



Ergonomisches UI Design

Das lass mal den Grafiker machen

Werbung





Alexander Klein

Senior Consultant bei BeOne Stuttgart GmbH

Consulting für Prozesse, Engineering und IT
<http://www.beone-group.com>

Committee bei Griffon

Werbung Ende





Gliederung

Ein klarer Weg durch agiles Design

Vorbereitung

Prototyping

Beispiel

3 Sixpacks für gutes Design

Ergonomie

Gestaltung

Goldene
Regeln



Ein klarer Weg durch agiles Design

Vorbereitung

Prototyping

Beispiel



Neue Blickwinkel durch Archetypen



Ziele, Verhalten, Einstellungen



Personas beschreiben Archetypen

Personas repräsentieren Abläufe

Verhaltensmuster

Ziele

Umgebungseinflüsse

Fähigkeiten / Wissen

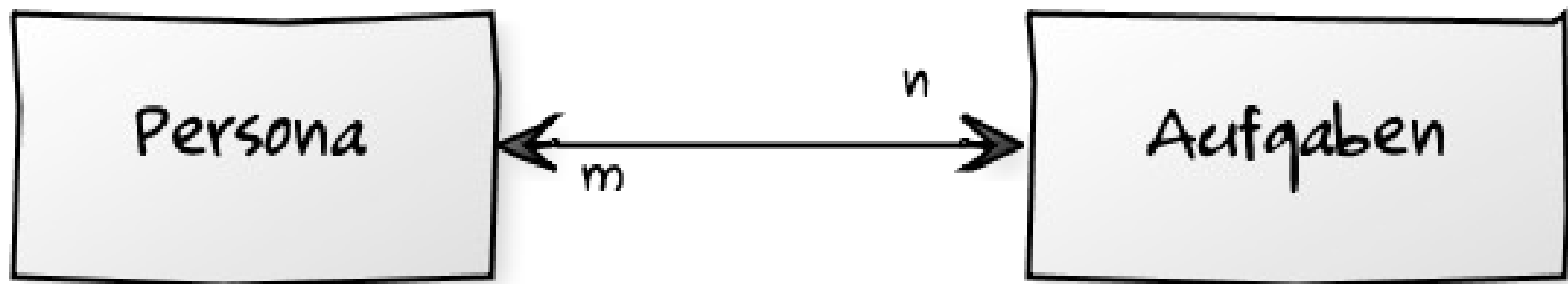
Einstellungen



Personas != Marktsegmenten



Aus Personas leiten sich Aufgaben ab



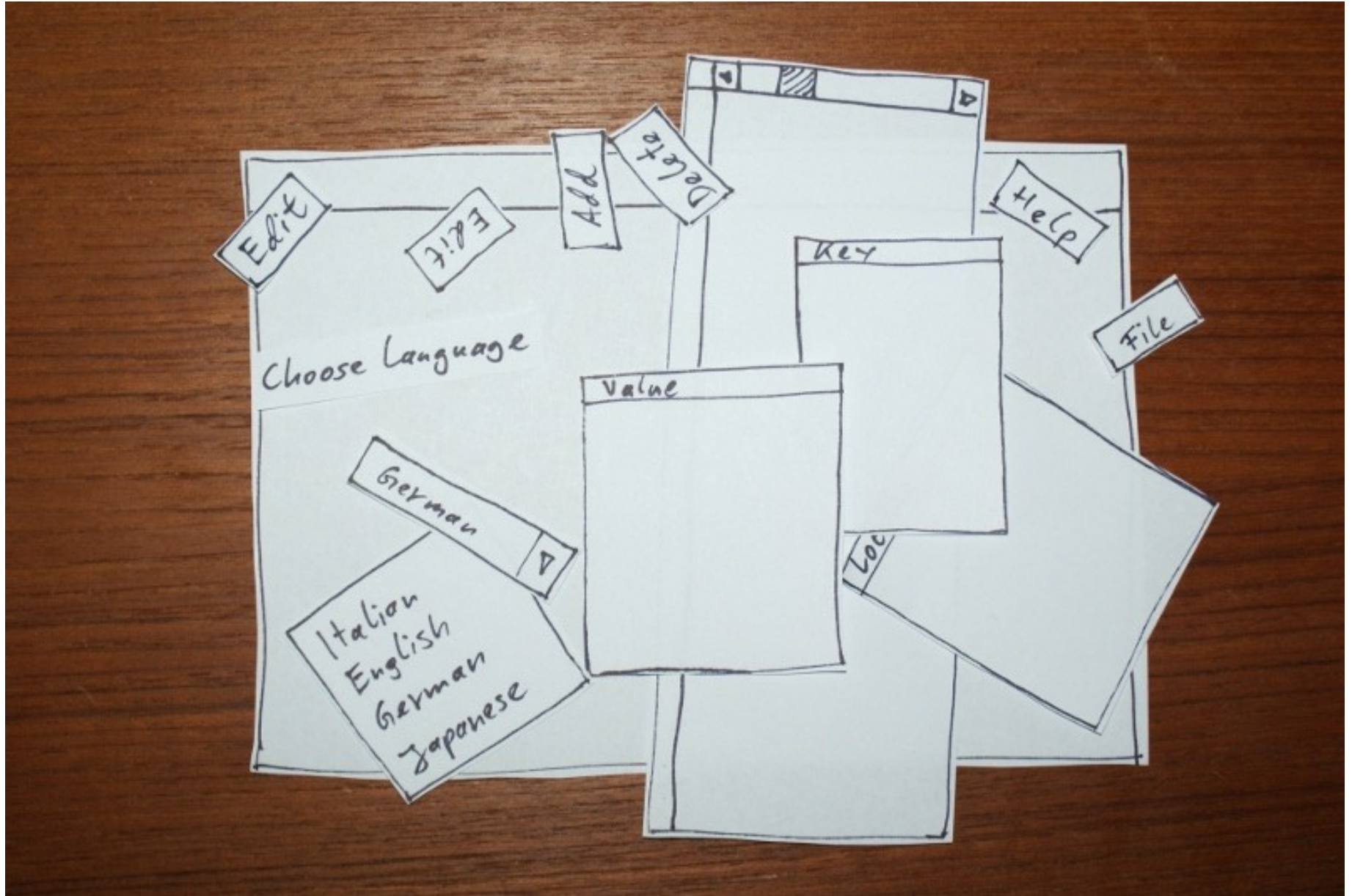


Ein klarer Weg durch agiles Design



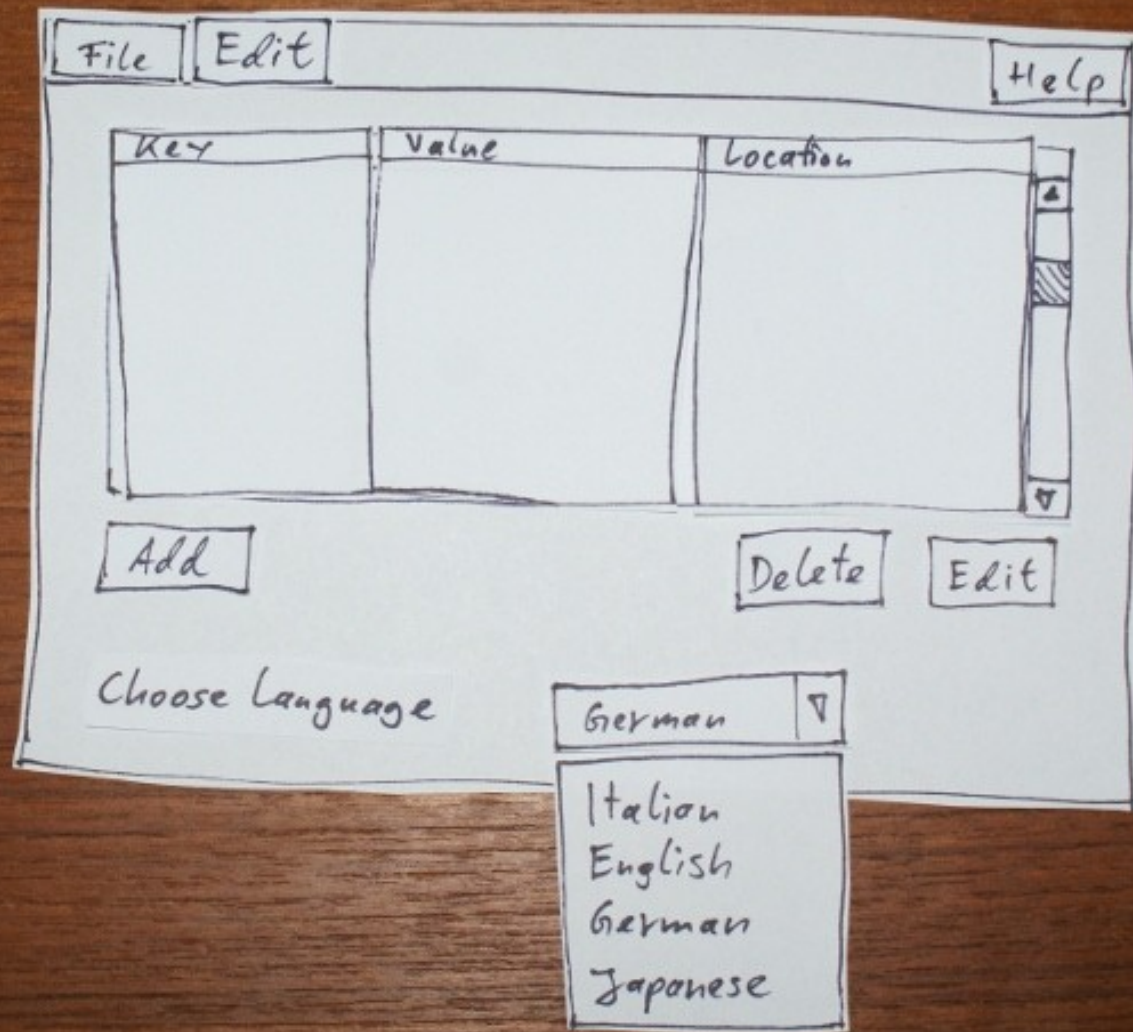


Mit Papier kann jeder umgehen



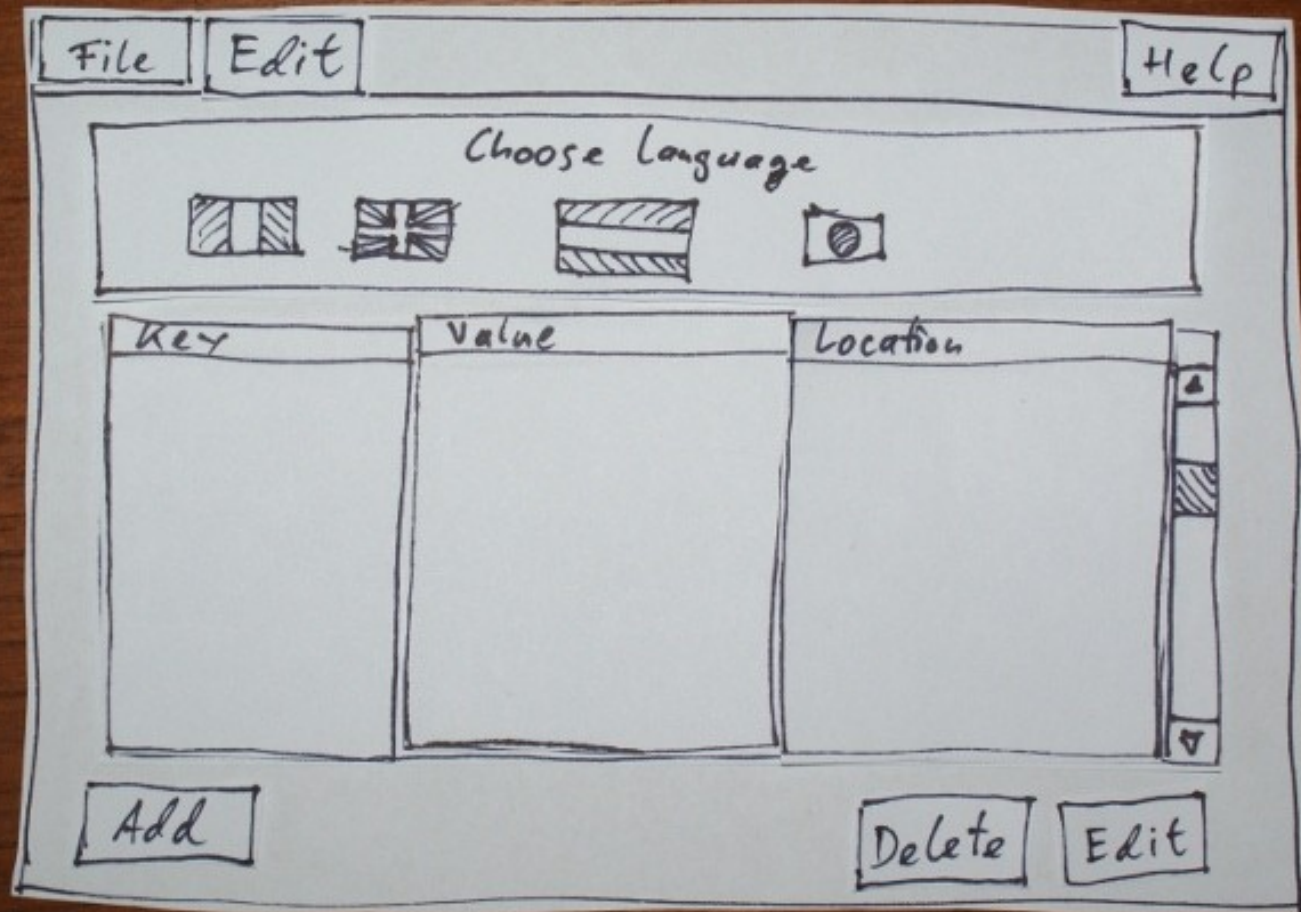


Papier ermöglicht schnelle Änderungen



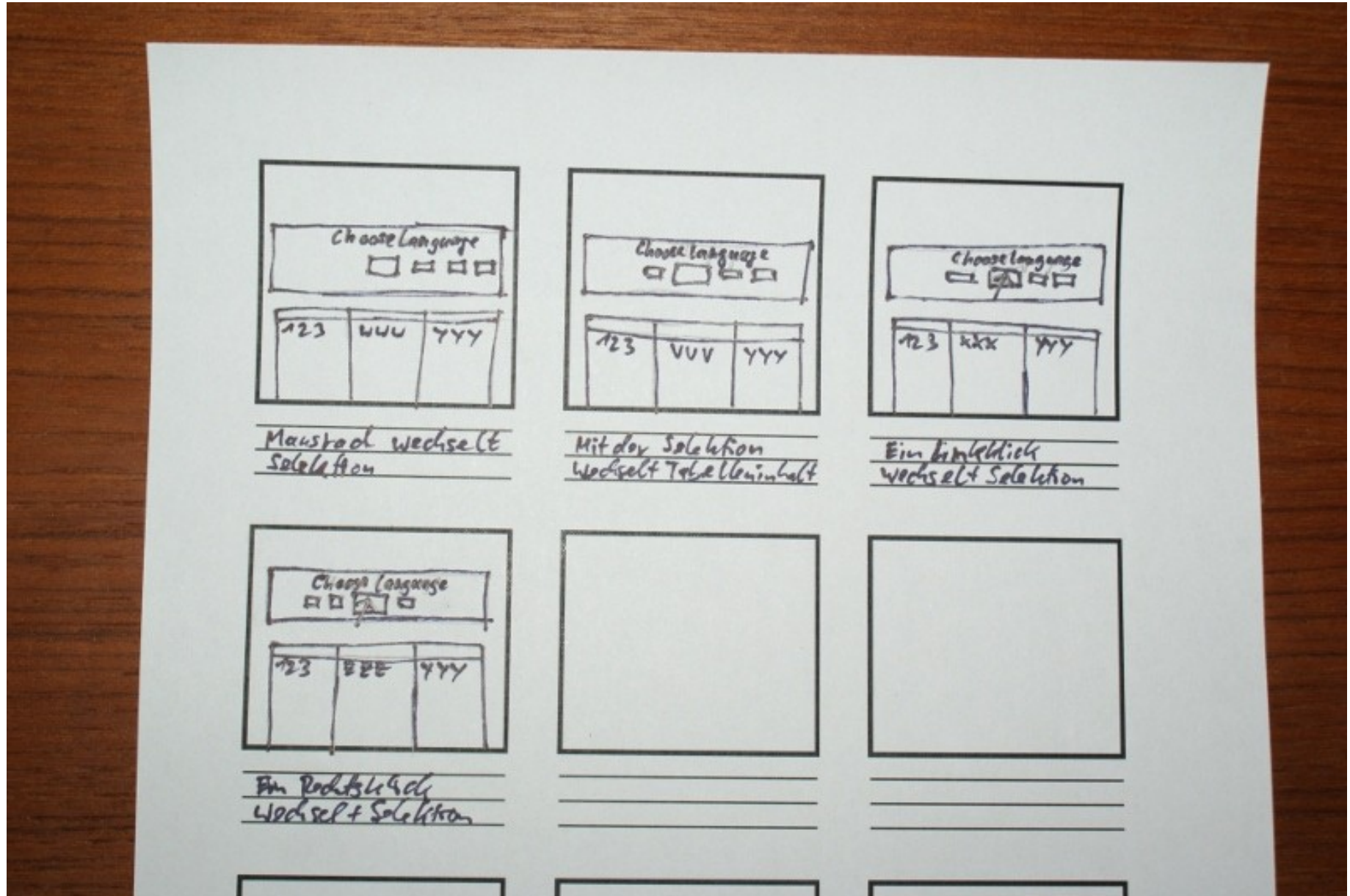


Papier befreit von technischen Variablen





Szenarien sind in Storyboards notierbar



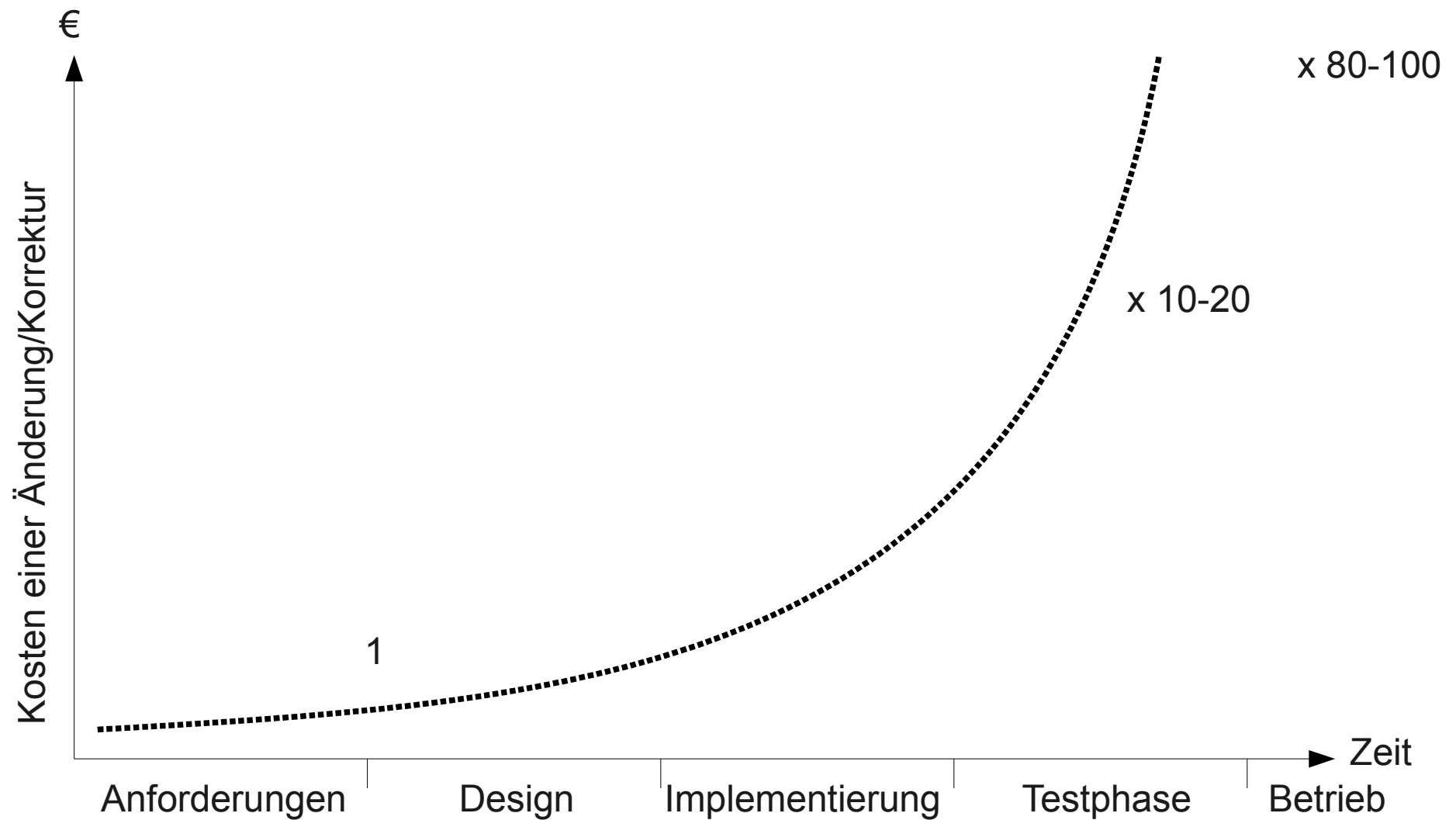


Ein einbezogener Benutzer hilft mit





Früher und öfter testen senkt Kosten



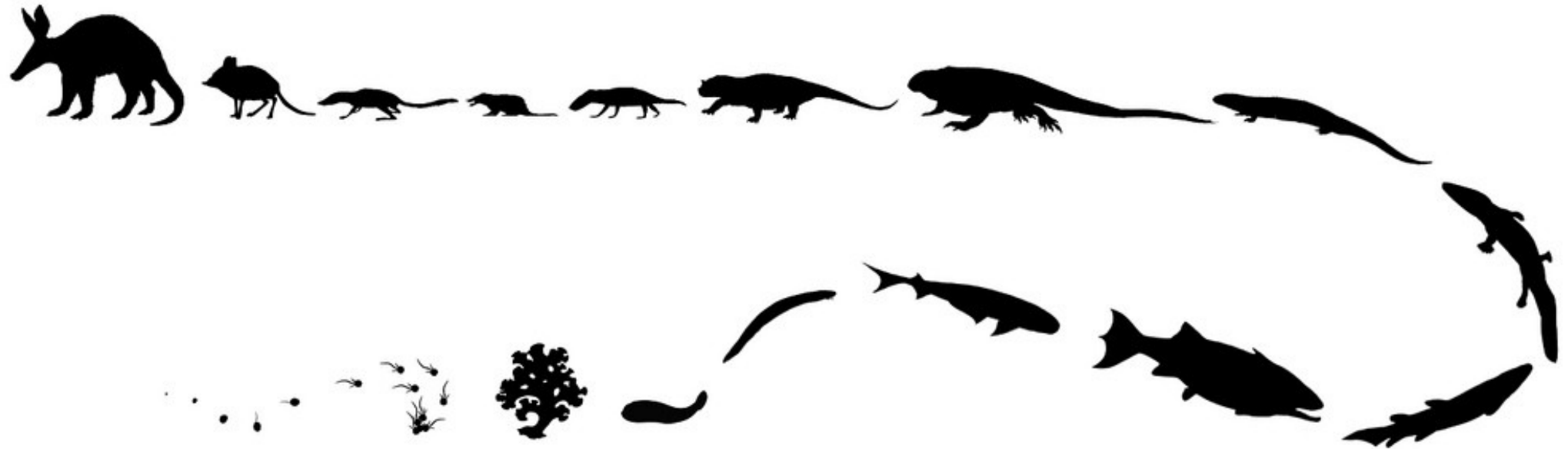


Design ist Evolution

