

Roland Weigelt

**UI / UX-Grundlagen
für Entwickler**

...und andere Nicht-Designer

UG-Tour Berlin, Leipzig, Dresden

Roland Weigelt

- .NET Community
 - User Group „Bonn-to-Code.Net“
 - Konferenz „dotnet Cologne“
- Interesse: User Interfaces
 - WPF, Silverlight
 - UI / UX

Roland Weigelt (Beruflich)

- Software-Entwickler
 - Comma Soft AG in Bonn
- Schwerpunkt Frontends
 - Konzepte
 - Anwendungsentwicklung
 - Silverlight, Windows Forms

Entwickler,
kein Designer

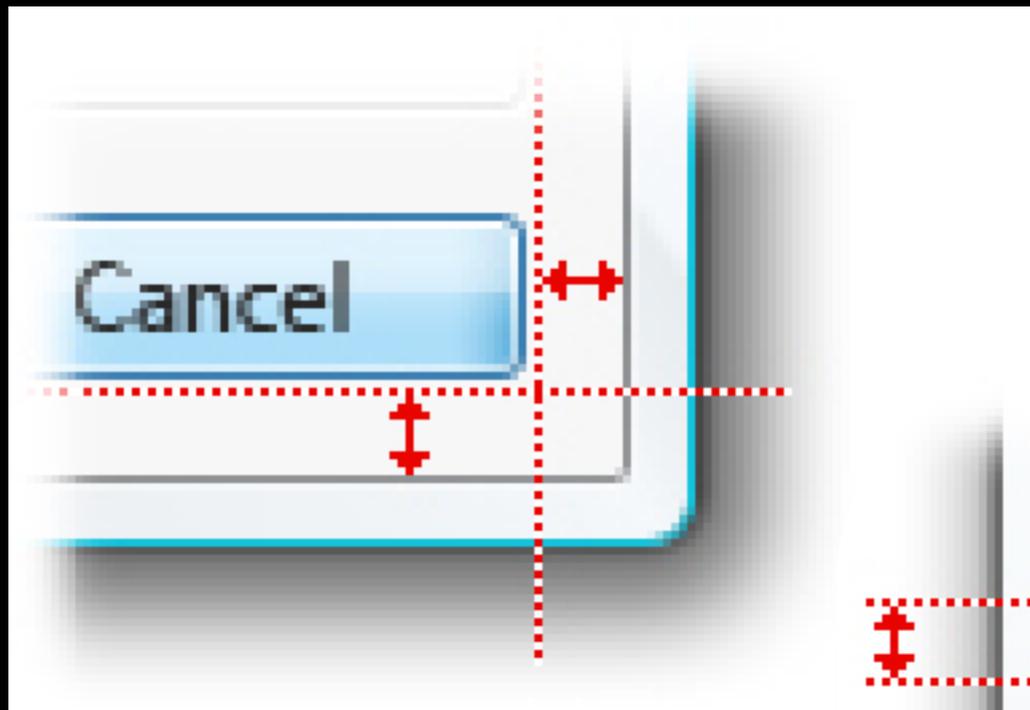
Wie erstelle ich
grandios fantastische
User Interfaces?

Wie erstelle ich
~~grandios fantastische~~
User Interfaces?

Wie erstelle ich
brauchbare
User Interfaces?

Was kann man
in N^* Minuten
vermitteln?

*) $N = 50 + 50 + X$



Jede Menge
Kochrezepte?

Grundlagen
Denkanstöße
„Google-Futter“

Grundlagen
Denkanstöße
„Google-Futter“

...und natürlich auch etwas Praxis

TEIL 1

Was Entwickler
über Design
wissen sollten

#1

Gutes Design erfüllt
einen Zweck

Design ist
Kunst, die sich
nützlich macht.

Carlos Obers, ehem. Präsident Art Directors Club



Gutes Design?

Was ist der Zweck?

Werbung?
Marke etablieren?
„Skillz“ zeigen?

Musik/Video
abspielen?





#2

Design weckt
Emotionen

Beispiel:
Werbung für
ein Produkt

Wow, cool!

*Muss ich mir
anschauen*

Emotionen

*Ah, die
Marke X!*

*Will ich
haben*

Emotionen in
einer **Business-**
Anwendung?

Vertrauen schaffen

Interesse wecken

Wertigkeit vermitteln

Beispiel

Überweisung

Begünstigter

Konto-Nr.

Bankleitzahl

Kreditinstitut

Betrag:

OK

Vertrauen?
Wertigkeit?

Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

10.000,00

OK

Vertrauen?
Wertigkeit?

Gedankenexperiment

Nach 2 Monaten
tritt ein schwerer
Fehler auf...

Überweisung

Begünstigter

Konto-Nr.

Bankleitzahl

Kreditinstitut

Betrag:

OK

*„War ja abzusehen - das machte
noch nie einen guten Eindruck“*

#3

Es gibt kein
„ohne Design“

„ohne Design“

==

schlechtes Design

#4

Design ist nicht
„die eine Idee“

Schrittweise
Verfeinerung

vs.

„Rumdoktorn
an Problemen“

Viele Ideen
generieren

Wenn's nicht
weiter geht: einen
Schritt zurück

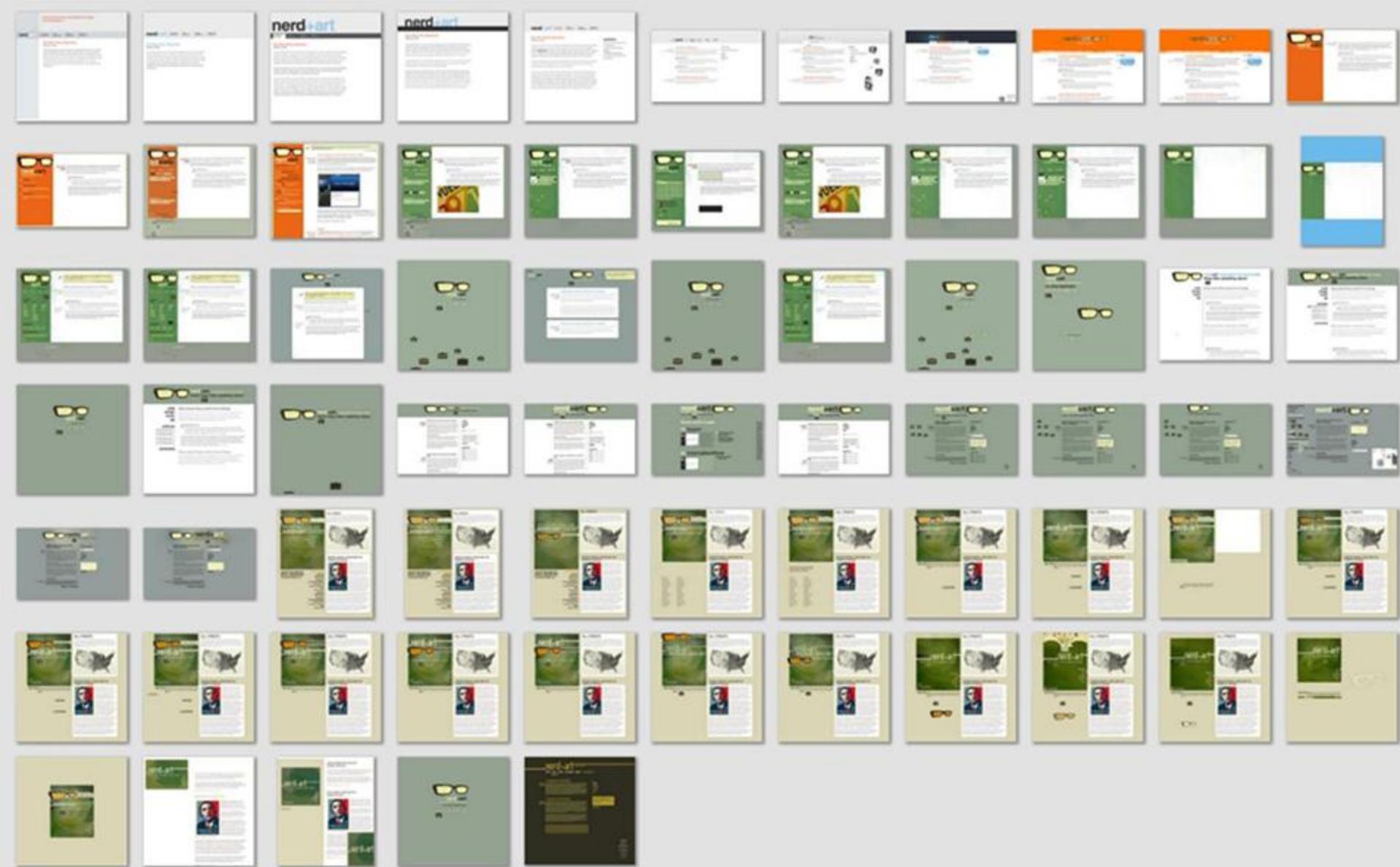
Oder: was wäre der
extremste Ansatz?

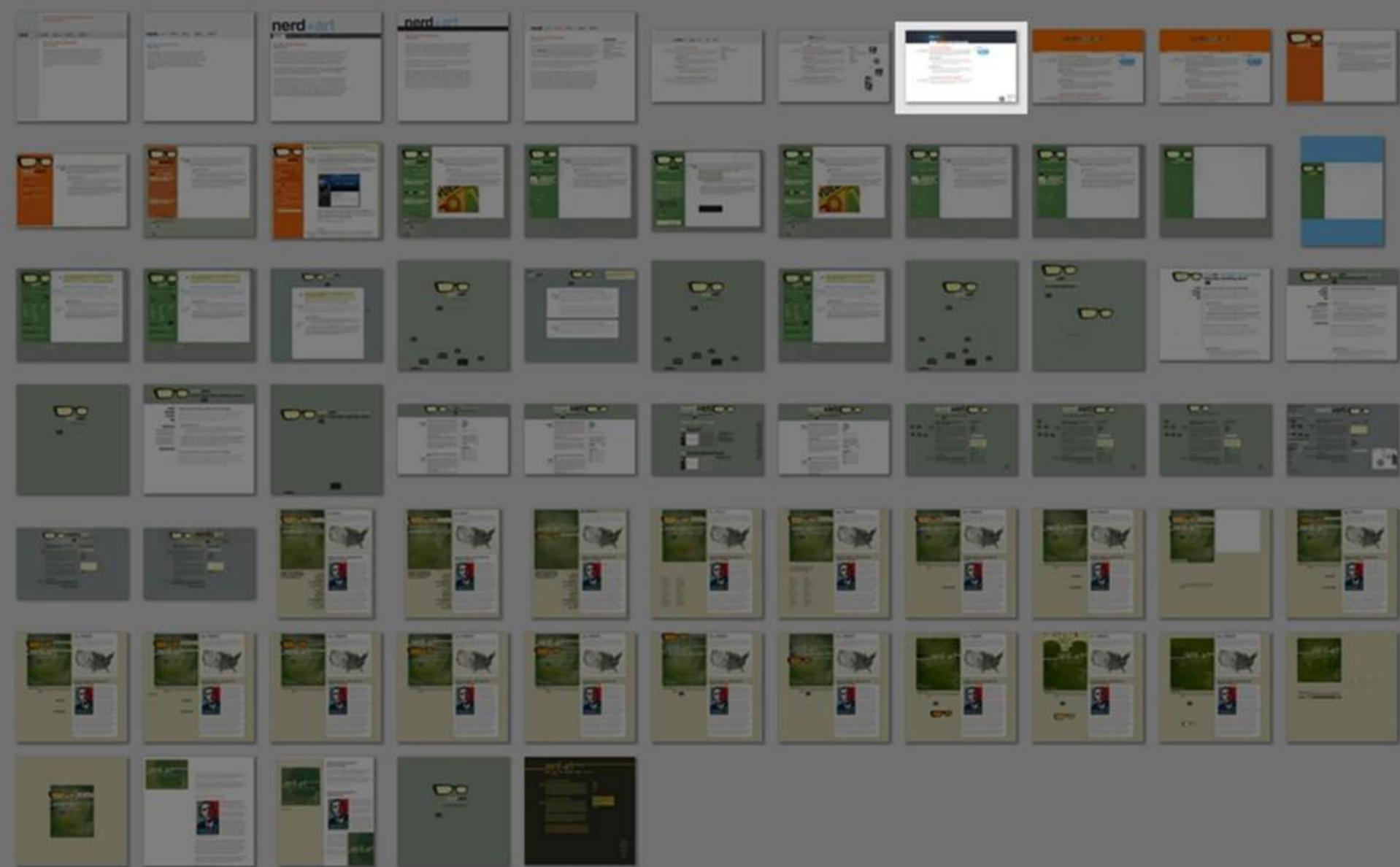
Viel probieren,
viel verwerfen

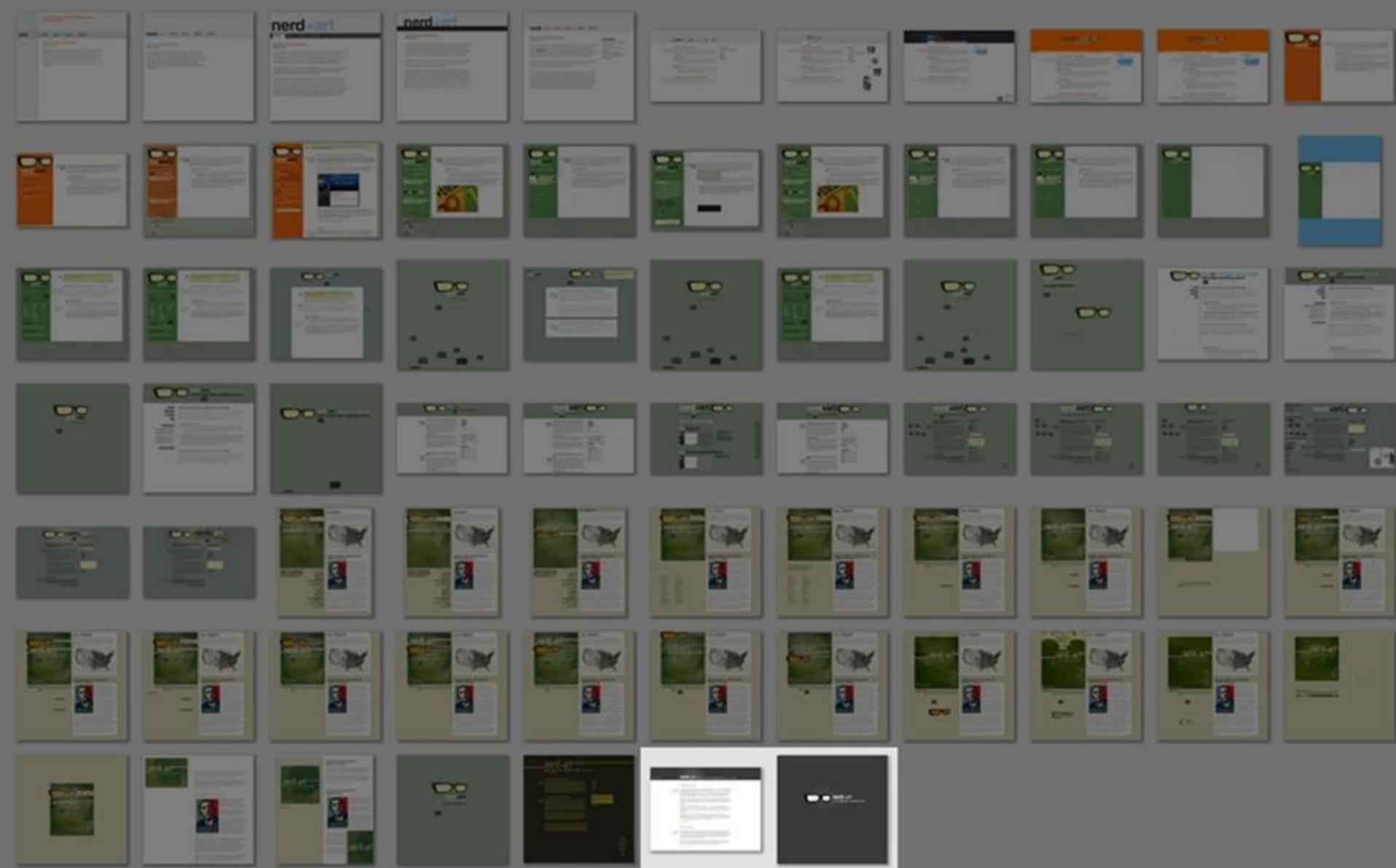
Aber:
Zwischenergebnisse
aufheben!

Beispiel: Website nerdplusart.com

*Robbie Ingebretsen
Pixel Lab (thinkpixellab.com)
vorher Mitglied im WPF-Team*







Zusammenfassung

1. Design erfüllt einen Zweck
2. Design weckt Emotionen
3. Es gibt kein „ohne Design“
4. Es ist nicht nur „die eine Idee“

TEIL 2

Gestaltung

Die schlechte Nachricht:

Talent ist ein
großer Faktor -
wie überall

*„Ich kann keine gute GUI designen
weil mir das **Gespür fehlt** und überhaupt
ist ja Design viel schwammiger als
z.B. Software-Entwicklung und manche
Leute haben das ja voll drauf die
zeichnen einfach etwas und dann sieht
das direkt cool aus und ich bekomme
nicht mal einen Metallic-Effekt hin
das hat also doch alles überhaupt
keinen Zweck.“*

Die gute Nachricht:

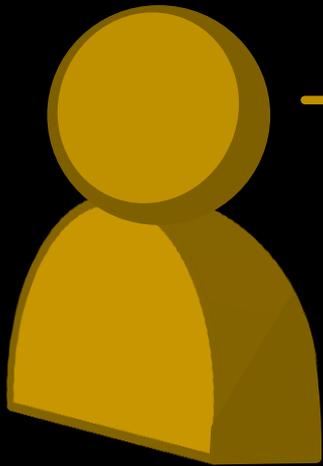
Von schlecht nach
brauchbar ist es nur
ein kleiner Schritt

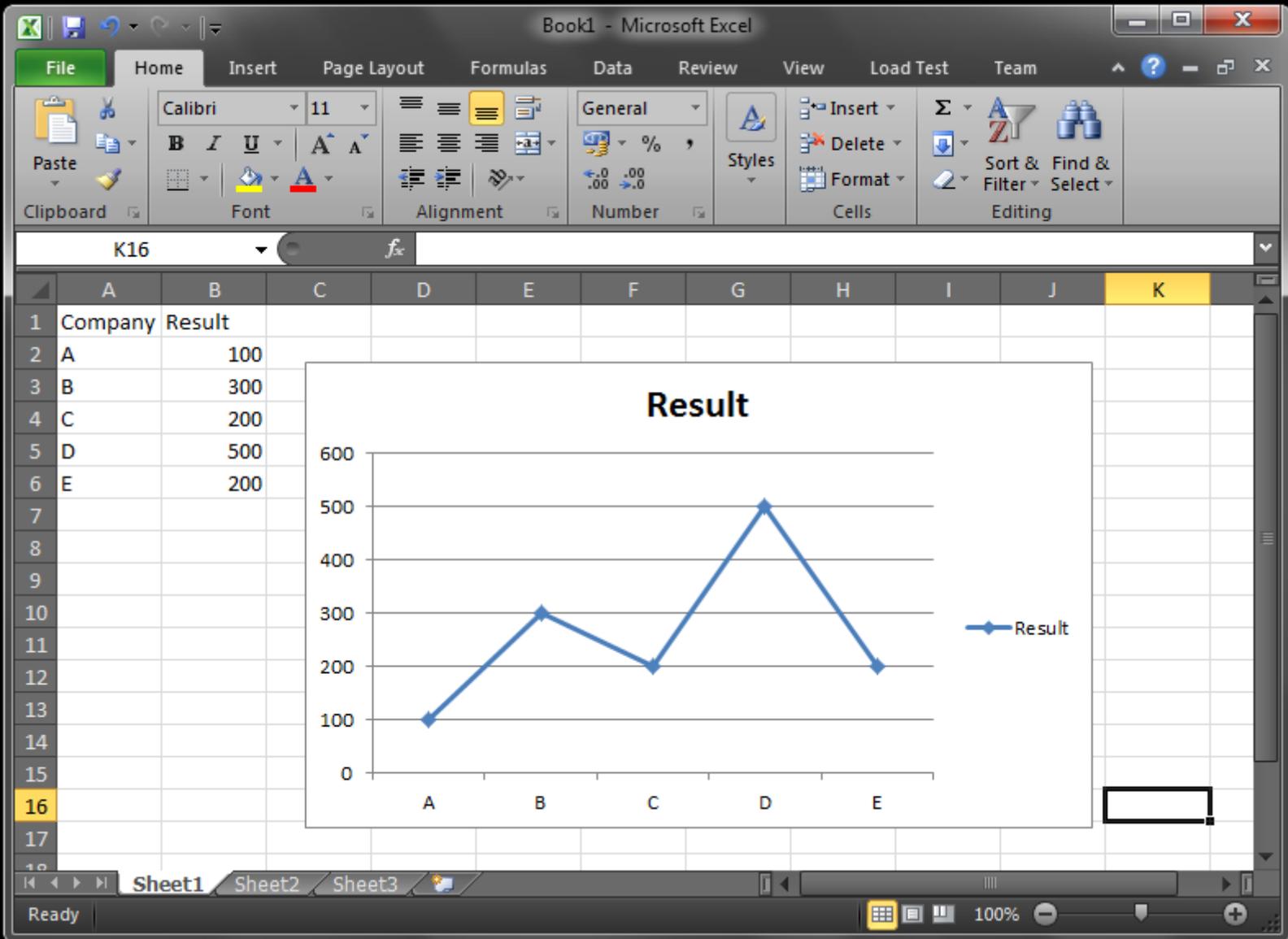
Design ist nur
scheinbar reine
Geschmackssache

Die Kenntnis
grundlegender
Prinzipien hilft
bereits weiter

Also:

