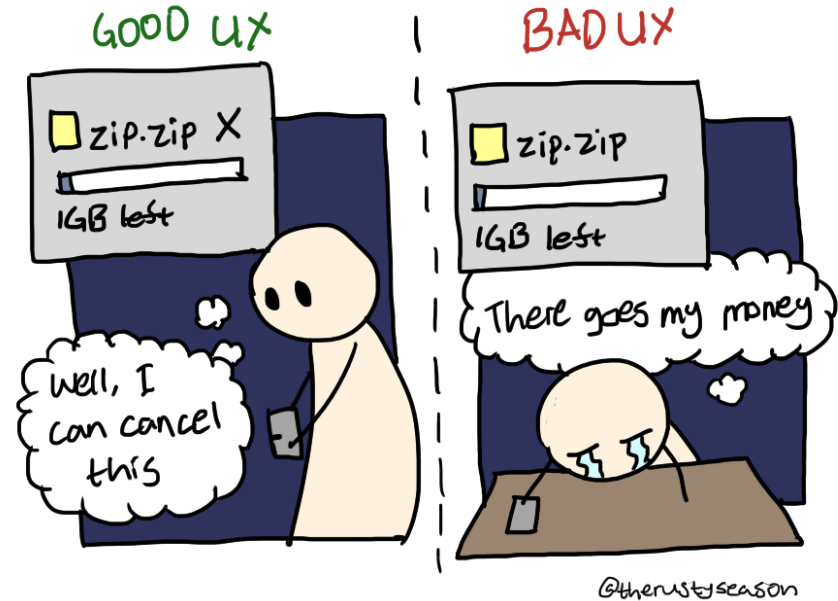
## 2. Übereinstimmung von System und Wirklichkeit

Anwender sollen Bezeichnungen erkennen und einordnen können



## 3. Nutzerkontrolle und Freiheit

### #3 USER CONTROL AND FREEDOM



## 4. Beständigkeit und Standards

### #4 CONSISTENCY & STANDARDS

GOOD UX

I'm a gray button.  
You can not click  
me, okay!

*I'm gonna sleep*



BAD UX

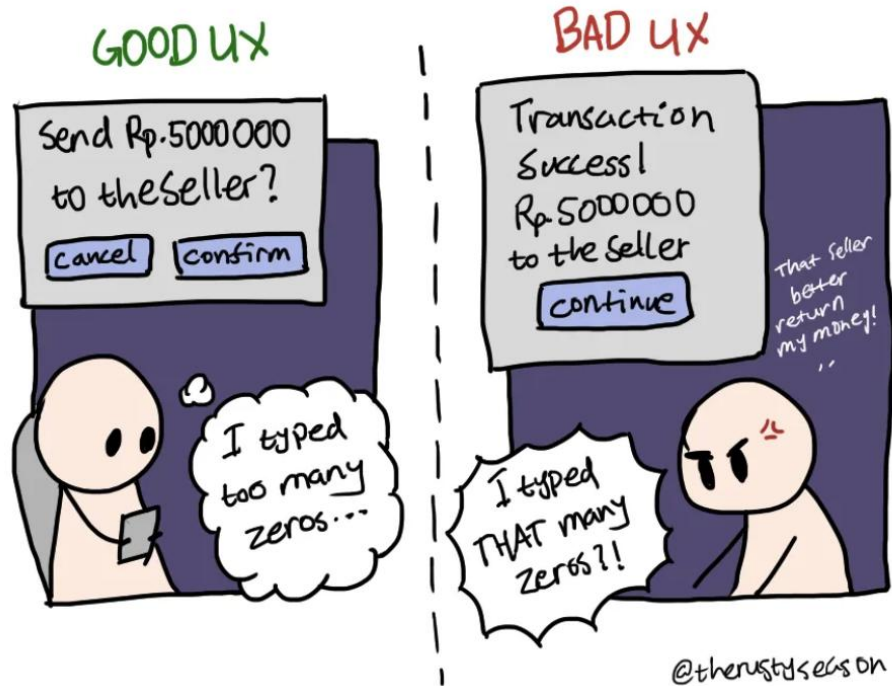
PLEASE ANYONE  
CLICK ME! I'M  
NOT DISABLED!



