

Web Engineering & Design 1 / FS16

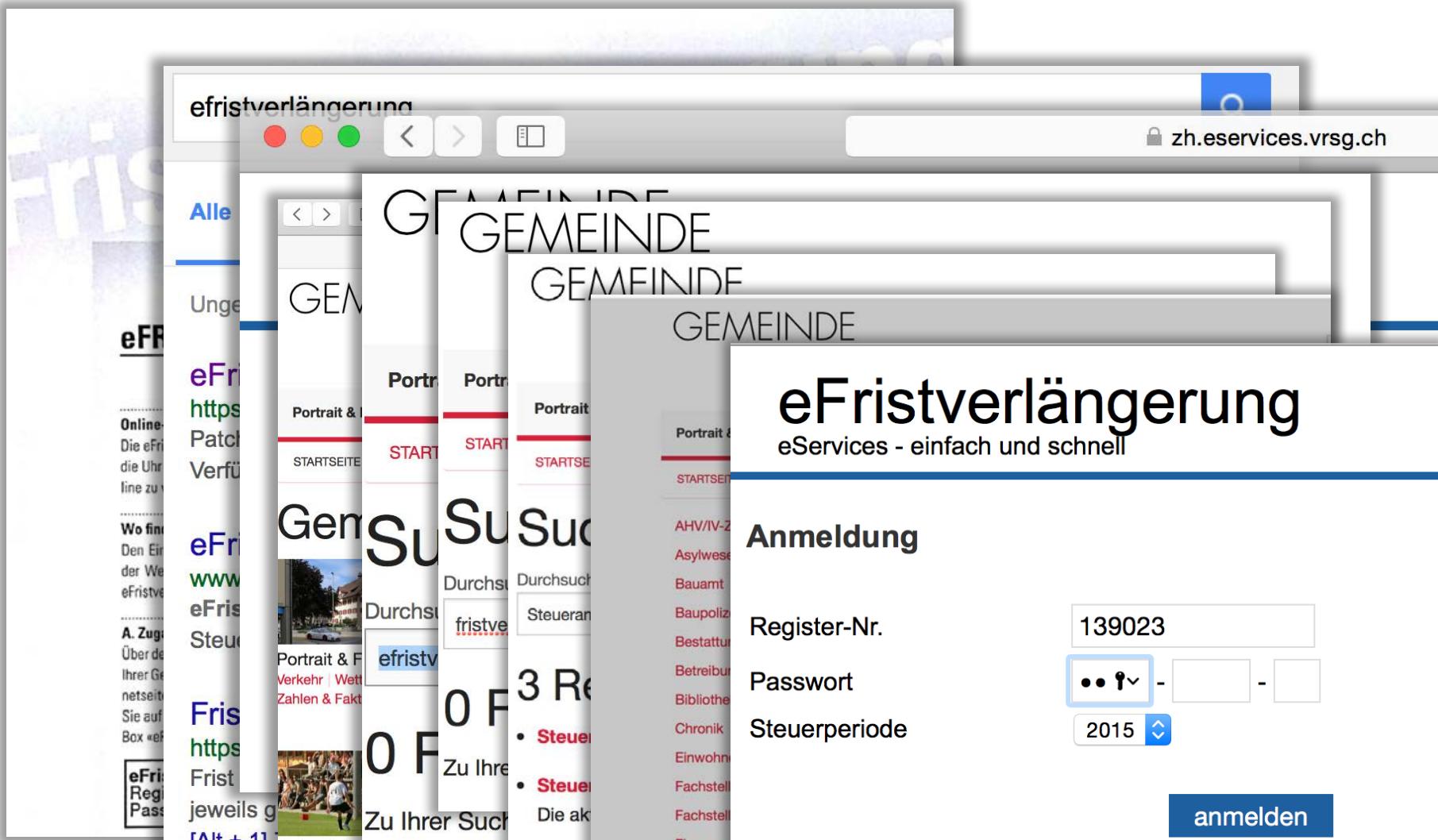
W04 WEB-DESIGN & USABILITY

M. Stolze

Einleitung: Web-Design, Usability & User Experience

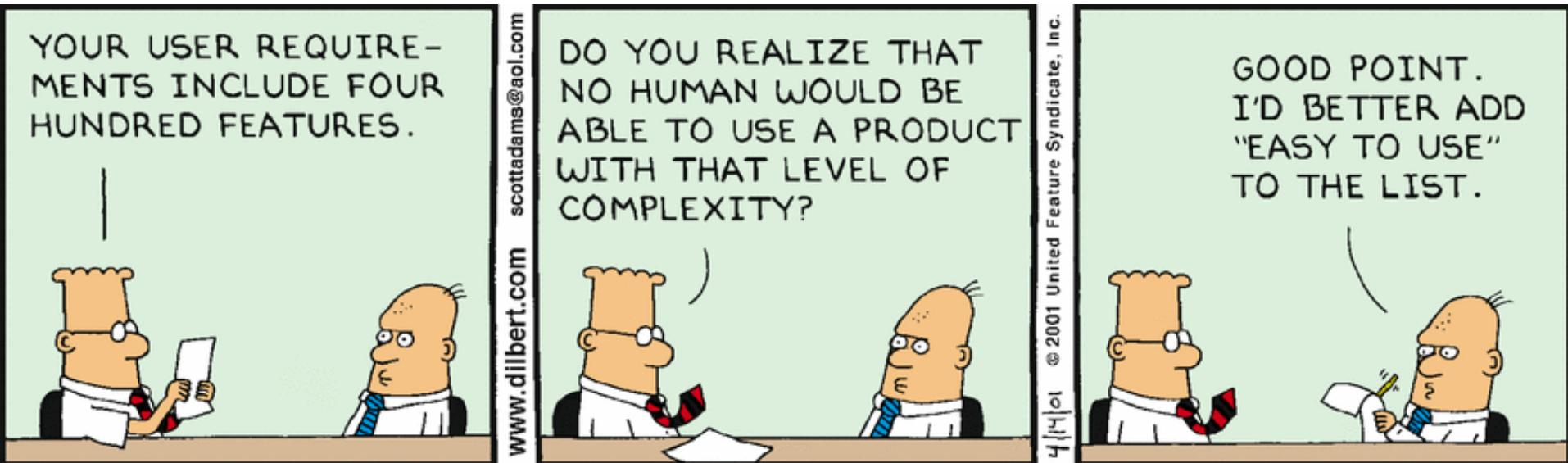
Ein aktuelles Beispiel: UX von eFristverlängerung

**User Experience ist mehr als “nur” gute Usability von Web-Sites
ABER ohne gute Usability ist gute UX nicht zu erreichen**



Was ist gute Usability und wie erreicht man sie

Der falsche Ansatz um gute Usability zu erreichen



Übersicht

- Was ist gute Usability?
(Web) Design Guidelines für gute Usability
- Garrett (Web) Design Ebenen
(Sensorisches Design, Raster-Design, Struktur-Design)
- Grundlagen zum sensorischen Design
und wichtigste Eigenschaften
der menschlichen Wahrnehmung
- Grundlagen zum Raster-Design
und wichtigste Eigenschaften
der menschlichen Informationsverarbeitung
- Struktur-Design
Informationsarchitektur

Lernziele

- Sie können die Elemente (Ebenen) von Garrett aufzählen (Deutsch)
- Sie können die Usability Kriterien (Teil 11) und Prinzipien (Teil 110) von ISO 9241 erklären und passenden Ebenen von Garrett zuordnen (mit Begründung)
- Sie können die Usability Kriterien von Stone et al (2005) erklären und passenden Ebenen von Garrett zuordnen (mit Begründung)
- Sie können für Ebenen von Garrett und die Kriterien/Prinzipien von Stone und ISO9241 für ein gegebenes UI Beispiele nennen wie ein UI aussehen oder sich verhalten müsste um die Guidelines zu missachten.
- Sie können Probleme in einem gegebenen Web-UI analysieren und den entsprechenden ISO und Stone Kriterien, sowie Garrett Ebenen zuordnen.

Was ist gute Usability?
(Web) Design Guidelines für gute Usability

Systeme sollten folgende Eigenschaften besitzen

■ Effektivität:

Benutzer können ihre Ziele erreichen

■ Effizienz:

Benutzer können ihre Ziele mit angemessenem Aufwand erreichen

■ Zufriedenheit:

Benutzer sind positiv gegenüber dem System eingestellt



The screenshot shows two parts of the eFIS website. On the left, under 'Dienstleistungen und Aufgaben', it lists various tax-related services. On the right, a login form for 'eFristverlängerung' (Filing Extension) asks for a registration number, password, and tax period, with a ' anmelden' button at the bottom.

Steueramt

Dienstleistungen und Aufgaben

- Durchführung des jährlichen Steuererklärungsverfahrens
- Bezug der Staats- und Gemeindesteuern (**Bestellung Einzahlungsscheine**)
- Veranlagung und Bezug der Grundstückgewinnsteuern (**Steuererklärung**)
- Durchführung der steueramtlichen Inventarisierung bei Todesfällen
- Bewirtschaftung der **Fristverlängerungsgesuchen** für die Steuererklärungen (**Fristverlängerung**)
- Bearbeiten von Stundungsgesuchen

eFIS

Online-
Die eFIS-
die Uhr

eFristverlängerung

Anmeldung

Register-Nr.

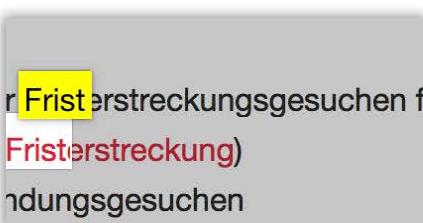
Passwort

Steuerperiode

anmelden

Prinzipien der Dialoggestaltung (ISO 9241-110)

- **Aufgabenangemessenheit**
Benutzer erledigen Aufgaben effektiv und effizient
- **Selbstbeschreibungsfähigkeit**
Dialogschritte sind durch Beschreibungen oder Rückmeldungen verständlich oder werden erklärt
- **Steuerbarkeit**
Benutzer kann Richtung und Geschwindigkeit der Interaktion beeinflussen
- **Erwartungskonformität**
Dialog entspricht den Kenntnissen des Benutzers
- **Fehlertoleranz**
Trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben des Benutzers kann das Ziel effizient erreicht werden
- **Individualisierbarkeit**
Interaktion kann angepasst werden
- **Lernförderlichkeit**
Erlernen der Anwendung wird unterstützt



- **Visibility:** Der erste Schritt zum Ziel ist sichtbar
- **Affordance:** (Begreifbarkeit)
Aktionsresultat ist vorhersagbar
- **Feedback:** Es ist klar was passiert ist
(oder passiert -> Animation)
- **Simplicity:** Nicht mehr als nötig für die Aufgabe
- **Structure:** Logische und konsistente Organisation
- **Consistency:** Vorhersagbarkeit durch Konsistenz
- **Tolerance:**
Fehler vermeiden, Wiederherstellung vereinfachen
- **Accessibility:**
Design für alle Personengruppen & Situationen

- **Visibility of system status**
- **Match between system and the real world**
- **User control and freedom**
- **Consistency and standards**
- **Error prevention**
- **Recognition rather than recall**
- **Flexibility and efficiency of use**
- **Aesthetic and minimalist design**
- **Help users recognize, diagnose, and recover from errors**
- **Help and documentation**

*Kein
Lernstoff*

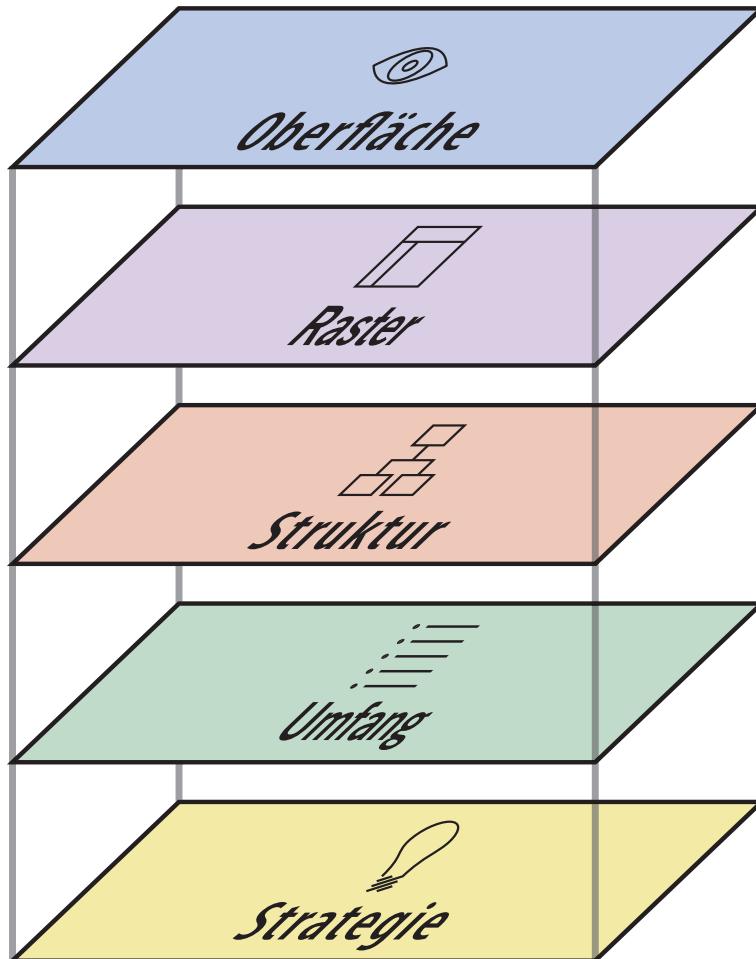
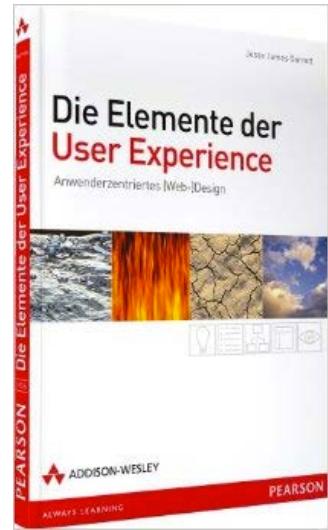
- (1) Sichtbarkeit des System-Status
- (2) Enger Bezug zwischen System und realer Welt
- (3) Nutzerkontrolle und Freiheit
- (4) Konsistenz & Konformität mit Standards
- (5) Fehler-Vorbeugung
- (6) Besser Sichtbarkeit als Sich-erinnern-müssen
- (7) Flexibilität und Nutzungseffizienz
- (8) Ästhetik und minimalistischer Aufbau
- (9) Nutzern helfen, Fehler zu bemerken, zu diagnostizieren und zu beheben
- (10) Hilfe und Dokumentation