Etwas Theorie







Number

E F G H

Result



Result



Result





Layout Formulas Data Review View

General

Number

Alignment

Styles

Insert

Delete

Format

E F G

Result



Sort & Filter
Find & Select
Editing

I J K



Company Result

| | |
|---|-----|
| A | 100 |
| B | 300 |
| C | 200 |
| D | 500 |
| E | 200 |



Augenbewegung
Arbeitsspeicher
Erinnerungen

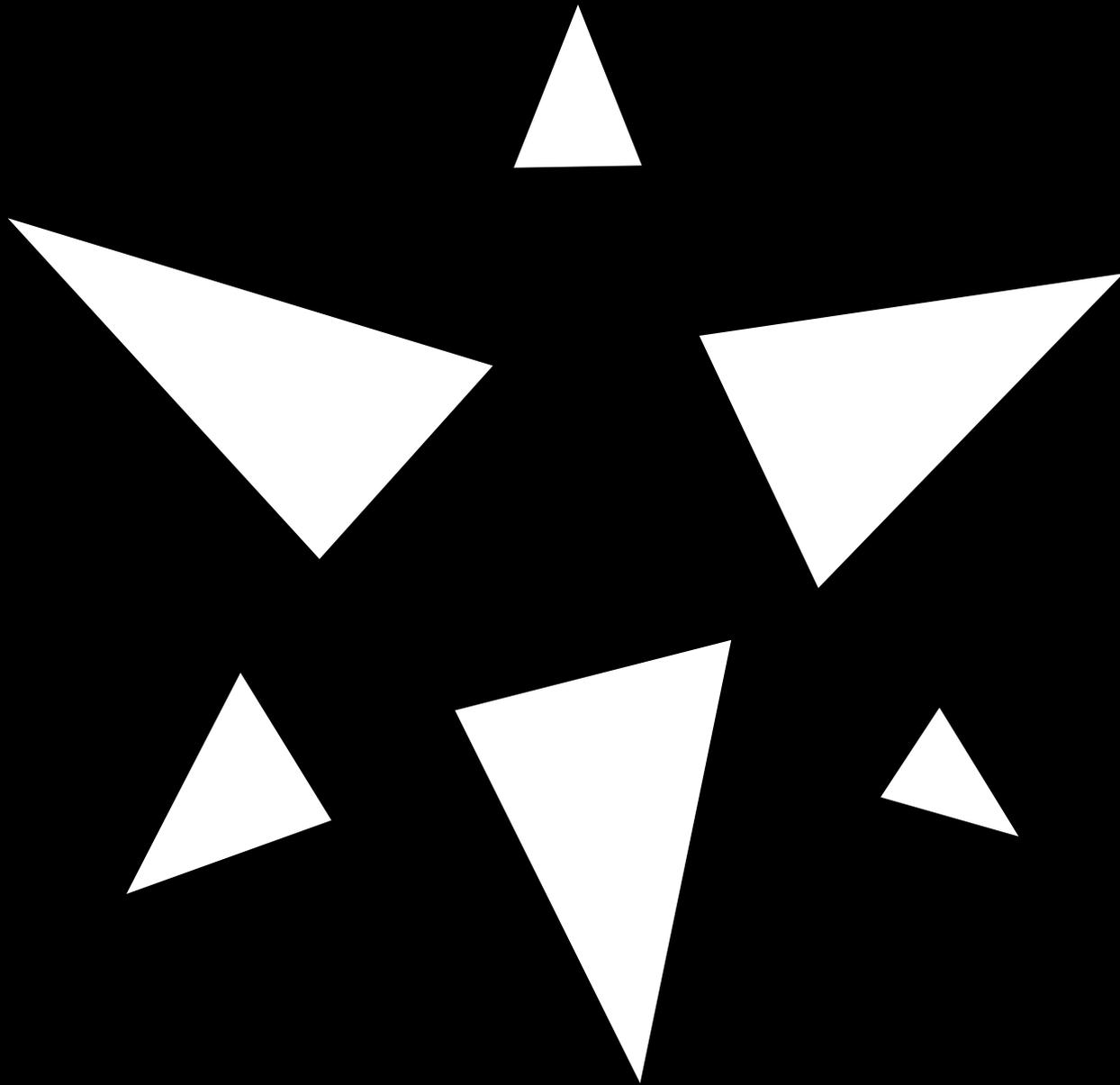
⇒ **Mustererkennung**

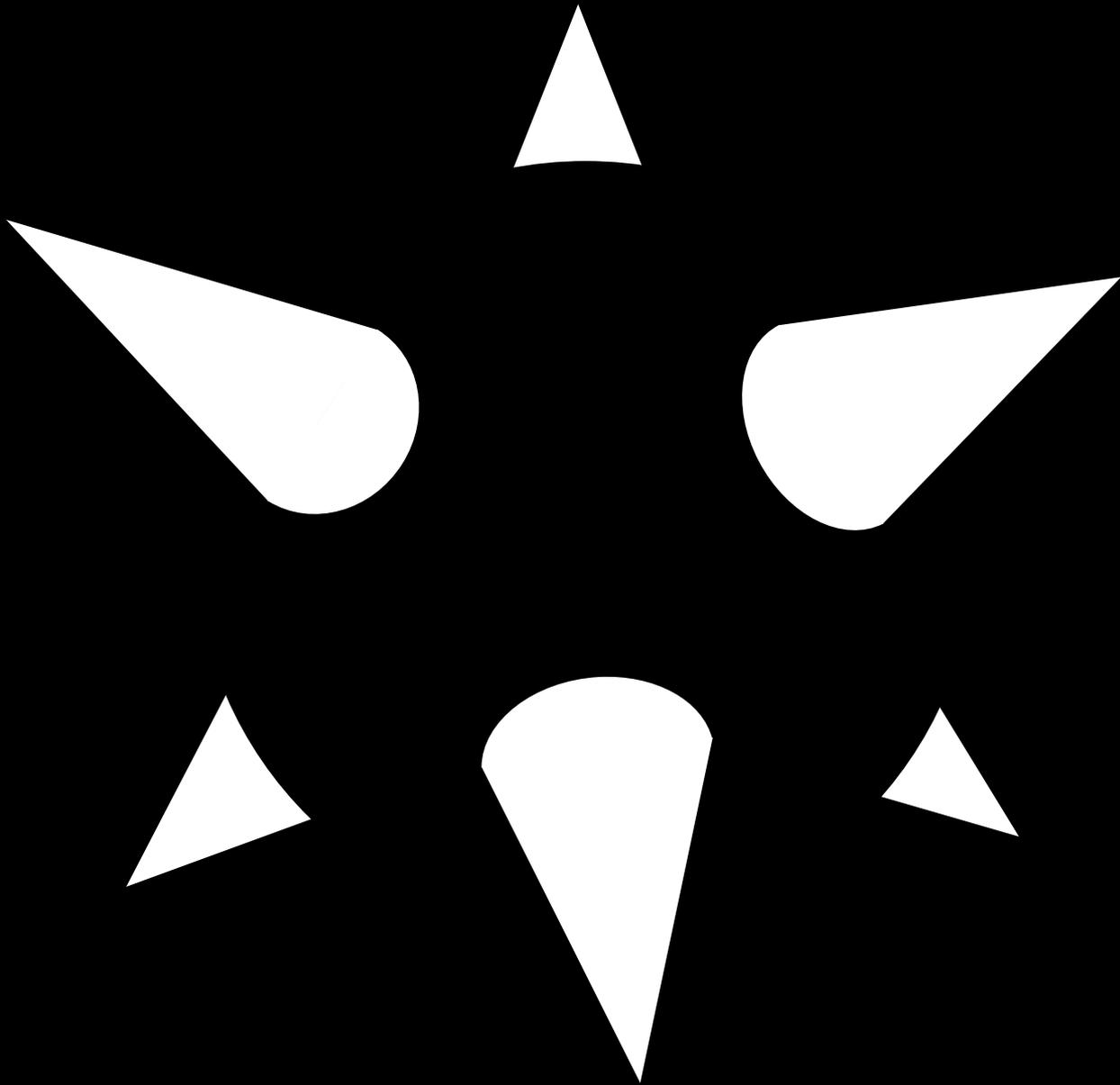
Gestalttheorie

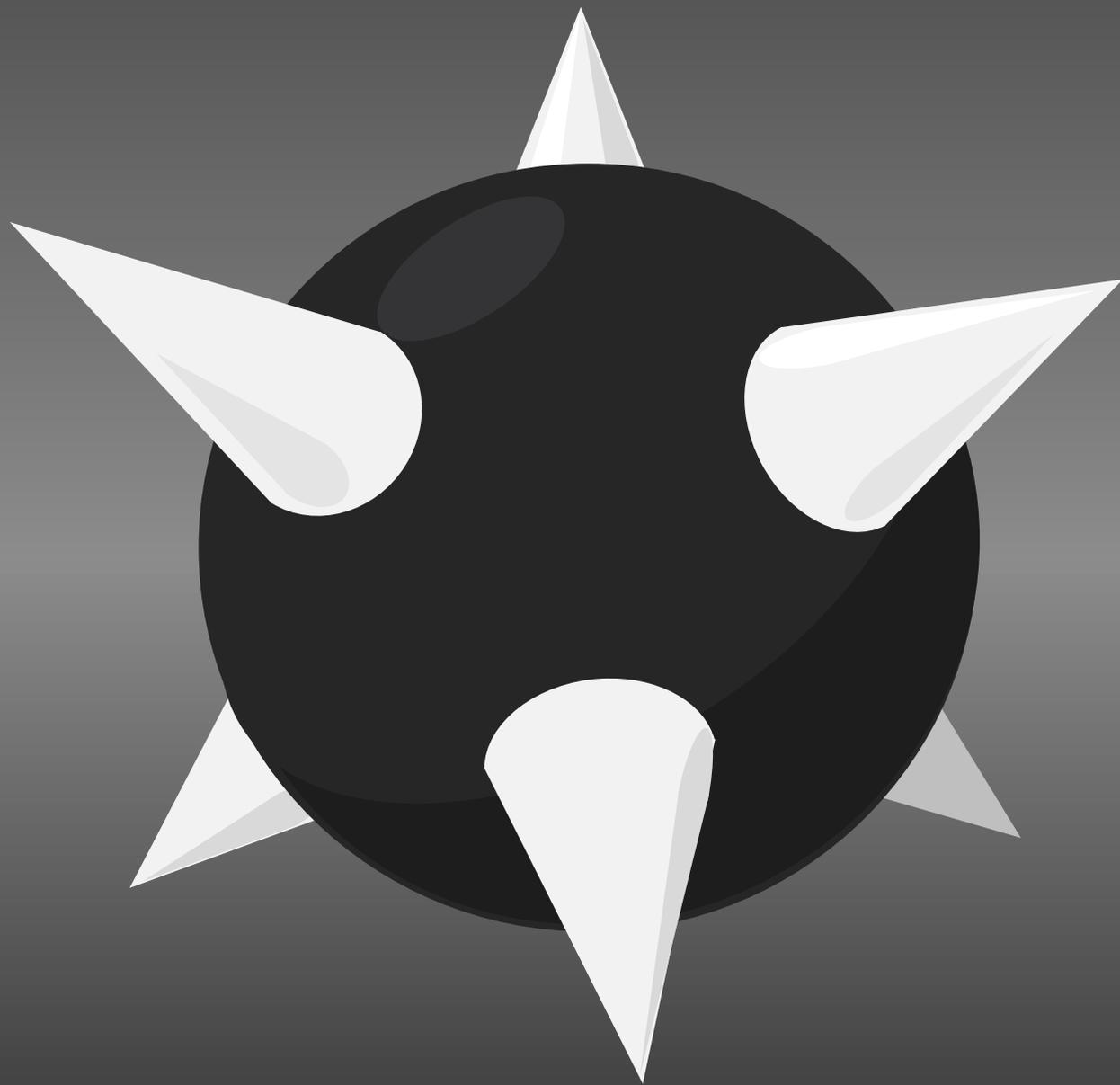
Gestalttheorie

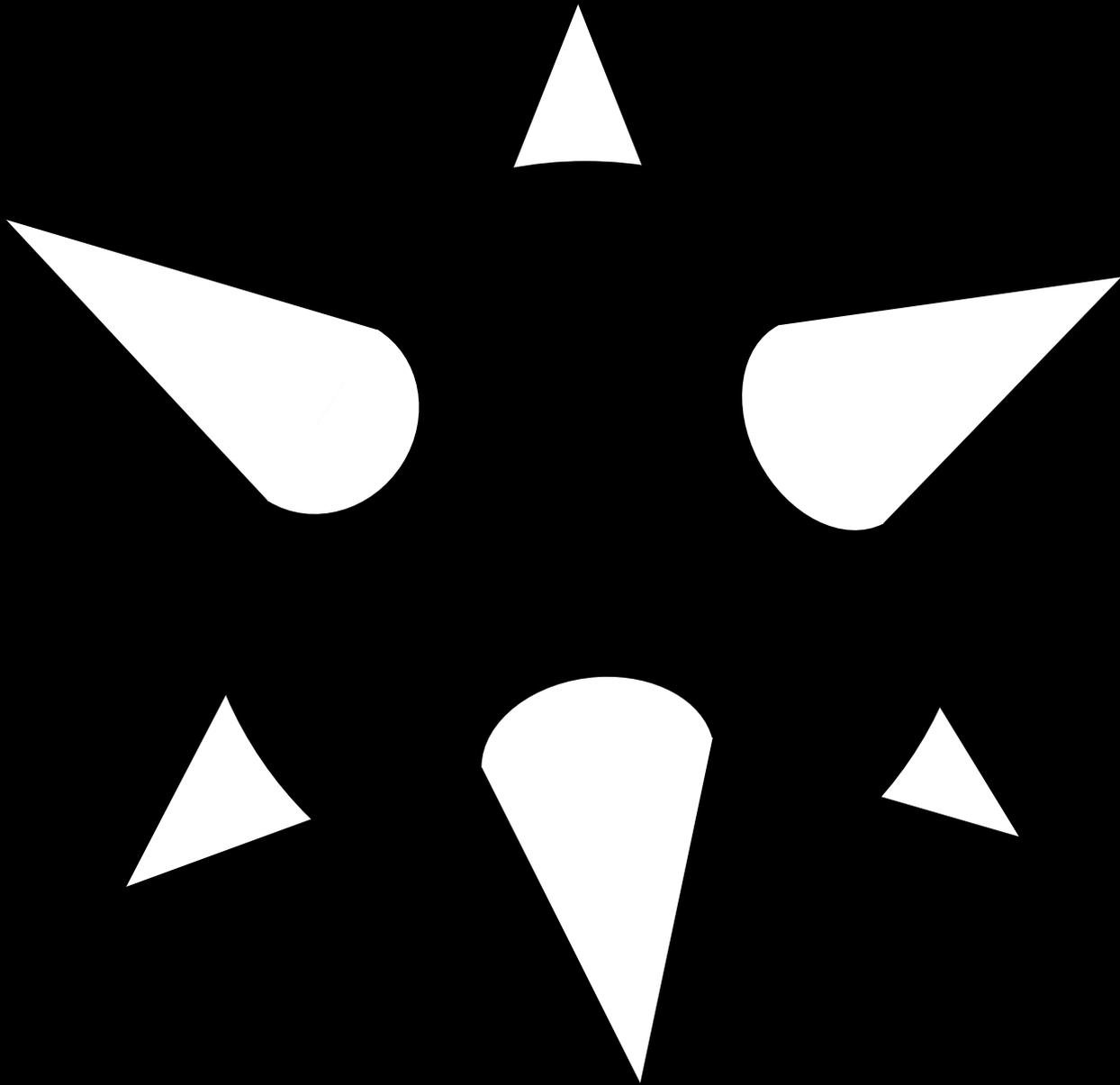
Frage: Nach welchen **Gesetzen** verbindet der Mensch einzeln wahrgenommene Elemente zu neuen **Gestalten** mit eigenen, ganzheitlichen Eigenschaften?

*„Das Ganze ist **mehr**
als die Summe
seiner Teile“*









Gestaltgesetze

Gestaltgesetze?

Eher Regeln

Gestaltgesetze
konkurrieren
miteinander

Phänomene
treten **selten**
isoliert auf

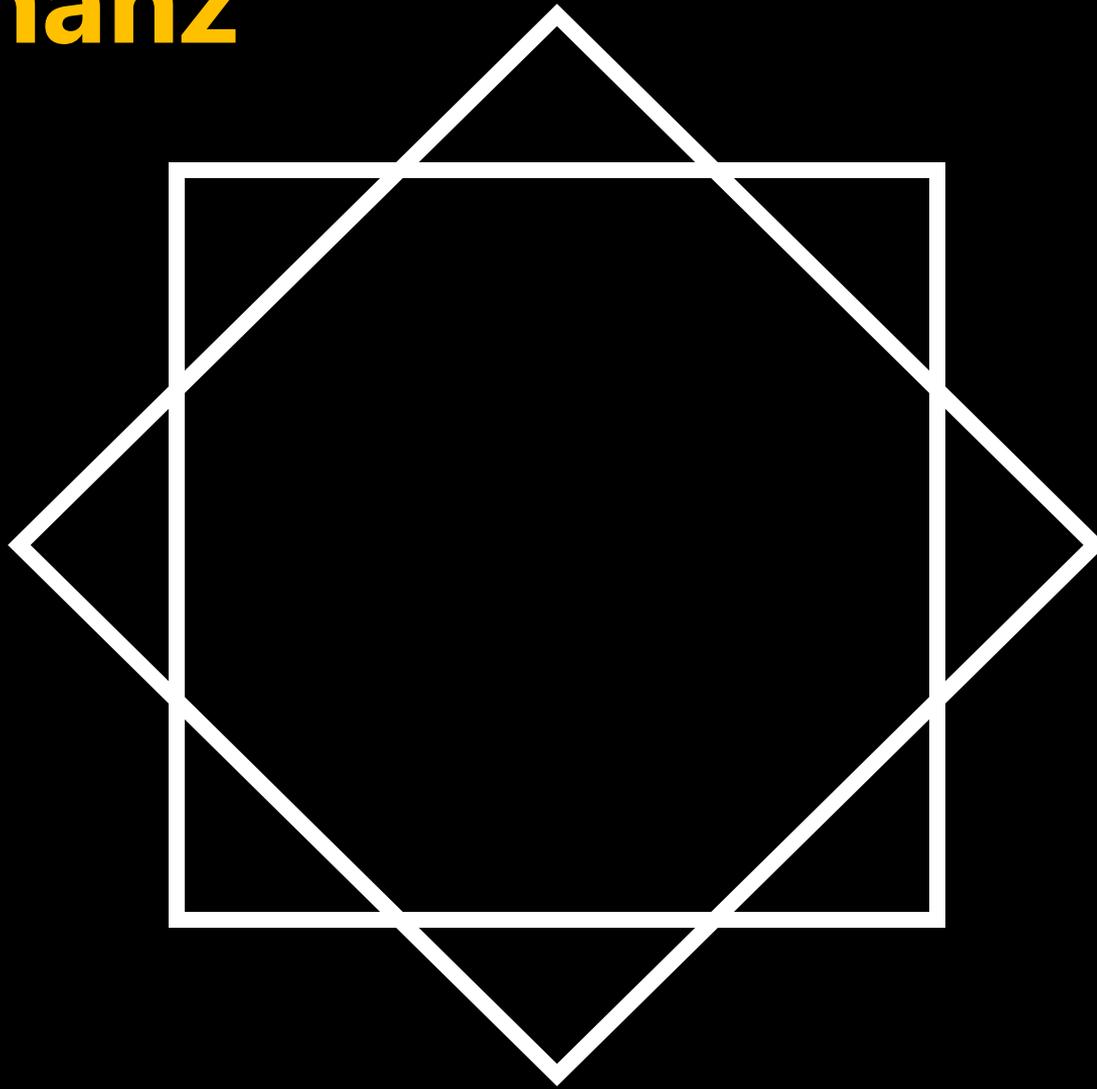
Gestaltgesetze
liefern **keine**
Erklärung

Eine Auswahl:

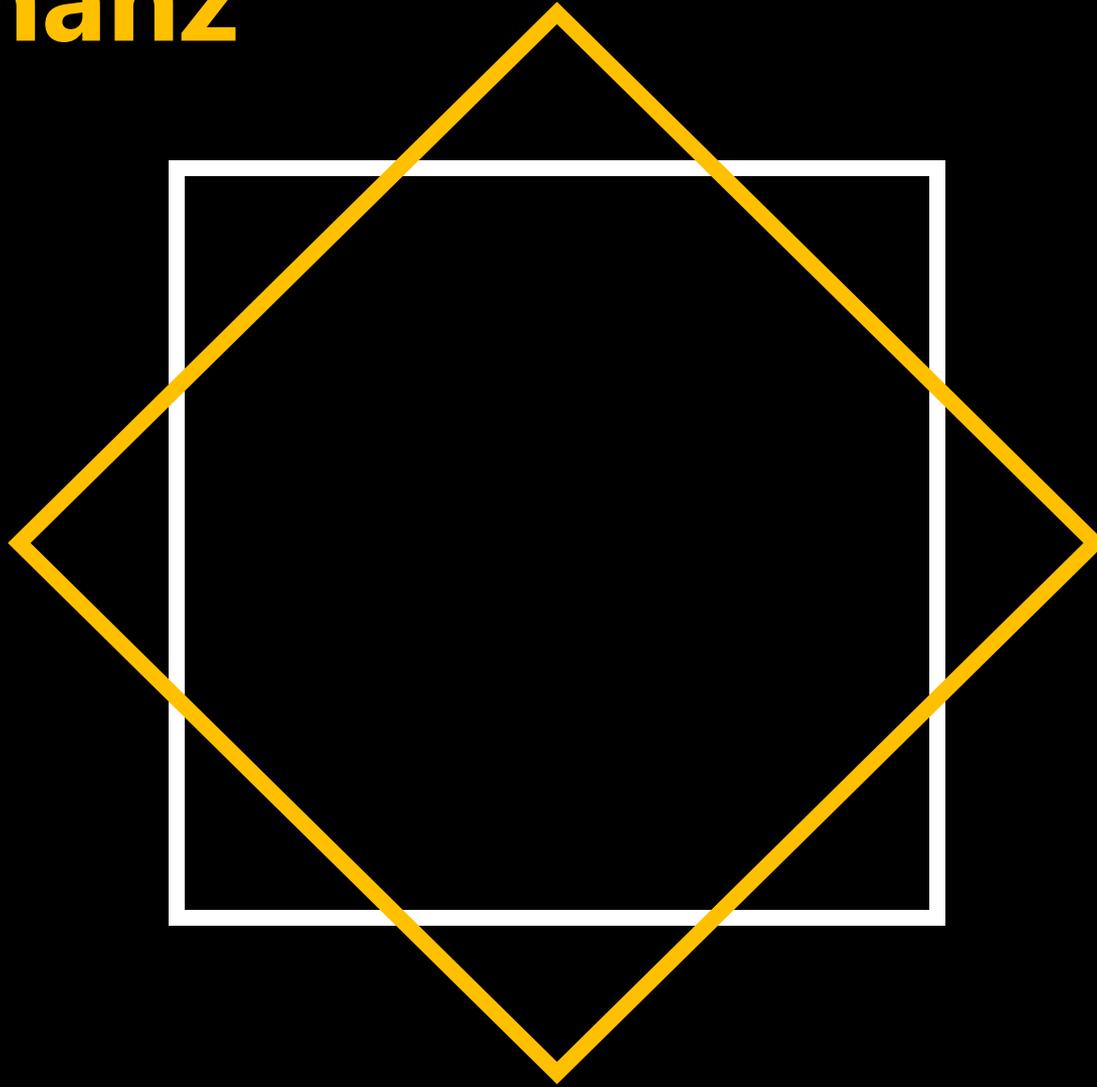
Prägnanz

Jede Figur wird so wahrgenommen, dass sie in einer möglichst einfachen Struktur resultiert („Gute Gestalt“)

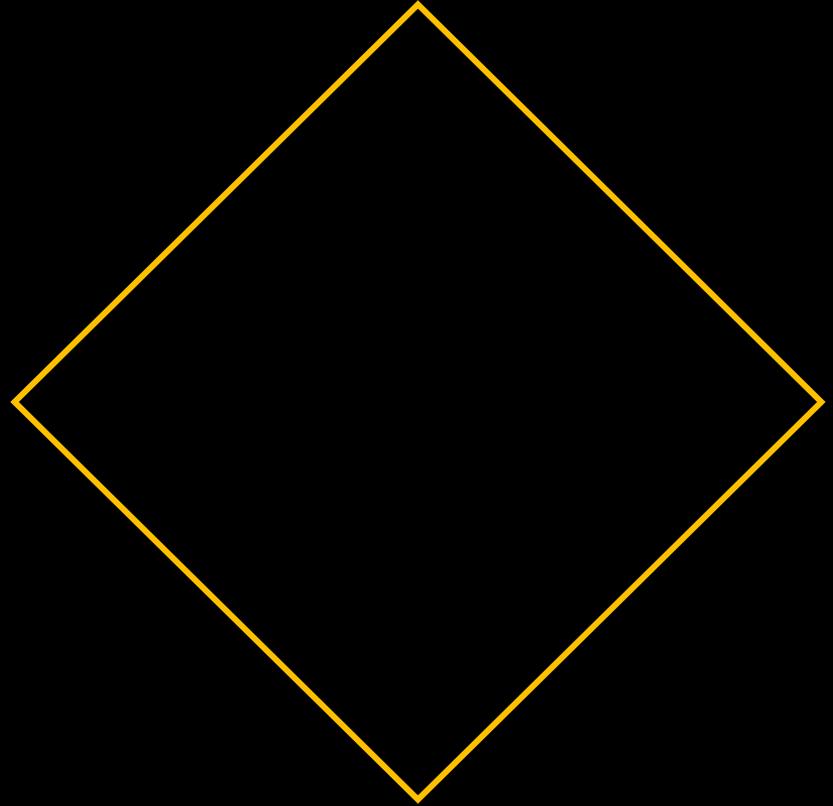
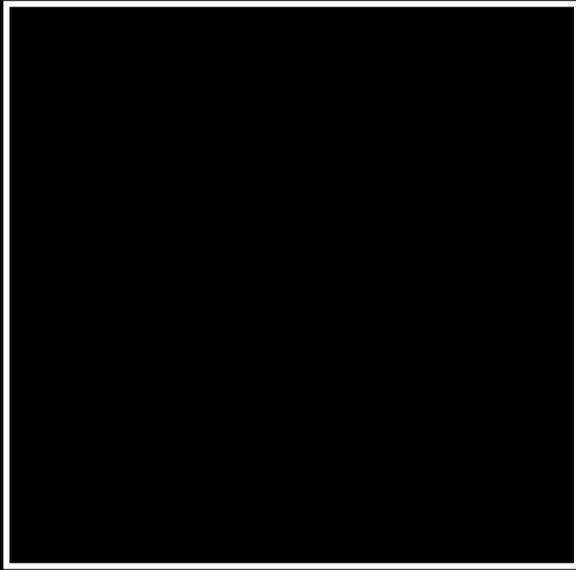
Prägnanz



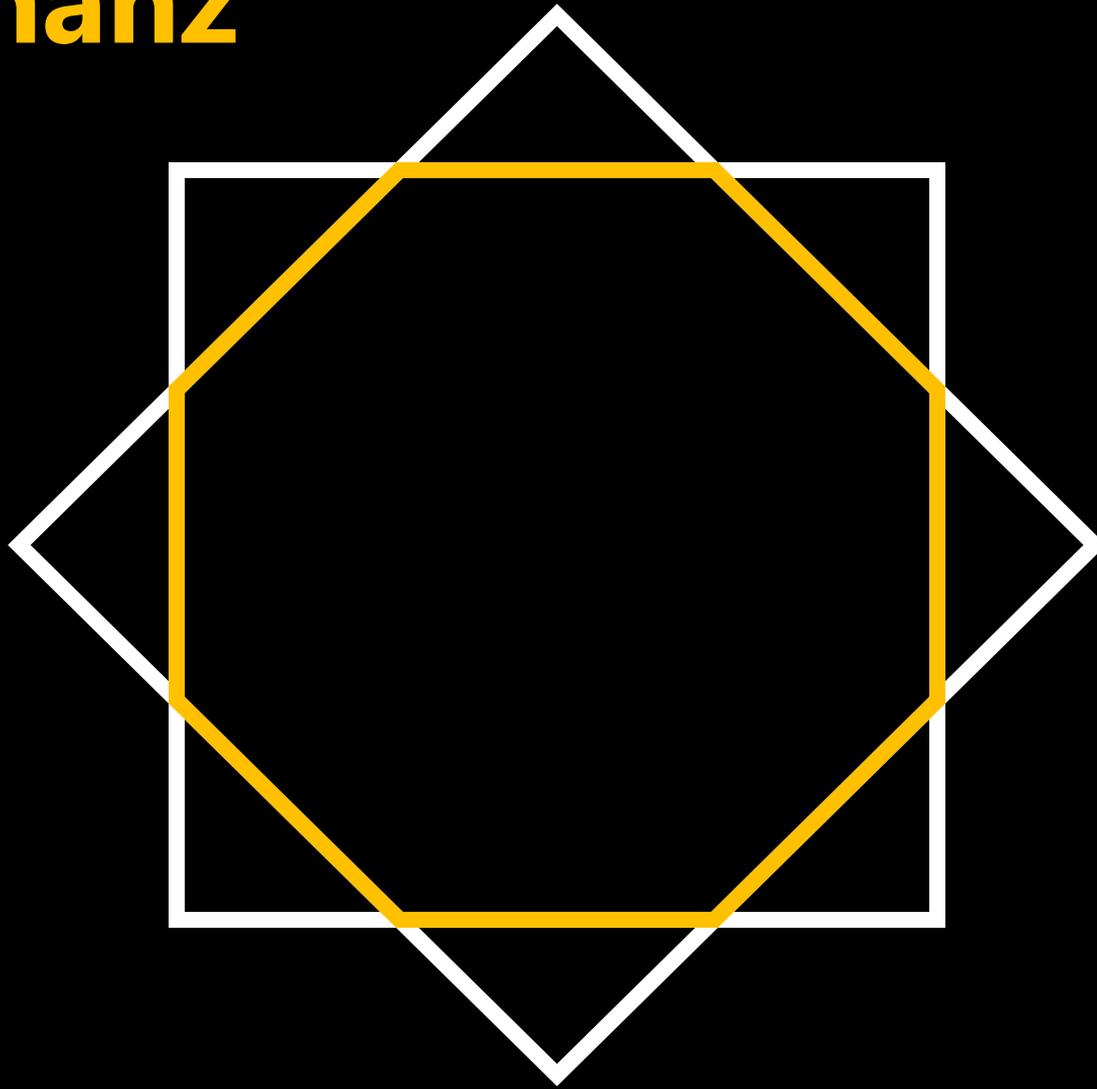
Prägnanz



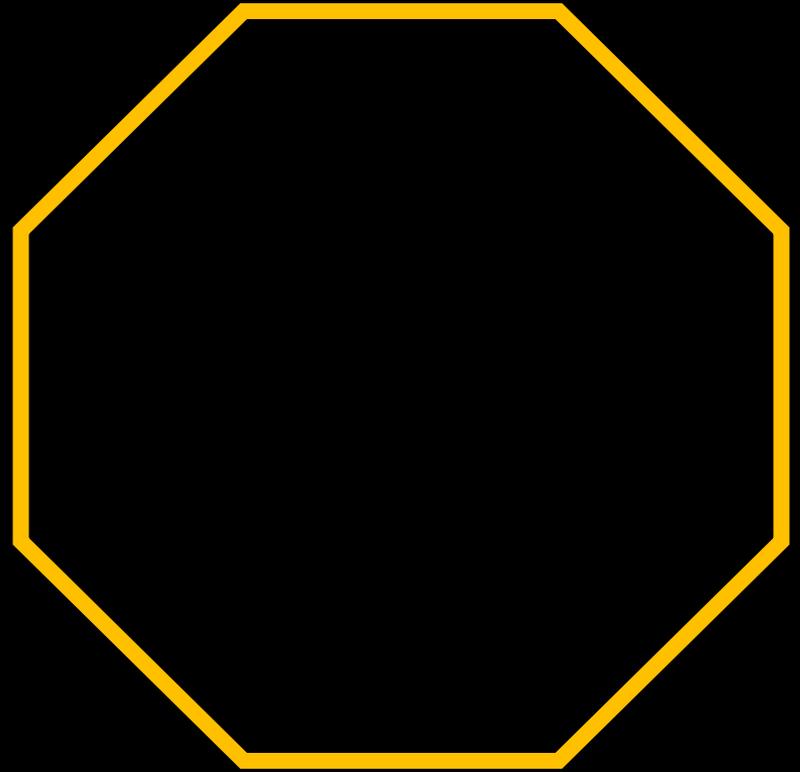
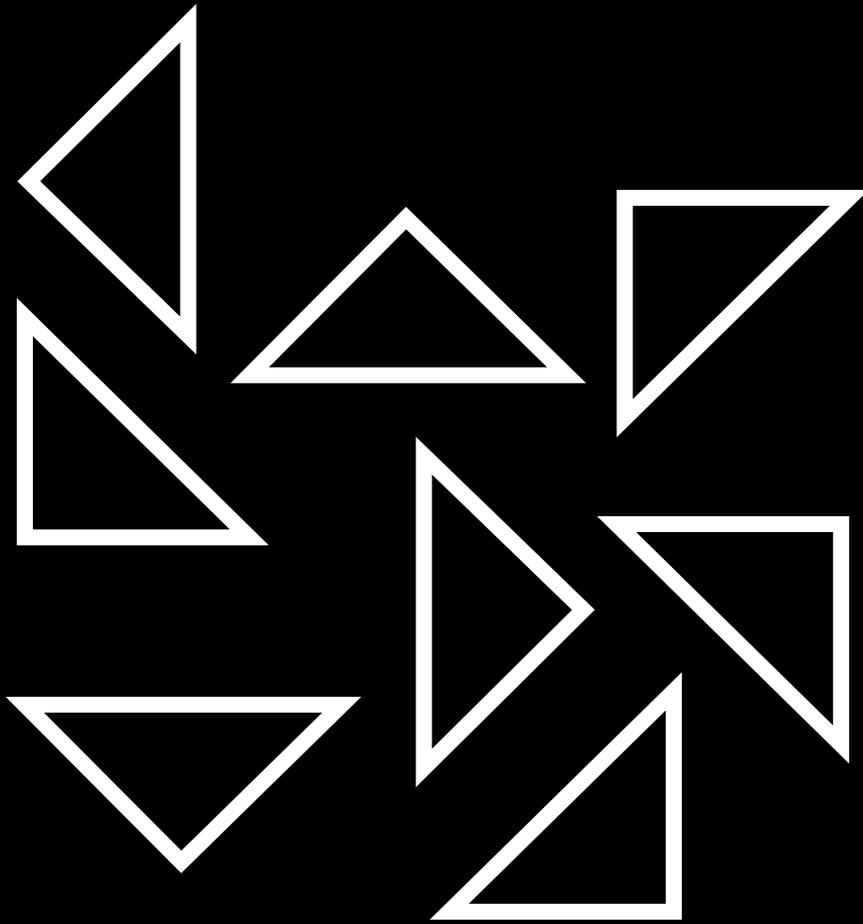
Prägnanz