@therustyseason

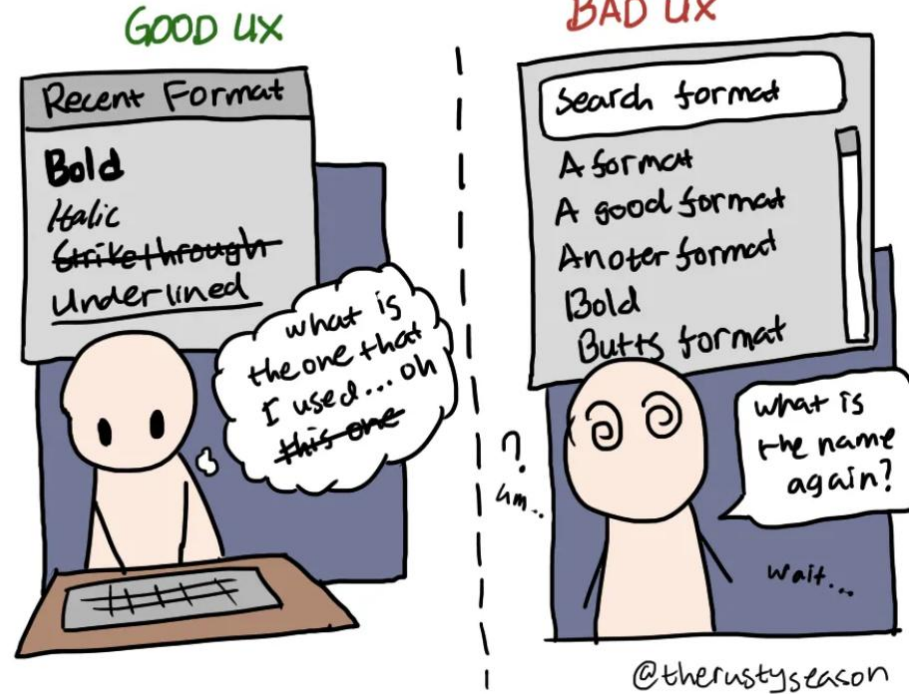
## 5. Fehlervermeidung

### #5 ERROR PREVENTION



## 6. Wiedererkennung statt Erinnerung

### #6 RECOGNITION RATHER THAN RECALL

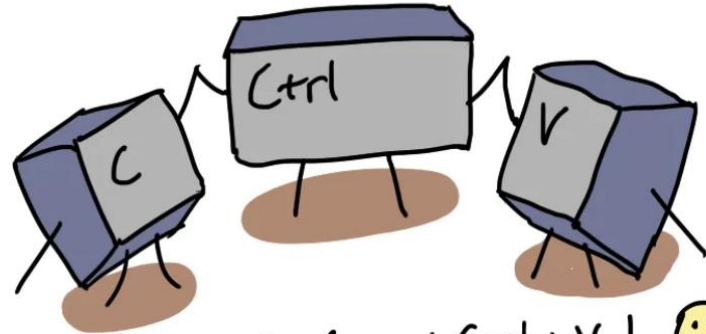




## 7. Flexibilität und Effizienz

### # 7 FLEXIBILITY AND EFFICIENCY OF USE

Instead of talking about **GOOD UX** and **BAD UX**  
let's just appreciate these accelerators!