Kein
Lernstoff

Garrett (Web) Design Ebenen

Design-Aspekte guter (Web) Usability

Buch: *Elemente der User Experience* (Garrett, 2012)

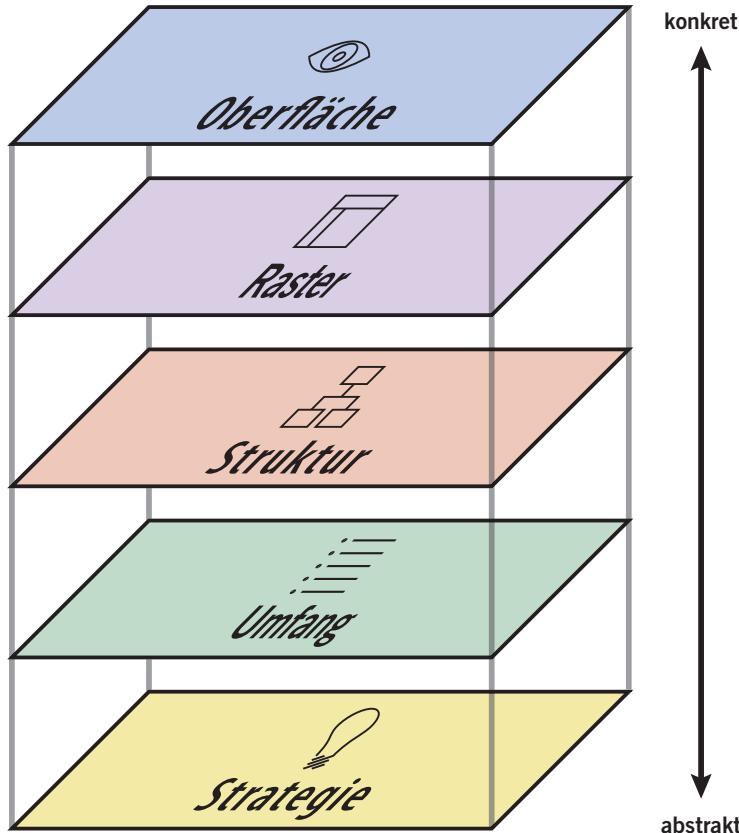


- **Oberfläche:**
Attraktiv, Vertrauenserweckend, ..
“Hedonische Qualität”
-> **Graphic Design**
- **Raster:**
Erwartungskonform, Fehlertolerant, Effizient
-> **Interaktionsdesign mit Wireframes**
- **Struktur**
Aufgabengerecht, Fehlertolerant, Effizient
-> **Interaktionsdesign mit Szenarios**
-> **Informationsarchitektur**
- **Umfang**
Zielgruppengerecht, Effektivität
-> **Anforderungsanalyse, Ziele, Aufgaben**
- **Strategie**
Marktgerecht
-> **Marktanalyse, Zielgruppenanalyse**

Garrett Ebenen erlauben Gruppierung der Kriterien

Struktur-Elemente guter (Web) Usability

Elemente der (Web) User Experience nach Garrett (2012)



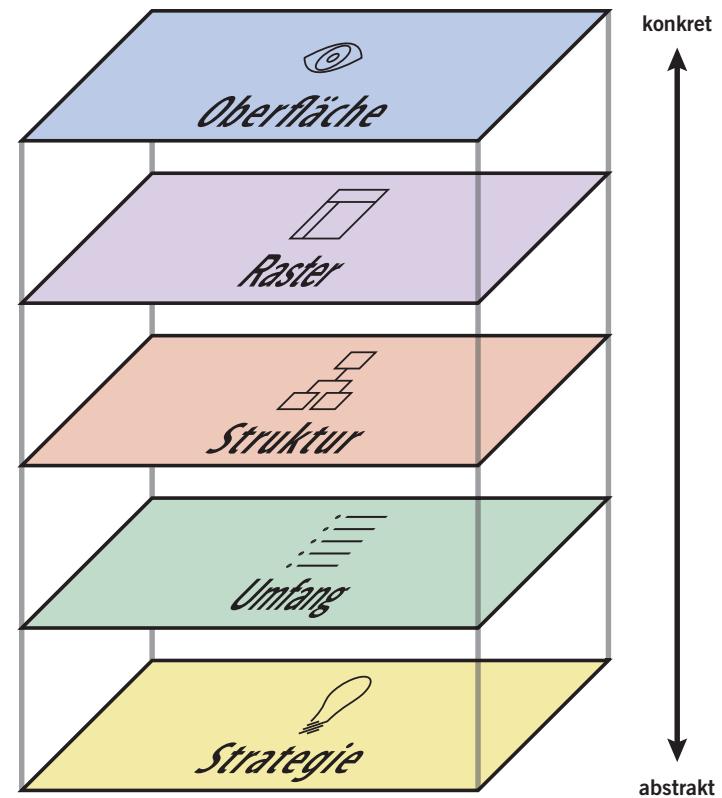
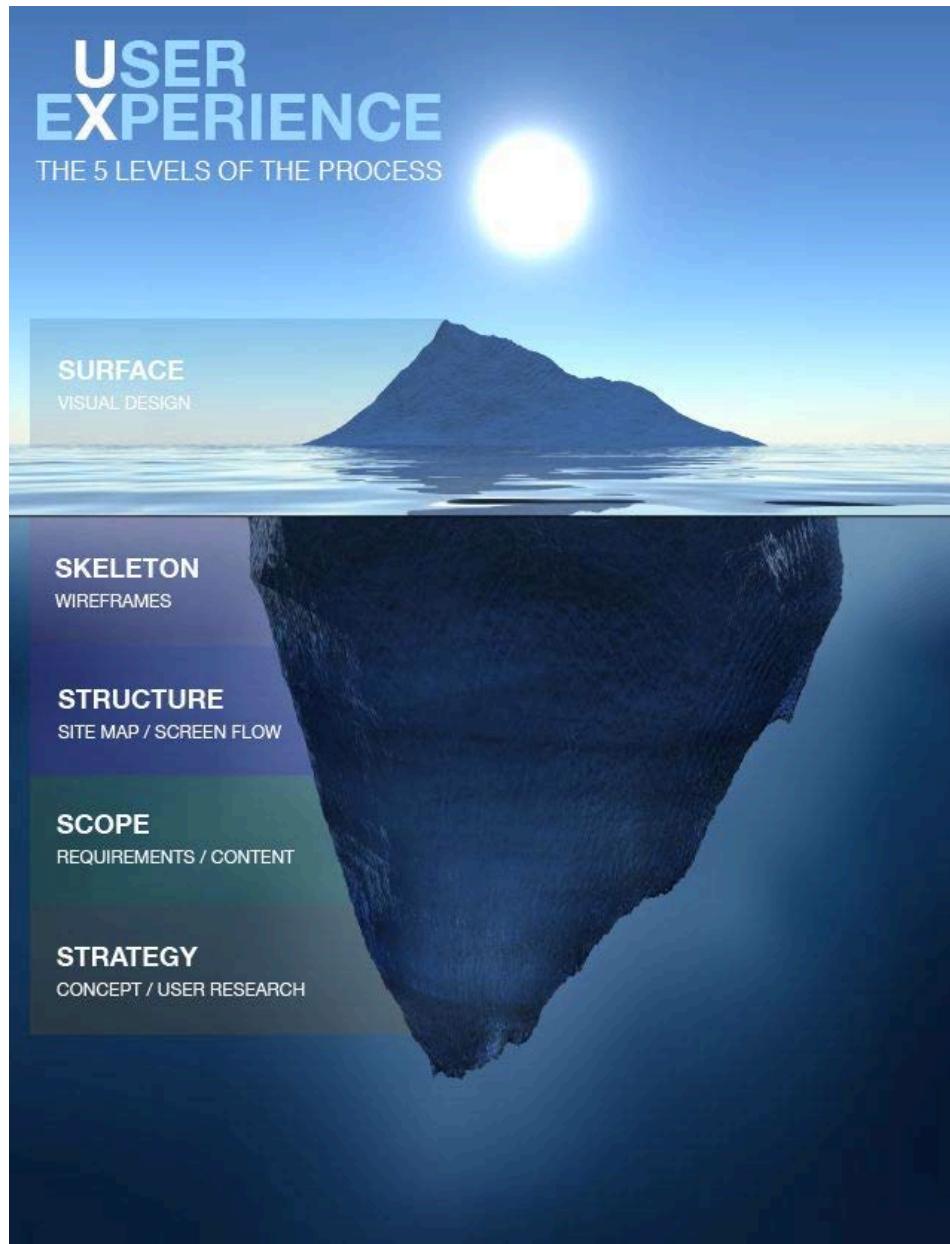
Das Bild zeigt ein Webformular mit dem Titel "Anmeldung". Es besteht aus den folgenden Feldern:

- Register-Nr.: Ein Textfeld mit dem Wert "139023".
- Passwort: Ein Textfeld mit einem blauen Rahmen und einem kleinen Pfeilsymbol.
- Steuerperiode: Ein Dropdown-Feld mit dem Wert "2015".
- Ein blauer Button mit der Aufschrift "anmelden".

Ein grauer Tooltip-Hint über dem Passwortfeld enthält den Text "Fristerstreckungsgesuchen f. Fristverlängerung (Rüti Fristerstreckung)".

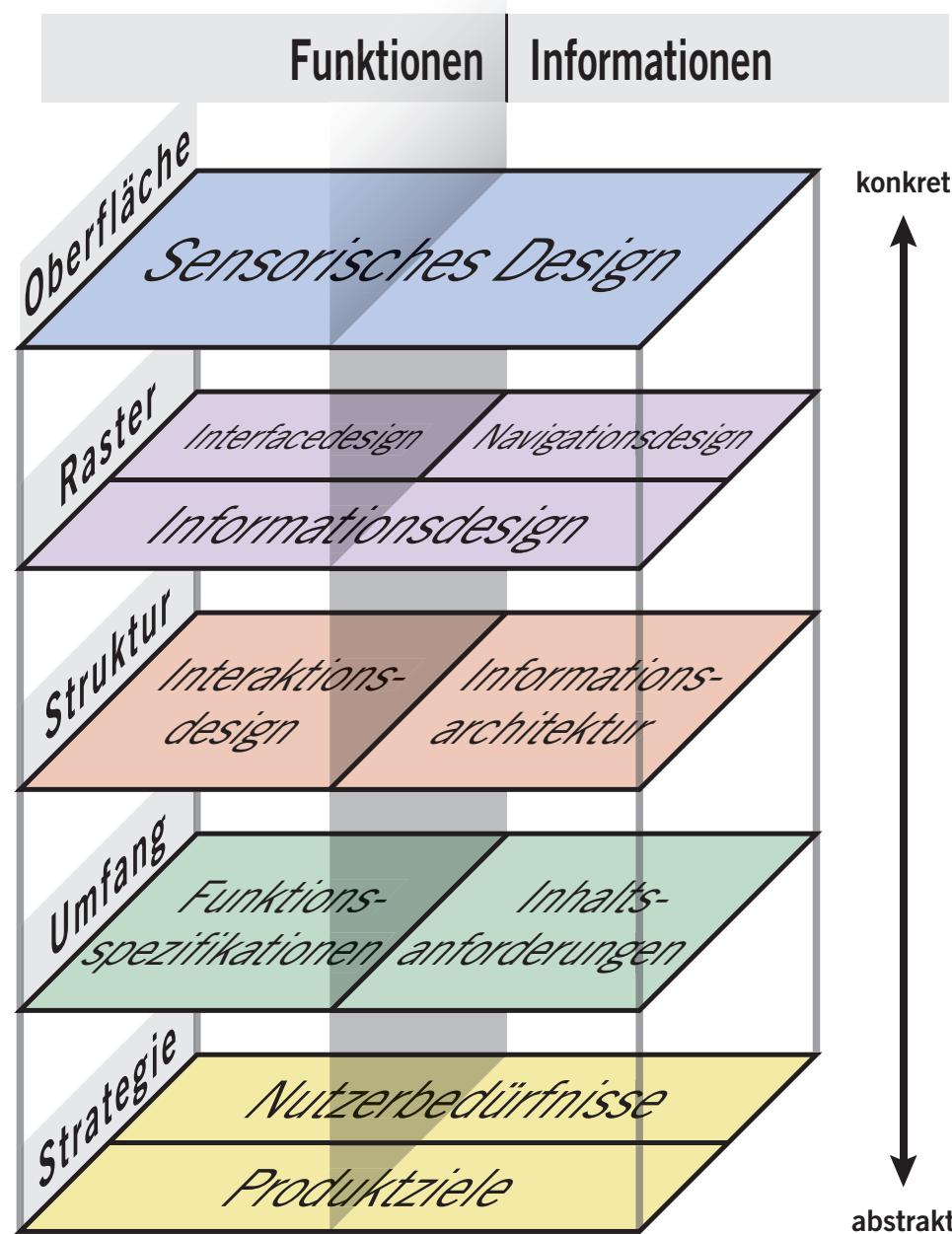
- **Oberfläche: Nicht vertrauenswürdig**
- **Raster/Interaktion:**
Eingabe als Passwort unnötig fehleranfällig (nicht effizient)
- **Struktur: (Rüti) Nicht angemessen**
- **Umfang: "eFristverlängerung" fehlt in Rüti**
- **Strategie:**