Neue Meinungen erfordern neue Lösungen

Vorschläge werden immer besser

Der erste Wurf ist nie optimal





Ein klarer Weg durch agiles Design

Vorbereitung

Prototyping

Beispiel



Ein Beispiel: Reverseengineering github

github.com Account-Verwaltung:

Account-Einstellungen

Account-Übersicht Benachrichtigungscenter Tarife & Rechnungen Repositories Organisationen

Free
kostenlos
Tarif wechseln

0/0
private repositories

0/0
private mitarbeiter

0,00GB/0,30GB
speicherplatz (soft-limit)

Öffentliches Profil

Account-Admin

E-Mail-Adressen

Öffentliche SSH-Schlüssel

Tätigkeitsprofil

Name

E-Mail (öffentlich sichtbar!)

Website/Blog

Unternehmen

Ort

Diese Information wird öffentlich angezeigt auf deiner [Profilseite](#).

Ändere deinen Avatar auf [gravatar.com](#)
Wir verwenden info@aklein.org

Informationen aktualisieren



Anforderungen zerteilen das Problem

1. Account umbenennen
2. Account löschen
3. Profil bearbeiten
4. Emails verwalten



Sonstige Informationen ergänzen das Bild

- 5. Accounts können nur einmal umbenannt werden
- 6. Hilfe zur Email-Konfiguration wird evtl. hier gesucht
- 7. Profil ändern ist die wahrscheinlichste Funktion
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden



Gruppierung von Teilen bringt Ordnung

- 1. Account umbenennen
- 5. Accounts können nur einmal umbenannt werden
- 2. Account löschen