Prägnanz



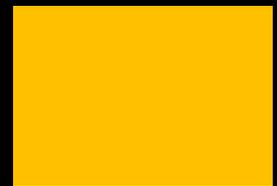
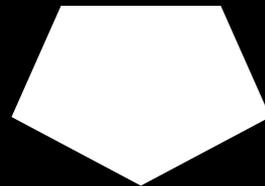
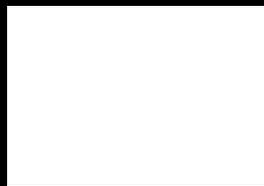
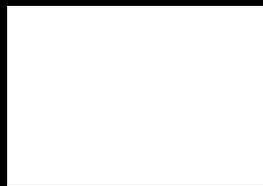
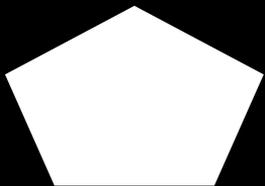
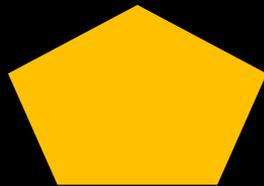
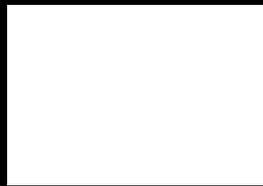
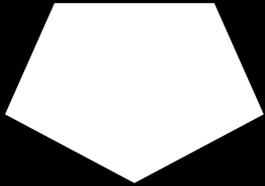
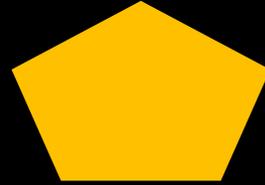
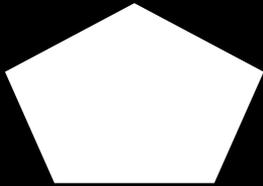
Prägnanz



Ähnlichkeit

Gleiche oder ähnliche Elemente werden als **zusammengehörig** wahrgenommen.

Ähnlichkeit





Nähe

Elemente mit geringen
Abständen zueinander werden
als **zusammengehörig**
wahrgenommen.

Nähe



1

2

3

4

5

6

7

8

9

1

2

3

A

B

4

5

6

C

D

7

8

9

E

F

I

0

J

G

H

Nähe



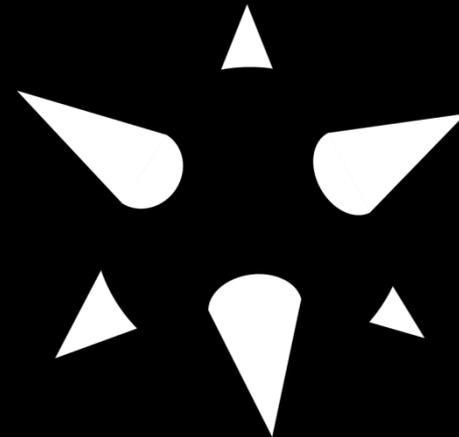
Max Mustermann
Frankfurt
muster@example.com



John Doe
New York
doe@example.com

Geschlossenheit

- **Fehlende** Teile werden in der Wahrnehmung ergänzt...
- ...**unvollständige** Figuren als zusammengehörig erlebt



Geschlossenheit



Geschlossenheit

Fooobar

Lorem ipsum

Hello World

The quick...

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed ornare lacus et augue ultrices ac convallis massa iaculis. Etiam dignissim condimentum magna, vitae blandit tortor luctus eu.

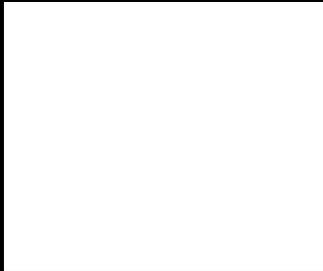
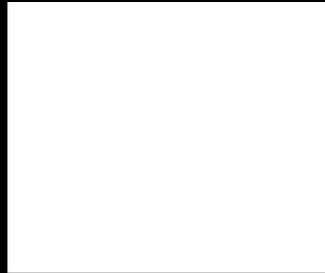
Lorem Ipsum

- Oft verwendeter Blindtext als Platzhalter im Layout
- Geschichte + Generator auf www.lipsum.com
- Word, PowerPoint:
=lorem(*<absätze>* , *<sätze>*)

Gemeinsame Bewegung

Elemente, die sich gleichförmig verändern bzw. bewegen, werden als Einheiten erlebt.

Gemeinsame Bewegung

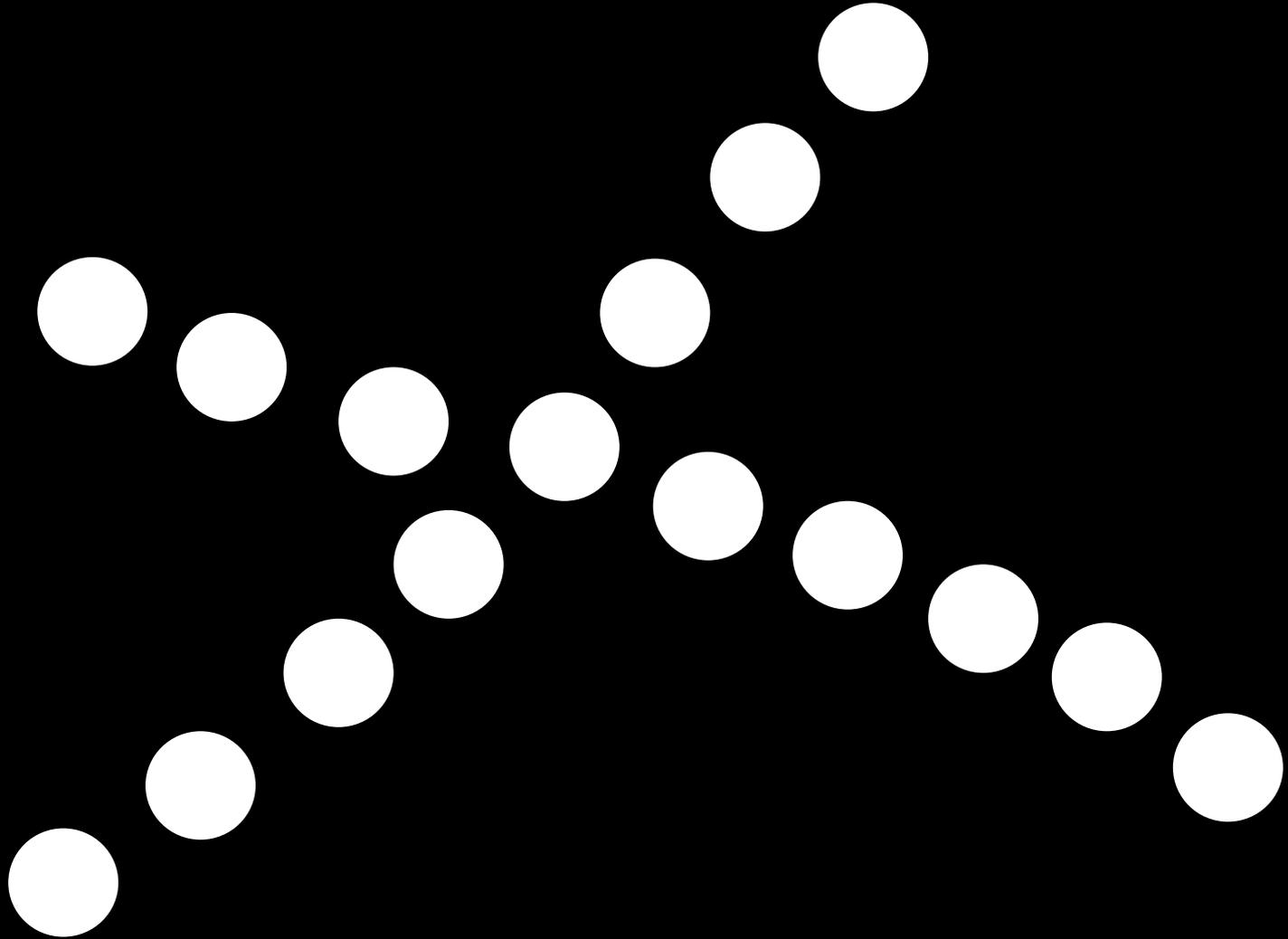


Kontinuität

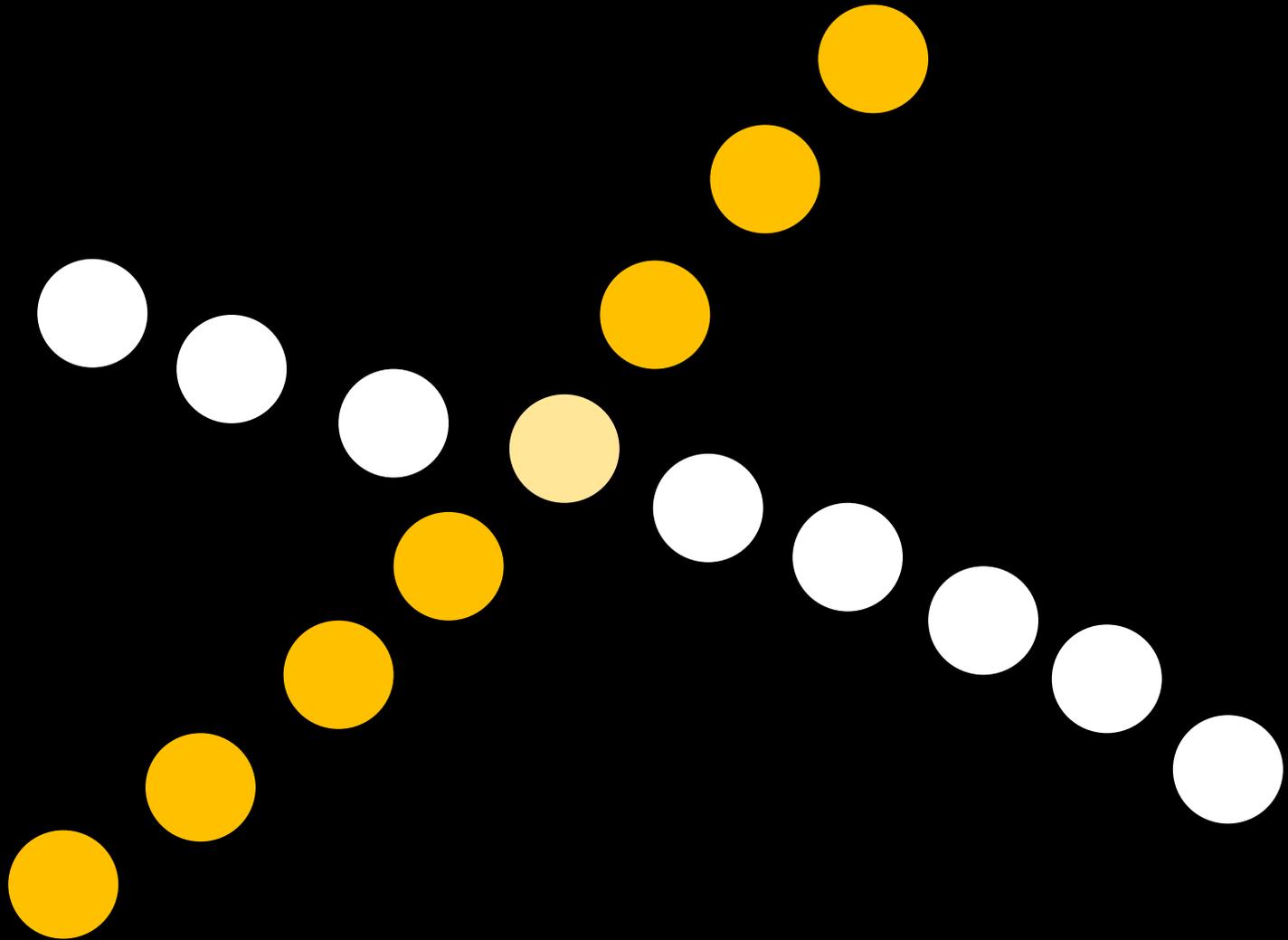
„Gesetz der guten Fortsetzung“

Elemente gleicher Form, die fortlaufend miteinander verbunden sind, werden als Einheit erlebt.

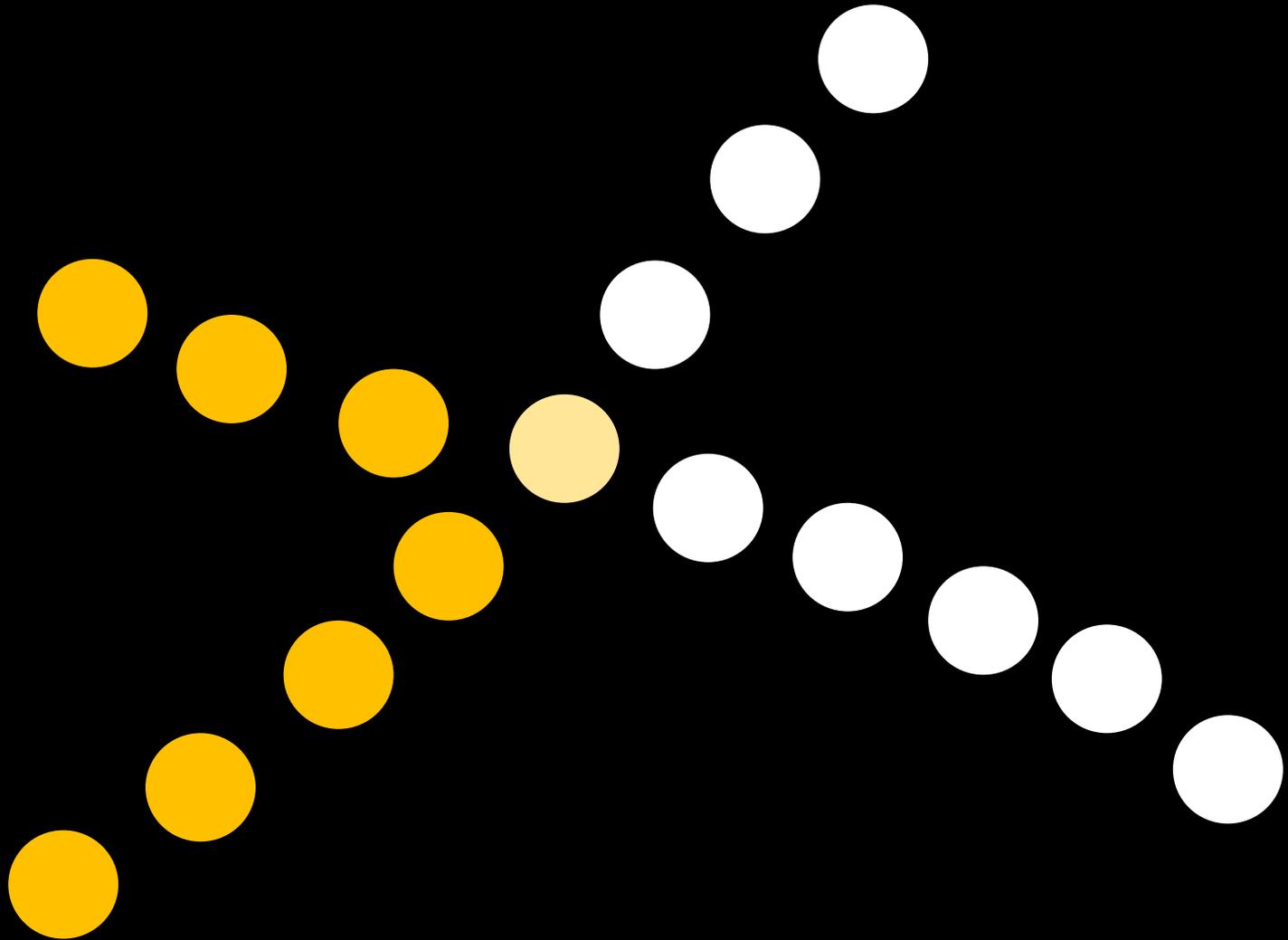
Kontinuität



Kontinuität



Kontinuität

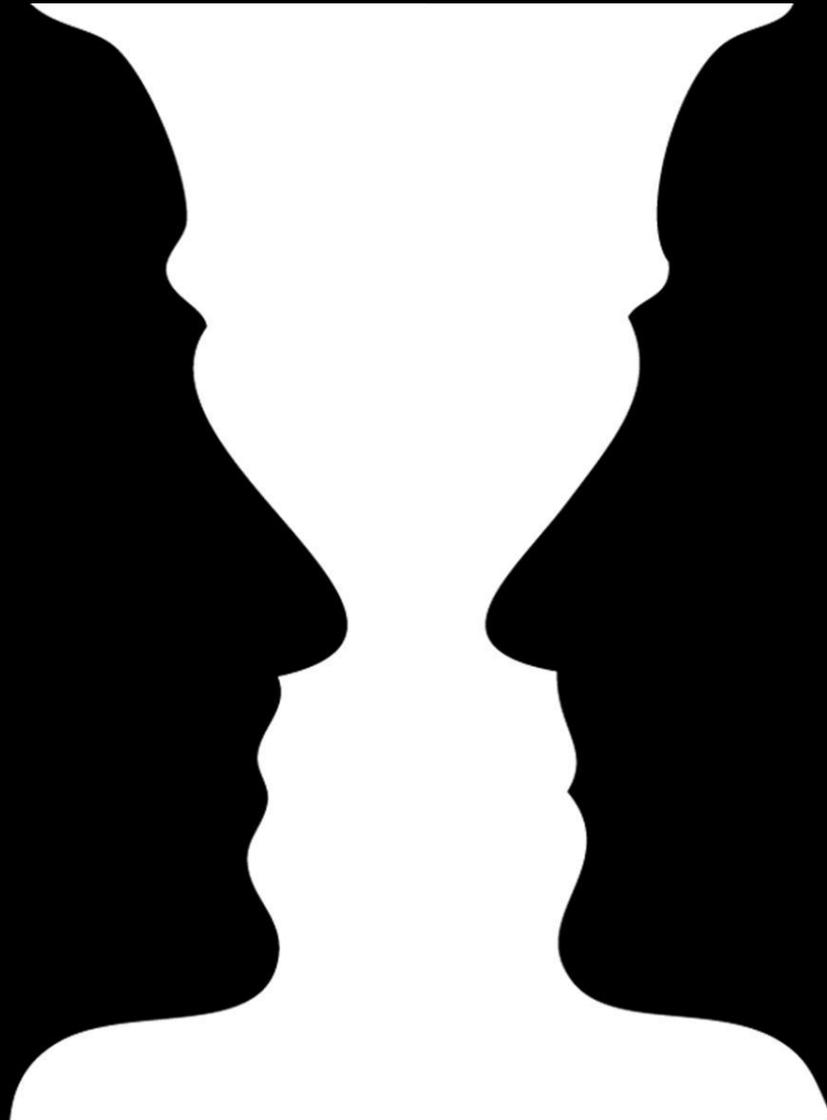


Figur-Grund-Trennung

Geschlossene und kleinere
Flächen werden bevorzugt
wahrgenommen

Vordergrund vs. Hintergrund

Figur-Grund-Trennung



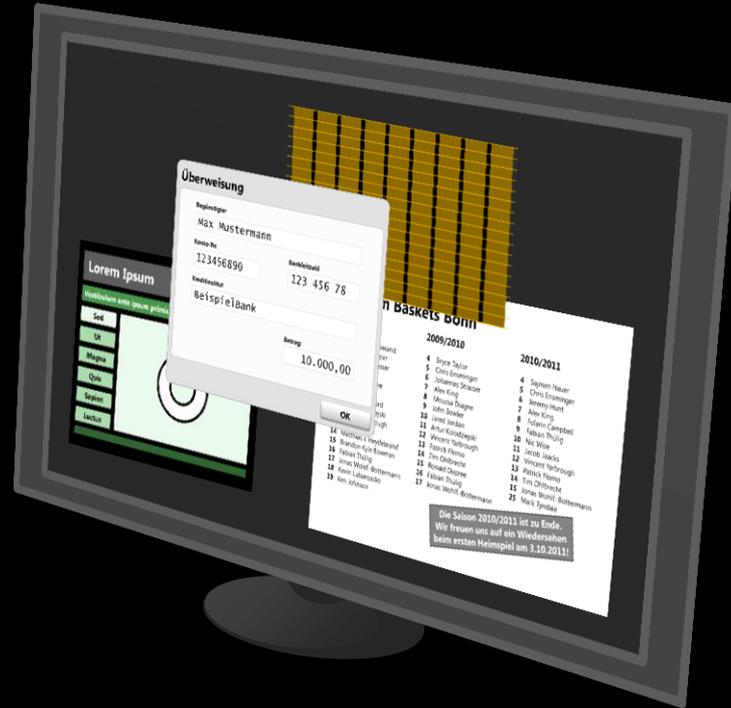
Gestaltgesetze:

Nur eine Auswahl

aus > 100 !

Sozusagen die
„Firmware“ der
menschlichen
Wahrnehmung

Aber: „Firmware“
heißt nicht 100%
vorhersehbar!



Anforderungen
an **brauchbares**
Visuelles Design

Konsistenz
Ordnung
Ausgewogenheit

Oder auch:

„Aus einem Guss“

„Aus einem Guss“

1. **Ordnung** schaffen, um Komplexes einfach(er) erscheinen zu lassen
2. Für **Balance** sorgen

1. Ordnung

- Ausrichtung
- Dominanz
- Hierarchie

1. Ordnung

- Ausrichtung
- Dominanz
- Hierarchie

Ausrichtung schafft
starke Kanten

Diese wirken auch über
größere Entfernung

...allerdings nicht auf dieser Folie

Ausrichtung schafft
starke Kanten

Diese wirken auch über
größere Entfernung

Ausrichtung schafft
starke Kanten

Diese wirken auch über
größere Entfernung

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.
Sed sit amet varius sapien.
Quisque ut convallis orci.
Pellentesque id urna id nisi
ultrices volutpat. Aenean in
sapien odio, a tristique velit.
Quisque semper mollis ante
at porta. Curabitur in ligula
eget est gravida ultrices.
Suspendisse potenti. Class
aptent taciti sociosqu ad
litora torquent per conubia
nostra, per inceptos
himenaeos. Nullam a eros ac
ligula pretium venenatis ut
sit amet turpis. Fusce mollis
augue sit amet lacus
pulvinar sit amet tincidunt
nunc pellentesque. Fusce
vitae tellus libero. Nullam
tempor condimentum urna
vel imperdiet. Lorem ipsum
dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit.

Ut vitae lectus dolor,
dapibus mattis erat.
Suspendisse rhoncus
vehicula enim ut malesuada.
Ut venenatis cursus est vitae
interdum. Sed sollicitudin
lobortis nisi sollicitudin
pellentesque. Donec ac
massa nunc, sed auctor orci.
Donec facilisis ullamcorper
leo, eget cursus lectus
pretium eu. Suspendisse
venenatis orci vel mauris
mattis ultrices. Pellentesque
suscepit, urna quis bibendum
mattis, tellus neque porttitor
dolor, bibendum gravida nisl
justo eleifend nibh. Integer
nec augue in nunc pretium
facilisis. Donec tincidunt
rutrum tellus, vitae convallis
nulla tincidunt in. Aenean
luctus porta enim, vitae
feugiat nisl rutrum ut.