Der User Experience (UX) Eisberg



Haupt-Fokus
in dieser
Lerneinheit

- **Oberfläche:**
Sensorisches
Design
- **Raster**
Seiten-Design
Wireframes
- **Struktur**
Site-Design
Site-Map



Grundlagen zum sensorischen Design
und wichtigste Eigenschaften
der menschlichen Wahrnehmung

Sensorisches Design – Ebene “Oberfläche“

Fokus in der Design-Ebene “Oberfläche“: Grafisches Design

- Farbpalette
 - Typografie
 - Icons
- (Styleguides)

Was kann schief gehen:

- Unangemessene Farben, Typografie
- Unabgestimmte Farben, Typografie
- Uneinheitliche Nutzung von Farbe, Typo,
- Unkonventionelle Nutzung von ...

Sensorisches Design -- menschliche Wahrnehmung

Sehschwächen berücksichtigen: Ältere Personen (Kontrast ist wichtig) 19

<http://www.pomona.edu/museum/exhibitions/>

The screenshot shows the homepage of the Pomona College Museum of Art. At the top, the museum's name is displayed in large, bold letters: "POMONA COLLEGE MUSEUM OF ART". To the right, there is a "COMING SOON" section featuring a small image of a landscape and the text "R.S.V.P. LOS ANGELES: THE PROJECT SERIES AT POMONA" and "SEPTEMBER 1 - DECEMBER 19, 2015". Below this, "MUSEUM HOURS" are listed as "TUESDAY - SUNDAY, 12-5 P.M., CLOSED MONDAY" and "ART AFTER HOURS: THURSDAY, 5-11 P.M., JANUARY 22 - APRIL 30, 2015". A navigation bar below the hours includes links for "WHAT'S HAPPENING", "EXHIBITIONS", "COLLECTIONS", "EDUCATION", "ABOUT", "PRESS CENTER", and "WATCH AND LISTEN". The main content area features three exhibition highlights: "CHINESE SNUFF BOTTLES: CHINESE SNUFF" (2014), "PAGES: MIRELLA BENTIVOGLO SELECTED WORKS 1963 - 2012" (JANUARY 20 - MAY 17, 2015), and "PROJECT SERIES 50: BF YOUNGBLOOD" (JANUARY 20 - MAY 17, 2015). Each highlight includes a small image of the artwork.

EXHIBITIONS

CURRENT

FUTURE

PAST

PROJECT SERIES

The Pomona College Museum of Art is a teaching museum dedicated to making the visual arts an essential part of the experience of all Pomona College students. The Museum of Art's exhibition program highlights, on a rotating basis, high-quality exhibitions that are broad-ranging, diverse, and balanced in their exploration of contemporary art, historic art examined through the lens of the present, a variety of artistic mediums, a diverse range of content, and a range of cultural and social positions. Artists are integrally engaged in many aspects of the Museum's programs. Many if not most of the exhibitions are accompanied by scholarly publications.

All exhibitions are free and open to the public. Receptions, lectures, gallery talks, and a range of programs connect exhibitions to the College and community.

APR
02
THURSDAY

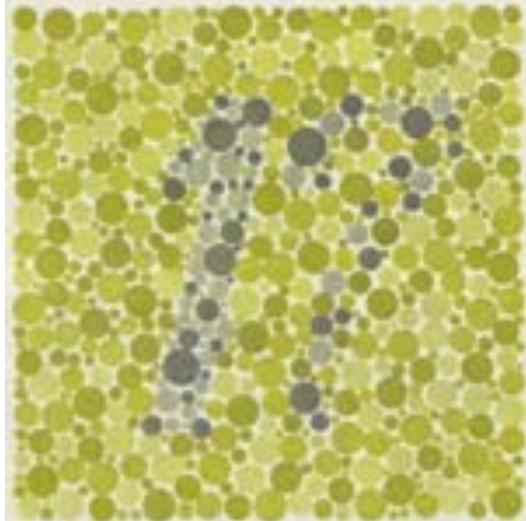
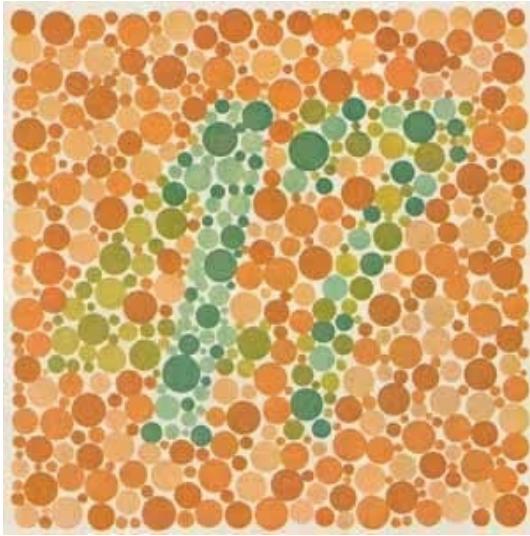
APR
09
THURSDAY

APR
16
THURSDAY

Sensorisches Design -- menschliche Wahrnehmung

Sehschwächen berücksichtigen: Farbenblinde

9% aller Männer 0.8% aller Frauen haben eine Rot-Grün Sehschwäche



Das Thema Farbe kann hier nur angerissen werden

The screenshot shows the Paletton.com website interface for creating color schemes. At the top, there's a navigation bar with 'paletton.com' in large letters, followed by buttons for 'UNDO', 'REDO', 'RESET', 'RANDOMIZE...', and 'MORE INFO'. Below the navigation is a color wheel with various color selection tools. A 'Triad (3-colors)' section is visible, showing a color palette with 'with complement' options. The 'Hue: 0°' and 'Dist: 30°' settings are displayed. On the right side, there's a preview area showing a 4x4 grid of colored squares. The top-left square is red, the top-right is teal, the bottom-left is green, and the bottom-right is red. The other squares are smaller versions of these colors or black. Below the preview is a 'Vision simulation' button. At the bottom, there are tabs for 'COLORS', 'PRESETS', 'PREVIEW', 'EXAMPLES...', and 'TABLES / EXPORT...'.

Farben müssen zum Auftraggeber passen, das richtige vermitteln Pearl, vs. NZZ

The screenshot shows the Pearl website's homepage. The top navigation bar includes links for Frühjahr, Oster, Bestseller, Neu, Geschenke, and a search bar. A "Kunden-Login" button is visible. The main content area features a product listing for an AGT Fahrrad-Wandhalterung "WH-100.single". The product image shows a black metal bracket mounted on a brick wall. Below the image, a red badge indicates a 78% discount. The price is listed as 8.95 CHF. A "In den Warenkorb" button is present. To the right, a shopping cart icon shows "Ihr Warenkorb" is empty. Status information includes "Status: Endkunde", "Preise: inkl. Mwst. zzgl. INFO: Versandkosten", and a note that 97.30% of products are available directly from stock. A "Direct-BESTELLUNG" section provides a link to the catalog and notes an update date of 15.03.2016.

The screenshot shows the homepage of the Neue Zürcher Zeitung (NZZ). The top navigation bar includes links for Startseite, Meinung, International, Wirtschaft, Finanzen, Schweiz, Feuilleton, Zürich, Sport, Wissenschaft, and Panorama. A weather forecast for Zürich is shown. The main headline features a large image of two military aircraft on a runway. The headline reads "Überraschender Teilabzug aus Syrien Russland geht, um zu bleiben". Below the headline, a subtext states: "Präsident Putin hat mit seinem Syrien-Abenteuer wichtige politische Ziele erreicht. Doch ein glaubwürdiger Partner ist er dadurch nicht geworden." A "Kommentar" section by Andreas Rüesch is mentioned. On the right side, there is a "News-Ticker" with several news items: "Krieg in Syrien Oppositionssprecher fordert Abzug aller ausländischen Truppen vor 13 Minuten", "Schweizer Aussenpolitik Bundesrat Maurer redet mit luxemburgischem Finanzminister über Steuer-Fragen vor 20 Minuten", "Beziehungen USA-Kuba Washington lockert Handelsembargo weiter vor 24 Minuten", "Anti-Terror-Einsatz in Brüssel Drei Polizisten bei Schiesserei verletzt vor 24 Minuten", and "«Rosa Roth»-Regisseur Regisseur Carlo Rola mit 57 Jahren gestorben vor 25 Minuten".

Unterschiedliche Interpretation von Farben je nach Kulturkreis

<http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/colours-in-cultures> 23

Colours In Culture

Colours In Culture

A Western / American	1 Anger
B Japanese	2 Art / Creativity
C Hindu	3 Authority
D Native American	4 Bad Luck
E Chinese	5 Balance
F Asian	6 Beauty
G Eastern European	7 Calm
H Muslim	8 Celebration
I African	9 Children
J South American	10 Cold
	11 Compassion
	12 Courage
	13 Cowardice
	14 Cruelty
	15 Danger
	16 Death
	17 Decadence



Lesehilfe
Nur im Westen, Japan und
Südamerika wird Rot mit
Gefahr assoziiert

Sensorisches Design: Farb Design

- Das Thema Farbe kann hier nur angerissen werden
- Farben müssen zum Auftraggeber und zur Platform passen (z.B. vertrauenserweckend, frisch)
- Physiologische Aspekte:
 - Farbblindheit beachten
 - Fehlender Kontrast ist „Hauptvergehen“ vieler Websites
- Galitz (2002) The Essential Guide to User Interface Design
 - GUI Design in Grau; Farbe zu Akzentuierung
 - Nicht mehr als 4 Farben (gut: 2 + 1)
- Psychologische & Kulturelle Aspekte beachten
 - Rot ist nicht immer gleich "Stop" und "Achtung"
 - Grün ist nicht immer gleich "Gut" und "Weiter"
 - Details siehe Galitz und auch
<http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/colours-in-cultures/>



Serifen **verbessern**
Lesbarkeit bei hoher
Auflösung (Papier)
→ Führung des Auges



Serifen **verschlechtern**
Lesbarkeit bei tiefer
Auflösung (Screen)
bei weniger als 60px Höhe

■ „Web-Safe Fonts“

Arial, Georgia, Verdana, Times

■ Font Familien

- Sans-serif z.B. Arial
- Serif z.B. Times
- Monospace z.B. Monaco
- Cursive

■ Mehr:

<http://www.webtypography.net/bibliography/>

<http://www.smashingmagazine.com/2013/02/18/designing-reading-experience/>

- Das Thema Fonts kann hier nur angerissen werden
- Fonts müssen zu Auftraggeber und Platform passen
z.B. Android-Font: Roboto; iOS: San Francisco
- Fliesstext / Mengentext (engl. „Body Text“)
Fokus: Lesbarkeit (ermüdungsfrei)
 - Hohe Kleinbuchstaben,
 - Keine Serifen (ausser Retina)
 - Standards nutzen: Verdana, Avenir
 - Abgucken bei z.B. Zeit, Instapaper, ReadLater
 - Satz: Flattersatz (da Browser ohne Trennung)
- Display Text (Titel, Abschnittstart)
Fokus: Aufmerksamkeit, Dekoration, Brand
 - Serifen möglich
 - Bold

- Attraktiv (Modern)
- Passend zum Stil (Firma, App, ...)
- Gute Unterscheidbarkeit in allen Auflösungen
 $16 \times 16 \rightarrow 1024 \times 1024$
- Zusammen passend (Icon Familie)
- Entsprechend den Platform Guidelines (Größe, Stil, ...)
- Auch mit SVG braucht es unterschiedlich Icons-Größen ! (Mico, Small, ...)