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden

Account

- 3. Profil bearbeiten
- 7. Profil ändern ist die wahrscheinlichste Funktion

Profil

- 4. Emails verwalten
- 6. Hilfe zur Email-Konfiguration wird evtl. hier gesucht
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden

Emails



Gruppierung von Teilen bringt Ordnung

- 1. Account umbenennen
- 5. Accounts können nur einmal umbenannt werden
- 2. Account löschen
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden

Account

- 3. Profil bearbeiten
- 7. Profil ändern ist die wahrscheinlichste Funktion

Profil

- 4. Emails verwalten
- 6. Hilfe zur Email-Konfiguration wird evtl. hier gesucht
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden

Emails



Prioritäten schaffen Struktur

- 3. Profil bearbeiten
- 7. Profil ändern ist die wahrscheinlichste Funktion

Profil

- 2. Account löschen
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden
- 1. Account umbenennen
- 5. Accounts können nur einmal umbenannt werden

Account

- 4. Emails verwalten
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden
- 6. Hilfe zur Email-Konfiguration wird evtl. hier gesucht

Emails



Prioritäten schaffen Struktur

- 3. Profil bearbeiten
- 7. Profil ändern ist die wahrscheinlichste Funktion

Profil

- 2. Account löschen
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden

Account

- 1. Account umbenennen