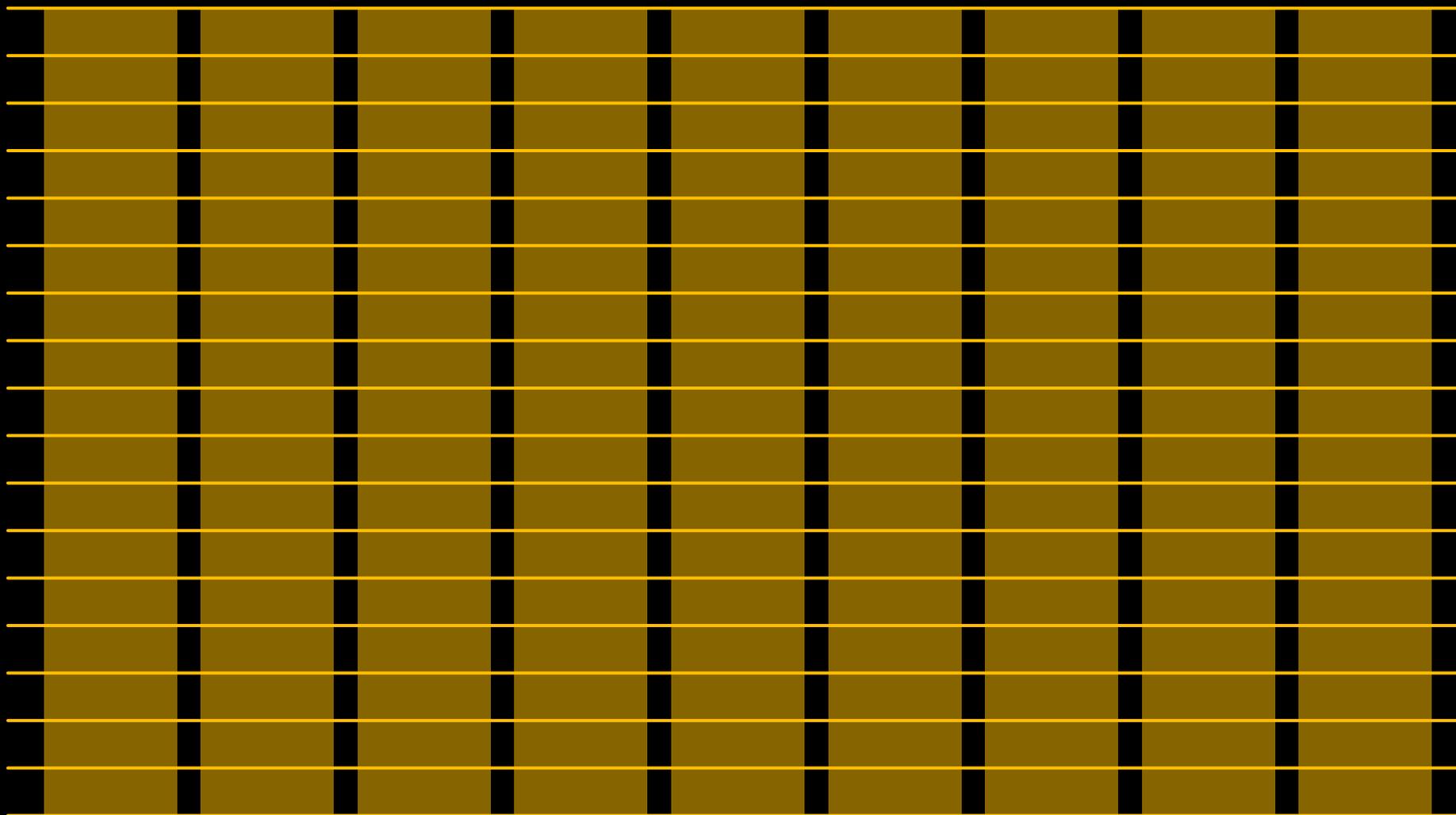
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed sit amet varius sapien. Quisque ut convallis orci. Pellentesque id urna id nisi ultrices volutpat. Aenean in sapien odio, a tristique velit. Quisque semper mollis ante at porta. Curabitur in ligula eget est gravida ultrices. Suspendisse potenti. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Nullam a eros ac ligula pretium venenatis ut sit amet turpis. Fusce mollis augue sit amet lacus pulvinar sit amet tincidunt nunc pellentesque. Fusce vitae tellus libero. Nullam tempor condimentum urna vel imperdiet. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

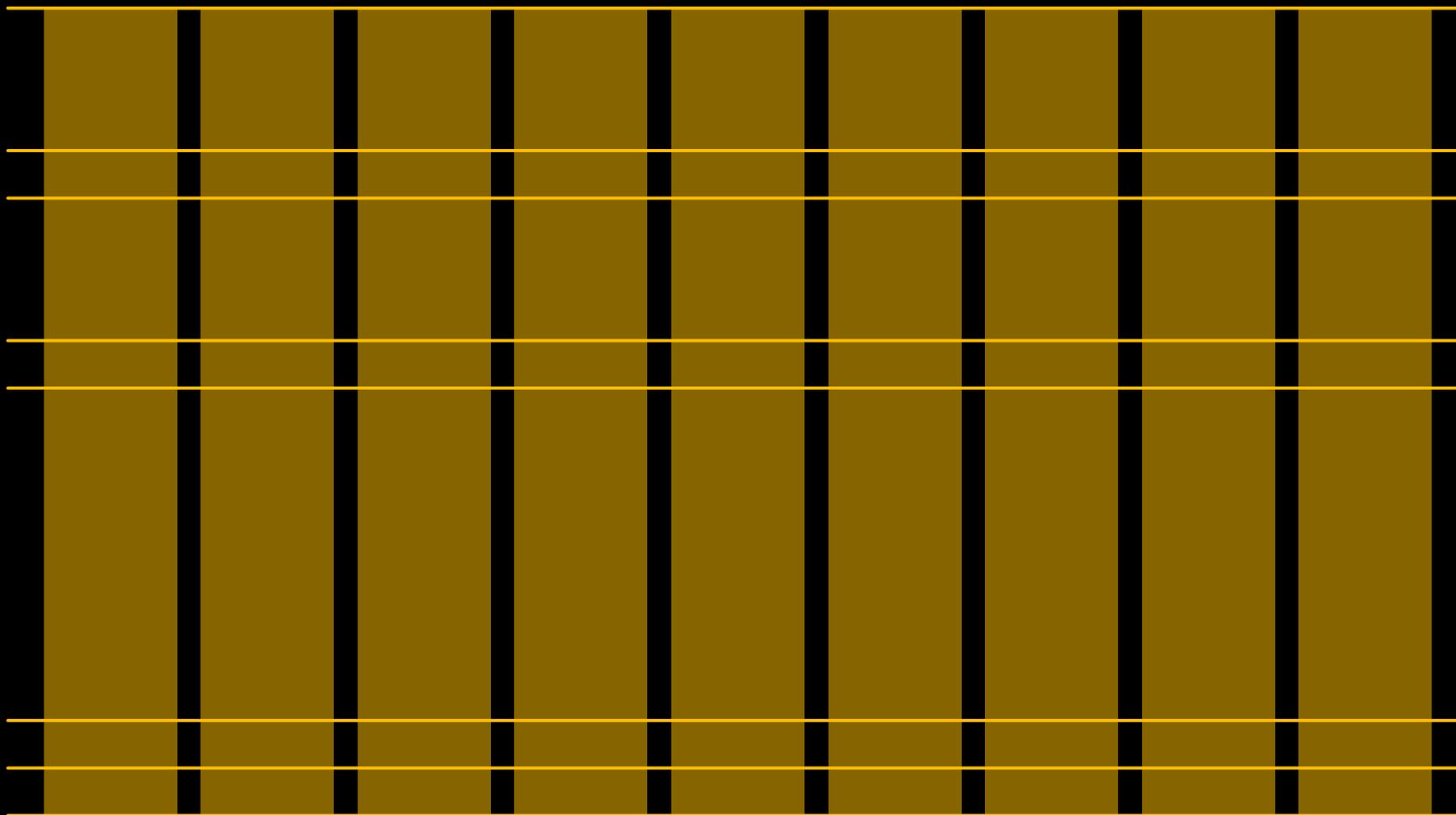
Ut vitae lectus dolor, dapibus mattis erat. Suspendisse rhoncus vehicula enim ut malesuada. Ut venenatis cursus est vitae interdum. Sed sollicitudin lobortis nisi sollicitudin pellentesque. Donec ac massa nunc, sed auctor orci. Donec facilisis ullamcorper leo, eget cursus lectus pretium eu. Suspendisse venenatis orci vel mauris mattis ultrices. Pellentesque suscipit, urna quis bibendum mattis, tellus neque porttitor dolor, bibendum gravida nisl justo eleifend nibh. Integer nec augue in nunc pretium facilisis. Donec tincidunt rutrum tellus, vitae convallis nulla tincidunt in. Aenean luctus porta enim, vitae feugiat nisl rutrum ut.

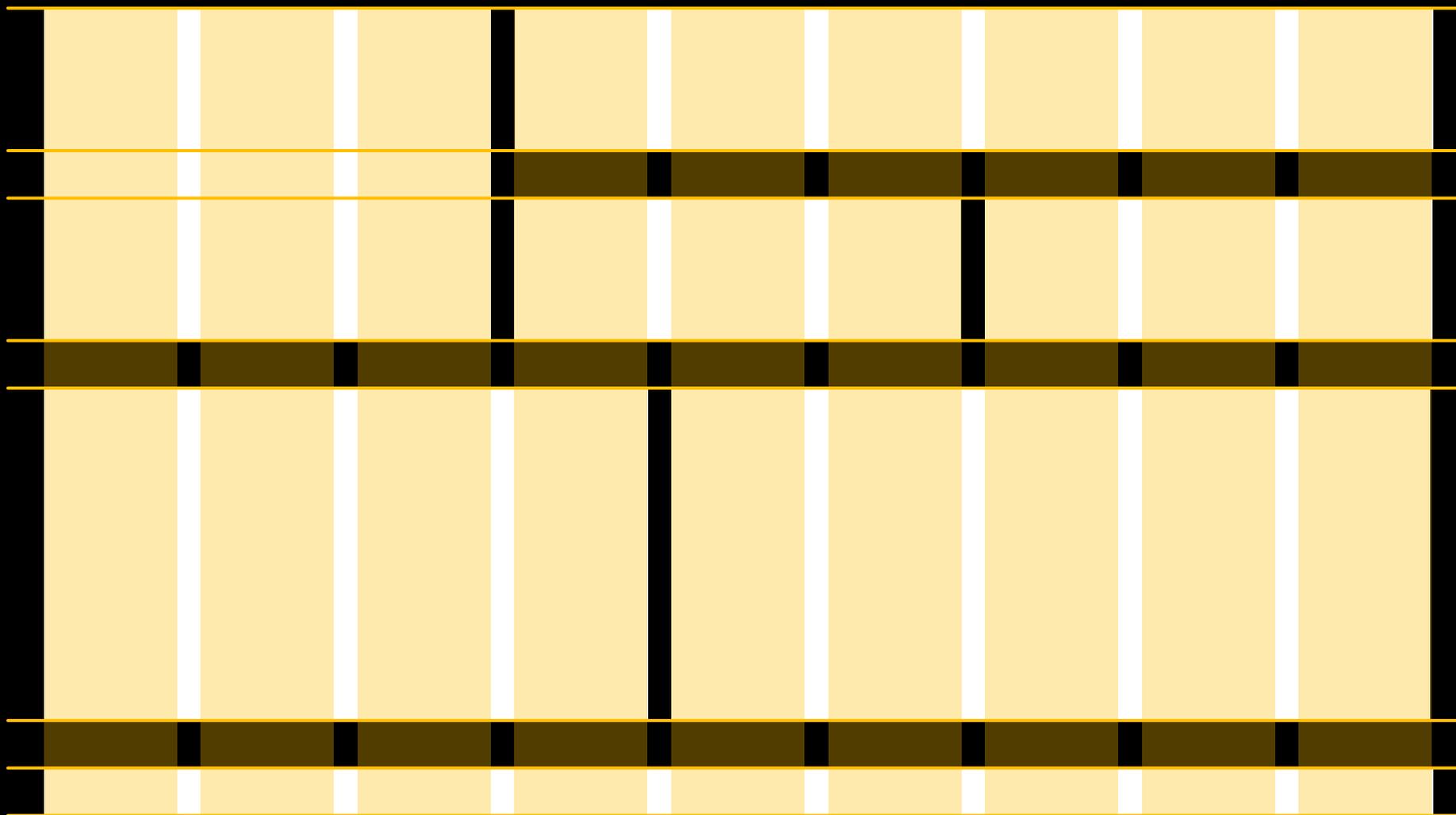
Wichtigstes Hilfsmittel für eine
einheitliche Ausrichtung:

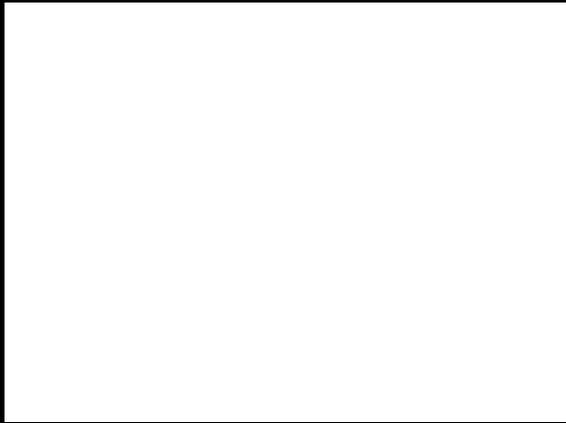
Gitter (Grid)

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |









What's happening?

Timeline **@Mentions** Retweets ▾ Searches ▾ Lists ▾

Tweets mentioning @stop

 **Coley Wopperer**
@stop @zhanna Correction: Three-PERSON design team.
from Potrero, San Francisco
33 minutes ago

 **ozanilbey** Ozan İlibey Yılmaz
Dear #NewTwitter, "good proportion" is one of the main design principles. Remember? @stop @design
1 hour ago ☆ Favorite 🔄 Retweet ↻ Reply

 **ashleyv** Ashley Veselka
Right? LOVE #newtwitter! Great job @stop @Zhanna RT @jonstovall: man twitter. you really know how to do webz
1 hour ago

 **Zhanna** Zhanna Shamis
@goldman @stop right on!
from SoMa, San Francisco
1 hour ago

 **@ozanilbey**
Ozan İlibey Yılmaz

Dear #NewTwitter, "good proportion" is one of the main design principles. Remember? @stop @design

1 hour ago via web 🔄 Favorite 🔄 Retweet ↻ Reply

Mentioned in this tweet

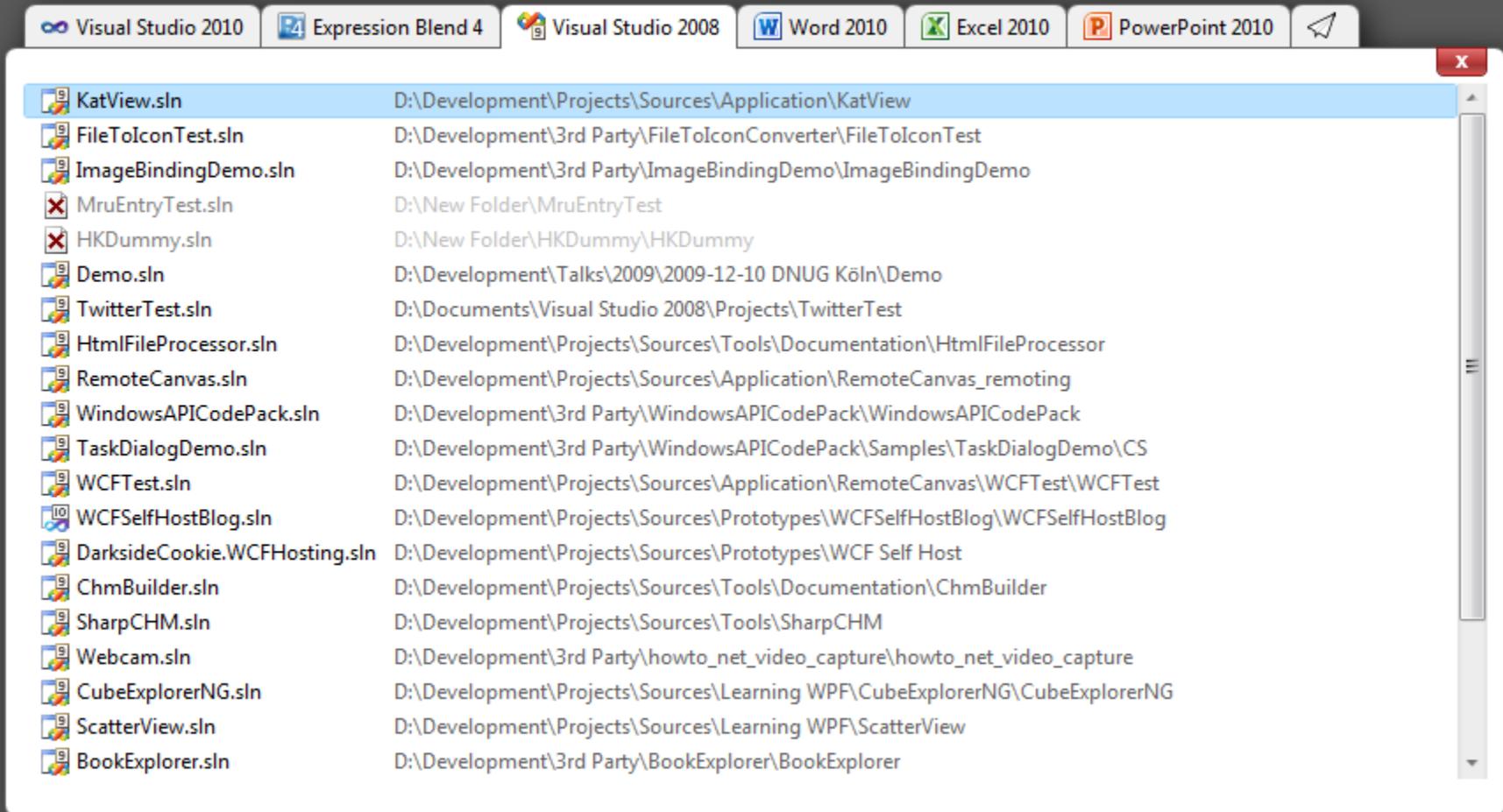
 **design** Twitter Design ✓
Tweets from the Twitter Design Team.

Replies to this Tweet

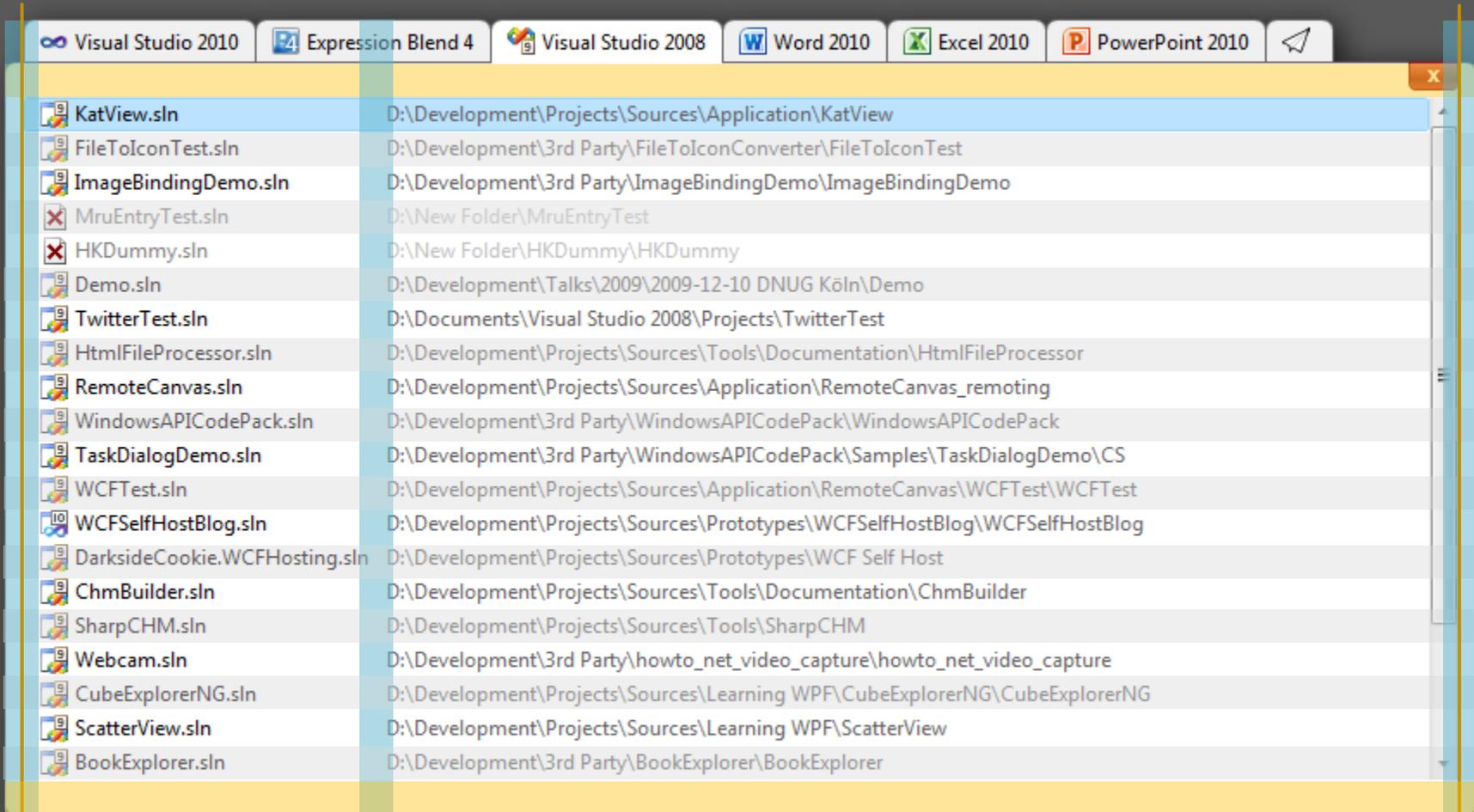
 **ozansener** ozansener
@ozanilbey ya o proportion bazen ise yariyo :p ama gerektiğinde buyumesi daha guzel olurdu.
from Princeton North, NJ
1 hour ago

Tweets tagged with #NewTwitter

Konstruktion nach dem goldenen Schnitt



Kein Gitter, aber einheitliche Abstände



Kein Gitter, aber einheitliche Abstände

EMAROO

Version 1.0.0 RC1
Copyright © 2010 Roland Weigelt
<http://www.roland-weigelt.de/emaroo>

| | |
|----------------------------------|---|
| Arrow left/right: | Previous / next tab |
| Ctrl + <digit>: | Jump to specific tab (e.g. Ctrl +1 : jump to first tab) |
| F1: | Show this help page |
| Enter / double-click on item: | Open file/project |
| Ctrl + N / double-click on tab : | Start a new empty instance of the program (without loading a file/project) |
| Ctrl + C : | Copy full path to clipboard |
| Ctrl + E : | Open containing folder in Windows Explorer |
| Escape: | Exit |
| Context menu on tabs: | Start application / Open application folder in Windows Explorer / Exit |
| Context menu on list items: | Open file/project / Open in other application (if supported) / Open containing folder in Windows Explorer |

Tip: Hold Ctrl to show shortcut info.

Kein Gitter, aber einheitliche Abstände

Visual Studio 2010 Expression Blend 4 Visual Studio 2008 Word 2010 Excel 2010 PowerPoint 2010

EMAROO

Version 1.0.0 RC1
Copyright © 2010 Roland Weigelt
<http://www.roland-weigelt.de/emaroo>

| | |
|----------------------------------|---|
| Arrow left/right: | Previous / next tab |
| Ctrl + <digit>: | Jump to specific tab (e.g. Ctrl +1 : jump to first tab) |
| F1: | Show this help page |
| Enter / double-click on item: | Open file/project |
| Ctrl + N / double-click on tab : | Start a new empty instance of the program (without loading a file/project) |
| Ctrl + C : | Copy full path to clipboard |
| Ctrl + E : | Open containing folder in Windows Explorer |
| Escape: | Exit |
| Context menu on tabs: | Start application / Open application folder in Windows Explorer / Exit |
| Context menu on list items: | Open file/project / Open in other application (if supported) / Open containing folder in Windows Explorer |

Tip: Hold Ctrl to show shortcut info.

Kein Gitter, aber einheitliche Abstände

1. Ordnung

- Ausrichtung
- Dominanz
- Hierarchie

Dominanz ergibt sich, wenn einem
oder mehreren Elementen durch
Farbe, Textur, Form,
Ausrichtung
oder **Größe**
besonderes Gewicht gegeben wird

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig **Wichtig** Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig **Wichtig** Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig **Wichtig** Wichtig **Wichtig**

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig **Wichtig** Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

Wichtig Wichtig Wichtig Wichtig

1. Ordnung

- Ausrichtung
- Dominanz
- Hierarchie

Visuelle Hierarchie

- Anordnung von Elementen in einer einfach zu verstehenden **Wichtigkeitsabstufung**.

Der Titel

Eine Überschrift

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed sit amet varius sapien. Quisque ut convallis orci. Pellentesque id urna id nisi ultrices volutpat. Aenean in sapien odio, a tristique velit. Quisque semper mollis ante at porta. Curabitur in ligula eget est gravida ultrices. Suspendisse potenti. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.

