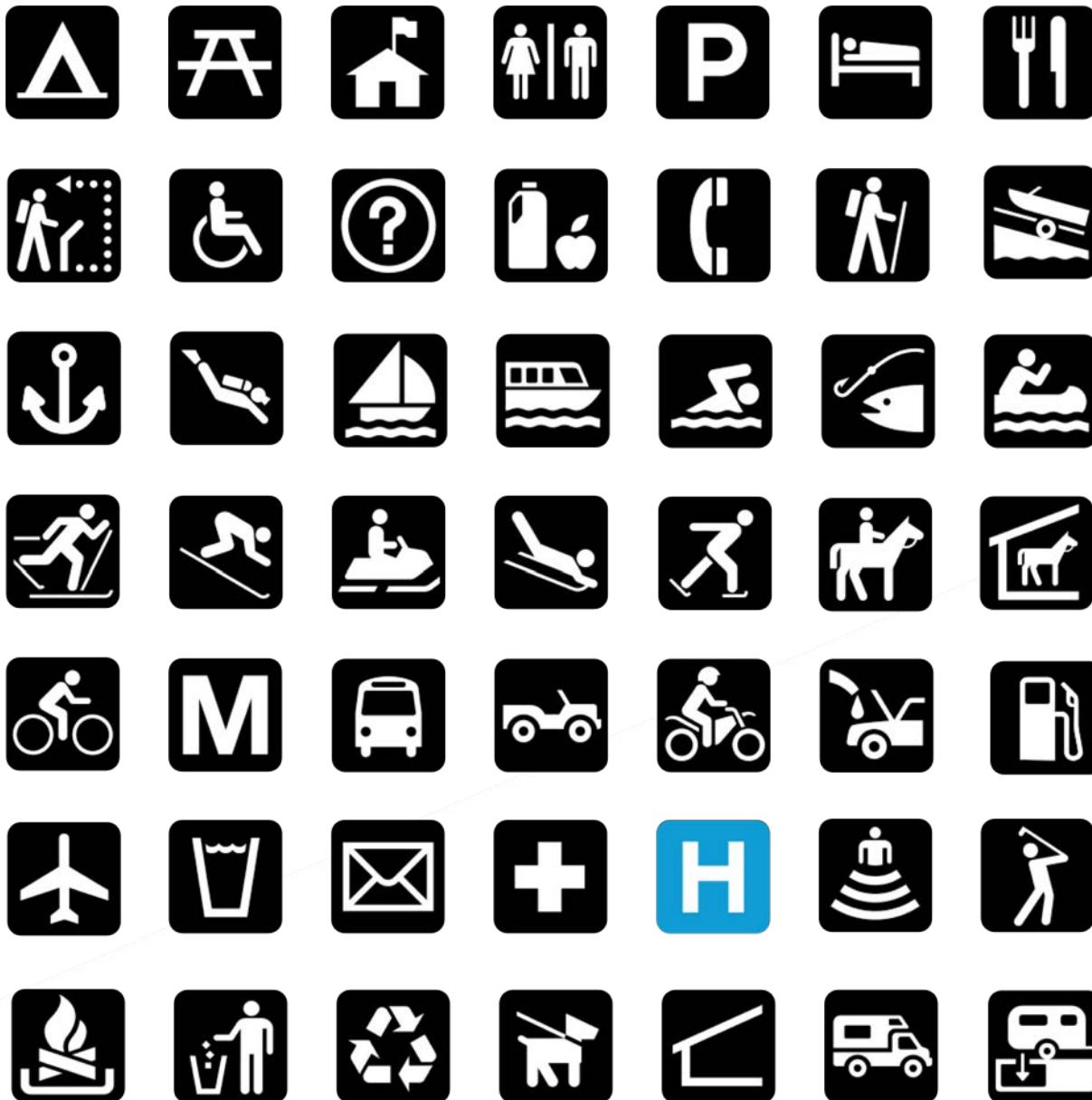


User Interface Engineering

Alexander Meschtscherjakov



Visuelles Design









Wer ist die Zielgruppe?