- 5. Accounts können nur einmal umbenannt werden

- 4. Emails verwalten
- 8. Löschen kann nicht rückgängig gemacht werden

Emails

- 6. Hilfe zur Email-Konfiguration wird evtl. hier gesucht



Am Anfang stehen die Einzelteile

Name

E-Mail

Website

Unterschrift

Ort

Ändere Avatar auf
gravatar.com

Ändere Dein Passwort
Altes Passwort

Neues Passwort & Bestätigung

Diese Info wird öffentlich
auf deiner Profilseite angezeigt.

Eine weitere E-Mail-Adresse hinzufügen

so kannst Du Deine
E-Mail-Adresse
konfigurieren

API-Token
Dein API-Token ist ~~~~~ - halte es geheim!
Ändern des Passworts erzeugt ein neues Token.

oder abholen

Lösche Dein Account
Bist Du dir wirklich sicher?

Benutzername ändern
Du kannst ihn nur einmal ändern! Verstanden, bitte ändern



Am Anfang stehen die Einzelteile

Name

E-Mail

Website

Unternehmen

Ort

Ändere Avatar auf
gravatar.com

Diese Info wird öffentlich
auf deiner Profilseite angezeigt.



Am Anfang stehen die Einzelteile

Ändere Dein Passwort

Altes Passwort

Neues Passwort & Bestätigung

API-Token

Wenn API-Token ist ~~~~~~~~~ - halbfertig geklärt!

Ändern des Passworts erzeugt ein neues Token.

Benutzername ändern

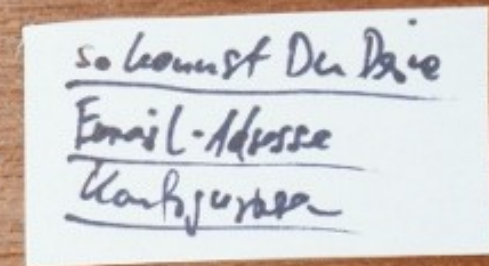
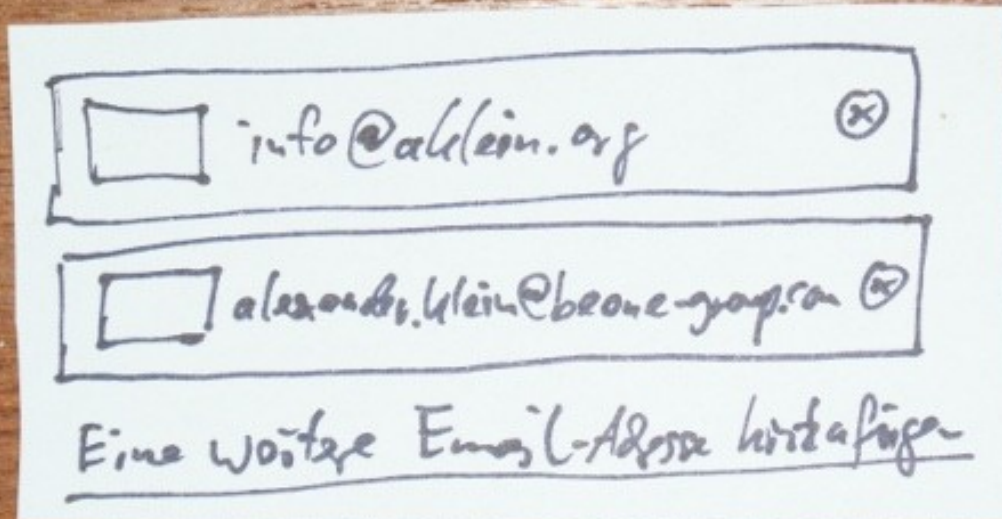
Du kannst ihn nur einmal ändern! Verstanden, bitte ändern

Lösche Dein Account

Bist du dir wirklich sicher?