Mac
(32x32 B/W)
1984



Android 2013
($512 \times 512 \rightarrow 48 \times 48 + 32 \times 32$)



Links
kein
Lernstoff

■ Web

- <https://design.google.com/> (Google Material Design)
 - <http://designingwebinterfaces.com/explore> (Buch)
 - <http://developer.yahoo.com/ypatterns/> (Yahoo)
- Mehr: <http://wiki.hsr.ch/MarkusStolze/UxPatterns>

■ JAVA: Java Look & Feel Guidelines

<http://www.oracle.com/technetwork/java/jlf-135985.html>

■ Windows User Experience Guidelines

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa511440.aspx>

■ Apple User Experience Guidelines

https://developer.apple.com/library/mac/#referencelibrary/GettingStarted/GS_UserExperience/

■ Corporate

Mobile

- **Apple: iPhone Human Interface Guidelines**
<https://developer.apple.com/library/ios/documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/index.html>
- **Windows Phone UI Design and Interaction Guide**
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/hh202915.aspx>
- **Android Design**
<http://developer.android.com/design/index.html>
- **IOS vs. Android Design** <http://readwrite.com/2013/05/15/the-developers-cheat-sheet-for-iphone-android-app-design-infographic>

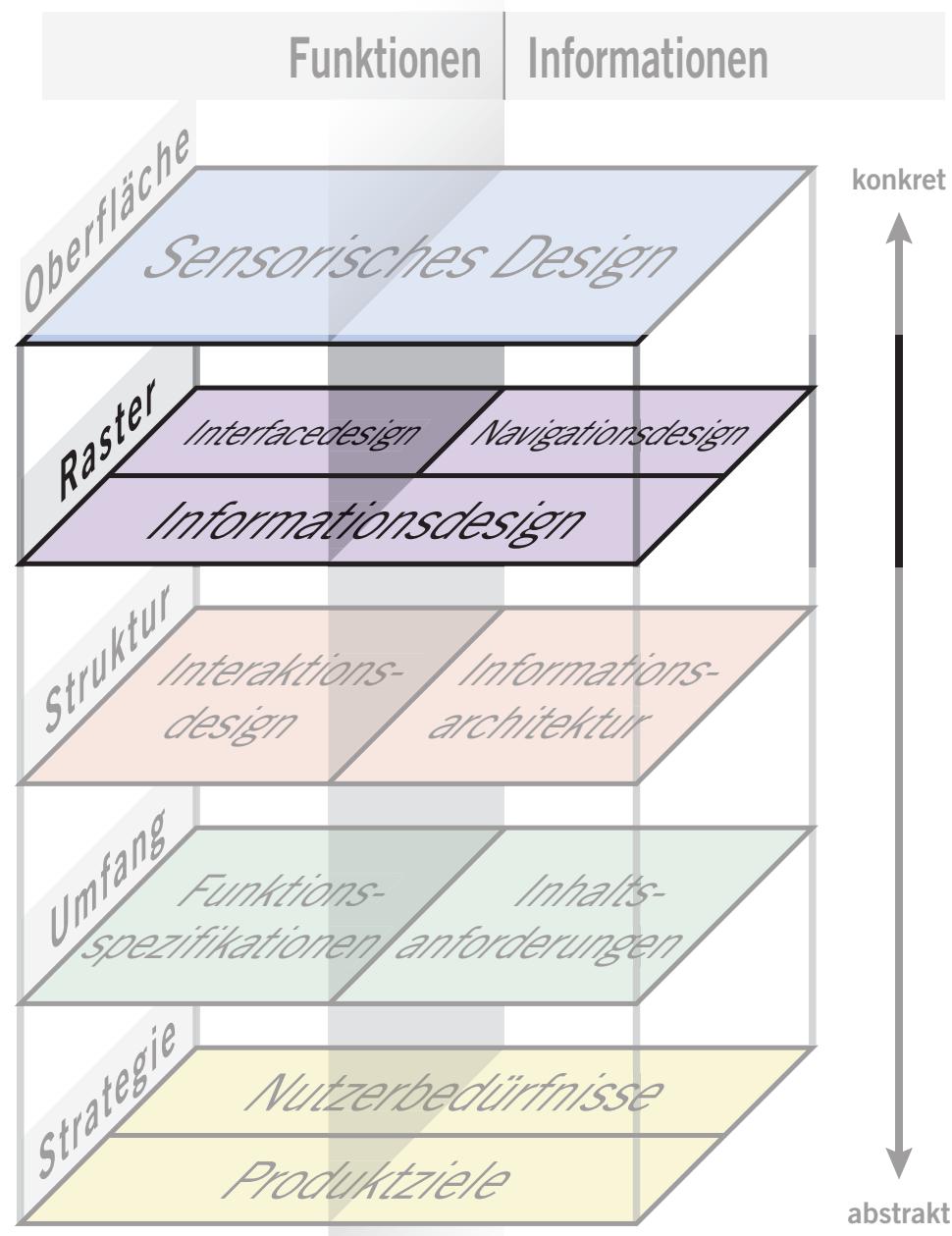
Links
kein Lernstoff

Anderes

- **TV**
https://developers.google.com/tv/android/docs/gtv_android_patterns
- **Kinect Human Interface Guidelines**<http://channel9.msdn.com/coding4fun/kinect/Kinect-for-Windows-Human-Interface-Guidelines-HIG>
- **Google Glass**
<https://developers.google.com/glass/ui-guidelines>

Grundlagen zum Raster Design
und wichtigste Eigenschaften
der menschlichen Informationsverarbeitung

Raster Design



Raster Design

Fokus in der Design-Ebene "Raster":
Interaktionsdesign für einzelne Seite

Themenbereiche:

- Augenführung & Informationsdesign auf Seite
- "Ausschilderung" (Wörter, Icons)
Wo bin ich, wo kann ich hin, was ist passiert
- Interface-Design: Controls mit Interaktion, Affordance, ...
- Umsetzung Metapher / Konzeptuelles Model
(kein Lernstoff)

Was kann schief gehen

- Wichtiges wird nicht wahrgenommen
- Benutzer ist verloren (wo bin ich, was kann ich machen)
- Nutzung von Controls nicht intuitiv, ...

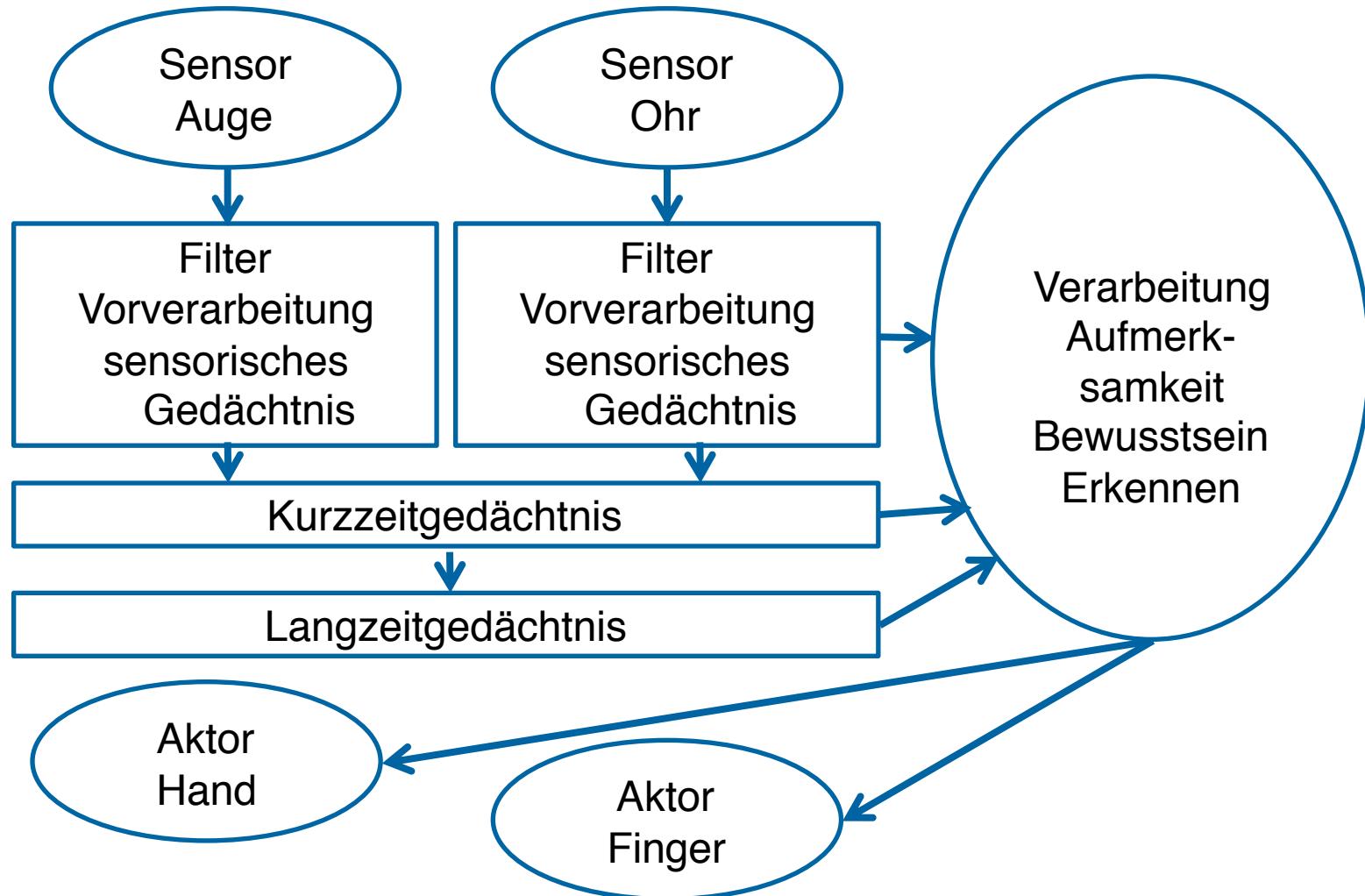
Schlechtes Beispiel



Aus: Jeff Johnson:
Designing with the Mind in Mind

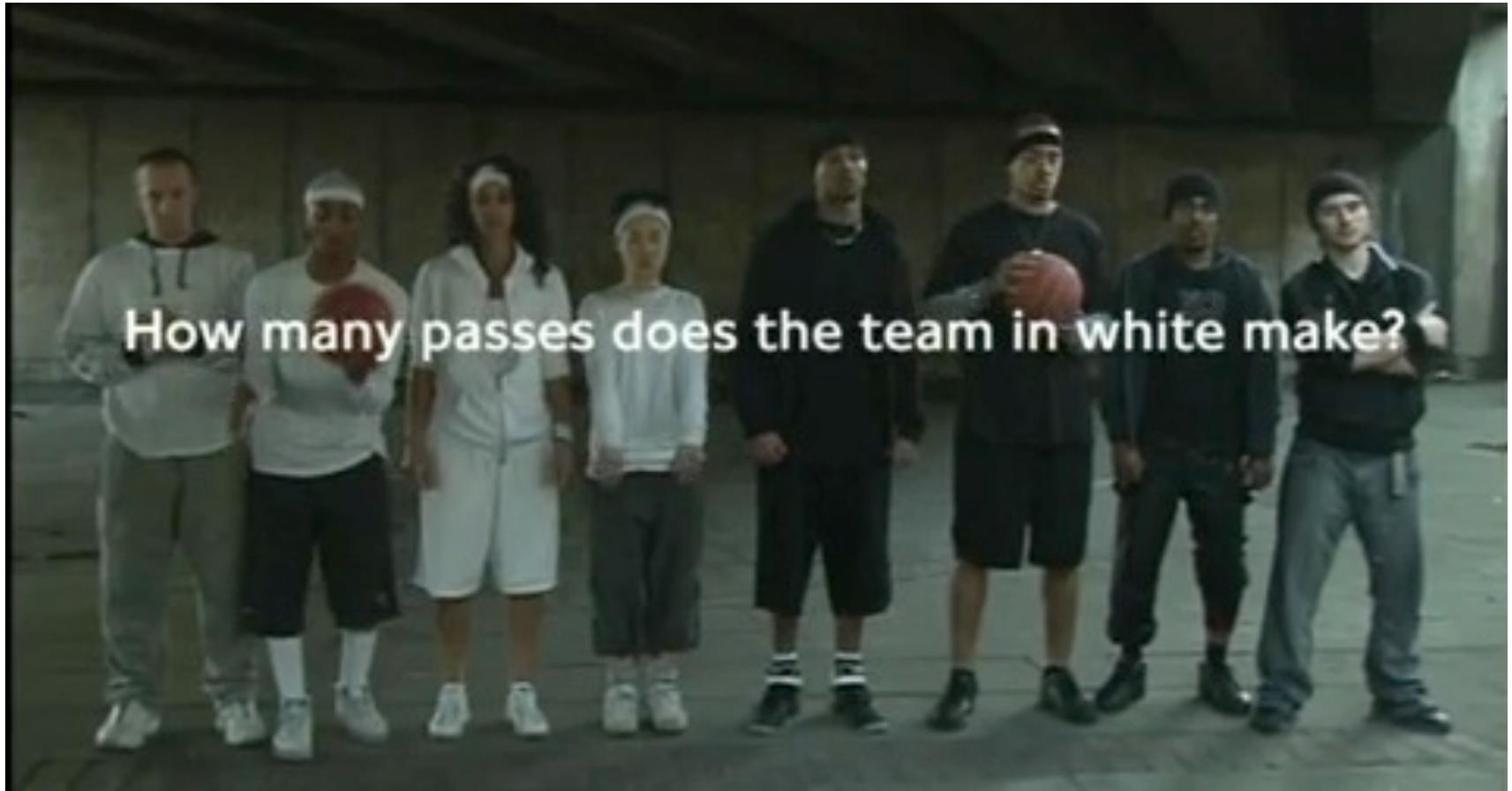
Sensorisches Design: Design für die Wahrnehmung