Noch eine Überschrift

Nullam a eros ac ligula pretium venenatis ut sit amet turpis. Fusce mollis augue sit amet lacus pulvinar sit amet tincidunt nunc pellentesque. Fusce vitae tellus libero. Nullam tempor condimentum urna vel imperdiet. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

Lorem Ipsum

Lorem Ipsum

Maecenas ac ligula lorem, a lacinia purus



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis

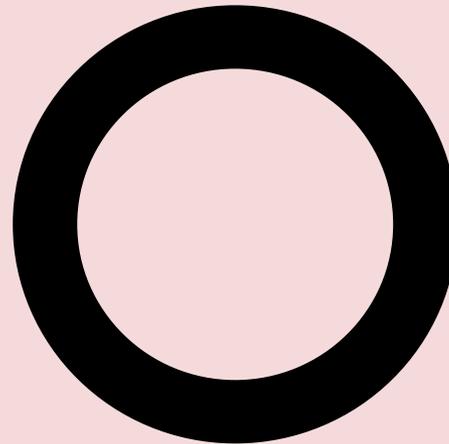
Condimen

Malesuada

Sapien

Egestas

Volupat



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis

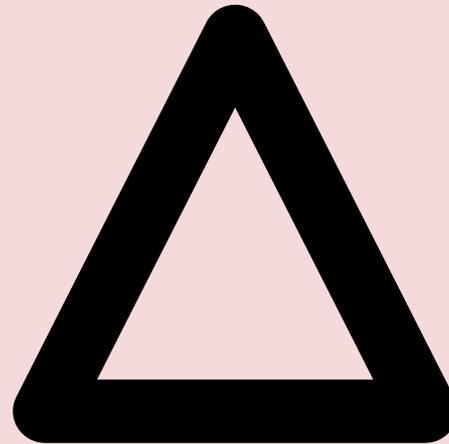
Condimen

Malesuada

Sapien

Egestas

Volupat



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis

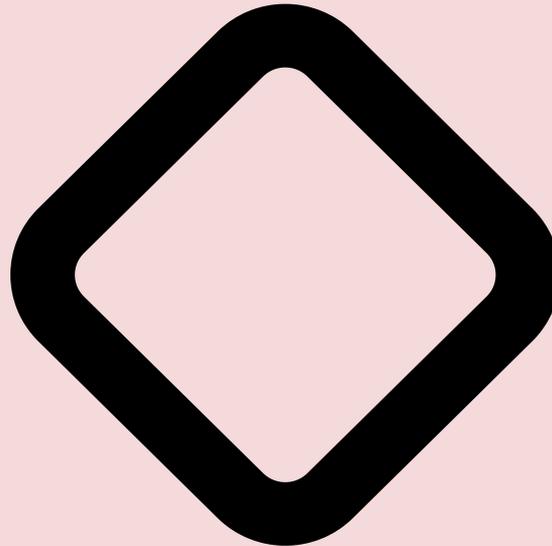
Condimen

Malesuada

Sapien

Egestas

Volupat



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus

Sed

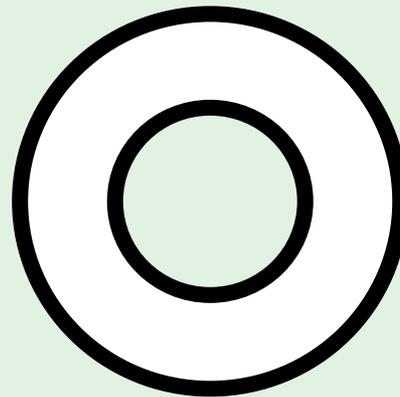
Ut

Magna

Quis

Sapien

Luctus



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus

Sed

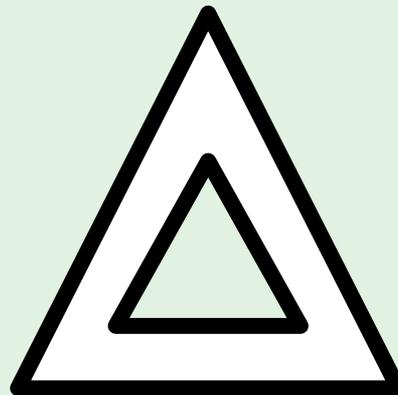
Ut

Magna

Quis

Sapien

Luctus



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus

Sed

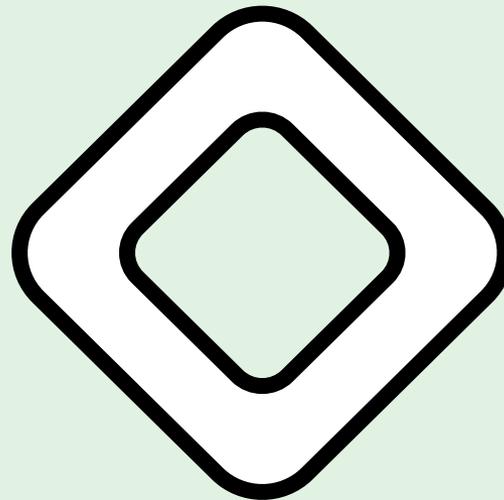
Ut

Magna

Quis

Sapien

Luctus



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis

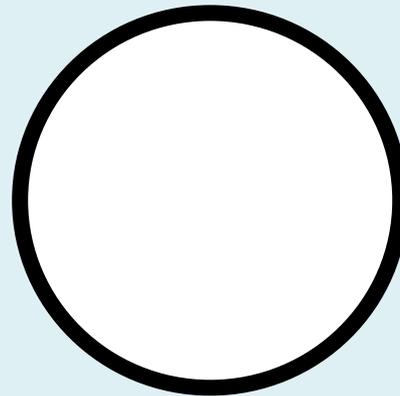
Condimen

Malesuada

Sapien

Egestas

Volupat



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis

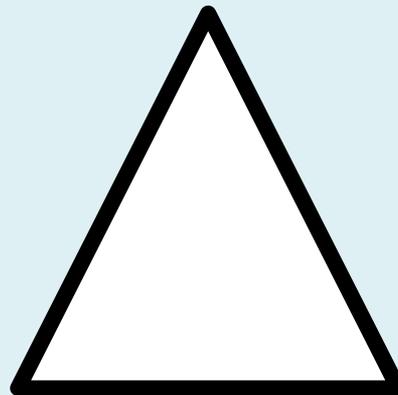
Condimen

Malesuada

Sapien

Egestas

Volupat



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis

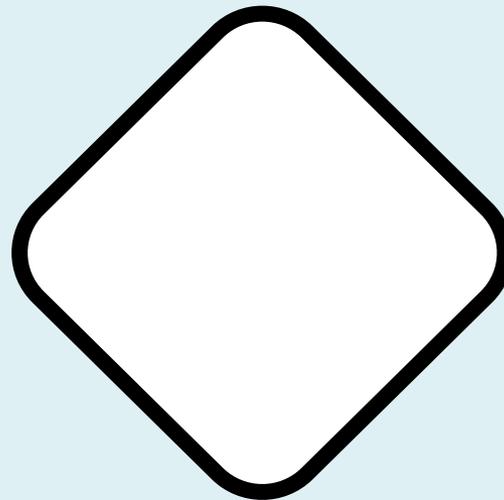
Condimen

Malesuada

Sapien

Egestas

Volupat



Lorem Ipsum

Lorem Ipsum

Maecenas ac ligula lorem, a lacinia purus



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis
Condimentum
Malessuada
Sapient
Egestas
Voluptat



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus

Sed
Ut
Magna
Quis
Sapient
Luctus



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis
Condimentum
Malessuada
Sapient
Egestas
Voluptat



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis
Condimentum
Malessuada
Sapient
Egestas
Voluptat



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus

Sed
Ut
Magna
Quis
Sapient
Luctus



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis
Condimentum
Malessuada
Sapient
Egestas
Voluptat



Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis
Condimentum
Malessuada
Sapient
Egestas
Voluptat



Lorem Ipsum

Vestibulum ante ipsum primis in faucibus

Sed
Ut
Magna
Quis
Sapient
Luctus

U.S.W.

Lorem Ipsum

Dolor sit amet, consectetur adipiscing elit

Duis
Condimentum
Malessuada
Sapient
Egestas
Voluptat



Ordnung durch

- Ausrichtung
- Dominanz
- Hierarchie

...bitte nicht politisch verstehen ;-)

Beispiel: Team-Aufstellung

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

4 Earl Jerrod Rowland
5 Winsome Frazier
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Timothy Clifford
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Matthias v. Heydebrand
15 Brandon Kyle Bowman
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann
18 Kevin Lubanzadio
19 Ken Johnson

Team 2009/2010

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

4 Earl Jerrod Rowland
5 Winsome Frazier
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Timothy Clifford
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Matthias v. Heydebrand
15 Brandon Kyle Bowman
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann
18 Kevin Lubanzadio
19 Ken Johnson

Team 2009/2010

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

4 Earl Jerrod Rowland
5 Winsome Frazier
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Timothy Clifford
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Matthias v. Heydebrand
15 Brandon Kyle Bowman
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann
18 Kevin Lubanzadio
19 Ken Johnson

Team 2009/2010

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

- 4 Earl Jerrod Rowland
- 5 Winsome Frazier
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Timothy Clifford
- 11 Artur Kolodziejski
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Matthias v. Heydebrand
- 15 Brandon Kyle Bowman
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 18 Kevin Lubanzadio
- 19 Ken Johnson

Team 2009/2010

- 4 Bryce Taylor
- 5 Chris Ensminger
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Jared Jordan
- 11 Artur Kolodziejski
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Ronald Dupree
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

- 4 Sajmen Hauer
- 5 Chris Ensminger
- 6 Jeremy Hunt
- 7 Alex King
- 8 Folarin Campbell
- 9 Fabian Thülig
- 10 Nic Wise
- 11 Jacob Jaacks
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25 Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

- 4** Earl Jerrod Rowland
- 5** Winsome Frazier
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Timothy Clifford
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Matthias v. Heydebrand
- 15** Brandon Kyle Bowman
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 18** Kevin Lubanzadio
- 19** Ken Johnson

Team 2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejski
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

- 4** Earl Jerrod Rowland
- 5** Winsome Frazier
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Timothy Clifford
- 11** Artur Kolodziejcki
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Matthias v. Heydebrand
- 15** Brandon Kyle Bowman
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 18** Kevin Lubanzadio
- 19** Ken Johnson

Team 2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejcki
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

2008/2009

- 4** Earl Jerrod Rowland
- 5** Winsome Frazier
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Timothy Clifford
- 11** Artur Kolodziejcki
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Matthias v. Heydebrand
- 15** Brandon Kyle Bowman
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 18** Kevin Lubanzadio
- 19** Ken Johnson

2009/2010

- 4** Bryce Taylor
- 5** Chris Ensminger
- 6** Johannes Strasser
- 7** Alex King
- 8** Moussa Diagne
- 9** John Bowler
- 10** Jared Jordan
- 11** Artur Kolodziejcki
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Ronald Dupree
- 16** Fabian Thülig
- 17** Jonas Wohlf.-Bottermann

2010/2011

- 4** Sajmen Hauer
- 5** Chris Ensminger
- 6** Jeremy Hunt
- 7** Alex King
- 8** Folarin Campbell
- 9** Fabian Thülig
- 10** Nic Wise
- 11** Jacob Jaacks
- 12** Vincent Yarbrough
- 13** Patrick Flomo
- 14** Tim Ohlbrecht
- 15** Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25** Mark Tyndale

Telekom Baskets Bonn

2008/2009

- 4 Earl Jerrod Rowland
- 5 Winsome Frazier
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Timothy Clifford
- 11 Artur Kolodziejcki
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Matthias v. Heydebrand
- 15 Brandon Kyle Bowman
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 18 Kevin Lubanzadio
- 19 Ken Johnson

2009/2010

- 4 Bryce Taylor
- 5 Chris Ensminger
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Jared Jordan
- 11 Artur Kolodziejcki
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Ronald Dupree
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann

2010/2011

- 4 Sajmen Hauer
- 5 Chris Ensminger
- 6 Jeremy Hunt
- 7 Alex King
- 8 Folarin Campbell
- 9 Fabian Thülig
- 10 Nic Wise
- 11 Jacob Jaacks
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25 Mark Tyndale

**Die Saison 2010/2011 ist zu Ende.
Wir freuen uns auf ein Wiedersehen
beim ersten Heimspiel am 3.10.2011!**

Telekom Baskets Bonn

Team 2008/2009

4 Earl Jerrod Rowland
5 Winsome Frazier
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Timothy Clifford
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Matthias v. Heydebrand
15 Brandon Kyle Bowman
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann
18 Kevin Lubanzadio
19 Ken Johnson

Team 2009/2010

4 Bryce Taylor
5 Chris Ensminger
6 Johannes Strasser
7 Alex King
8 Moussa Diagne
9 John Bowler
10 Jared Jordan
11 Artur Kolodziejski
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Ronald Dupree
16 Fabian Thülig
17 Jonas Wohlf.-Bottermann

Team 2010/2011

4 Sajmen Hauer
5 Chris Ensminger
6 Jeremy Hunt
7 Alex King
8 Folarin Campbell
9 Fabian Thülig
10 Nic Wise
11 Jacob Jaacks
12 Vincent Yarbrough
13 Patrick Flomo
14 Tim Ohlbrecht
15 Jonas Wohlf.-Bottermann
25 Mark Tyndale

**Die Saison 2010/2011 ist zu Ende.
Wir freuen uns auf ein Wiedersehen
beim ersten Heimspiel am 3.10.2011!**

Telekom Baskets Bonn

2008/2009

- 4 Earl Jerrod Rowland
- 5 Winsome Frazier
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Timothy Clifford
- 11 Artur Kolodziejcki
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Matthias v. Heydebrand
- 15 Brandon Kyle Bowman
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 18 Kevin Lubanzadio
- 19 Ken Johnson

2009/2010

- 4 Bryce Taylor
- 5 Chris Ensminger
- 6 Johannes Strasser
- 7 Alex King
- 8 Moussa Diagne
- 9 John Bowler
- 10 Jared Jordan
- 11 Artur Kolodziejcki
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Ronald Dupree
- 16 Fabian Thülig
- 17 Jonas Wohlf.-Bottermann

2010/2011

- 4 Sajmen Hauer
- 5 Chris Ensminger
- 6 Jeremy Hunt
- 7 Alex King
- 8 Folarin Campbell
- 9 Fabian Thülig
- 10 Nic Wise
- 11 Jacob Jaacks
- 12 Vincent Yarbrough
- 13 Patrick Flomo
- 14 Tim Ohlbrecht
- 15 Jonas Wohlf.-Bottermann
- 25 Mark Tyndale

**Die Saison 2010/2011 ist zu Ende.
Wir freuen uns auf ein Wiedersehen
beim ersten Heimspiel am 3.10.2011!**

Beispiel:
„Langweilig aber
vertrauenswürdig“

Überweisung

Begünstigter

Konto-Nr.

Bankleitzahl

Kreditinstitut

Betrag:

OK

VS.

Überweisung

Begünstigter

Konto-Nr.

Bankleitzahl

Kreditinstitut

Betrag:

OK

Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

10.000,00

OK

Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

10.000,00

OK

Ausrichtung

Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

10.000,00

OK

Hierarchie

Überweisung

1

OK

Hierarchie

Überweisung

1

2

OK

Hierarchie

Überweisung

1

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

3

2

Betrag:

10.000,00

OK

Hierarchie

Beispiel:
„Minimum an
Qualität“



Beispiel

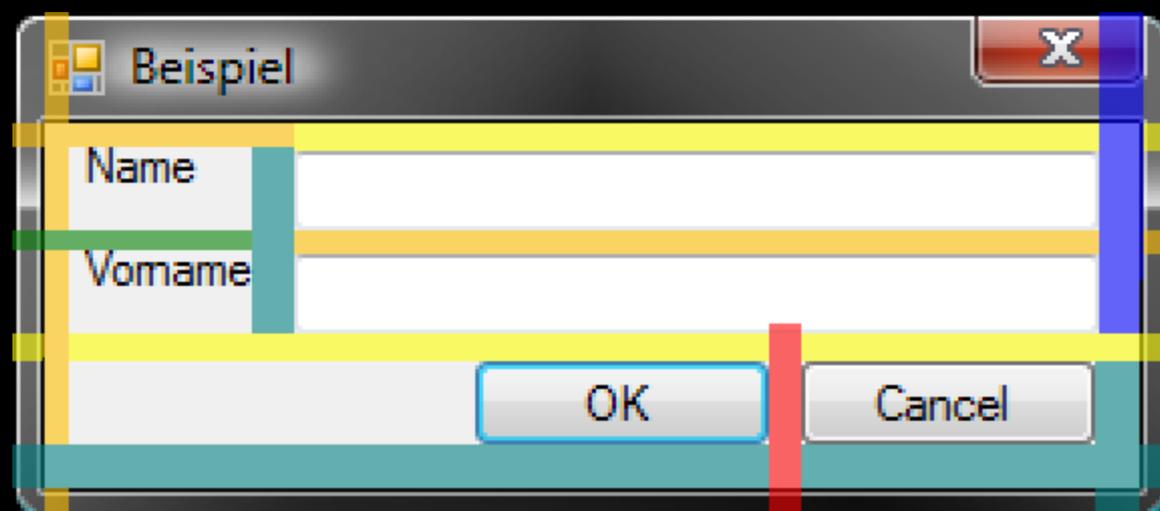


Name

Vorname

OK

Cancel





Beispiel



Name

Mustermann

Vorname

Max

OK

Cancel



Beispiel



Name

Mustermann

Vorname

Max

OK

Cancel

Beispiel

Name Mustermann

Vorname Max

OK Cancel

A dialog box with a title bar containing a window icon and the text 'Beispiel'. The title bar has a red close button with a white 'X' on the right. The main area contains two text input fields. The first field is labeled 'Name' and contains the text 'Mustermann'. The second field is labeled 'Vorname' and contains the text 'Max'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The 'OK' button has a blue border, while the 'Cancel' button has a grey border.

Beispiel

| | |
|---------|------------|
| Name | Mustermann |
| Vorname | Max |

OK Cancel

Beispiel

| | |
|---------|------------|
| Name | Mustermann |
| Vorname | Max |

OK Cancel



Lorem Ipsum

Lorem Ipsum

Lorem Ipsum

Lorem Ipsum

The image shows a standard Windows-style dialog box. The title bar at the top is dark gray and contains the text 'Beispiel' on the left and a red close button with a white 'X' on the right. The main area of the dialog is white and contains two text input fields. The first field is labeled 'Name' and contains the text 'Mustermann'. The second field is labeled 'Vorname' and contains the text 'Max'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. The 'OK' button is highlighted with a blue border, indicating it is the default action. The entire dialog box is surrounded by a yellow border, which is likely a visual aid for a test or demonstration.

| Field Label | Field Value |
|-------------|-------------|
| Name | Mustermann |
| Vorname | Max |

Buttons: OK, Cancel



Beispiel



Name Mustermann

Vorname Max

OK

Cancel



Beispiel



Name

Mustermann

Vorname

Max

OK

Cancel

The image shows a standard Windows-style dialog box. The title bar at the top contains a small icon on the left, the text 'Beispiel' in the center, and a red close button with a white 'X' on the right. The main area of the dialog is white and contains two text input fields. The first field is labeled 'Name' and contains the text 'Mustermann'. The second field is labeled 'Vorname' and contains the text 'Max'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'OK' on the left and 'Cancel' on the right. The 'OK' button has a blue border, while the 'Cancel' button has a grey border.

| | |
|---------|------------|
| Name | Mustermann |
| Vorname | Max |

OK Cancel

Dazu gleich noch mehr...

„Aus einem Guss“

1. **Ordnung** schaffen, um Komplexes einfach(er) erscheinen zu lassen
2. Für **Balance** sorgen

2. Balance

- Inhalt vs. Whitespace
- Visuelle Gewichte

2. Balance

- Inhalt vs. Whitespace
- Visuelle Gewichte

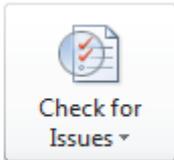
Information about Document1



Permissions

Anyone can open, copy, and change any part of this document.

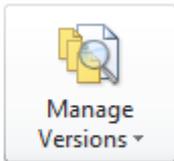
Inhalt



Prepare for Sharing

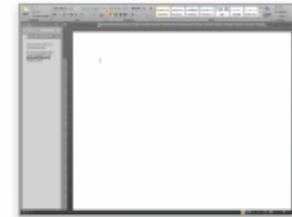
Before sharing this file, be aware that it contains:

- Author's name



Versions

There are no previous versions of this file.



Properties

| | |
|--------------------|---------------|
| Size | Not saved yet |
| Pages | 1 |
| Words | 0 |
| Total Editing Time | 0 Minutes |
| Title | Add a title |
| Tags | Add a tag |
| Comments | Add comments |

Related Dates

| | |
|---------------|--------------|
| Last Modified | Never |
| Created | Today, 23:48 |
| Last Printed | Never |

Related People

Author Roland Weigelt
Add an author

Last Modified By Not saved yet

[Show All Properties](#)

Whitespace

auch „White“space

- Save
- Save As
- Open
- Close

Info

- Recent
- New
- Print
- Save & Send
- Help
- Options
- Exit

Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

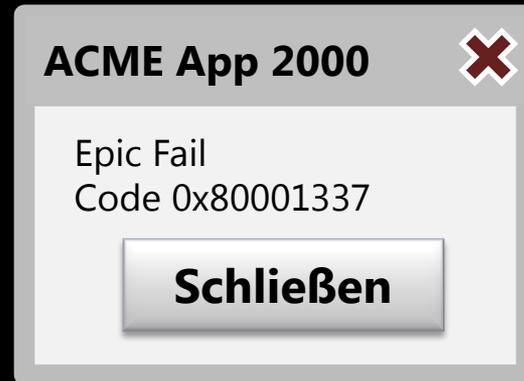
10.000,00

Whitespace

OK

Beispiel:
Fehlermeldung

Entwickler



Designer



Designer

ACME App 2011



Epic Fail

Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Schließen

Beispiel:
Minimum an
Qualität



Beispiel



Name Mustermann

Vorname Max

OK

Cancel



Beispiel



Persönliche Angaben

Name

Vorname

OK

Cancel

Beispiel



Persönliche Angaben

Name Mustermann

Vorname Max

OK

Cancel

Beispiel:
„Legacy App“

Vorher

The image shows a Windows-style dialog box with a blue title bar containing the text 'Layout-Beispiel' and a close button (X). The dialog has a light yellow background. At the top, it contains the text 'Lorem ipsum dolor sit amet'. Below this, there are two columns of radio buttons. The first column is under the heading 'consectetur' and contains three options: 'adipiscing' (selected), 'elit', and 'Ut tempor'. The second column is under the heading 'Aenean et' and contains three options: 'nulla sed diam', 'pharetra adipiscing', and 'Donec vitae nulla'. Below these columns is a section with the heading 'Aliquam nec dolor'. It contains two text input fields: the first contains 'In tincidunt, massa nec' and the second contains 'tempor dignissim'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'OK' and 'Cancel'. A small icon of four dots is visible in the bottom right corner of the dialog's content area.

Layout-Beispiel

Lorem ipsum dolor sit amet

consectetur

adipiscing

elit

Ut tempor

Aenean et

nulla sed diam

pharetra adipiscing

Donec vitae nulla

Aliquam nec dolor

In tincidunt, massa nec

tempor dignissim

OK Cancel

Nachher



Layout-Beispiel

Lorem ipsum dolor sit amet

consectetur

- adipiscing
- elit
- Ut tempor

Aenean et

- nulla sed diam
- pharetra adipiscing
- Donec vitae nulla

Aliquam nec dolor

In tincidunt, massa nec

tempor dignissim

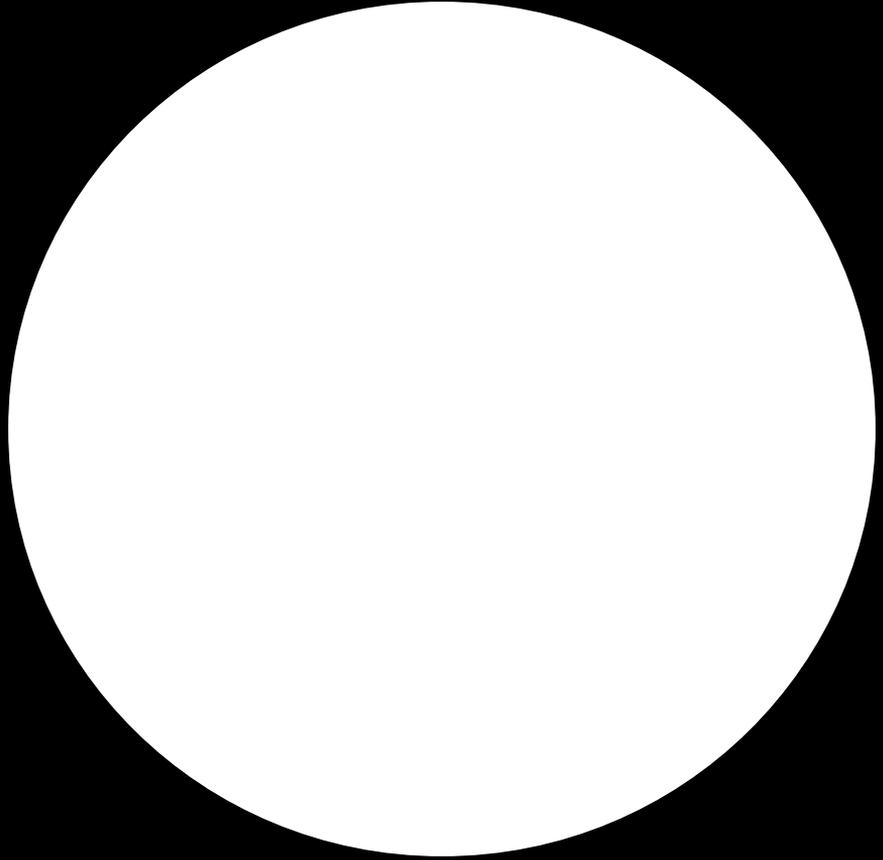
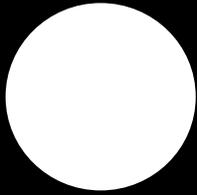
OK Cancel