Am Anfang stehen die Einzelteile





Am Anfang stehen die Einzelteile

Hand-drawn sketch of a form with three input fields:

- Field 1: info@alexklein.org (with a circled 'x' icon)
- Field 2: alexander.klein@beone-gas.com (with a circled 'x' icon)
- Field 3: (with a label "Hinzufügen" and the text "oder abwenden")

so kannst Du Deine
Email-Adresse
Kartieren



Zusammengefügt ergibt es ein Bild

Öffentliches Profil
Account-Admin
E-Mail-Adressen
Öffentliche SSH-Keys
Tätigkeitsprofil

Name

E-Mail

Website

Unternehmen

Ort

Ändere Avatar auf
gravatar.com

Diese Info wird öffentlich
auf deiner Profilseite angezeigt.



Zusammengefügt ergibt es ein Bild

Öffentliches Profil

[Account-Admin](#)

[E-Mail-Adressen](#)

[Öffentliche SSH-Schlüssel](#)

[Tätigkeitsprofil](#)

Name

E-Mail (öffentlich sichtbar!)

Website/Blog

Unternehmen

Ort



Ändere deinen Avatar auf gravatar.com

Wir verwenden info@aklein.org

Diese Information wird öffentlich angezeigt auf deiner [Profilseite](#).

Informationen aktualisieren

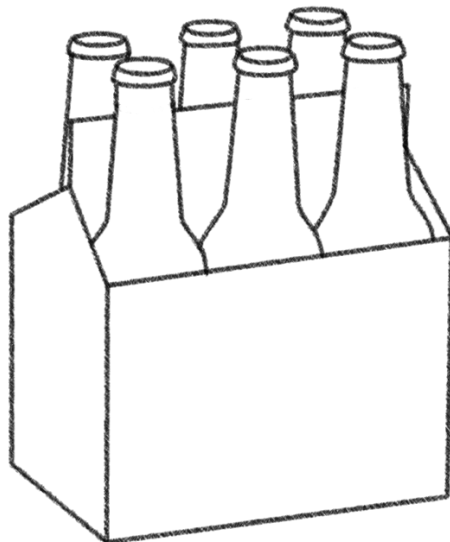


3 Sixpacks für gutes Design

Ergonomie

Gestaltung

Goldene
Regeln





6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

Einfachheit

Erreichbarkeit

Konsistenz

Feedback

Toleranz



6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

→ schnelle Bedienung

Einfachheit

Erreichbarkeit

In 80 % der Zeit werden nur
20 % der Funktionen genutzt

Konsistenz

leicht erreichbar

Feedback

gut durchdacht

Toleranz



6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

→ entspannte Bedienung

Einfachheit

KISS - Keep it simple, stupid

Erreichbarkeit

Keep it clear

Konsistenz

Ablenkung der Benutzer vermeiden

Feedback

Richtiges Verhältnis: Einfachheit/Features

Toleranz



6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

→ effektive Bedienung

Einfachheit

Tastenbedienbarkeit

Erreichbarkeit

Visuelle Hinweise / Hints

Konsistenz

Redundanz

Feedback

Toleranz



6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

→ klare Bedienung

Einfachheit

Einheitliches Layout

Erreichbarkeit

Konsistente Terminologie

Konsistenz

Durchgängiges Interaktionskonzept

Feedback

Toleranz



6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

→ nachvollziehbare Bedienung

Einfachheit

Feedback an Benutzer geben

Erreichbarkeit

Benutzer über aktuelle Zustände
informieren

Konsistenz

Feedback

Vor allem bei Hintergrundaktivitäten

Toleranz



6 Prinzipien führen zu guter Ergonomie

80/20-Regel

→ helfende Bedienung

Einfachheit

Fehler des Benutzers verhindern

Erreichbarkeit

Aktionsflächen bei Bedarf aktiv schalten

Konsistenz

Während der Aktion Aktionsflächen inaktiv
schalten

Feedback

Toleranz

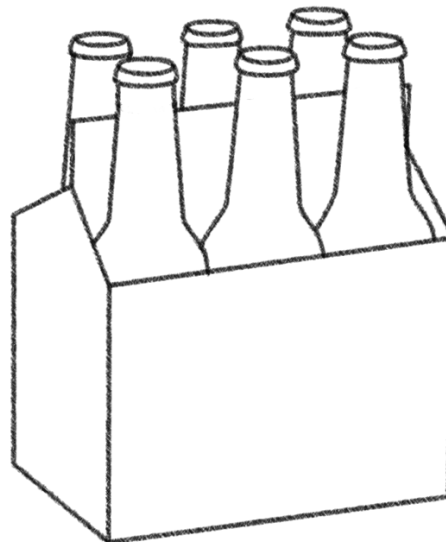
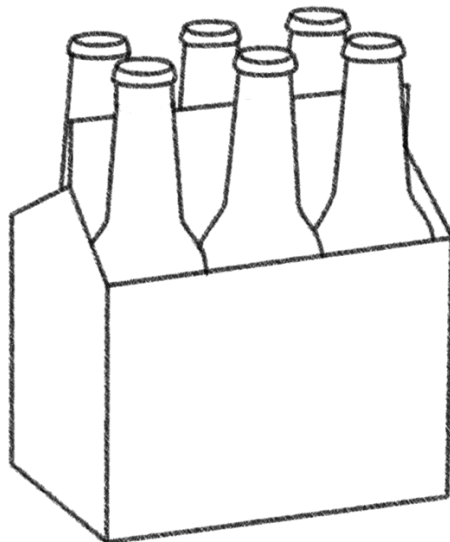


3 Sixpacks für gutes Design

Ergonomie

Gestaltung

Goldene
Regeln





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie



6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Formen mit gemeinsamen Merkmalen werden als zusammengehörig empfunden

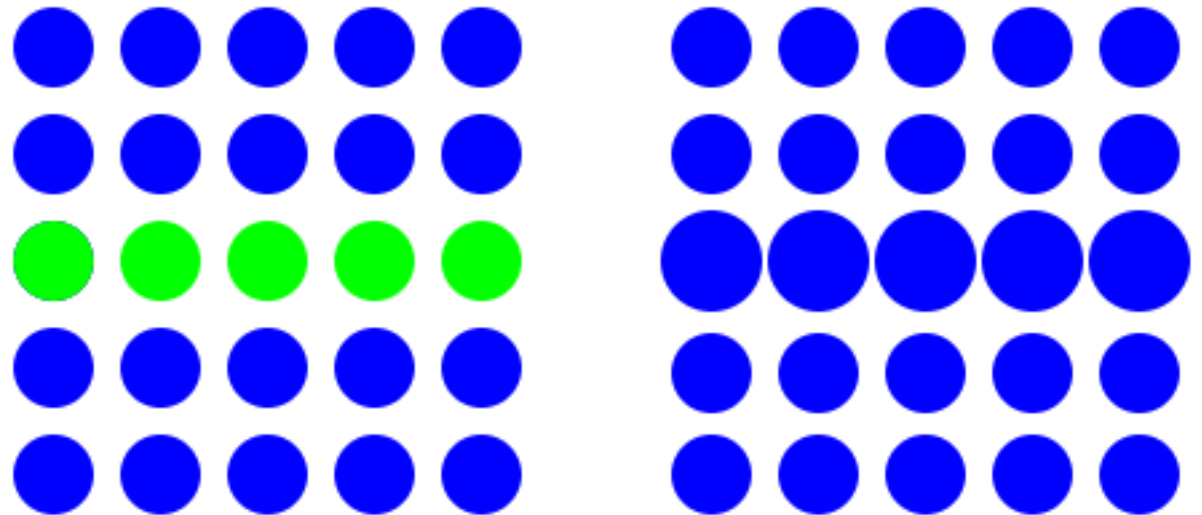
Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie



Sie haben einen Termin um **17:00 Uhr**

Bitte klicken Sie **hier** zur Bestätigung.