Unsere bewusste Wahrnehmung ist beeinflusst durch unsere Erfahrung und unseren aktuellen Fokus



Aufmerksamkeit beeinflusst die Wahrnehmung & Informationsverarbeitung -- Aufmerksamkeit: Der Test

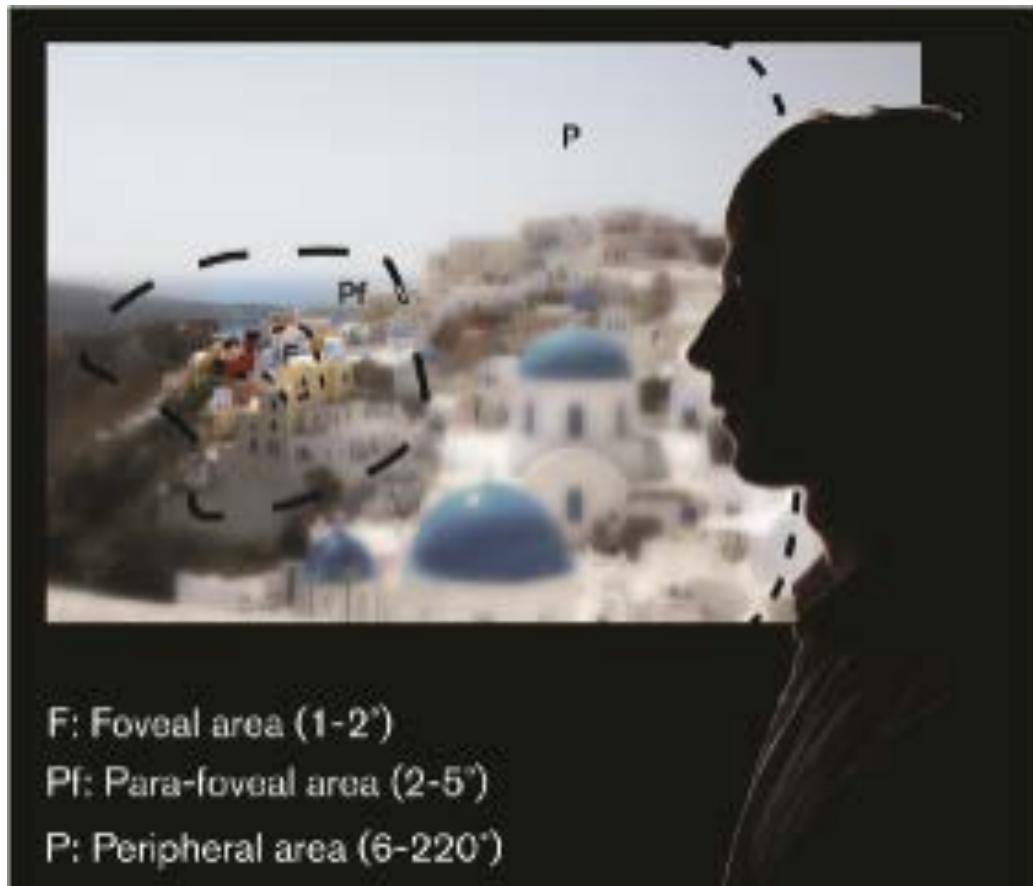
<http://www.youtube.com/watch?v=Ahg6qcgoay4>



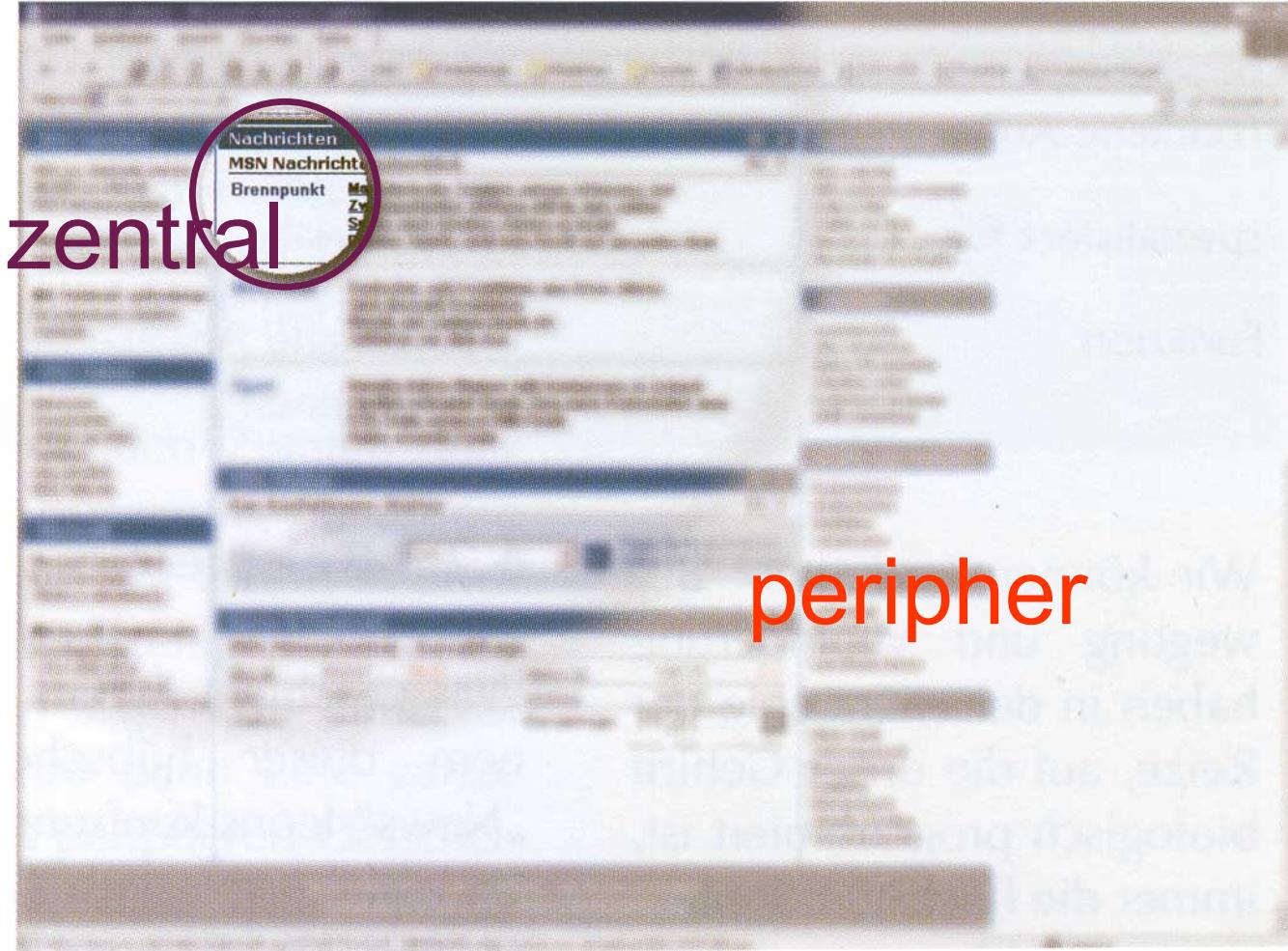
Sehen & Aufmerksamkeit:

Wir nehmen nur einen Bruchteil der „Realität“ wahr

- Unser Auge hat nur einen kleinen „Scharfen Fleck“ (Fovia)
- Dieser wird durch Augenbewegung verschoben (Fixation)
- Das macht es leicht Informationen (im GUI) zu übersehen
- Aufmerksamkeit kann gelenkt werden: Position, Eye Catchers (z.B. Augen, Farbflecke), Bewegung
- Eye Tracking kann dies sichtbar machen



<http://www.tobii.com/eye-tracking-research/global/library/white-papers/tobii-eye-tracking-white-paper/>



Sehen & Aufmerksamkeit: Schlecht platzierte Informationen werden nicht wahrgenommen

The screenshot shows the informaworld website's registration page. At the top, there is a navigation bar with links for eBooks, Journals, Reference Works, Abstract Databases, HELP, PUBLISH WITH US, and LIBRARIANS. Below the navigation is a search bar with fields for 'Search' and 'in entire site', and an 'Explore' field containing 'informaworld'. To the right of the search bar are links for Browse Publications A-Z, Browse Subjects A-Z, and Advanced Search. Below the search area are buttons for SIGN IN, Register, Why Register?, Got a Voucher?, and links for email and shopping cart. A red error message box contains the text: "Error: Username/password combination was not recognised. [hide message]". A black arrow points from this error message to a white box labeled "Error Message". In the center of the page, under the heading "My Account", there are tabs for My Account, Register, Subscriptions, Purchases, Shopping Cart, Alerts, Marked Lists, and Saved Searches. The "Register" tab is selected. Below the tabs, the word "Register" is displayed. To the right of the "Register" text is a link to "Help". The main content area is titled "Personal Registration" and includes text about creating a personal account. It also has sections for "Institutional Registration" and "Already registered? - Please sign in to access an existing account.". A "Sign in" form is located at the bottom left, containing fields for "Username:" and "Password:", a checkbox for "case sensitive", and a "Sign In" button. A large black circle highlights the "Sign In" button and its surrounding area. A white box labeled "Fovea" points to this highlighted area.

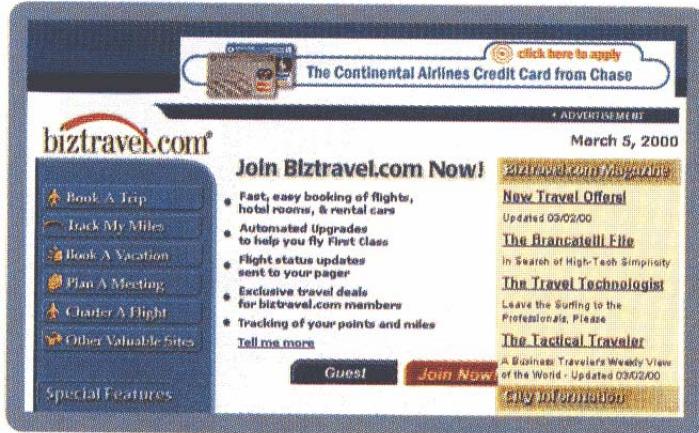
Aus: Jeff Johnson: Designing with the Mind in Mind

Page 1
Back **Next**

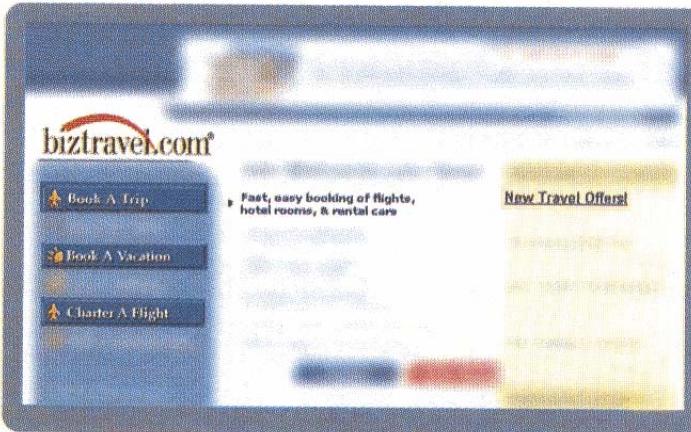
Aus: Jeff Johnson: Designing with the Mind in Mind

Page 2
Back **Next****Page 3**
Back **Next****Page 4**
Next **Back**

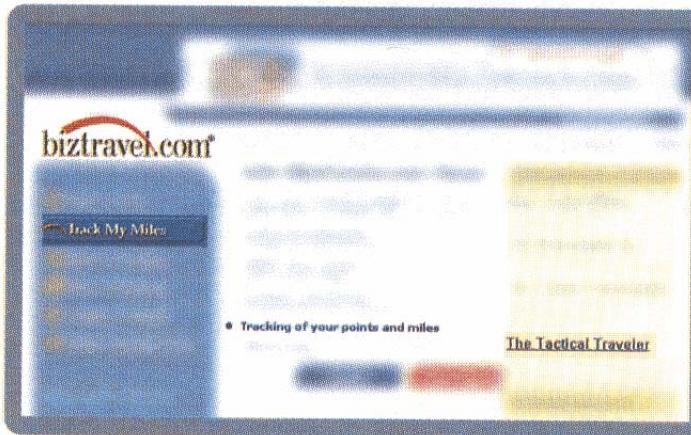
WHAT DESIGNERS BUILD...



WHAT USERS SEE...



I want to buy a ticket.