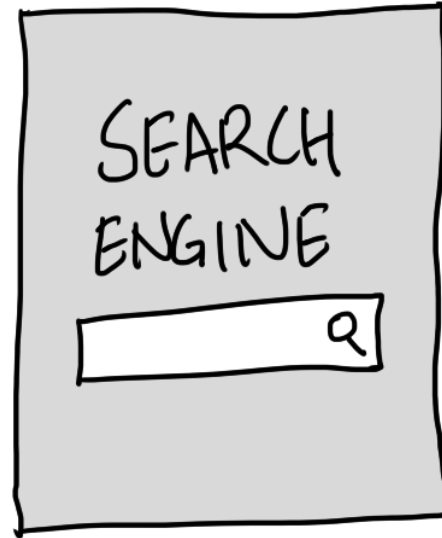
Thank you, Ctrl + C and Ctrl + V ! 😊

@therustyseason

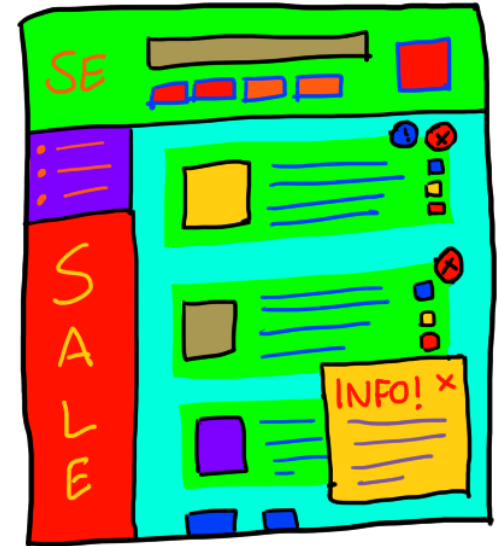
## 8. Ästhetisches und minimalistisches Design

### #8 AESTHETIC & MINIMALIST DESIGN (SORRY FOR THE BAD UX)

GOOD UX

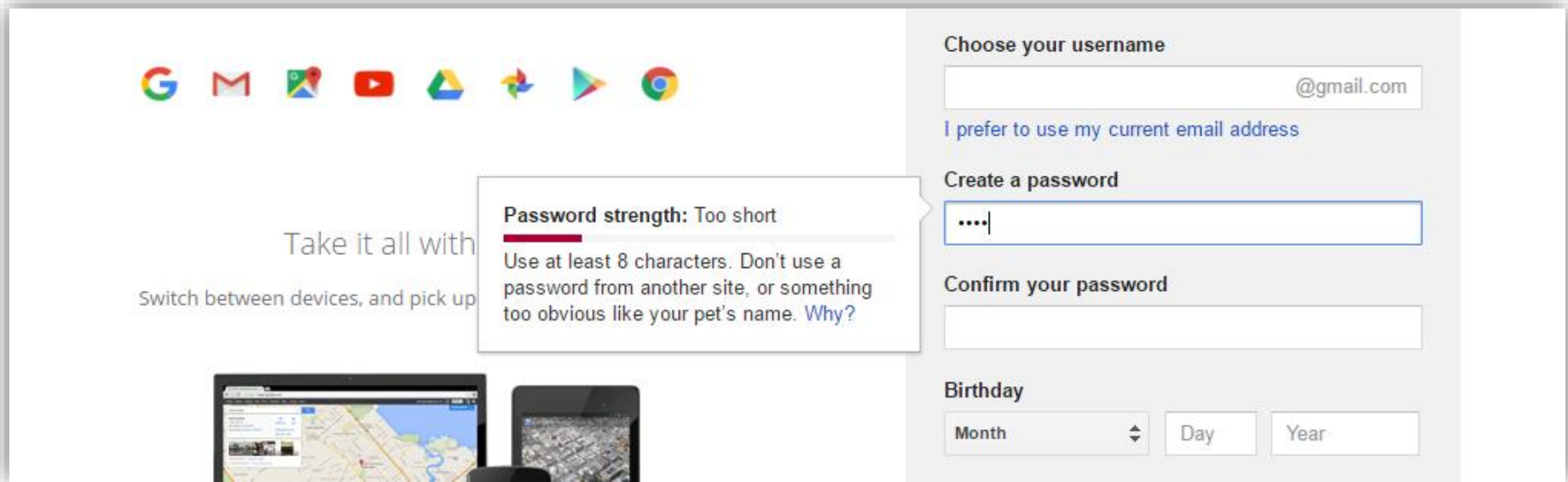


BAD UX



@therustyseason

## 9. Gute Fehlermeldungen



The screenshot shows the Google account creation interface. At the top, there are icons for Google, Gmail, Google Maps, YouTube, Google Drive, Google Photos, Google Play, and the Chrome browser. Below these icons, the text "Take it all with" is visible, followed by "Switch between devices, and pick up" and images of a laptop and a smartphone. On the right side, the "Choose your username" section has a text input field with "@gmail.com" and a link "I prefer to use my current email address". Below that, the "Create a password" section has a password input field with "...." and a "Confirm your password" section with an empty input field. At the bottom, the "Birthday" section has three input fields for "Month", "Day", and "Year". A tooltip is displayed over the password input field, showing the message "Password strength: Too short" and a red progress bar. The tooltip also contains the text "Use at least 8 characters. Don't use a password from another site, or something too obvious like your pet's name. [Why?](#)".