6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

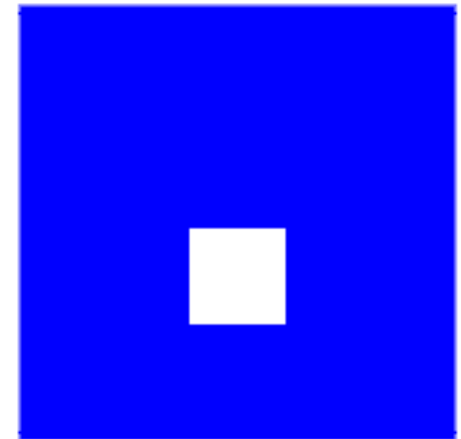
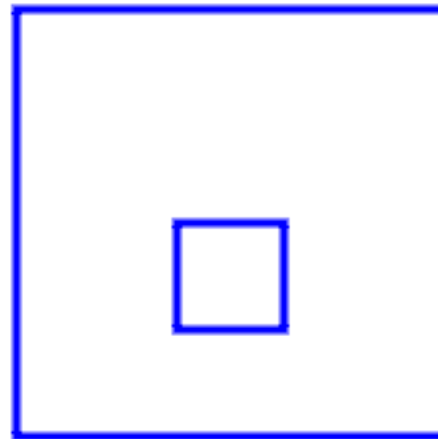
Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie

Die kleinere zweier überlappender Formen wird als Vordergrund, die größere als Hintergrund empfunden.





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

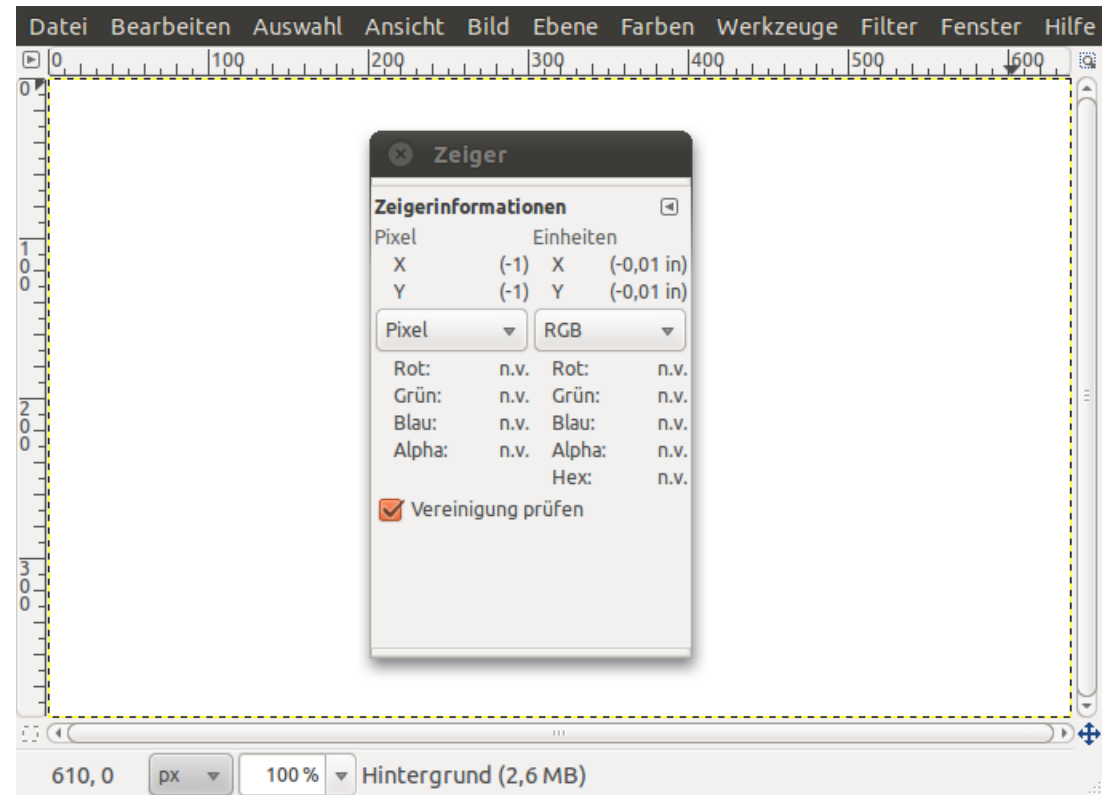
Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Dinge die näher beieinander stehen werden als zusammengehörig empfunden.

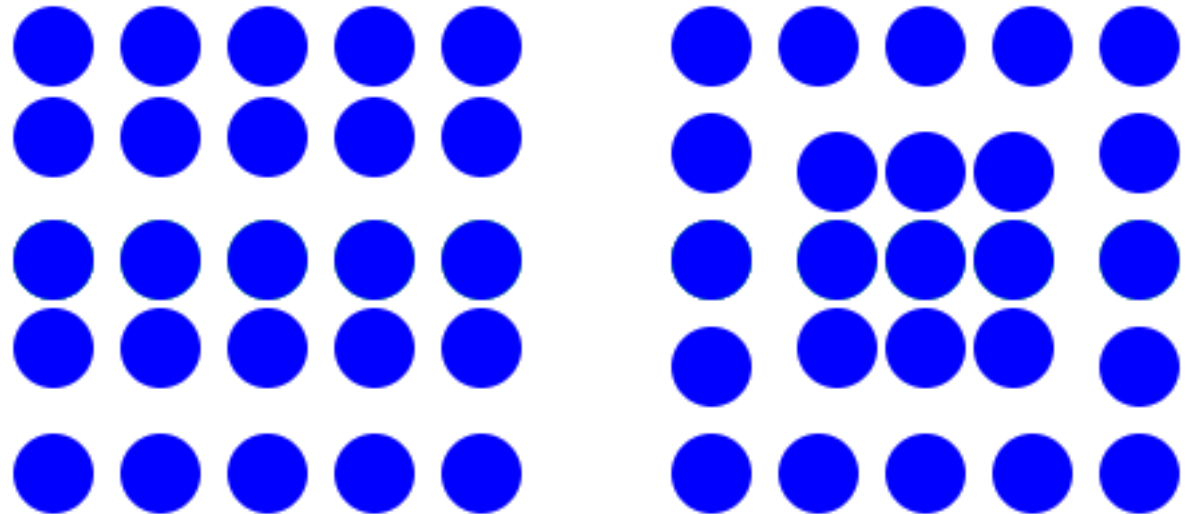
Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie



6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

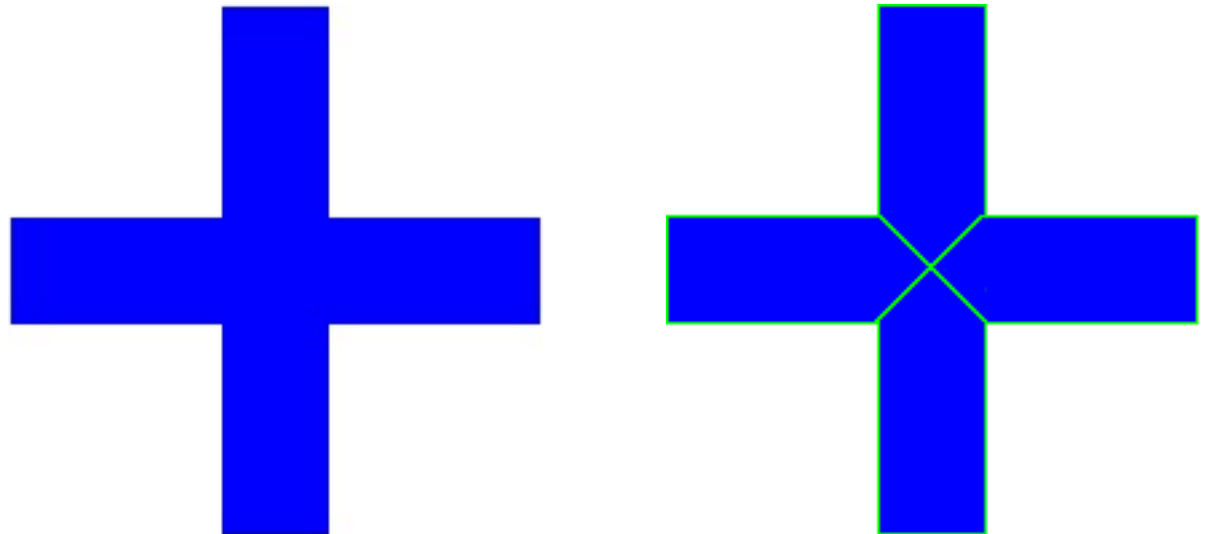
Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie

Wir erkennen bevorzugt zusammenhängende Formen, nicht Einzelteile.