How do I check my frequent flyer miles?

Aus Steve Krug:
Don't make me think



Gestaltung

Akzente setzen

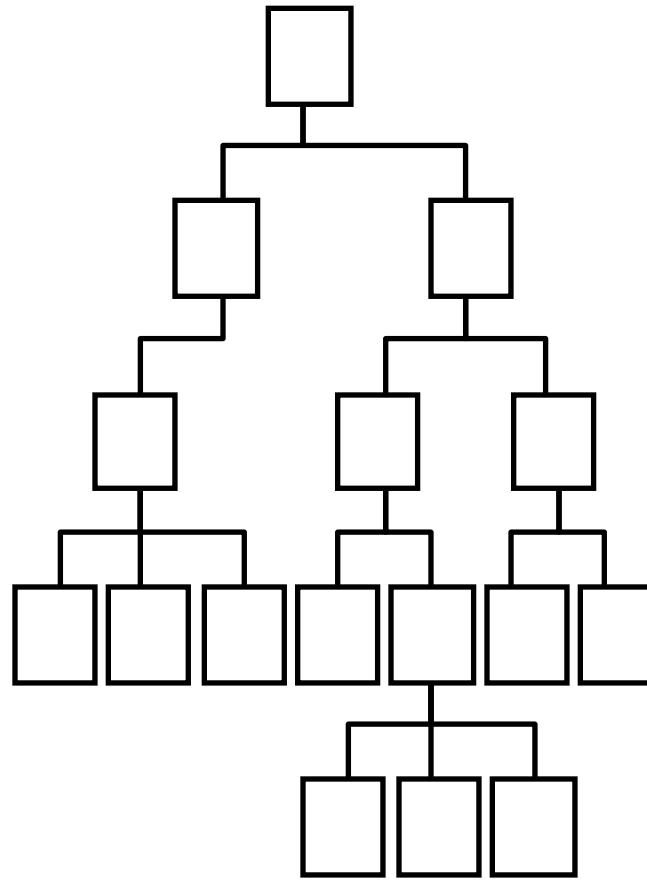
Headlines,
Schlüsselwörter, -bilder
Links / Suchhilfen
wenig Fliesstext

Zusammenfassen

kurze Absätze
Listen / Tabellen
Zwischenüberschriften
Info-Grafik

In die Details gehen

längere Seiten
Fliesstext
Format zum Ausdrucken



Rezeption

Scannen

Skimmen

Lesen

Pixel Lab

Quality apps for HTML5, mobile devices and the desktop.

“Pixel Lab has been top notch. Really a pleasure to work with such a dedicated and excited team.” —Ze Frank

Case Studies

Agent 008 Ball

With the launch of Internet Explorer 9, Microsoft wanted to create a handful of premium experiences that showcased the full power of the new browser, the “future of the web.” They asked us to create a web application that felt like it was as smooth and immersive as a natively installed app.

“ Pixel Lab has been top notch. Really a pleasure to work with such a dedicated and excited team. — Ze Frank

Pixel Lab

Quality apps for HTML5, mobile devices and the desktop.

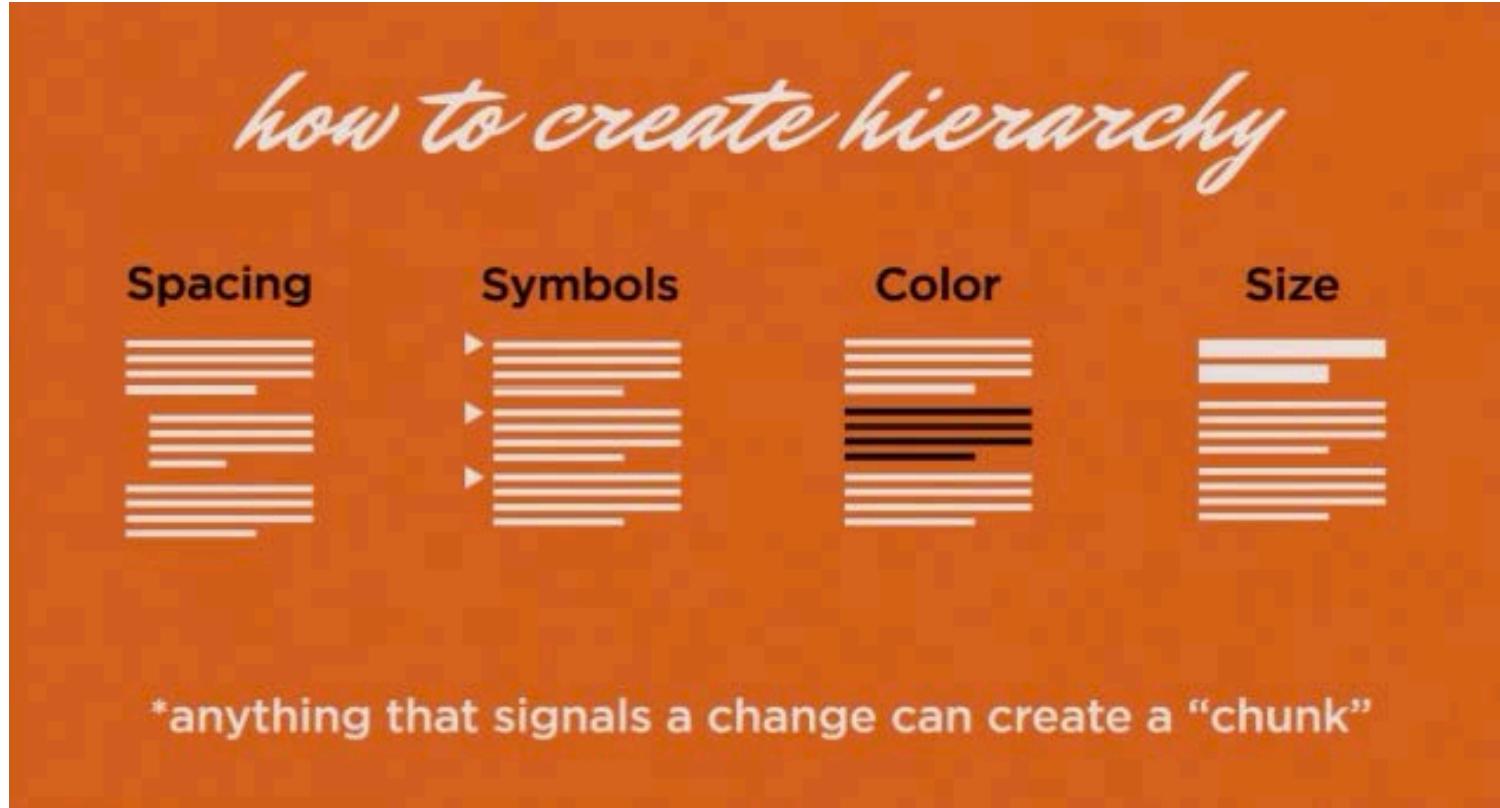
Case Studies

Agent 008 Ball

With the launch of Internet Explorer 9, Microsoft wanted to create a handful of premium experiences that showcased the full power of the new browser, the “future of the web.” They asked us to create a web application that felt like it was as smooth and immersive as a natively installed app.

Books.Show

Just after the Windows 7 launch, Microsoft wanted to create an app that would show off new Windows 7 features in a way that would be friendly and helpful to developers and get the developer community excited about creating software designed for Windows 7. Be-

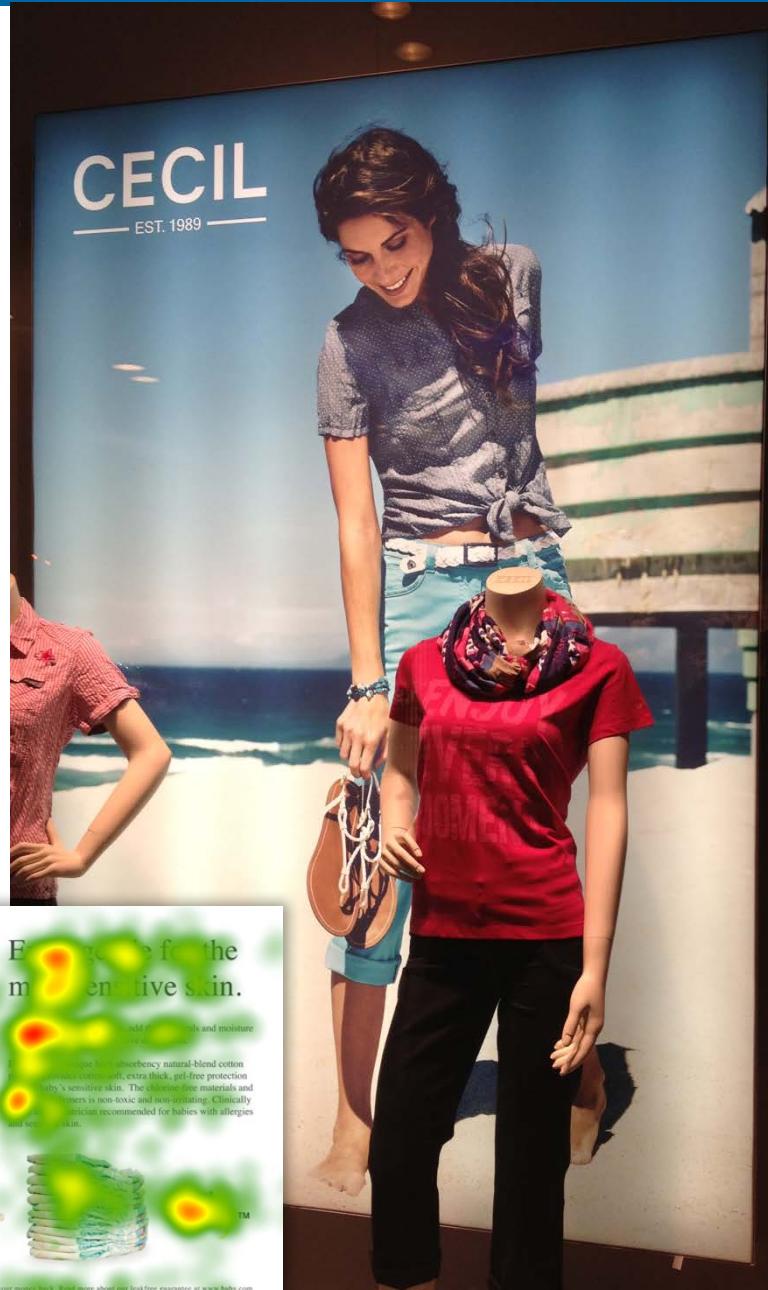


Techniken zum Führen des Blicks ("Sequentialität")

- Standardreihenfolge: Oben → unten
- Standardreihenfolge: Links → rechts

Eye Catcher helfen die Standardreihenfolge zu verändern

- helle Elemente → dunkle
- Einzelnes → Gruppe
- **Grafik** → Text
- **Farbe** → Schwarz-Weiss
- satte Farben → unsatte
- dunkle Flächen → helle
- gross → klein
- ungewohnt → gewohnt
- Bewegung
- Augen & Blickrichtung
- Gesichter & Mimik
- ...



Raster-Design strukturiert Texte

Beispiel: Scannen & Skimmen zu schwierig

Before

Jeep

FIND A DEALER

It's easy to locate a dealer. 1. Click and hold box number 1 to select your search by Zip Code, City, Dealership Name or State. 2. Enter the Zip Code, City, or Dealership Name in the box marked number 2. 3. If searching by State only, select the state from the pull-down menu in box number 3. **If choosing to search by city or state, type the city in box 2 then select a state in the box marked number 3 to make your search complete. 4. Once finished, simply click the "Search" button.

① Search by:
② Enter Zip Code,City,
or Dealership name:
③ Select a State:
④ SEARCH FOR A DEALER

If you are a member of the U.S. Military, an executive, or a diplomat living outside the U.S., [click here](#) for special options.

After

Jeep

FIND A DEALER

It's easy to locate a Jeep Dealer near you.

- Select Zipcode, City or Dealership Name
(If you choose to search by city, you will be prompted to provide the state.)
- Provide the Zip Code, City or Dealership Name
- Click on Search

Search by:

① Zip Code

② Enter Zip Code,City,
or Dealership name:
③ SEARCH FOR A DEALER

A

B

Aus „Web Boopers“ Jeff Johnson (2000)

Raster-Design strukturiert Texte

Beispiel: Scannen & Skimmen zu schwierig

The screenshot shows a website with a red header containing the Keller Williams logo. Below the header is a large banner featuring a scenic view of a forest and mountains. The main title "Keller Williams Montana Realty" is displayed prominently over the banner, with "Bozeman Area Real Estate" underneath it. The page content is organized into two columns. The left column includes links for "Home", "Property Search", "Buyer Resources", "Seller Resources", "Our Associates", "Information Center", "About Us", "Contact Us", "Join Our Team", "Ask Keller", and "Career Tools". The right column includes links for "Bozeman Area Information", "Bozeman Daily Chronicle", "Gallatin Development Corporation", "Keller Williams Relay for Life" (with a note about donations), and "Montana State University". At the bottom of the page is a disclaimer about third-party links and a contact section for Keller Williams Realty KW Montana Realty.

