

# Chunking

7 ± 2

Gehirne merken sich Chunks

⇒ auch in UI's Info als C.  
präsentieren

eg.

2 2 5 3 7 8 4 2 0 BAD

↓                      ↓                      ↓  
2 2 5                  3 7 8                  4 2 0 GOOD

---

## Shatcutz

für Effizienz

- Vorauswahl
- KB Kürzel
- Vorschläge, Autocomplete
- oft gebrauchte Aktionen  
vorher "sehen"/antizipieren

↗ muss sinnvoll  
sein...

# Fitts Law

$$T = a + b \log_2 \left( 1 + \frac{D}{w} \right)$$

Reaktionszeit

Mausgeschwindigkeit

Distanz zum Ziel

width, des Ziels

generalisiert  
auch auf  
SD  
(Gestaltung)

↳ wie schnell man zu 1 Element kommt hängt von Größe dessen und Distanz ab

↳ Ecken sind "infinitely" wide  
↳ Fitts Law wird zu  $(a+b)$

↳ Contextmenüs Wheels etc. minimieren Distanz, lange Listen etc. sucken

↳ Bildschirmrand ist auch leicht erreichbar  
Fenster rand nicht so

die  
"Tatenmenüs"

# Hicks (-Hyman) Law

Reaktionszeit (und  
Entscheidungszeit)  $\propto$

hängt von Anz Wahlmöglichkeiten ab

↳ Auswahlmöglichk. bestanden  
(zunächst ausblenden)

Country Picker



# Design Prinzipien

## 1. Übersichtlichkeit (Struktur)

e.g.

1. Ziel wählen
2. Bezahlen
3. Ticketdurch
- :

## 2. Details sind wichtig

## 3. Weniger ist mehr

keine überlegende Weltmitdara bauen

oder Modi, e.g. Taschenrechner  
basic/scientific

4. Designer  $\neq$  User

Designer sind "proficient" mit dem System,

können usability nicht  
judgen

5. U.  $\neq$  D.

User Designideen sind zu  
individuell

Prüfung



6. User haben immer recht

wenn sie ein Problem haben,  
ist das constraining

7. U  $\neq$  D nicht i v

Sind aber subjektiv  
und wissen nicht immer die  
beste Lösung

# Konsistenz

- Look and Feel
- innerhalb einer Anwendung,  Auto Klima, Licht, ...  
"gleich" zu steuern
- aber auch in Bezug auf externe Systeme (eg iOS native feel), innerhalb einer Produktpalette, ...
- Konsistente Metaphern  Auto Modellpalette

Bsp:

105 - ① Attachment inkonsistent

106 - Ländernamen Ö-Austn in  
engl/deutsch/Landespartikel?

# Feedback

JEDER Aktion braucht

IRGEND EIN Feedback

(kann aber halt (kleines Feedback sein)

↳ Typen

① Implizit <sup>das</sup> Feedback ist <sup>die</sup> direkte Folge der Aktion

② Explizit System gibt extra Feedback, was nicht der direkte Sinn der Aktion war, e.g.

Auto Blinker laupen + Ton

PSP 110-112...

# Effizienz

Effektivität = System tut fehlerfrei was es soll

Effz: System wasted keine Ressourcen

Dvorak  $\leftrightarrow$  Qwerty



Nach Notwendig-  
keit angepasst

Lr für Schreibmaschinen  
so ausgelegt dass  
links - rechts getippt wird



Folie 117

Dvorak ist besser nach Fitt



# Flexibilität

Untersch. Notizen erlauben das  
System unterschiedlich zu benutzen

↳ Word hat zB

- Toolbars/Ribbons
- KB shortcuts
- Menüs
- ...

## Klar definierte Ausgänge

User muss immer irgendwie  
raus/zurück kommen

Folie 128: kein Ausgang. Code sollen  
laufen |

## Nutzerstudie

Benutzern bereits bekannte  
Terminologie verwenden

↳ Cardsorting ist Befragungsmethode  
um diese zu finden

## Aufgabenorientierung

Dass denken in Funktionen der SW  
Nutzer denken in Aufgaben

↳ ist Cause why Leute Karte in  
Automaten vergessen + daher  
Geld erst am Ende ausgezahlt  
wird

↳ System kann für konkrete  
Aufgaben optimiert werden

+ Bsp 136

- Bsp 137

## Kontrolle

Nutzer muss (zumindest scheinbar) immer in Kontrolle sein

Designerkontrolle kann per Folie 139 erreicht werden

↙ muss immer Ausstieg haben (s.o.)

## Fehlerkultur

Undo, redo, Ausstieg (emergency stop)

Fehler ASAP anzeigen

## Memory Load

User soviel wie möglich durch Tasks "guiden" (152 ff.)

# Transparenz

inwieweit angezeigt wird, was  
genau passiert

je nach Nutzererfahrung

# Emotionaler Effekt

<sup>wording etc</sup>  
Design ruft Emotionen von

Apple: professionell,...

ist zeitgestig, variiert je nach  
Kultur

# Affordance PRÜFUNG

Aff. von 1 Obj ist: Obj <sup>selbst</sup> sagt Nutzer  
was er damit tun kann

z.B. fetter oder knopf

eingekerkelter grüner Knopf

Mouse - Over - Cursor change

Bsp 166 push/pull Tür  
167 Textuelle Affordance

↳ mit Metaphern etc  
vgl. 170

## Constraints

Objekt/Design sagt dem User,  
was er nicht damit machen kann  
Folien 170...

---

## Einheit II

---

Visuelles Design:

- Hervorhebung wichtiger Elemente
- Kommunikation von Emotionen

# Designelemente

- Kommunikation selbst was

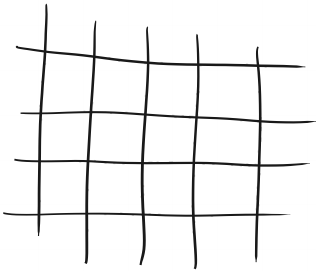


Trennung etc

Goldanerschnitt



$$\frac{\text{kurz}}{\text{lang}} = \frac{\text{lang}}{\text{komplett}}$$



Patterns um  
Designs zu alignen

Folie 26 gehört zu Raum

# Typography

Schriftarten mixen. — Fließtext

Serif/Sans. Serif ist lesbarer

S1: Schriftartentypen

dünn/fett..., kursiv, schmale  
Buchstaben

Zeilen  $\leq$  60 Zeichen

Blocksatz ab 35 Zeichen

---

Schriftart je nach Kontext,

je nach den Typen zu wählen

2-3 Arten mischen, die ggf  
bold etc. machen

↳ bold, kursive Varianten heißen Schritte