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

CHINA Restaurant

Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

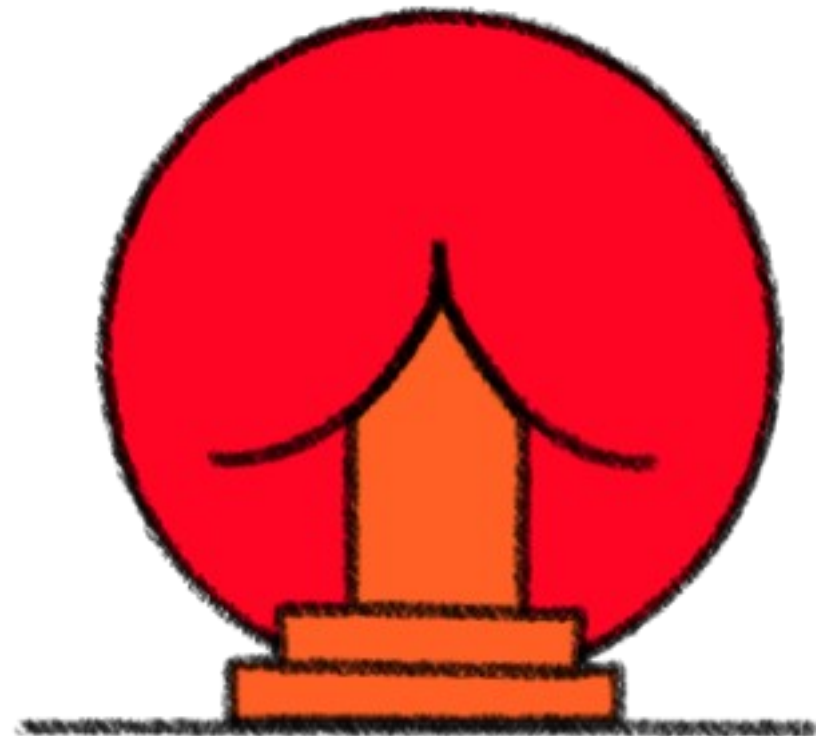
Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie

CHINA Restaurant





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

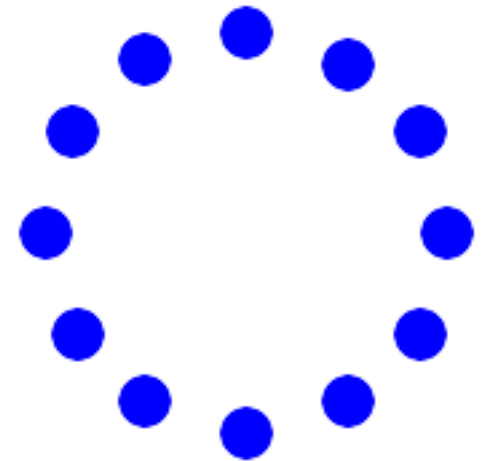
Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie

Es werden vollständige Formen
gesehen, fehlende Informationen
werden ergänzt.





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

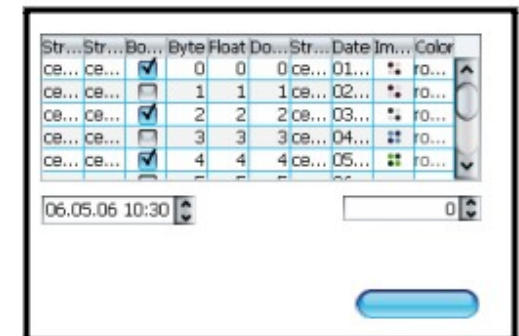
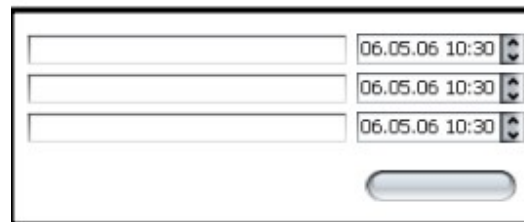
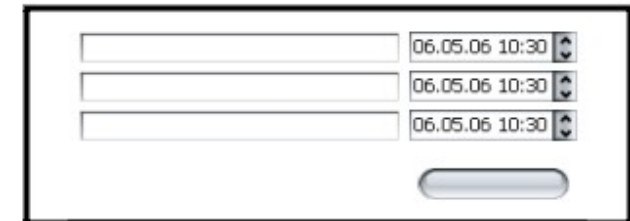
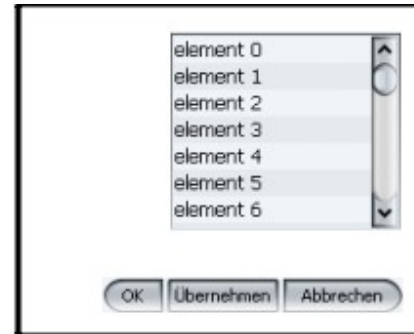
Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

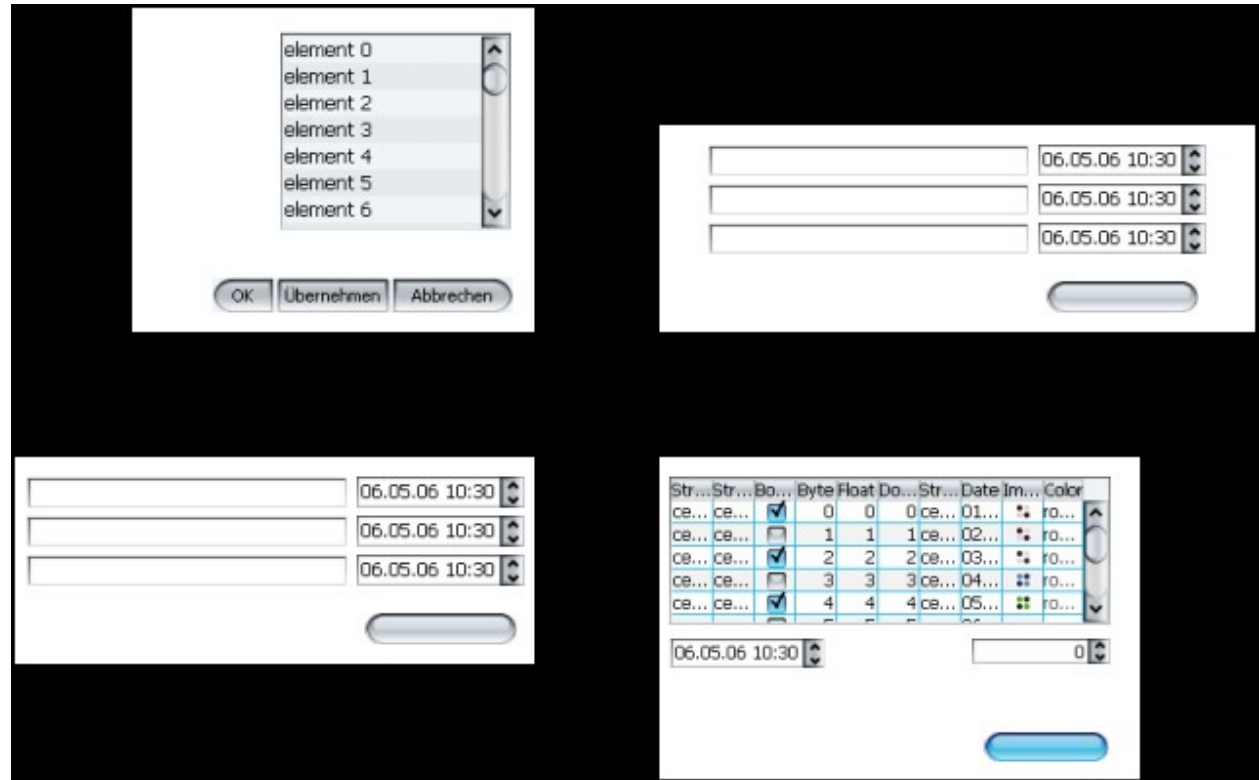
Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie