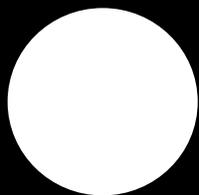
Whitespace

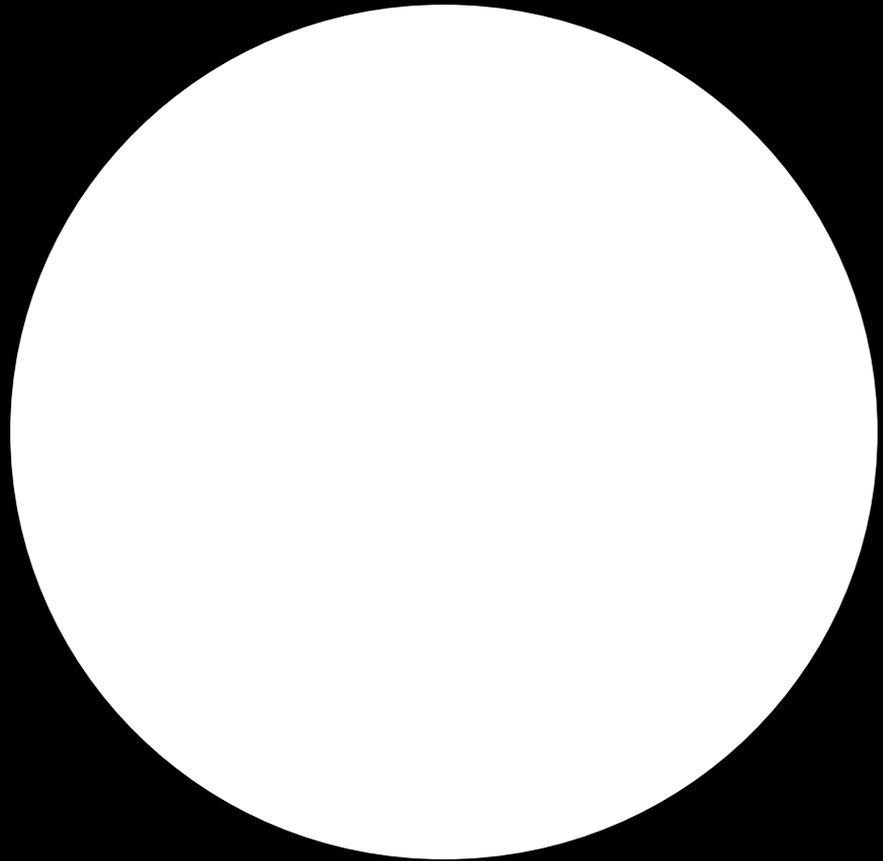
- Stärkerer Eindruck von Ordnung und **Struktur**
- **Dominante** Elemente fallen noch stärker auf
- Vermittelt Gefühl von **Qualität**

2. Balance

- Inhalt vs. Whitespace
- Visuelle Gewichte



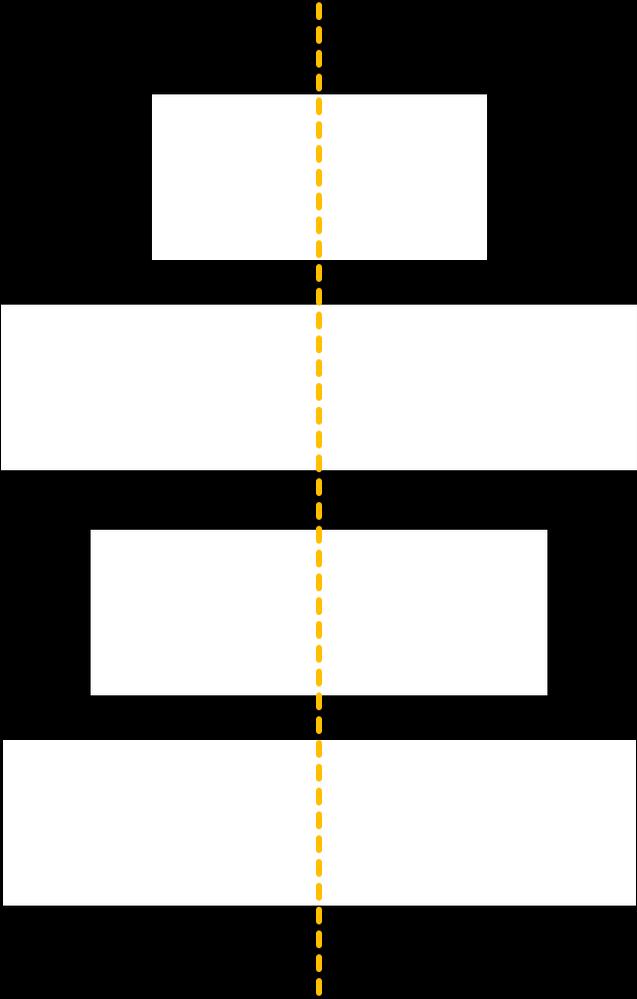




Balance

Klassische Balance

- Auch: „Formale Balance“
- Auch: „Symmetrische Balance“
- Ergibt sich durch **Symmetrie** zu einer zentralen Achse



Beständigkeit
Stärke



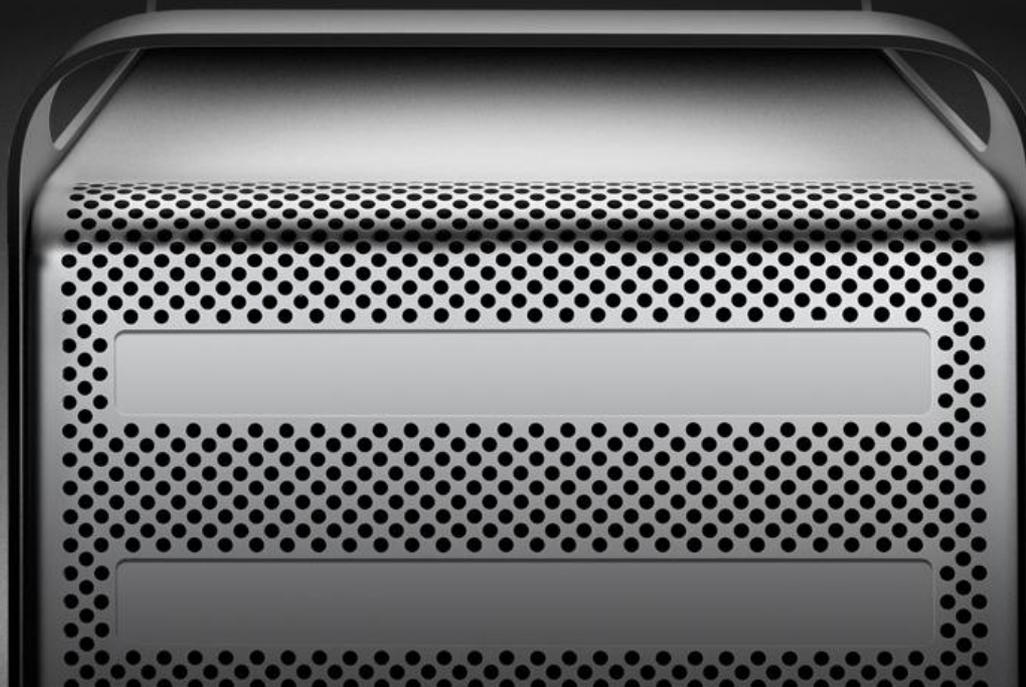
[Store](#)[Mac](#)[iPod](#)[iPhone](#)[iPad](#)[iTunes](#)[Support](#)

Mac Pro

[Design](#)[Features](#)[Performance](#)[The Environment](#)[Tech Specs](#)[Buy Now](#)

Mac. To the power of 12.

The new Mac Pro. With up to 12 cores of processing power, it's the fastest Mac ever.

[Gallery](#)

Up to 12 cores of raw power.

Configure your Mac Pro with 4, 6, 8, or 12 cores of processing power and boost performance up to 1.5x.

[Learn more](#)

Up to 5x faster standard graphics

Powerful new graphics cards give you up to 5 times faster performance, while three video ports give you more display options.

[Learn more](#)

New ultrafast solid-state drive options.

Install up to four 512GB solid-state drives for incredible performance, including up to 2x faster video encoding compared with hard drives.

[Learn more](#)

Easy-access interior for simple expansion.

An easy-access interior makes it a snap — literally — to add up to 32GB of memory, four PCI Express expansion cards, and up to 8TB of hard drive storage.

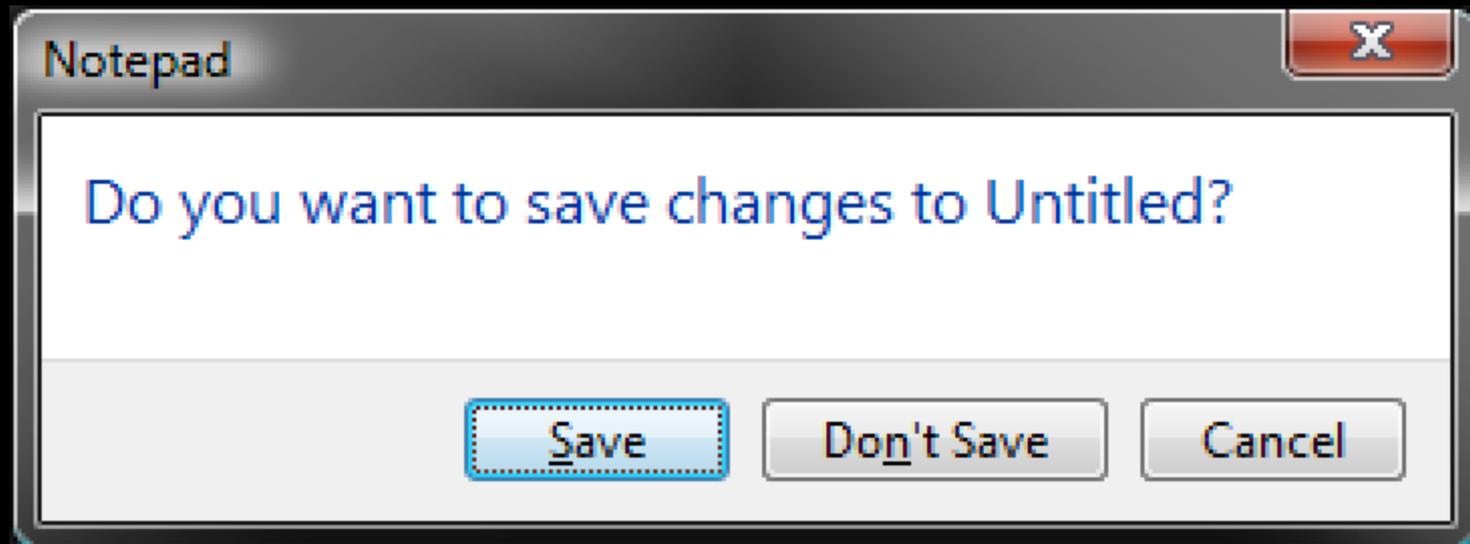
[Learn more](#)

Langweilig?

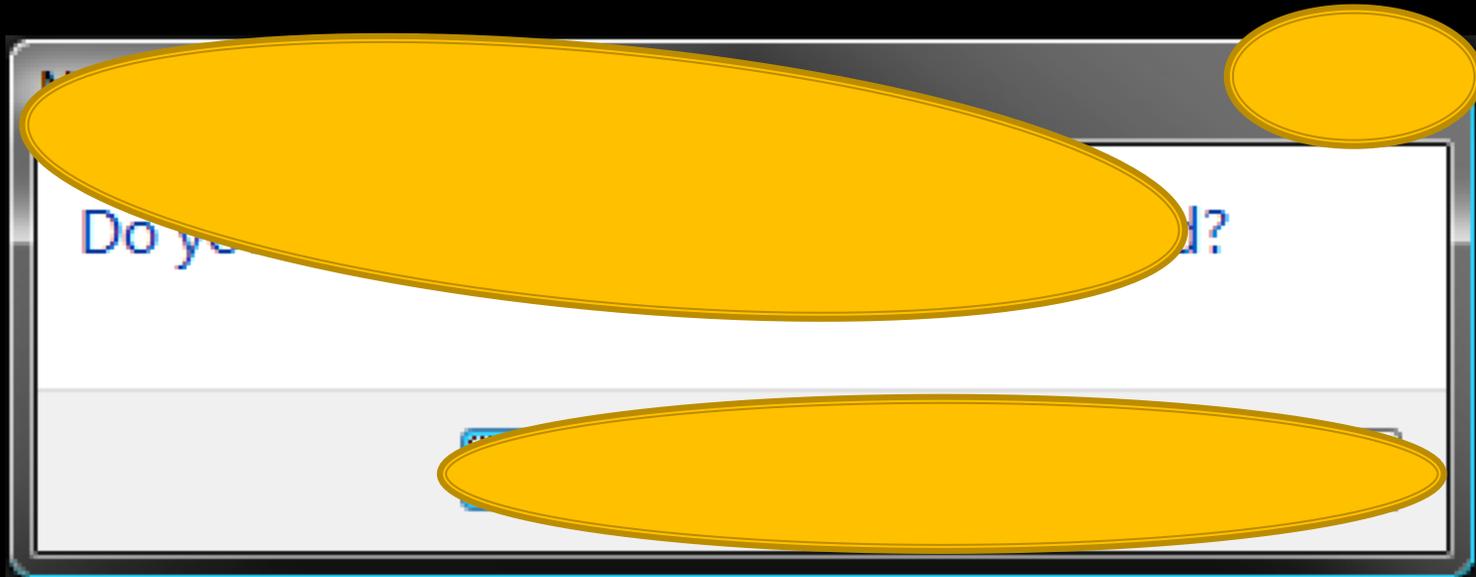
Informelle Balance

- Auch: „Asymmetrisch“
- Ergibt sich dadurch, dass sich **unterschiedliche** visuelle Gewichte die Waage halten

Informelle Balance



Informelle Balance



Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

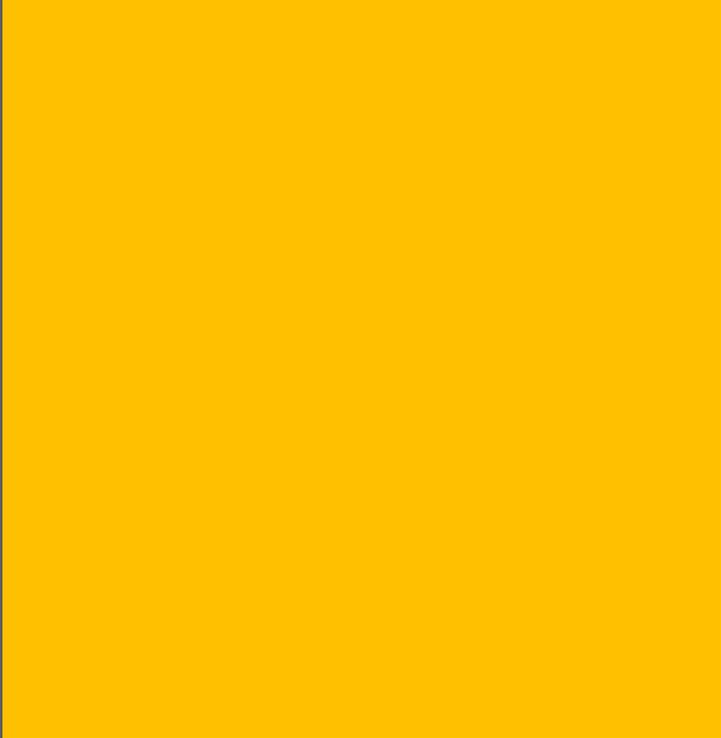
Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

10.000,00

OK



Bankleitzahl





Store

Mac

iPod

iPhone

iPad

iTunes

Support

Search



iPhone 4 is here.



[Watch the new TV ads ▶](#)



[Watch the iPhone 4 video ▶](#)

Hot News Headlines | iTunes U Downloads Top 300 Million

iPhone 4 Case Program

[Learn more.](#)



Watch the new iPad TV ad.



The new iMac

The ultimate all-in-one. Turbocharged.



Buy a Mac for college, and get a free iPod touch.

Hurry, offer ends 9/7.

Zusammenfassung

- **Ausrichtung** um Kanten zu schaffen (ohne sie zu malen)
- **Dominanz** um wichtige Einstiegspunkte zu markieren
- **Hierarchien** deutlich machen

Zusammenfassung (Forts.)

- **Whitespace** für Übersicht, Lesbarkeit und Wertigkeit
- **Visuelles Gewicht** beachten und in **Balance** halten

Also: Alles
ganz einfach...

Regeln beachten



Gefälliges Design



Positive Emotionen



YOU ROCK!!!

€ € € !

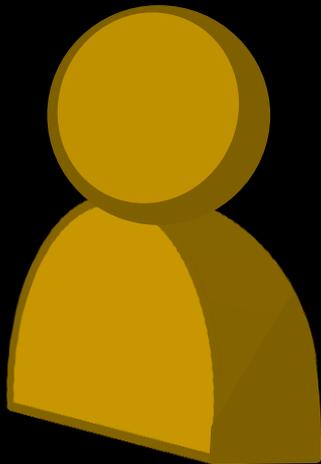
\$ \$ \$!

£ £ £ !

DANGER!

USER DETECTED

Critical Situation, Threat Level ALPHA



```
46 4a d6 dd b5 c3 09 81 9a 05 c8 18
57 98 a1 fc 92 a6 4b b3 0a 02 17 e8
43 70 24 d7 4a 94 99 85 22 25 af 7e
10 4b 28 80 2b c1 53 5e 80 f6 a7 7d
22 4a b1 83 c1 4f b6 27 19 c3 ef aa
e7 eb fb 4d b2 13 8e f3 87 f6 93 f4
b7 4b 8e 27 56 11 4a d7 76 d6 4a 5c
bb 51 7b b3 11 ec d2 6c b4 2b 44 26
60 a4 e7 a7 16 06 9a 7a 83 c9 c7 61
80 c9 f7 f1 92 6d 8e 1d bf 9f ac ce
```

Unser Problem:
Anwender sind
Menschen...

...keine mobilen
Bildverarbeitungs-
systeme

ängstlich
überheblich
ungeduldig
unlogisch
unvernünftig
ungerecht

Klick,

Klick,

Klick,

Dreckstool!

Ganzheitlicher Ansatz:

User Experience Design

PAUSE

TEIL 3

User Experience

User Experience

- Das Gesamterlebnis eines Nutzers bei Verwendung eines Produktes oder Systems

UX Design umfasst...

- Information Architecture
- Information Design
- GUI Design
- Visual/Graphic Design
- Usability
- Psychologie

UX Design umfasst...

- Information Architecture
- Information Design
- GUI Design
- Visual/Graphic Design
- Usability
- Psychologie

Empathie

Mitgefühl

„Wird der Anwender
das verstehen?“

Wer ist eigentlich
der / die AnwenderIn?

Einsteiger
vs.
Profis

Gelegenheits-User

vs.

Power-User

Profis als
Gelegenheits-User

vs.

Einsteiger als
Power-User

?

Rollen

Rollen helfen
festzulegen, wer
was in der GUI
braucht

Leser

Autor

Administrator

Rollen sagen aber
nichts über das
Verhalten aus

Zielgruppen

Zielgruppen
werden durch
Clustering von
Eigenschaften
definiert

Zielgruppen
wecken aber
nur schwer
Emotionen beim
Entwickler

85,9% der weiblichen
Waisenkinder unter
12 Jahren wünschen
sich ein Pony*

* Diese Aussage ist wie 38,3% aller Statistiken frei erfunden

Lisa (11 Jahre) hat
beide Eltern verloren
und wünscht sich
ein Pony

Personas

Persona

- Virtuelle Person als Stellvertreter einer Zielgruppe
- Sehr genaue Beschreibung vermittelt anschauliches Bild

„Wird der Anwender
das verstehen?“

„Wird die Zielgruppe
der Führungskräfte
mit begrenzten
IT-Kenntnissen
das verstehen?“

„Wird Heinrich
das verstehen?“

Heinrich

- Abteilungsleiter (56)
- 2 Kinder, Haus am Stadtrand
- Wenig Erfahrung mit Office
- Im Zweifelsfall eher vorsichtig
- Wichtiger Multiplikator

Sabine

- Sachbearbeiterin (26)
- Single, Wohnung in der Stadt
- Office + Business Apps im Intranet, privat Social Apps
- „Wurschtelt“ sich in Neues rein

Beispiel

Was Entwickler entworfen haben

Wichtige Abfrage

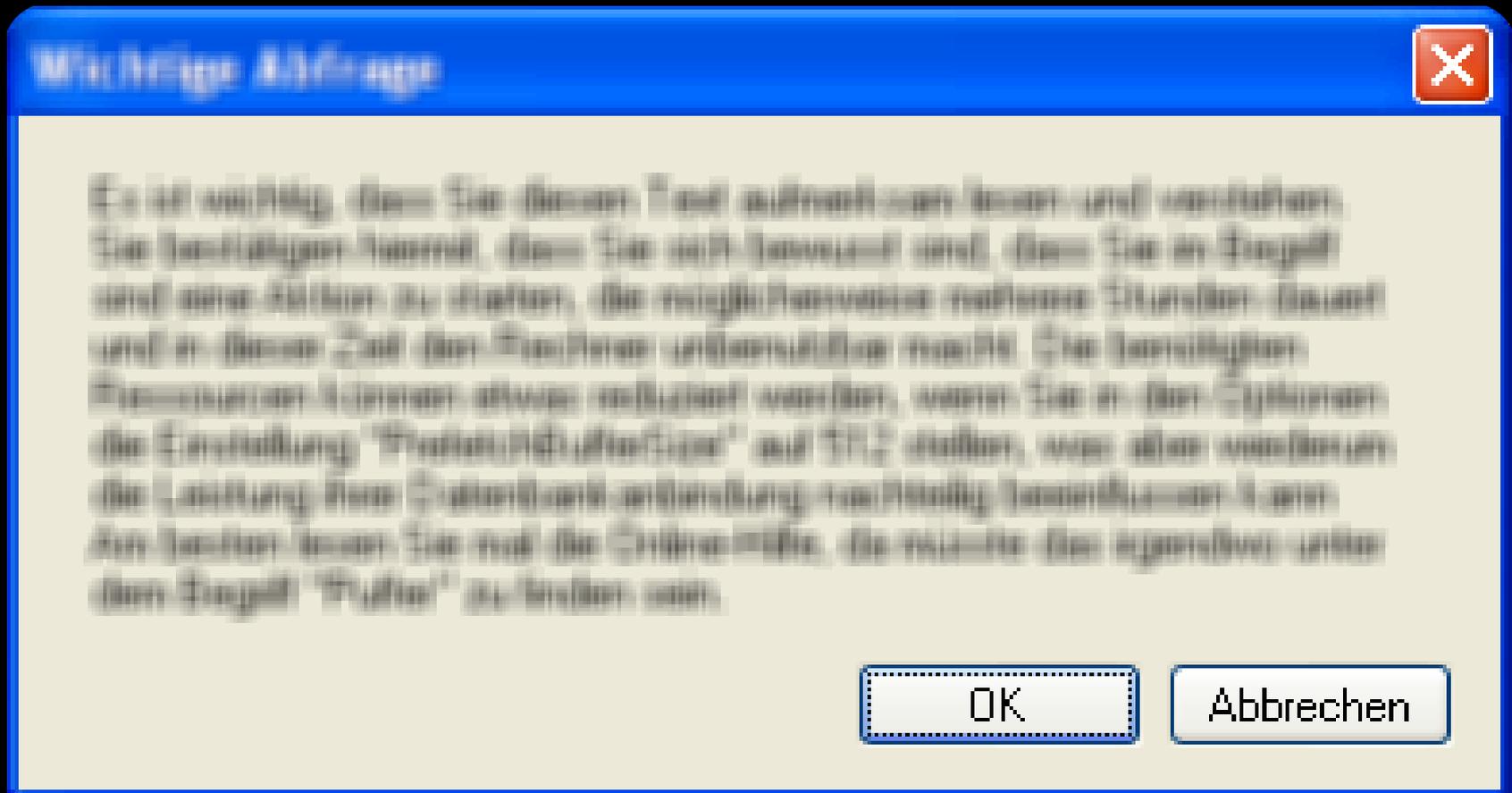


Es ist wichtig, dass Sie diesen Text aufmerksam lesen und verstehen. Sie bestätigen hiermit, dass Sie sich bewusst sind, dass Sie im Begriff sind eine Aktion zu starten, die möglicherweise mehrere Stunden dauert und in dieser Zeit den Rechner unbenutzbar macht. Die benötigten Ressourcen können etwas reduziert werden, wenn Sie in den Optionen die Einstellung "PrefetchBufferSize" auf 512 stellen, was aber wiederum die Leistung ihrer Datenbankansbindung nachteilig beeinflussen kann. Am besten lesen Sie mal die Online-Hilfe, da müsste das irgendwo unter dem Begriff "Puffer" zu finden sein.

OK

Abbrechen

Was Anwender davon sehen



Heinrich

- „Hmm... klingt kompliziert..“
- (Telefon klingelt)
- Klickt **Abbrechen**

Sabine

- „Muss ich das alles lesen...“
- (Telefon klingelt)
- Sieht nicht soo gefährlich aus,
Gespräch könnte dauern
- Klickt **OK**

Besser:

Daten überprüfen



Möchten Sie jetzt die Überprüfung der Daten starten?

Dieser Vorgang kann bis zu mehreren Stunden dauern. Dabei wird der Rechner stark ausgelastet sein, so dass mit verminderter Systemleistung zu rechnen ist.

[Warum ist die Überprüfung wichtig?](#)

Trotzdem starten

Abbrechen

Personas

- Erleichtern die Kommunikation
- Prüfstein bei Design-Entscheidungen

Personas

- Nicht immer einfach
- Spezielle Personas: Echte Zielgruppendaten notwendig
- Einblick in spezielle Abläufe / Philosophie einer Firma

Ein Hilfsmittel,
nicht
das Hilfsmittel

Aktivitäten

Fakt: Menschen
passen sich an

Gute UI auch ohne
genaue Kenntnis der
Zielgruppe möglich

Alles eine Frage
der Perspektive

Anwender wollen
keine Software
bedienen

Anwender wollen
ihre Aufgaben
erledigen

Problem:

Alles was man als
Entwickler dem
Anwendern zeigt,
ist ein potentielles
Hindernis!

Dialoge

Popups

Eingaben

...einfach alles

Hindernisse beseitigen

- Nicht: UI Wrapper auf die API
- Use Cases aufschreiben
- Gute Defaults
- Abläufe „rundlutschen“

Mentales Modell

Mentales Modell

- Entsteht **im Kopf** der Anwender
- Versuch, Verhalten (der GUI)
 - **erklärbar**
 - **nachvollziehbar**
 - **vorhersagbar**zu machen

Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit. In
fringilla dapibus malesuada.
Maecenas malesuada mi vel purus
consequat non dictum justo
porttitor. Class aptent taciti
sociosqu ad litora torquent per
conubia nostra, per inceptos
himenaeos. Vivamus volutpat, purus
vel commodo fermentum, odio nisi
sociosqu ligula, vitae pretium augue
massa non velit. Nulla ac risus
nisi, sit amet rhoncus magna. Sed
tristique faucibus erat, a iaculis
ipsum rutrum id. Donec mattis
lacinia nunc. Suspendisse sed erat
ac quam tristique rhoncus. Nulla
semper purus in ipsum adipiscing et
venenatis orci blandit.

Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

New Ctrl+N

Open... Ctrl+O

Save Ctrl+S

Save As...

Page Setup...

Print... Ctrl+P

Exit

et,
lit. In
ada.
l purus
to
taciti
ent per
ptos
pat, purus
dio nisi
etium augue
c risus
agna. Sed
tristique faucibus erat, a iaculis
ipsum rutrum id. Donec mattis
lacinia nunc. Suspendisse sed erat
ac quam tristique rhoncus. Nulla
semper purus in ipsum adipiscing et
venenatis orci blandit.

Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit. In
fringilla dapibus malesuada.
Maecenas malesuada mi vel purus
consequat non dictum justo
porttitor. Class aptent taciti
sociosqu ad litora torquent per
conubia nostra, per inceptos
himenaeos. Vivamus volutpat, purus
vel commodo fermentum, odio nisi
sodales ligula, vitae pretium augue
massa non velit. Nulla ac risus
nisi, sit amet rhoncus magna. Sed
tristique faucibus erat, a iaculis
ipsum rutrum id. Donec mattis
lacinia nunc. Suspendisse sed erat
ac quam tristique rhoncus. Nulla
semper purus in ipsum adipiscing et
venenatis orci blandit.

Untitled - Notepad

File Edit Format View Help

consequat non dictum justo
porttitor. Class aptent taciti
sociosqu ad litora torquent per
conubia nostra, per inceptos
himenaeos. Vivamus volutpat, purus
vel commodo fermentum, odio nisi
sodales ligula, vitae pretium augue
massa non velit. Nulla ac risus
nisi, sit amet rhoncus magna. Sed
tristique faucibus erat, a iaculis
ipsum rutrum id. Donec mattis
lacinia nunc. Suspendisse sed erat
ac quam tristique rhoncus. Nulla
semper purus in ipsum adipiscing et
venenatis orci blandit.
Pellentesque dapibus facilisis
vestibulum. Class aptent taciti
sociosqu ad litora torquent per
conubia nostra, per inceptos

Mentale
Modelle sind...

persönlich

wechselnd

unvollständig

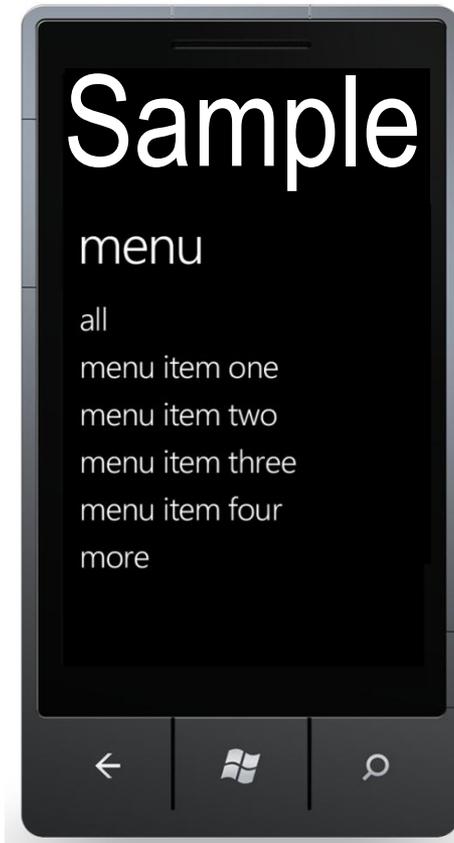
häufig falsch

Anwender machen sich
ein Modell - ob es uns
passt oder nicht

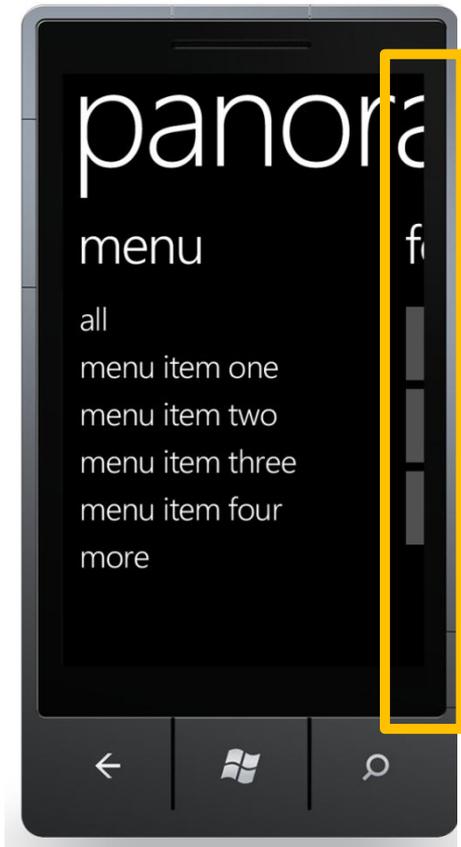
Deshalb:
Modellbildung in die
richtigen Bahnen **lenken!**

Beispiel Windows Phone 7

Windows Phone 7



Windows Phone 7



Wichtig:
Das richtige
mentale Modell

Infonea® Dynamic Report Explorer



- Business Intelligence Client für den Zugriff auf mehrere 100 Mio. Datensätze
- „**Report**“: Vom Anwender interaktiv erstellte Seite mit Tabellen, Listen, Diagrammen, etc.
- „**Dynamic**“: Filterung von Daten, Aktualisierung ca. 1-2 Sekunden

Aufgabe: Export von Reports nach PowerPoint

Seitenkopf mit Menü + Logo

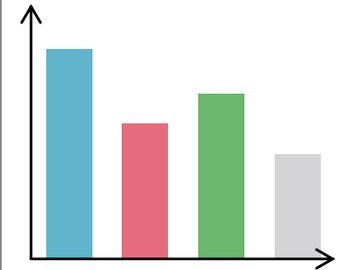
Beruf

- Anwendungsentwickler
- Interface Designer
- Software-Architekt
- Tester

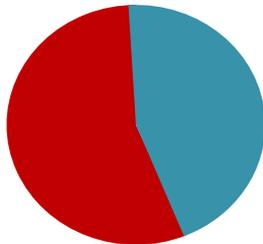
Firmengröße

- 1 - 49
- 50 - 99
- 100 - 149
- 150 - 199

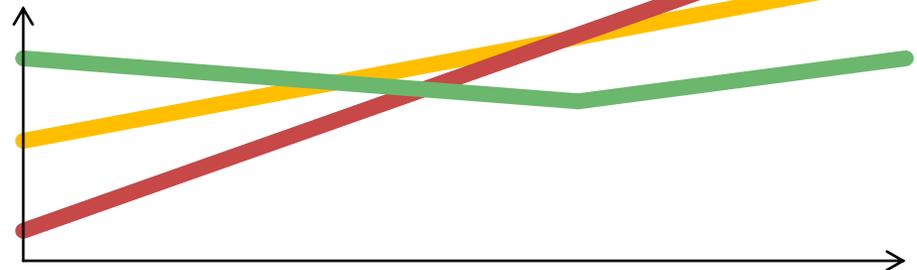
Lorem



Lieblingsfarbe



Ipsum



Anwendersicht



Menüpunkt "Erzeuge PowerPoint"



Technische Sicht

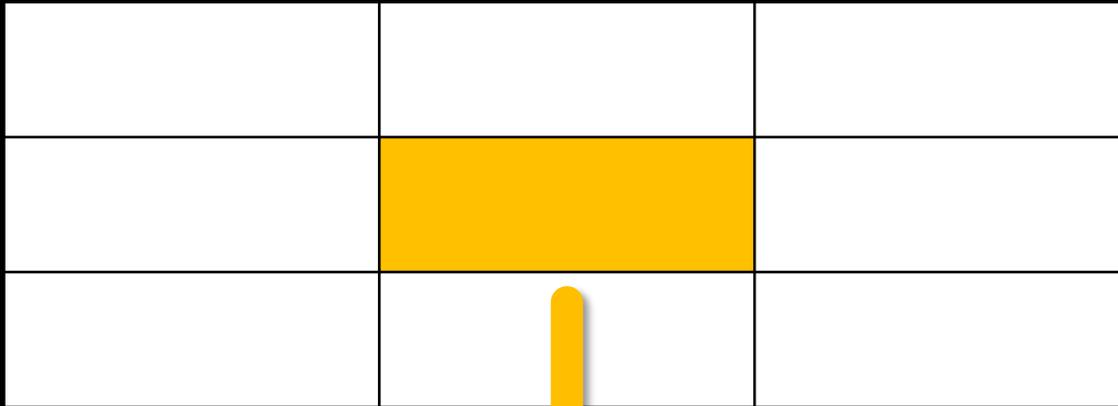


Menüpunkt "Erzeuge PowerPoint"

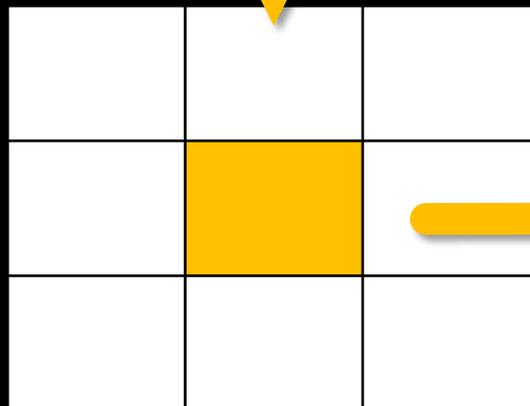
- Übertragung an Server
 - Layout skaliert
 - Überschriften als Text
 - Inhalte als Bitmap
- Erzeugung auf Server
⇒ **„Download“**



Problem: Scrollbars



Layout umrechnen



Als Bitmap



Problem: Scrollbars

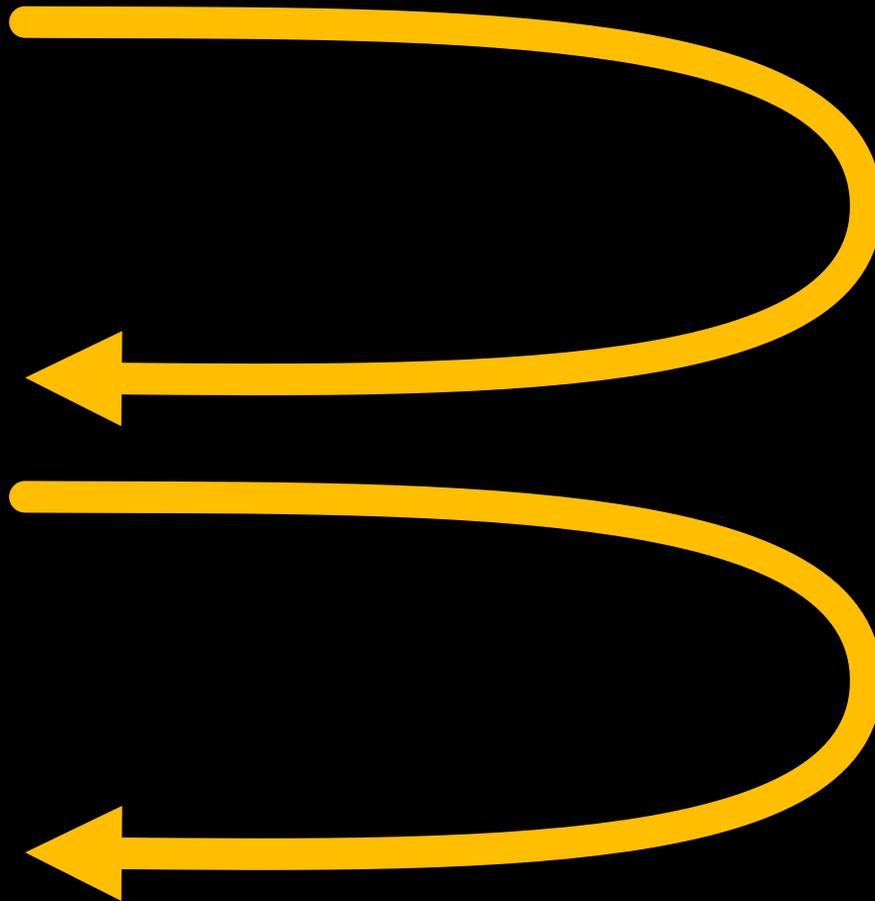
| | |
|--|--|
| Beruf <input checked="" type="checkbox"/> Anwendungsentwickler <input checked="" type="checkbox"/> Interface Designer <input type="checkbox"/> Software-Architekt <input type="checkbox"/> Tester | Firmengröße <input type="checkbox"/> 1 - 49 <input checked="" type="checkbox"/> 50 - 99 <input type="checkbox"/> 100 - 149 <input type="checkbox"/> 150 - 199 |
| Beruf <input checked="" type="checkbox"/> Anwendungsentwick <input checked="" type="checkbox"/> Interface Designer <input type="checkbox"/> Software-Architekt <input type="checkbox"/> Tester | Firmengröße <input type="checkbox"/> 1 - 49 <input checked="" type="checkbox"/> 50 - 99 <input type="checkbox"/> 100 - 149 <input type="checkbox"/> 150 - 199 |



~~Probleme~~ Herausforderungen

- Benutzer sollen kleine Korrekturen am Layout vornehmen können
- Benutzer sollen mehrere Seiten „einsammeln“ können

Mehrere Seiten: Warenkorb



Layout



Interaktive Export-
Vorschau, Layout-
Bearbeitung durch
den Anwender

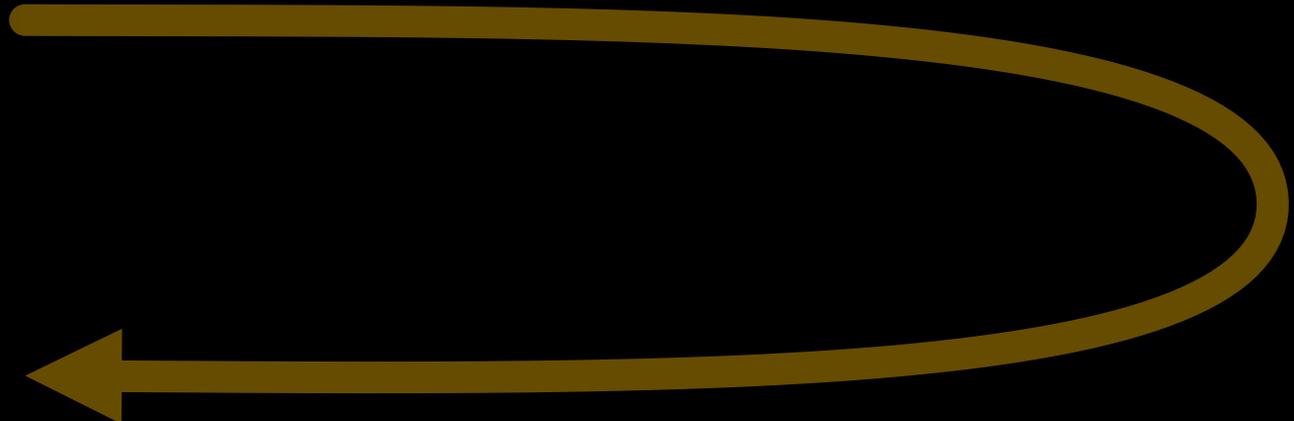


In den Warenkorb



Ablage von Layout-
Infos auf dem Client





- Übertragung der Layout-Infos an den Server
- PowerPoint-Erzeugung
⇒ „**Download**“

GUI Texte

- *„Ansicht bearbeiten und in den Warenkorb“*
- *„Warenkorb als PowerPoint exportieren“*

Will ich „eine Ansicht
bearbeiten und in den
Warenkorb legen“ ?

Ist ein **Warenkorb** das richtige Modell?

Ich will
Folien erzeugen







Erzeuge Folie



Erzeuge Folie





Erzeuge Folie

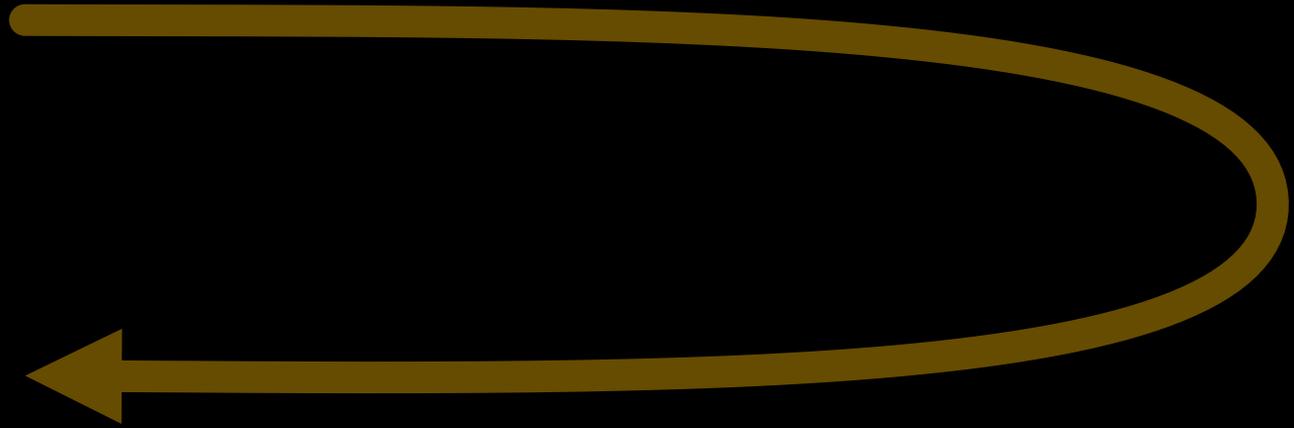
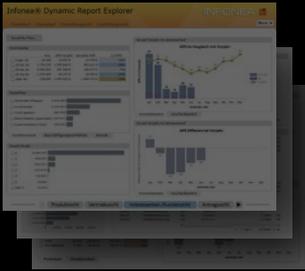




Erzeuge Folie



„Die PowerPoint-Präsentation ist eigentlich schon da..“



„...ich muss sie nur noch abspeichern“

GUI Texte

- *„Erzeuge Folie“*
- *„Speichere PowerPoint-Datei“*

Zum Schluss:
Doch noch
Kochrezepte

5 Schritte zum Erfolg

Schritte zum Erfolg

1. Welche **Aufgabe** soll der Anwender erledigen können?
 - Was ist der Kern der Sache?
 - APIs & Technik vergessen
 - Ruhig mal extrem denken
 - Don't make me think!

Schritte zum Erfolg

2. Wo soll der Anwender **zuerst** hinschauen?

- Hierarchie der Wichtigkeit
- Einstiegspunkte für das Auge
- Dominanz (fett, Farbe, Größe)
- Whitespace

Schritte zum Erfolg

3. Was soll der Anwender
möglichst wahrnehmen?

- Zusammenhänge: Nähe
- Texte: Jedes Wort zählt
- Ansprache: Ermutigen!
- Und nochmal: Whitespace!

Schritte zum Erfolg

4. Wovor könnte der Anwender Angst haben?

- Misserfolg: Was tun bei Panik?
- Ratlosigkeit: Kleinigkeiten helfen!
- Datenverlust: Eingaben sind heilig!
- Ungerechtigkeit: Ist die GUI fair?

Schritte zum Erfolg

5. Was macht Einsteiger schnell zu **erfahrenen** Anwendern?

- Mentales Modell steuern
- Für Konsistenz sorgen
- Ausprobieren ermutigen
- Richtiges „Wussten Sie schon?“

ANHANG

#1

Handwerkszeug
aus der Praxis

Viele UI-Ideen
schnell generieren

Skizzen auf Papier
Mockups

Skizzen auf Papier

PRO

- Schnell
- Geringe Hemmung, Entwürfe wegzuwerfen
- Ideal für das Arbeiten zu Zweit

CONTRA

- Ändern/Überarbeiten nicht einfach
- Hohe Qualität bedeutet schnell erheblichen Aufwand
- Weiter- bzw. Wiederverwendung schwierig

Mockup

(auch Mock-up)

- **Mockup:** Attrappe, mehr oder weniger nah am denkbaren Endergebnis

vs.

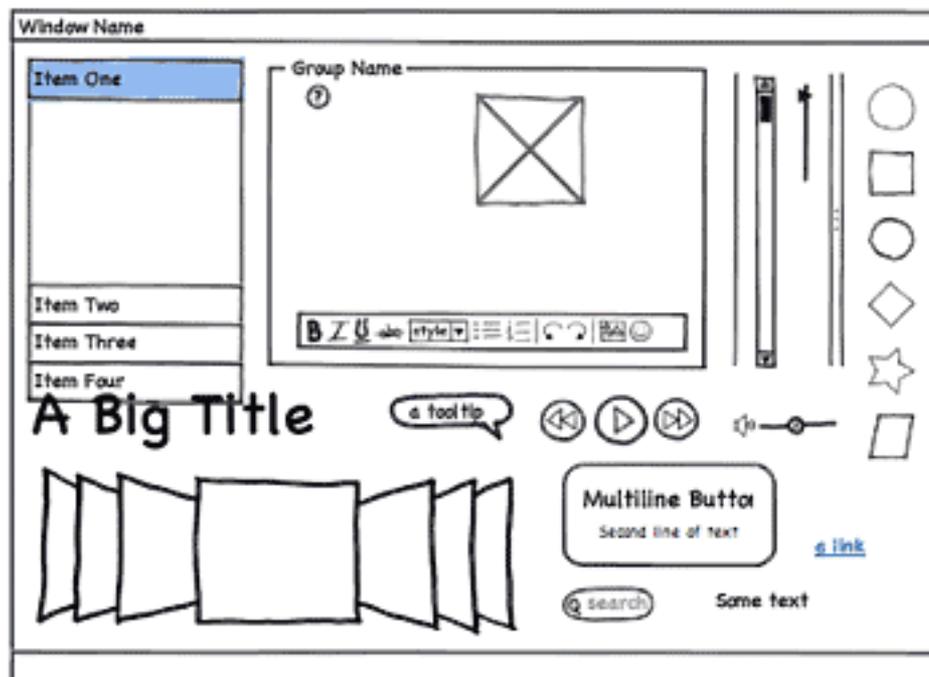
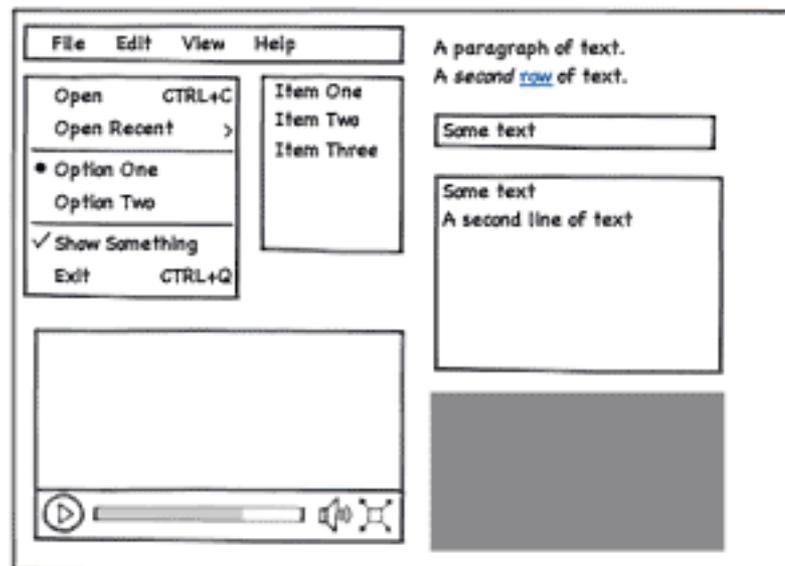
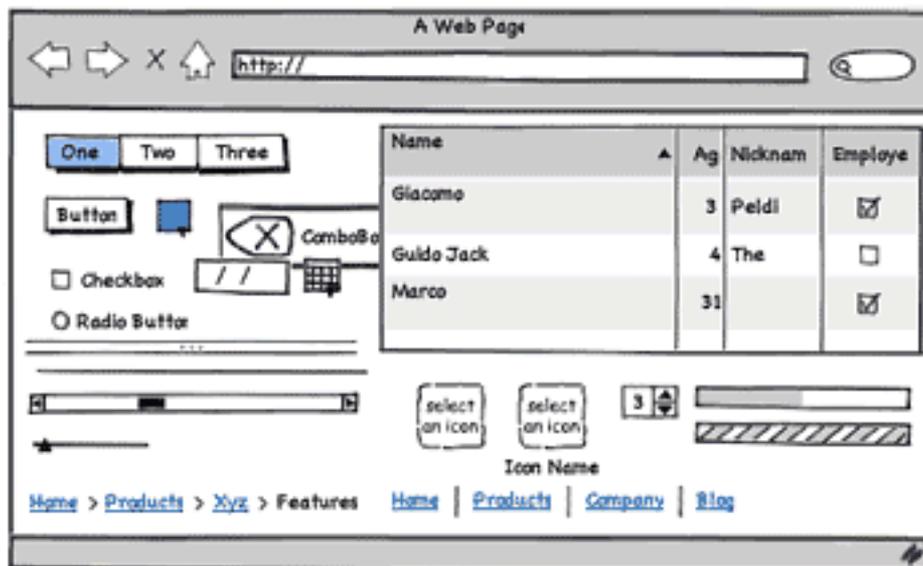
- **Prototyp:** (ggf. eingeschränkt) funktionstüchtiges Versuchsmodell

Mockup

- „low fidelity“
 - Wireframe
 - PowerPoint Mockup
- „high fidelity“ / „pixel perfect“
 - Visual Comp
 - PhotoShop Mockup

Wireframe

- Idee: Look and Feel von Skizzen auf Papier, aber in elektronischer Form
- Produkte: Sketchflow, Balsamiq Mockups



Game Details



Related Games

Halo ▾

Accessories

SideWinder X8 Mo ▾

Achievements

Cairo Station ▲
Outskirts
Metropolis ▾

Community

- News by mail
- Get our RSS feed
- Promo & events

Your email

Subscribe >

<< < PLAY > >>  Volume 

Screenshots



Back

More info... Buy now >

PowerPoint Mockups

- **Typ A:** Mit PowerPoint komplette GUIs malen
- **Typ B:** Screenshot auf Folie kopieren, dann mit PowerPoint modifizieren

Überweisung

Begünstigter

Max Mustermann

Konto-Nr.