Was ist die Hierarchie der Elemente?



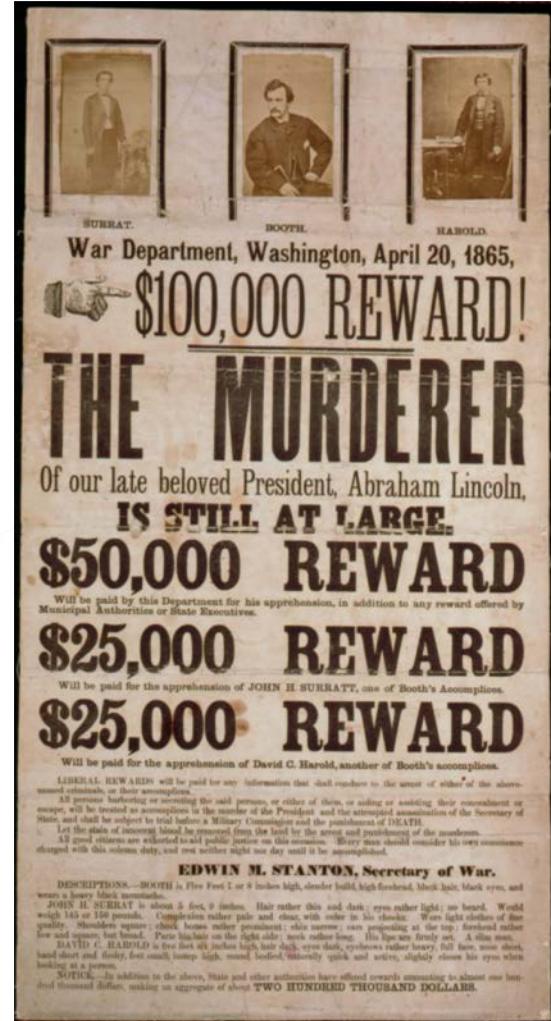
3 days of Art and Music.

Book your tickets, Spread the word, invite friends.

JAZZ AND BLUES
21,22, 23th of October 09.

Contact : mail@concert.com
Call : 012356565

Find more details at www.websiteurl.com



Wie soll die Information präsentiert werden?



**3 JAHRE.
FÜR GUTES GELD.**

Wir gehen neue Wege. Gehen Sie mit!

Das Jägerbataillon 25 in Klagenfurt, Österreichs einziger Luftlandeberband, sucht Soldatinnen und Soldaten. Sie verpflichten sich für 3 Jahre. Im 4. Jahr helfen wir Ihnen gerne bei der zivilen Berufsweltbildung. Erwarten Sie viel – auch Auslands Einsätze und gute Bezahlung. Und wenn Sie länger dabei bleiben, verlängert sich die zivile Berufsweltbildung.

Interessiert?
Dann informieren Sie sich unter 0810 810 161 oder www.bundesheer.at/soldaten-gesucht

Mit bezahlter ziviler Berufsausbildung!

www.bundesheer.at

SCHUTZ & HILFE

Was ist das Kommunikationsziel?



SONIA RYKIEL
POUR H&M

Corset 29,95 €

H&M
Lancement le 5 décembre.

Werkzeuge des Grafik Design



- Welche Werkzeuge stehen dafür zur Verfügung?