Symmetrisch angeordnete Elemente
werden als Ganzes
wahrgenommen





6 Dinge die unser Gehirn erkennt

Ähnlichkeit

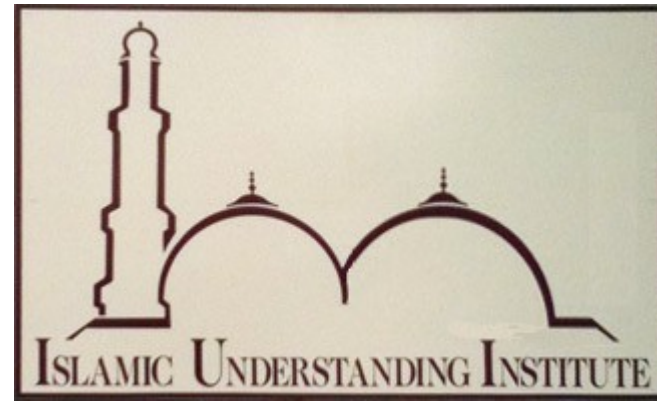
Umgebung

Abstand

Fortsetzung

Vervollständigung

Symmetrie



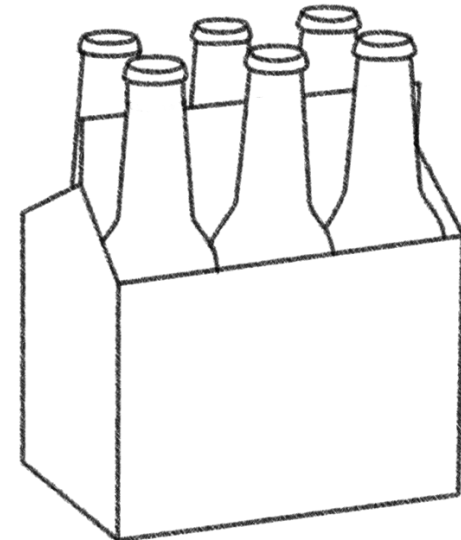
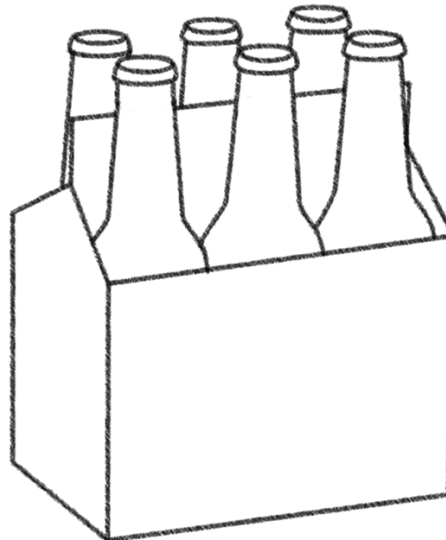
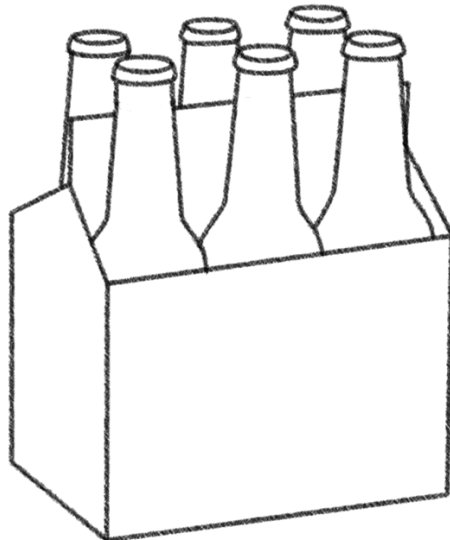


3 Sixpacks für gutes Design

Ergonomie

Gestaltung

Goldene
Regeln





6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

Ausrichtung

Abstände

Farben

Zeichensätze

Visuelle Effekte



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

In aller Regel von Links nach rechts

Ausrichtung

Im hebräischen und arabischen Raum
von rechts nach links

Abstände

Ankerpunkt für Anordnung links oben
beginnen (bzw. rechts oben)

Farben

Zeichensätze

Bewegter Text immer von rechts nach
links bewegen

Visuelle Effekte



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

Elemente immer an Linien ausrichten

Ausrichtung

Horizontal und vertikal beachten

Abstände

Einzelne Pixel machen etwas aus !

Farben

Text linksbündig

Zeichensätze

Zahlen rechtsbündig

Visuelle Effekte

Achtung hebräisch, arabisch



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

Abstände zwischen Elementen i.d.R.
gleich groß

Ausrichtung

Unterschiedliche Abstände haben eine
Bedeutung

Abstände

Gruppieren durch Abstände

Farben

Zeichensätze

Visuelle Effekte



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

Deutliche Kontraste wichtig

Ausrichtung

Farbharmonie für entspanntes Arbeiten
notwendig

Abstände

Sehbehinderungen beachten
Rot/Grün-Schwäche etc.

Farben

Hilfreiches Tool

Zeichensätze

<http://www.colorschemedesigner.com>

Visuelle Effekte



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

← → <http://www.colorschemedesigner.com/> ☆ ▾ ↻

Undo Redo Random Colorblind Color space Export Help

Color Scheme Designer

2002-2010 © Petr Stanček • Version 3.51 • [NEWS](#)

mono complement triad tetrad analogic accented analogic

Hue: 11° Angle: 72°
[opposite](#)

warm cold

R: 78 %
G: 18 %
B: 0 %
RGB: C72D00

Scheme ID: [0b32yRVozQqEs](#)

CREATE FREE STUNNING WEBSITES GO >>

Preview Light page example Dark page example

Do you like this app? [Donate](#)

Related: [Dedicated Server](#) | [FREE Logo Design](#) | [Wedding Invitations](#) | [Save the Dates](#)

The screenshot shows the Color Scheme Designer website interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Undo', 'Redo', 'Random', 'Colorblind', 'Color space', 'Export', and 'Help'. Below this is a header section with the site's name 'Color Scheme Designer' and version information. The main area features a color wheel on the left with a selected hue of 11° and an angle of 72°. To the right of the wheel is a color palette with four main colors: orange, blue, yellow, and brown. Below the palette is a preview of a website design using these colors. The bottom of the page includes a 'Donate' button and a list of related services like 'Dedicated Server', 'FREE Logo Design', 'Wedding Invitations', and 'Save the Dates'.



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

Weniger ist mehr

Ausrichtung

maximal 3 Zeichensätze

Abstände

Zeichensätze drücken etwas aus

Farben

Zeichensätze mitliefern oder
Alternativen ermöglichen

Zeichensätze

Visuelle Effekte



6 goldene Regeln für ein angenehmes Bild

Leserichtung

Sind schön anzusehen

Ausrichtung

Können wichtige Funktionen haben

Abstände

Aber nur einsetzen, wenn die Animation
einen Nutzen bringt

Farben

So viel wie nötig, so wenig möglich

Zeichensätze

Visuelle Effekte



Be1ne

Vielen Dank



Alexander Klein

alexander.klein@beone-group.com

@saschaklein