KELLER WILLIAMS
REALTY

Keller Williams Montana Realty

Bozeman Area Real Estate

[Home](#) [Bozeman Area Information](#)

[Property Search](#)

[Buyer Resources](#)

[Seller Resources](#)

[Our Associates](#)

[Information Center](#)

[About Us](#)

[Contact Us](#)

[Join Our Team](#)

[Ask Keller](#)

[Career Tools](#)

[Bozeman Area Information](#)

[Bozeman Daily Chronicle](#)

[Gallatin Development Corporation](#)

[Keller Williams Relay for Life](#) - We're putting together the Keller Williams Relay for Life team. Make donations here!

[Montana State University](#)

Links to third party web sites may be provided on this Keller Williams web site ([site](#)). If so, they are provided solely as a convenience to you. If you use these links, you will leave this Site. Keller Williams has not reviewed any third party sites and does not control and is not responsible for any of these sites or their content. Keller Williams does not endorse or make any representations about such sites, or any information or materials found there, or any results that may be obtained from using them. Keller Williams does not endorse, does not make any representations regarding, and is not responsible for, any products, actions or policies (including, but not limited to, any privacy policies or customer relations policies) of any third parties. If you access any third party sites linked to this Site, you do so at your own risk.

Keller Williams Realty KW Montana Realty [Team Leader: Vito Quatraro](#)
1174 Stoneridge Drive [Phone: 406-522-7000](#)
Bozeman, MT 59718 [Fax: 406-582-0095](#)
[Office Email](#) [Toll Free Phone: \(866\) 522-7715](#)

Aus: Jeff Johnson: Designing with the Mind in Mind

Raster Design strukturiert Informationen

Wo geht es zum WC?



Raster-Design: Optimierung der UI "Ausschilderung"

Bei guter “Ausschilderung“ wissen Nutzer stets

■ **Wo bin ich im Moment**

- Eindeutige Seitentitel, Konsistente Header, Icons, Seitendesign, ...
- Was kann ich hier machen:
Welche Objekte kann ich bearbeiten, welche nicht, ...

■ **Wo kann ich hin**

Deutlich sichtbare (unterscheidbare) Navigationselemente
(z.B. blau unterstrichen)

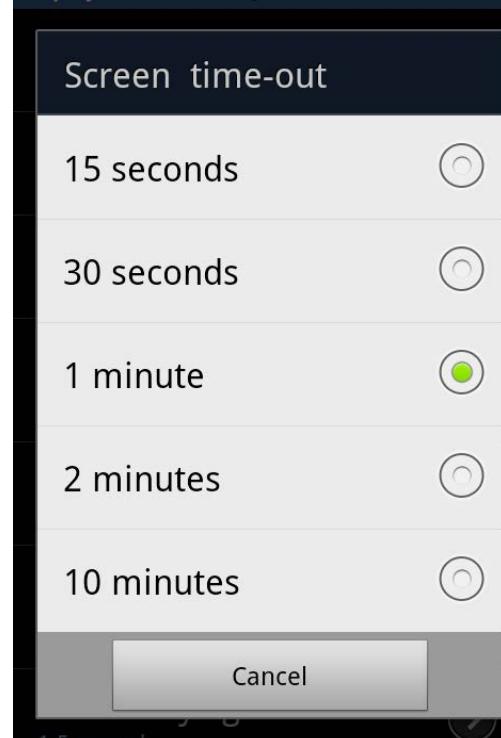
■ **Was ist passiert**

- Navigation z.B. animiert, “zurück“ klar, Browser “Back“ sinnvoll unterstützt
- Kontinuität schaffen (z.B. durch Animation)

Resultat: Benutzer fühlen sich «gut aufgehoben»

Raster-Design: Design der Interaktionselemente

Gutes Beispiel

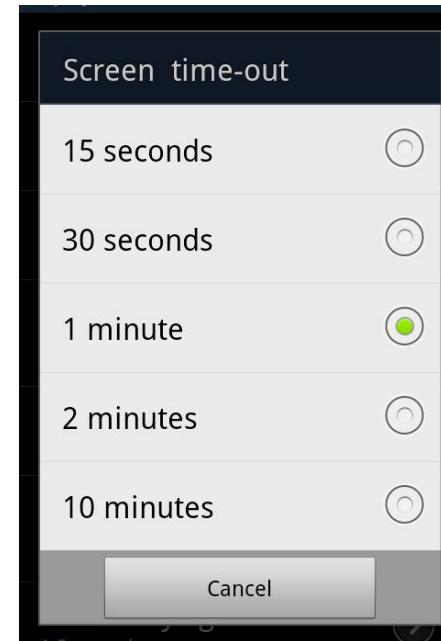


Gutes Interaktionsdesign

- Zeigt den aktuellen Zustand des Systems
- Zeigt dem Nutzer Möglichkeiten der Interaktion
 - Welche "Objekte" können selektiert werden (Objekte sichtbar mit Affordance)
 - Welche Aktionen können ausgeführt werden auf Objekten (Controls sichtbar mit Affordance)
 - Welche Navigationsmöglichkeiten (vor, zurück) liegen vor (Sichtbar mit Affordance)
- Spricht die Sprache der Nutzer
- Begleitet Nutzer Schritt für Schritt bis zum Ziel
 - Hilft zu verstehen wo es zum Start geht
 - Hilft den jeweils nächsten Schritt zu finden (auch Abkürzungen)
 - Hilft bei jedem Schritt zu verstehen ob dieser Zwischenschritt erfolgreich war
 - Lenkt nicht vom Ziel ab
 - Hilft zu verstehen wenn alles abgeschlossen ist

Design der Interaktion: Sichtbarkeit und Affordance von Interaktionselementen

- **Interaktionselemente (Interaktionsmöglichkeiten) müssen grundsätzlich sichtbar sein (angezeigte Pixel auf dem Screen)**
 - Probleme: Rechts-Klick, Long Press, Swipe from Broder, Scroll, ...
- **Interaktionselemente (Interaktionsmöglichkeiten) müssen vom Nutzer wahrgenommen werden (Aufmerksamkeit)**
 - Probleme: Information zu weit weg, Change Blindness, ...
- **Interaktionselemente (Interaktionsmöglichkeiten) müssen vom Nutzer als zielführend wahrgenommen werden**
 - Problem: schlechter "Information Scent"
 - Problem: schlechte Affordance
- **Interaktionselemente (Interaktionsmöglichkeiten) müssen vom Nutzer genutzt werden können**
 - Problem: schlechte Affordance

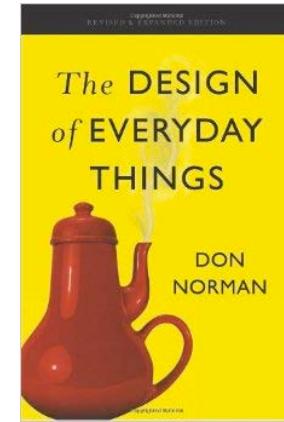
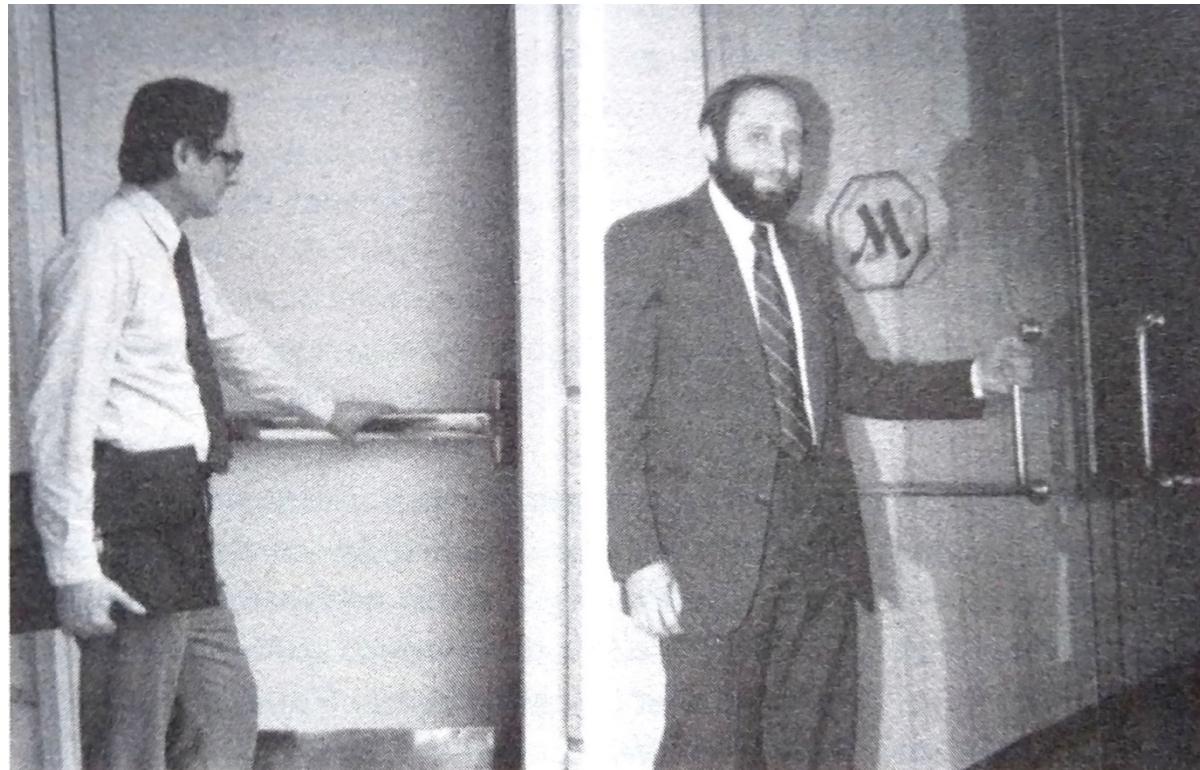


Affordance = Greifbarkeit (von UI Elementen)

Interaktionselemente haben eine gute Affordance (gute Greifbarkeit) wenn Nutzer die Nutzung (und der Effekt der Nutzung) direkt einsichtig ist

Konzept im Bereich UI Design eingeführt von D. Norman (1988) The Design of Everyday Things

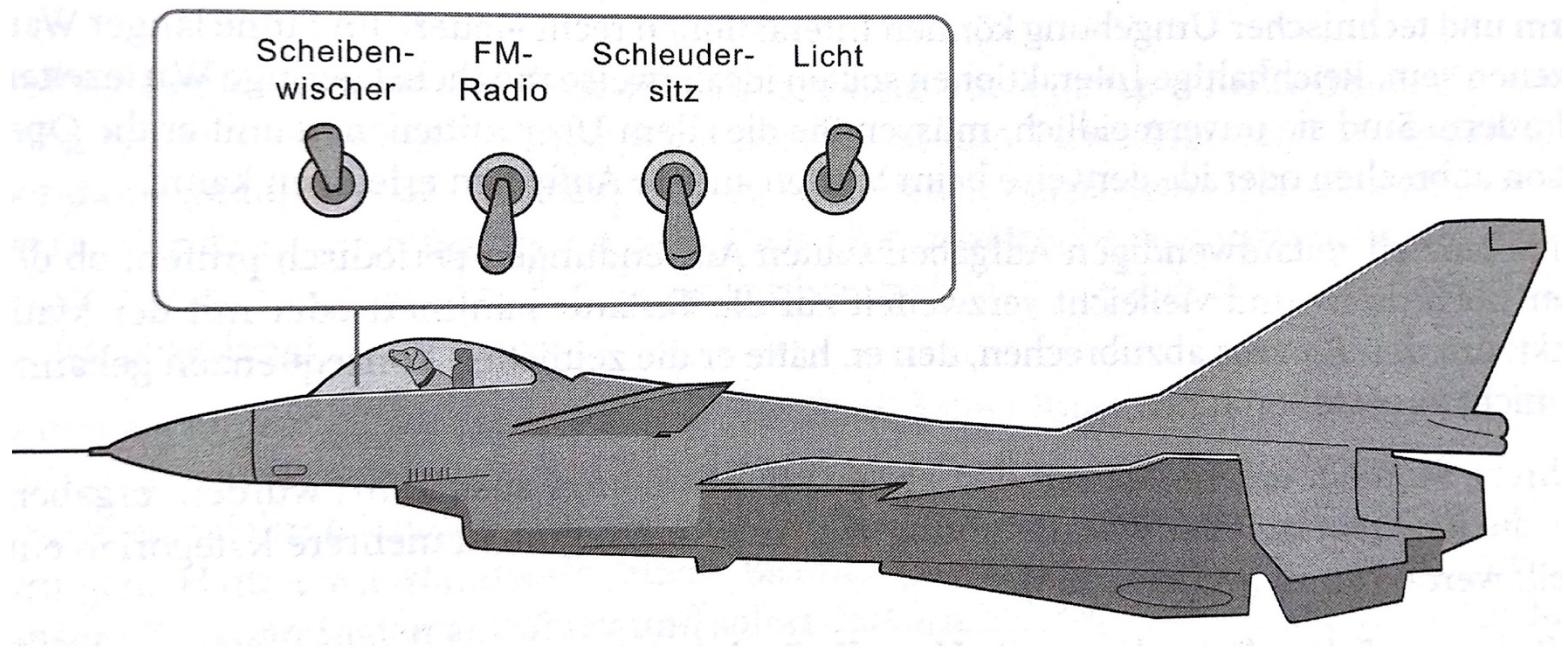
Affordances von Türen (mit Stu Card und Ben Shneiderman)