Take it all with  
Switch between devices, and pick up

**Password strength: Too short**  
Use at least 8 characters. Don't use a password from another site, or something too obvious like your pet's name. [Why?](#)

Choose your username  
@gmail.com  
[I prefer to use my current email address](#)

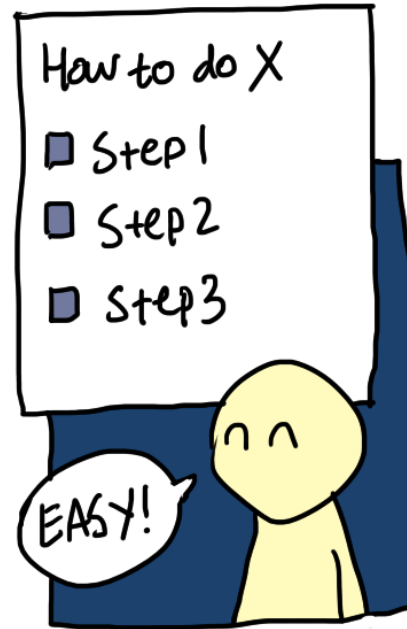
Create a password  
....  
Confirm your password

Birthday  
Month Day Year

## 10. Hilfe und Dokumentation

### #10 HELP & DOCUMENTATION

GOOD UX



BAD UX(?)

# 404

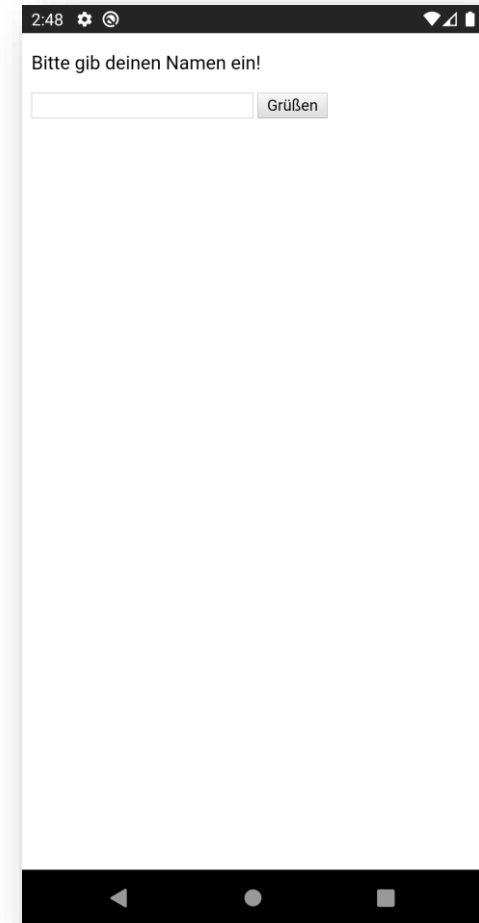
User not found  
user can not find  
the help he needs.  
He has given up on  
using the system.

How to fix your UX

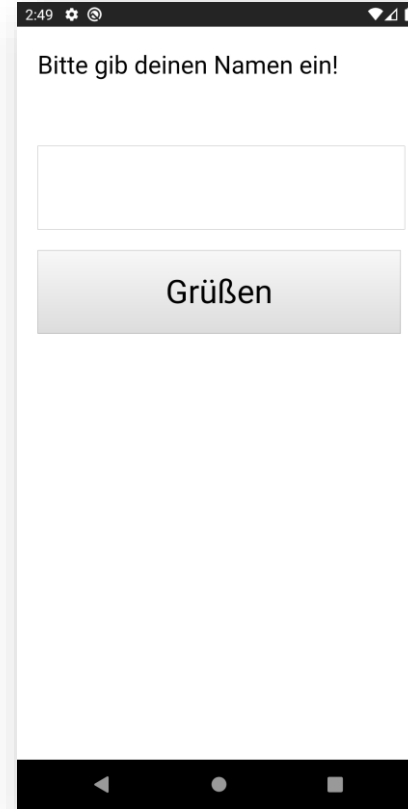
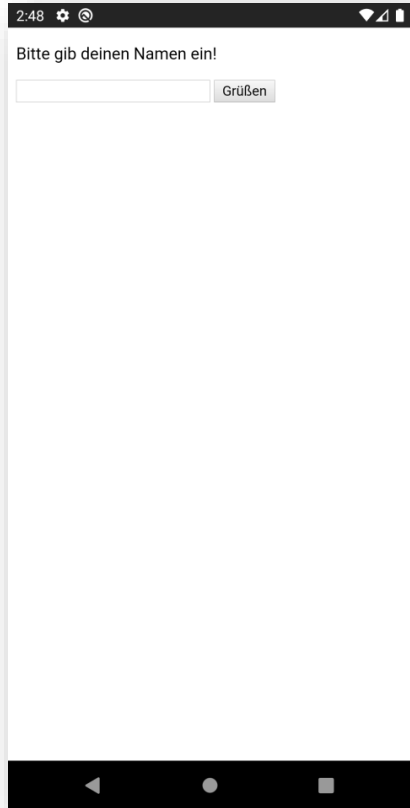
@therustyseason