Werkzeuge des Grafik Design

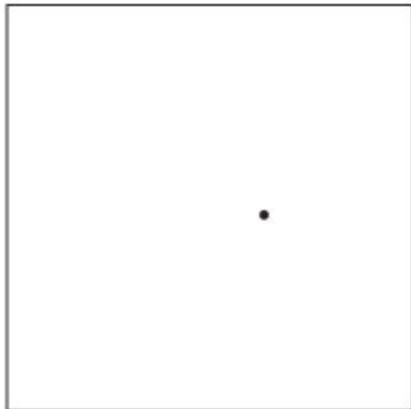


- Punkt
- Linie
- Form
- Muster
- Textur
- Raum
- Größe
- Typografie
- Farbe
- Bild

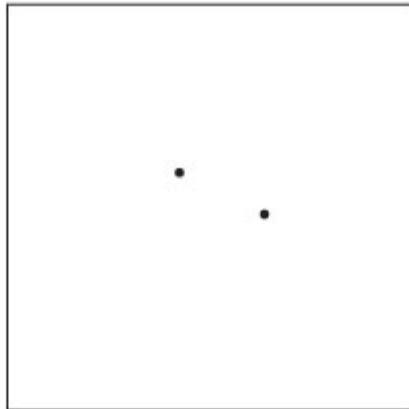
Punkt



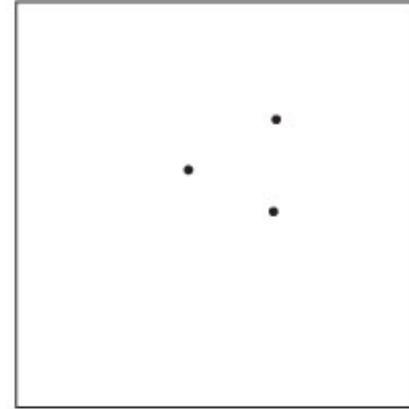
- Einfachste Einheit des Grafik Design



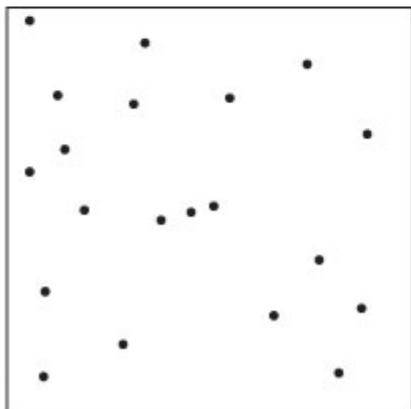
I see loneliness, I see a blemish, a mole or some kind of mark that's spoiling the sanctity of the whiteness



I see some connection between the two, I am reminded of a salt dispenser.



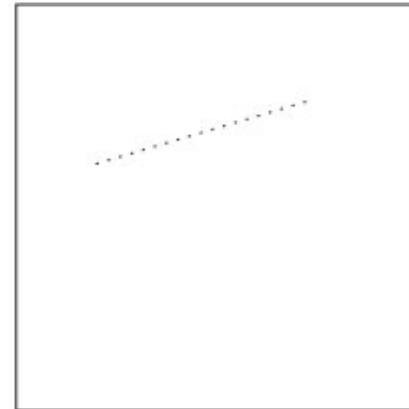
I see a pepper dispenser, and a triangle



I see random dots. I'm reminded of when I had measles.



I see the constellation Orion.