123456890

Bankleitzahl

123 456 78

Kreditinstitut

BeispielBank

Betrag:

10.000,00

OK

Clipboard [Icons] Paste [Icon]

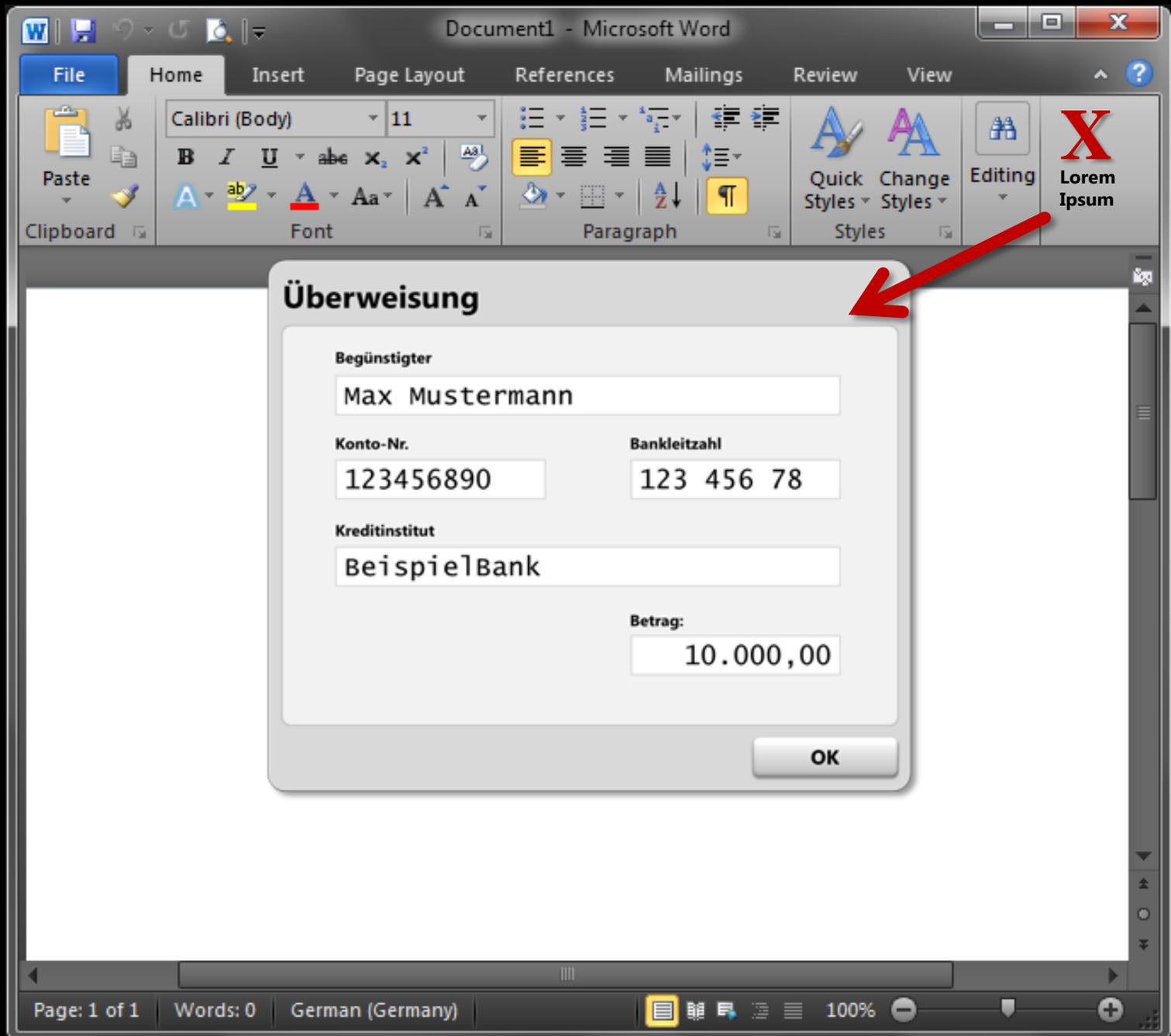
Calibri (Body) 11 [Font] [Font]
B I U abc x₂ x² Aa [Font]
A ab A Aa [Font]

[List] [List] [List] [List] [List] [List]
[List] [List] [List] [List] [List] [List]
[List] [List] [List] [List] [List] [List]
[List] [List] [List] [List] [List] [List]

Quick Styles [Icon] Change Styles [Icon]
[Icon] [Icon] [Icon] [Icon]

Editing [Icon] Lorem Ipsum [Text]





Visual Comp

- Mit Grafikprogramm erstellter, pixelgenauer Entwurf
- Von Null aus: **Schwierig**
- Aber: Ausgehend von einem Screenshot: Sollte jeder GUI-Entwickler **schnell** können

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent vestibulum vestibulum libero vel bibendum. Nullam quis libero mauris. Phasellus neque magna, malesuada a pharetra at, vulputate ultricies lacus. Pellentesque odio magna, laoreet vulputate consectetur vel, egestas a justo. Sed varius mattis leo nec fringilla. Proin mollis gravida dolor aliquet ullamcorper. Fusce imperdiet nunc non massa fringilla dapibus. Aenean pretium fringilla luctus. In sed auctor mi. Aliquam nunc odio, feugiat vitae gravida a, mattis vel sem. Integer ut nibh accumsan dolor facilisis rutrum fermentum et diam. Morbi congue iaculis justo eget pulvinar.

Nullam interdum sollicitudin lacus nec egestas. Nunc eget orci et lectus congue convallis ac a justo. Phasellus posuere ipsum non erat placerat condimentum lobortis id nulla. Nulla eros metus, vehicula non laoreet eget, luctus ut lorem. Phasellus a est massa. Curabitur fermentum, odio sit amet tincidunt consectetur, tellus libero sodales enim, accumsan ullamcorper lacus orci eget eros. Cras velit est, tempus vel vehicula eu, hendrerit tempus lacus. Donec mollis, ante vel dignissim gravida, magna dui tincidunt lacus, sit amet fermentum eros felis sit amet elit. Maecenas eget ipsum eu metus hendrerit adipiscing sed ac lorem. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos. Suspendisse elementum semper lacinia. Etiam id dui odio, ac feugiat nunc. Etiam nec massa lectus, nec imperdiet arcu. Quisque sit amet purus dolor. Praesent elementum, mi at lobortis aliquet, augue felis dignissim magna, quis eleifend justo enim sed eros. Vivamus consectetur suscipit justo lacinia luctus. Nunc tincidunt arcu vitae lectus gravida non gravida mi molestie. Fusce tincidunt blandit semper. Phasellus convallis, est sit amet egestas vulputate, ipsum magna porttitor tellus, a dictum justo metus a ante.

Suspendisse aliquet, velit vitae vulputate rhoncus, justo lorem tincidunt lectus, eget feugiat eros nisi non urna. Praesent mi nunc, tempor vitae lacinia sit amet, faucibus quis tellus. Phasellus sit amet nunc et urna adipiscing elementum. Integer bibendum eros nec mauris

- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent vestibulum vestibulum libero vel bibendum. Nullam quis libero mauris.
- Phasellus neque magna, malesuada a pharetra at, vulputate ultricies
- lacus. Pellentesque odio magna, laoreet vulputate consectetur vel,
- egestas a justo. Sed varius mattis leo nec fringilla. Proin mollis
- gravida dolor aliquet ullamcorper. Fusce imperdiet nunc non massa
- fringilla dapibus. Aenean pretium fringilla luctus. In sed auctor mi.
- Aliquam nunc odio, feugiat vitae gravida a, mattis vel sem. Integer ut
- nibh accumsan dolor facilisis rutrum fermentum et diam. Morbi congue
- iaculis justo eget pulvinar.
-
- Nullam interdum sollicitudin lacus nec egestas. Nunc eget orci et lectu
- congue convallis ac a justo. Phasellus posuere ipsum non erat placerat
- condimentum lobortis id nulla. Nulla eros metus, vehicula non laoreet
- eget, luctus ut lorem. Phasellus a est massa. Curabitur fermentum, odio
- sit amet tincidunt consectetur, tellus libero sodales enim, accumsan
- ullamcorper lacus orci eget eros. Cras velit est, tempus vel vehicula
- eu, hendrerit tempus lacus. Donec mollis, ante vel dignissim gravida,
- magna dui tincidunt lacus, sit amet fermentum eros felis sit amet elit.
- Maecenas eget ipsum eu metus hendrerit adipiscing sed ac lorem. Class
- aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per
- inceptos himenaeos. Suspendisse elementum semper lacinia. Etiam id dui
- odio, ac feugiat nunc. Etiam nec massa lectus, nec imperdiet arcu.
- Quisque sit amet purus dolor. Praesent elementum, mi at lobortis
- aliquet, augue felis dignissim magna, quis eleifend justo enim sed eros
- Vivamus consectetur suscipit justo lacinia luctus. Nunc tincidunt arcu
- vitae lectus gravida non gravida mi molestie. Fusce tincidunt blandit
- semper. Phasellus convallis, est sit amet egestas vulputate, ipsum magr
- porttitor tellus, a dictum justo metus a ante.
-
- Vivamus vitae massa nec lectus lobortis imperdiet. Phasellus luctus dui id est tincidunt
- interdum. Sed consequat lacus a purus ultrices imperdiet. Vestibulum ante ipsum primis
- in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Mauris at nisl justo.

MUST:

Malprogramm
beherrschen lernen.

WASD

Basics Bitmap-Bearbeitung

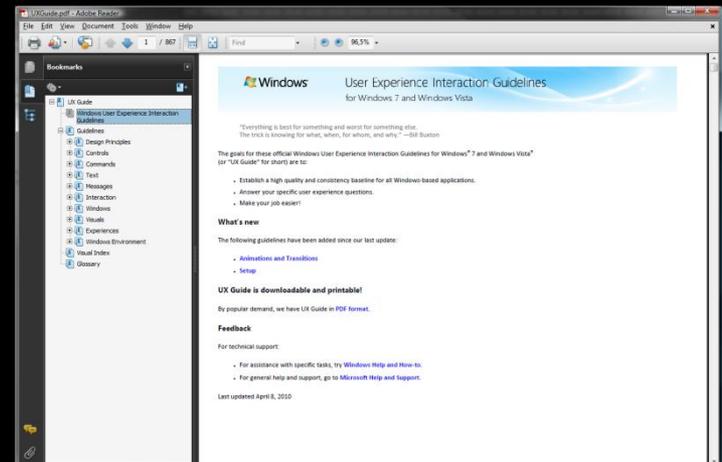
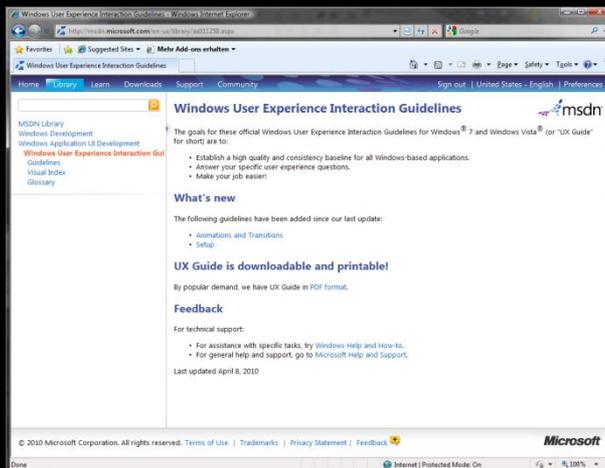
- Schnell Rein/rauszoomen
- **Richtig** Kopieren/Verschieben
- Pixel-Farbe bestimmen,
Linie zeichnen
- Abstände bestimmen

#2

Lesematerial

UX Interaction Guidelines

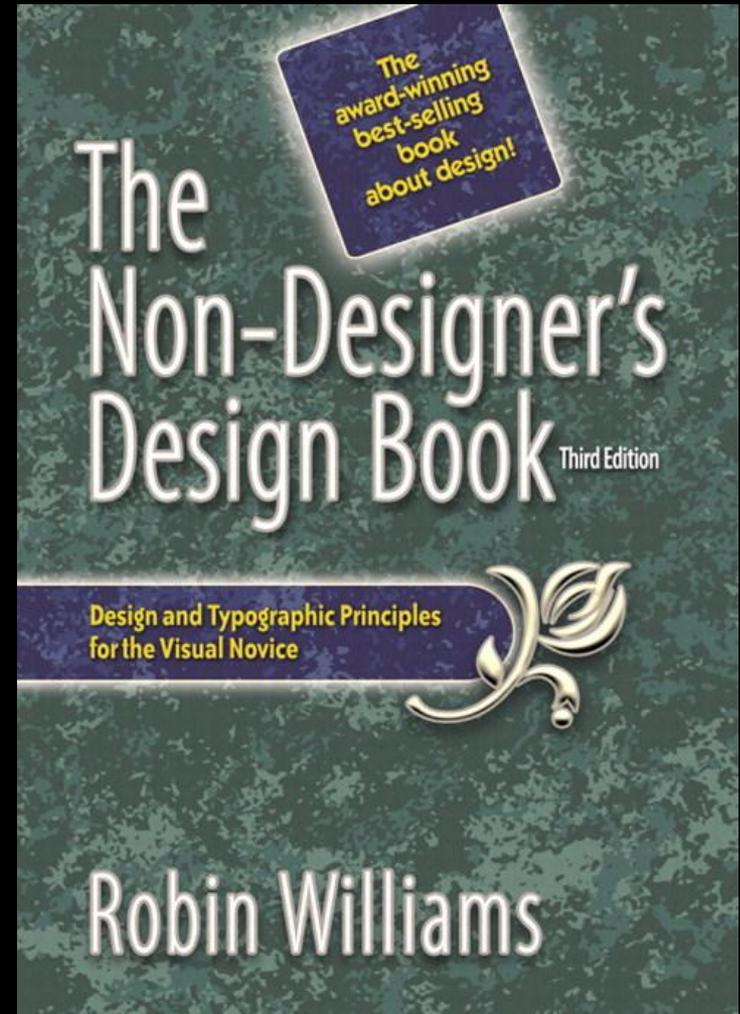
- Online und als PDF-Download
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa511258.aspx>



Bücher

The Non-Designer's Design Book

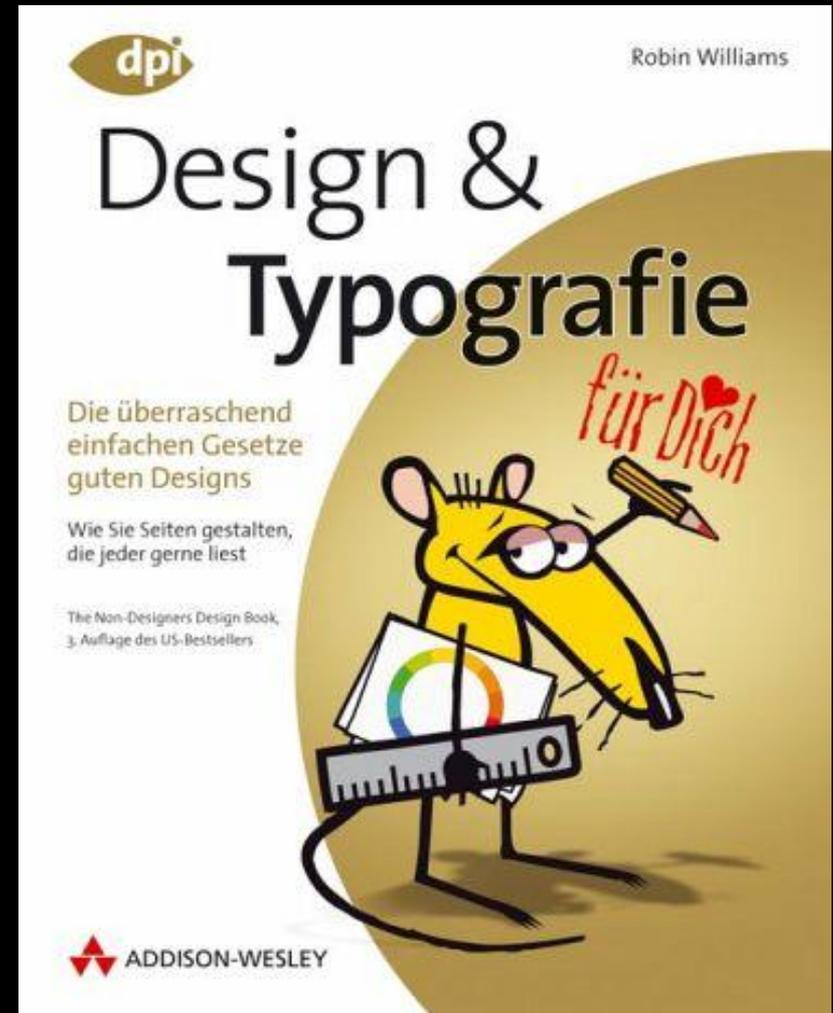
Design-Grundkonzepte
wie Nähe, Ausrichtung,
Kontrast, etc.



Bücher

Design & Typographie für Dich

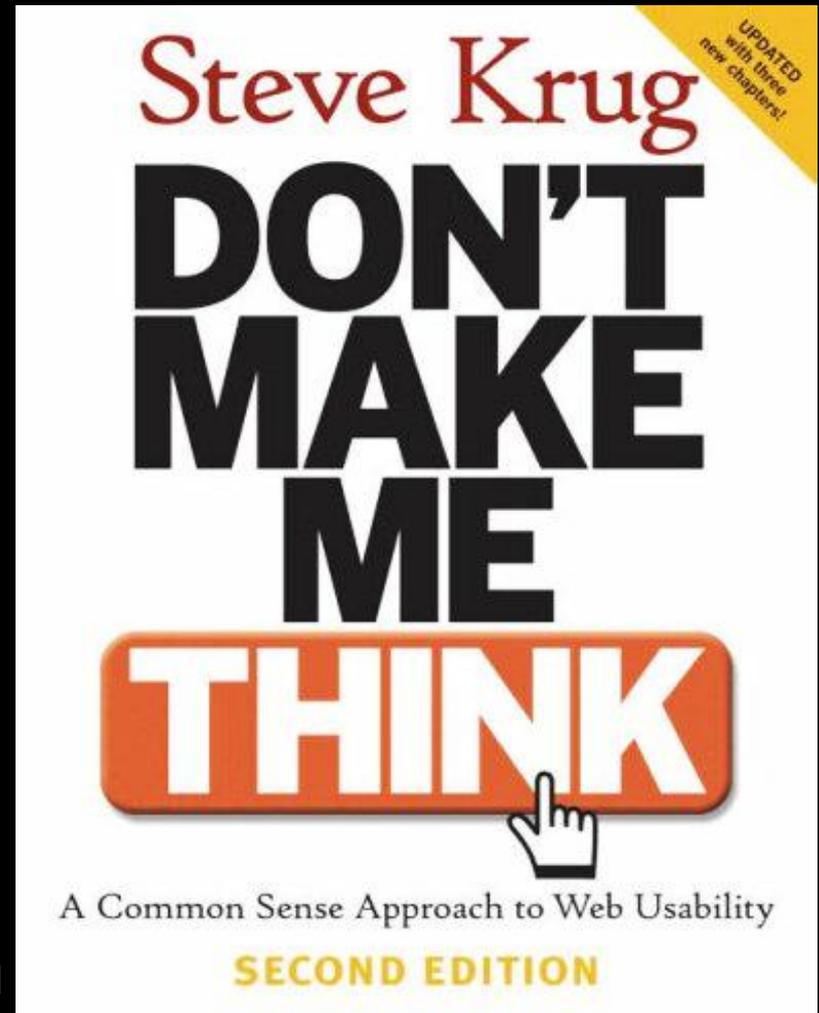
Deutsche Ausgabe
von T.N.D.D.B
Qualität: ?



Bücher

Don't Make Me Think

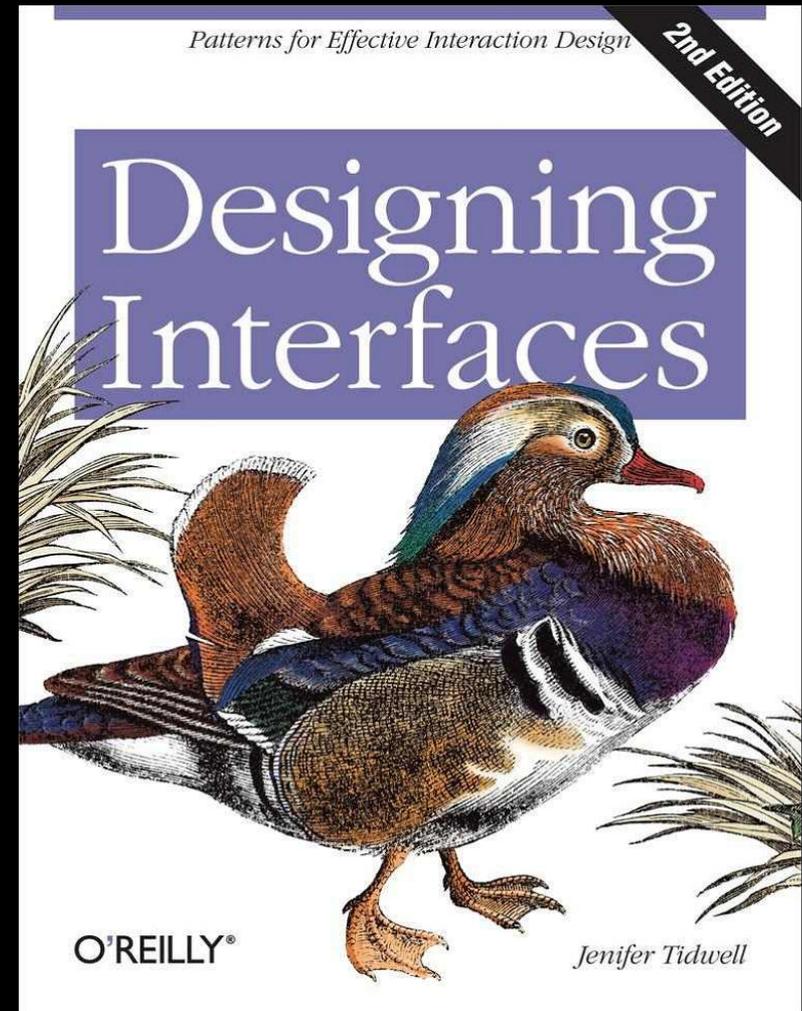
Oft zitierte, gut lesbare
Einführung in grundlegende
Usability-Themen



Bücher

Designing Interfaces 2nd Edition

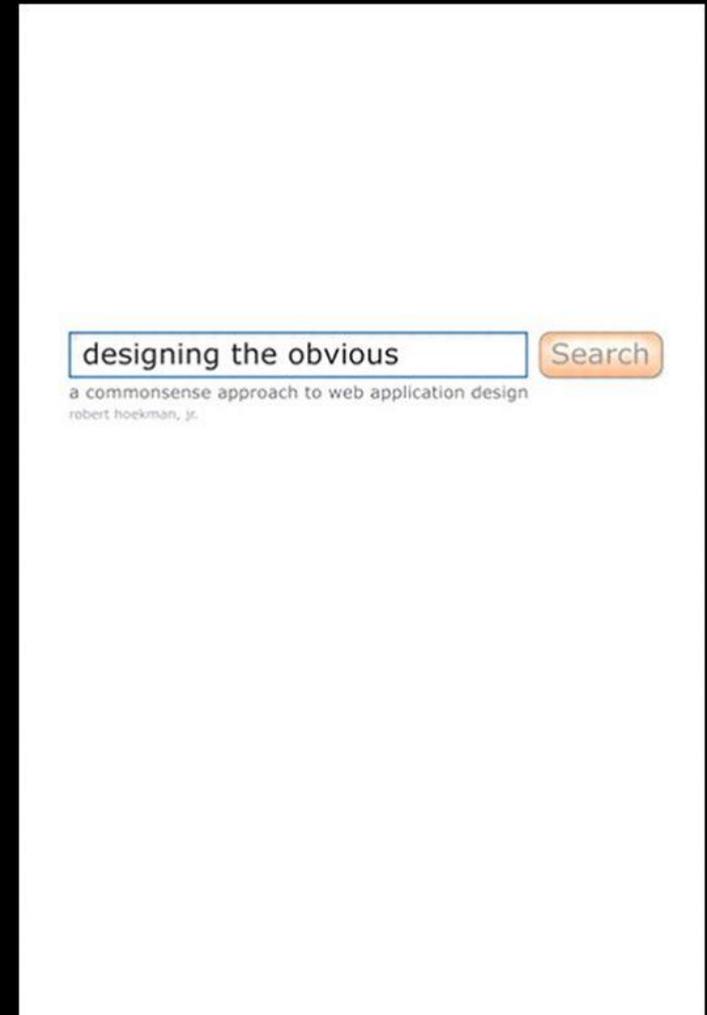
Interaction Patterns,
gute Mischung aus
Beispielen + Theorie



Bücher

Designing the Obvious

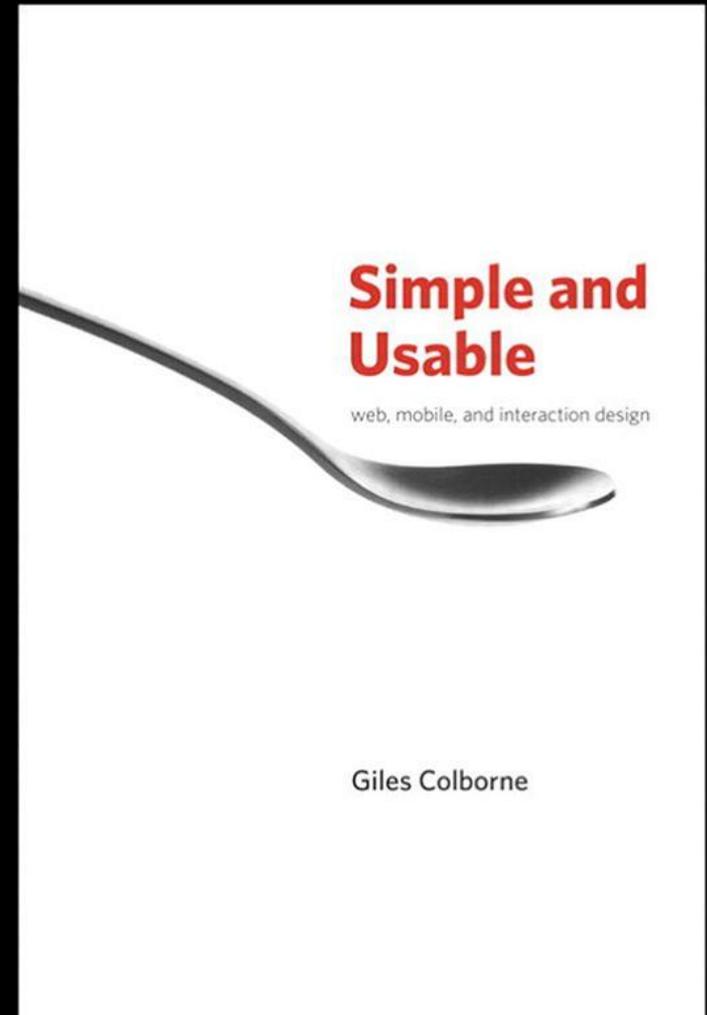
Anwender, Use Cases,
mentale Modelle,
schrittweise Verfeinerung



Bücher

Simple and Usable

Vereinfachung am Beispiel
einer DVD-Fernbedienung:
So einfach wie möglich,
aber nicht einfacher



Lorem Ipsum

- Oft verwendeter Blindtext als Platzhalter im Layout
- Geschichte + Generator auf www.lipsum.com
- Word, PowerPoint:
=lorem(*<absätze>* , *<sätze>*)

Fragen?

Vielen Dank!

Kontakt

- mail@roland-weigelt.de
- Twitter: [@RolandWeigelt](https://twitter.com/RolandWeigelt)
- weblogs.asp.net/rweigelt