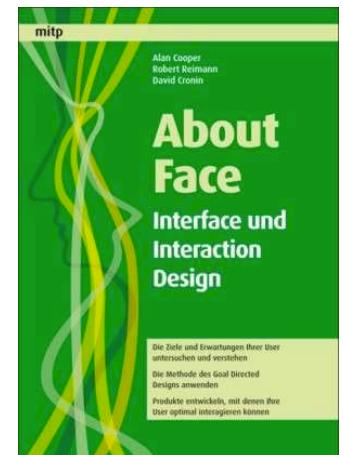
Neben Sichtbarkeit ist Konsistenz und Bezug zu Gelerntem wichtige Voraussetzungen für gute Affordance

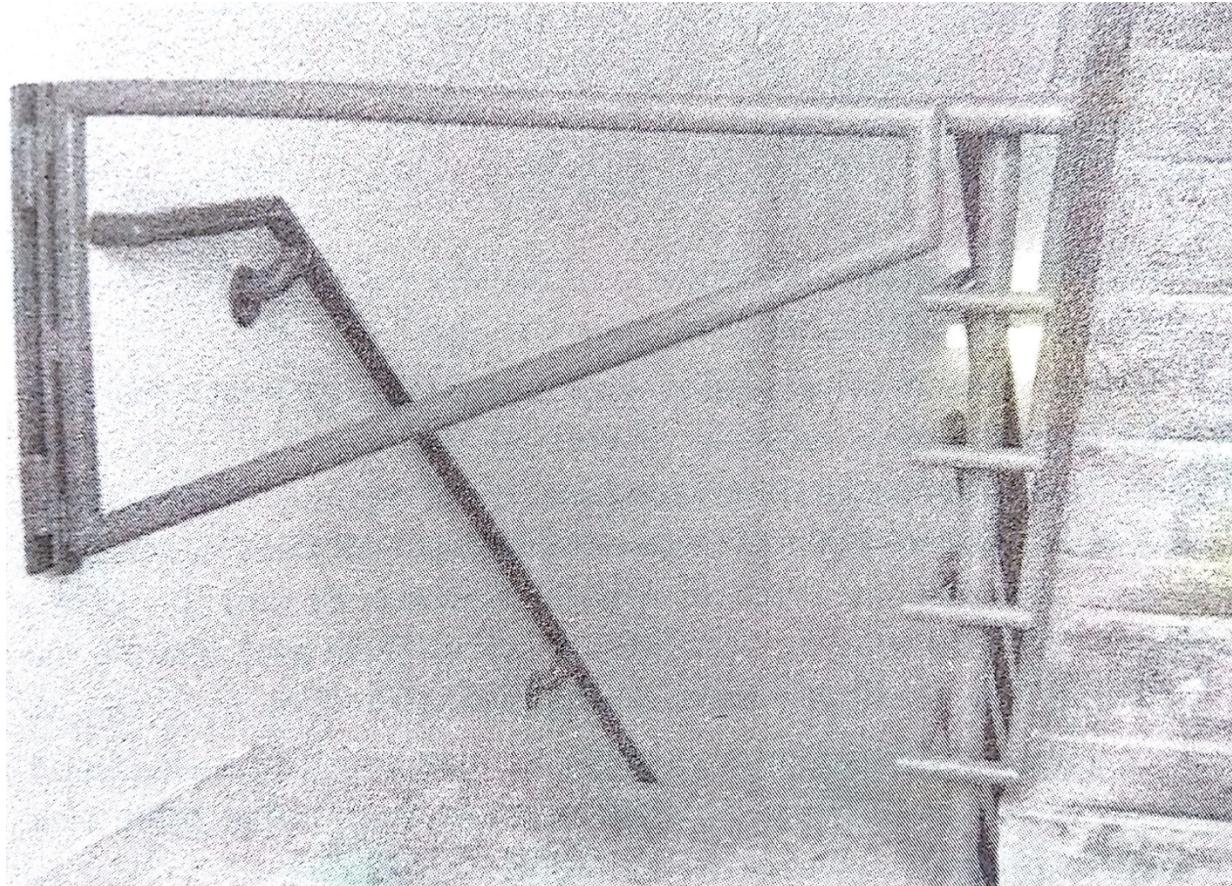
Design von Controls:

Es gibt noch viel mehr zu beachten. z.B. Risiko-Optimierte Platzierung 52

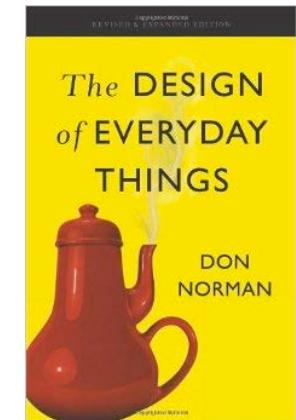


Alan Cooper, Robert Reimann, David Cronin (2010)
About Face Interface und Interaction Design
mitp Press

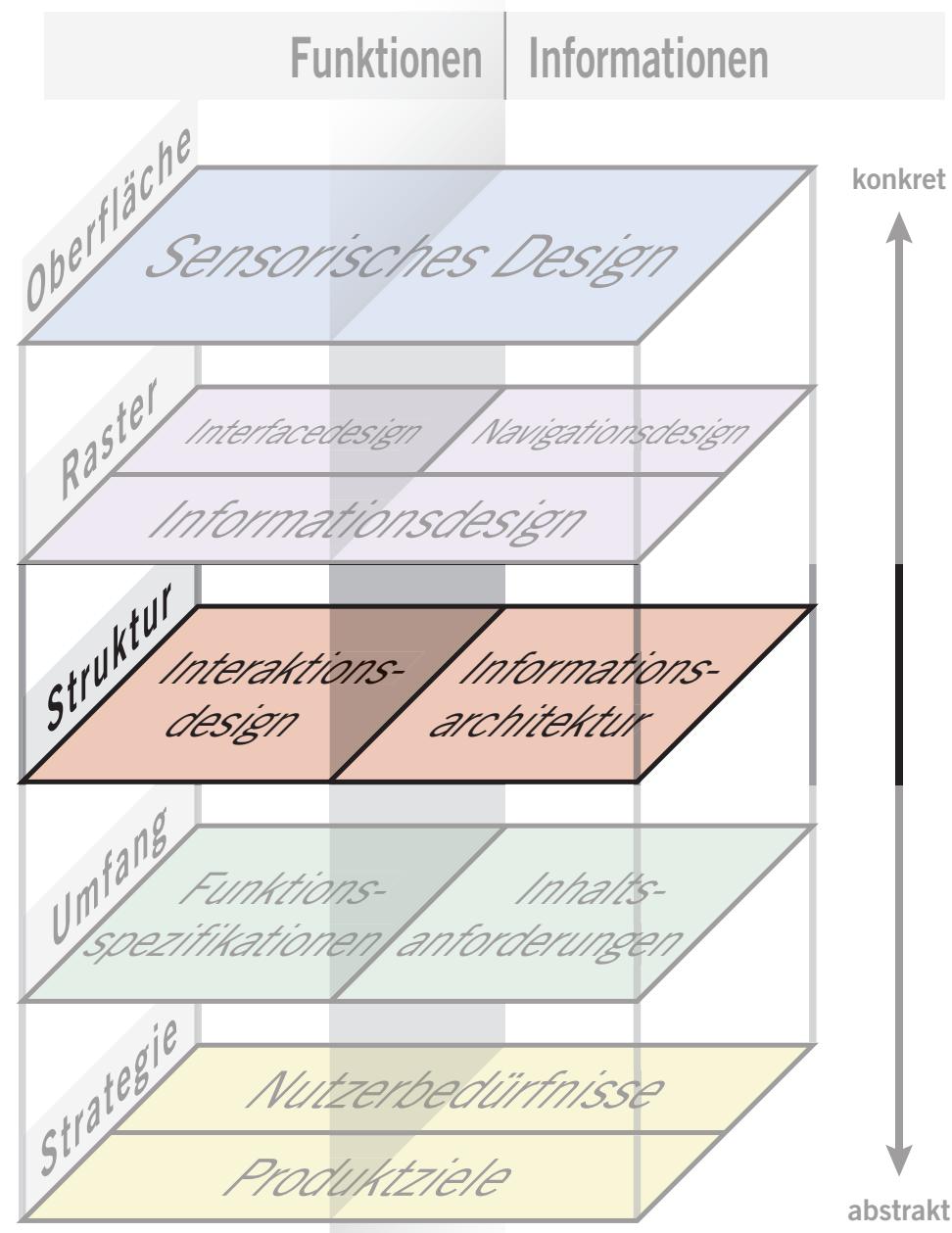




D. Norman (1988) The Design of Everyday Things



Struktur Design Informationsarchitektur



■ **Navigationsdesign ist wie Haus-Architektur (Büro)**

- Welche Räume (Raumteiler, abgeschlossen mit Türen, ...)
- Welche Materialen & Werkzeuge in den Räumen
- Verbindung & Nähe von Räumen

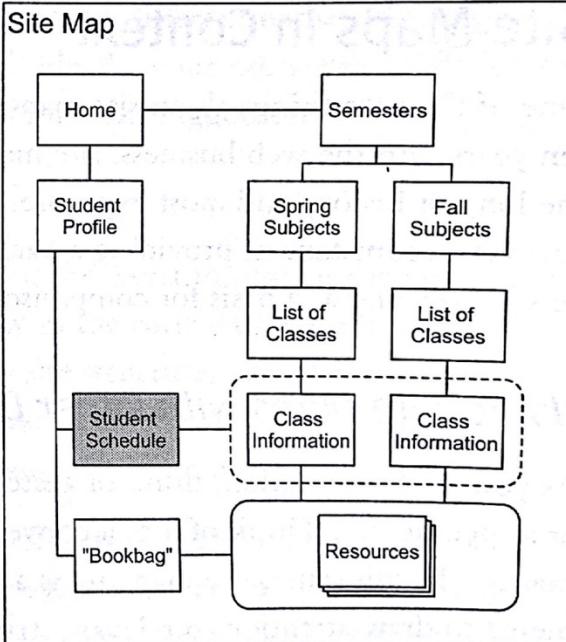
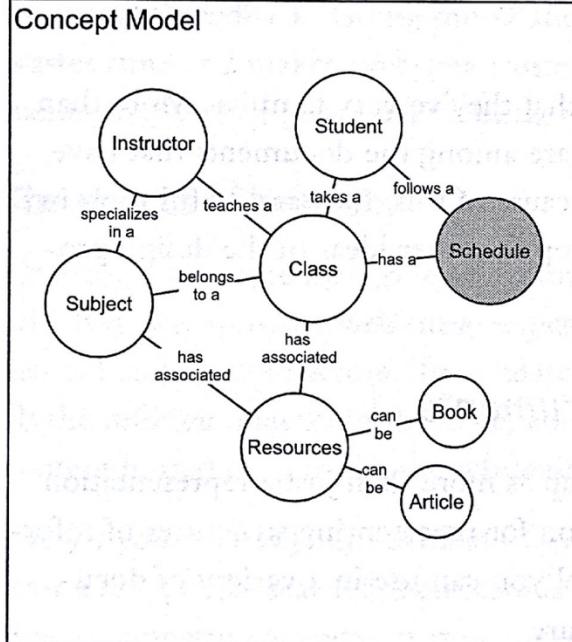
■ **Navigationsdesign**

- Welche Ansichten (welche gleichzeitig, welche Modal, ...)
- Welche Objekte und Funktionen (Tools) in den Ansichten
- Navigation zwischen Views + Animation

■ **Design Diagramm:**

- Site Map

Hilfe beim Design der Navigationsmöglichkeiten: Sitemap



Achtung:
Für Single-Page-Apps und Detail-On-Demand Interaktionen braucht es Erweiterungen

mitp

Dan M. Brown

Konzeption und Dokumentation erfolgreicher Webprojekte

Design und Planung von Websites strukturiert erstellen, dokumentieren und präsentieren

Design der Navigation:

Information "Scent" mittels "Card Sorting" optimieren (mehr später)

Herausforderung bei der Navigation: "Information Scent" =

Links etc. sind so benannt, dass klar ist welche Ziele durch die Navigation erreicht (und nicht erreicht) werden

Methode zur Optimierung des "Information Scent": Card Sorting

- **Schritt 1: Content Repository Erstellen (Was sind Zielpunkte der Navigation)**
- **Schritt 2: "Open Card Sort"**
 - 2.1) 5+ Personen aus der Zielgruppe rekrutieren
 - 2.2) Content Elemente in disjunkte Gruppen ordnen lassen
 - 2.3) Gruppen benennen lassen
- **Schritt 3: Gute Gruppennamen identifizieren (Hypothese)**
- **Schritt 4: Gruppennamen mittels "Closed Card Sort" Validieren**
 - 4.1) 5+ Neue Personen aus der Zielgruppe rekrutieren
 - 4.2) Gruppennamen vorgeben
 - 4.3) Content Elemente den Gruppen zuordnen lassen