# Schlechtes User Interface

- Warum?



## Ein etwas weniger schlechtes User Interface



## Übung: Wenden Sie 10 Usability-Prinzipien auf Ihr Figma-Design an (je 1 konkrete Änderung)

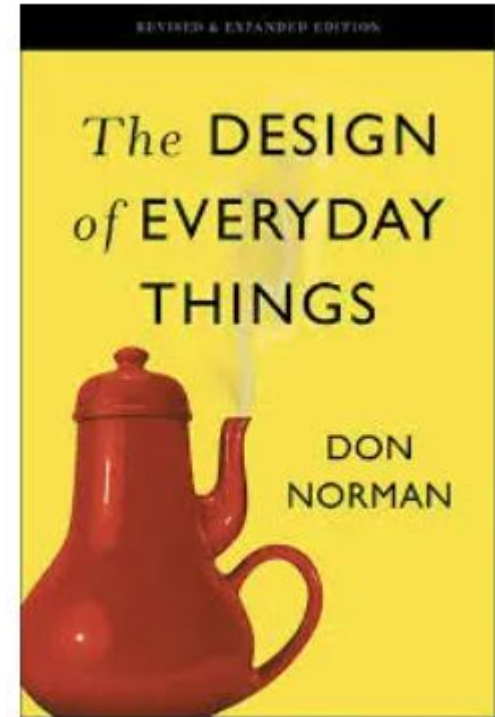
- **Ihre Aufgabe:** Nehmen Sie für jedes der 10 Prinzipien genau eine konkrete Änderung an Ihrem Figma-Design vor.
  - Dokumentieren Sie jede Änderung in 1–2 Sätzen:
    - *Welche Änderung haben Sie gemacht?*
    - *Welches Prinzip unterstützt diese Verbesserung?*
-

# UI versus UX



## Unterschied UX vs. UI 1/2

- UX = gesamtes Nutzungserlebnis
- UI = sichtbare Oberfläche
- **Beispiel:** *Eine schöne App (UI) kann sich schrecklich anfühlen (UX).*



## Unterschied UX vs. UI 2/2

- **UI – User Interface**

1. Fokus: **Das, was der Nutzer sieht und direkt benutzt**
2. Elemente: Buttons, Farben, Layout, Schriftarten
3. Ziel: **übersichtlich, ansprechend, leicht bedienbar**
4. Beispiel: Blauer Button, der sich bei Hover verändert

- **UX – User Experience**

1. Fokus: **Die gesamte Erfahrung des Nutzers mit dem Produkt**
  2. Aufgaben: Nutzerforschung, Personas, User Flows, Prototypen testen
  3. Ziel: **positives, einfaches und sinnvolles Nutzungserlebnis**
  4. Beispiel: Ein intuitiver Ablauf, der das Produkt angenehm macht
-

## Übung: Übertragen des Figma-Designs in die Streamlit-App

- **Aufgabe:** Design in Streamlit umsetzen
  - **Schritte:**
    1. Übertragen Sie **jede UI-Komponente** aus Figma in Streamlit
    2. Testen Sie Zwischenschritte direkt in Streamlit
    3. Prüfen Sie, ob die **Nielsen-Heuristiken** erfüllt sind
  - **Ziel:** Ihre Streamlit-App entspricht dem heutigen Figma-Design
-

# What's next?

RWD – Responsive (Web) Design

Vorgehensmodelle