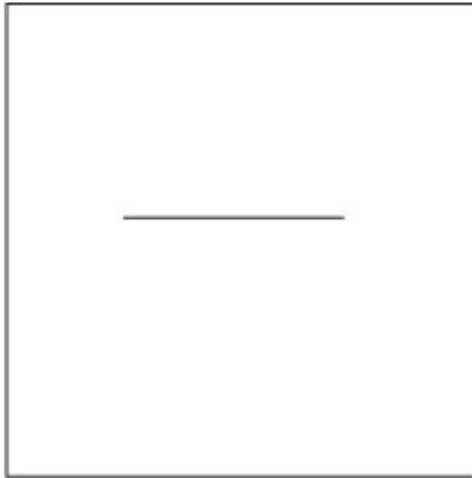
I see a diagonal line

Linie

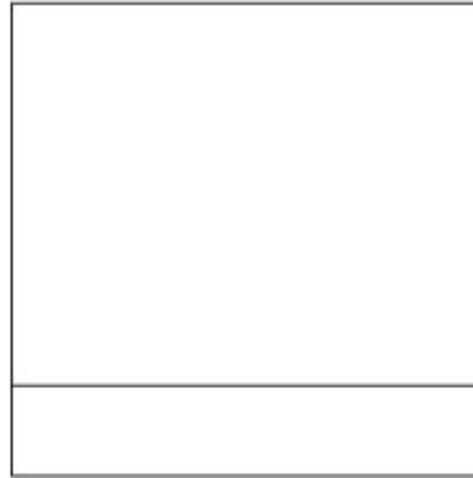


- Verbindung zwischen 2 Punkten

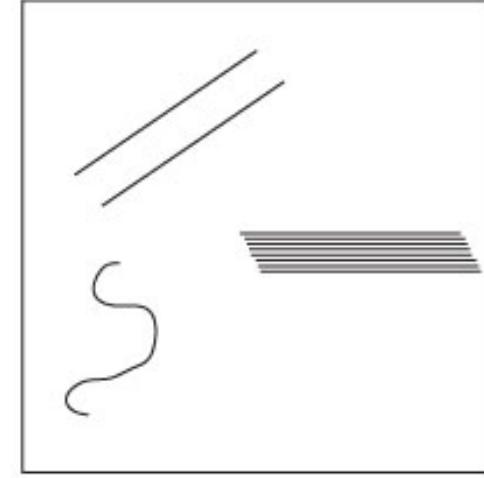




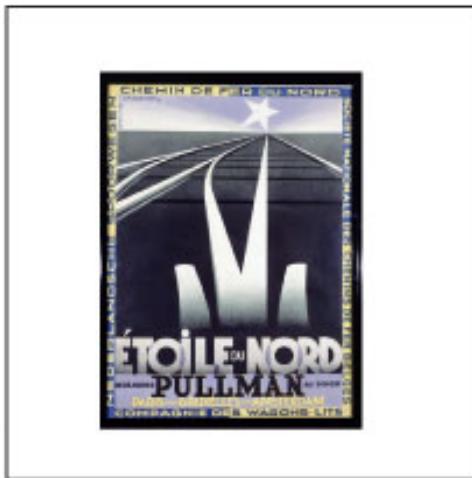
Calm, subtraction, state of rest.



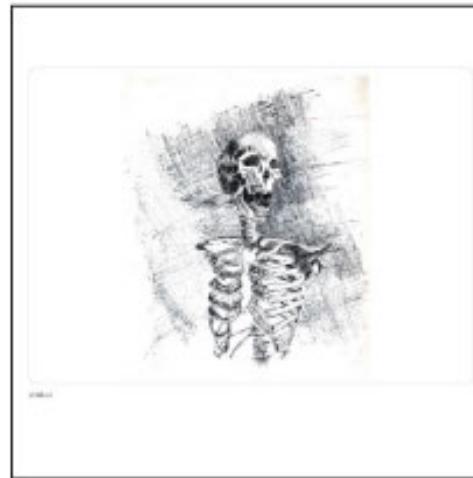
Two parts of the page, one bigger, one smaller.



Lazy line, speed and active line



Acting as a compositional tool leading the eye to a point.



Criss cross lines create an impression of volume and light and shade.



Lines are used to organize information.

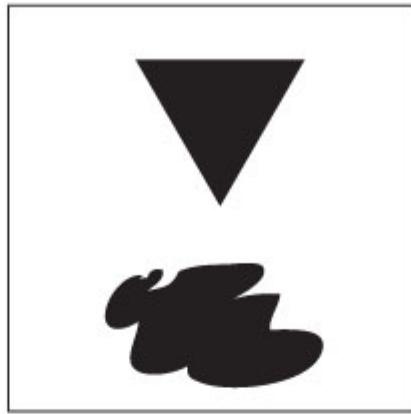
Form



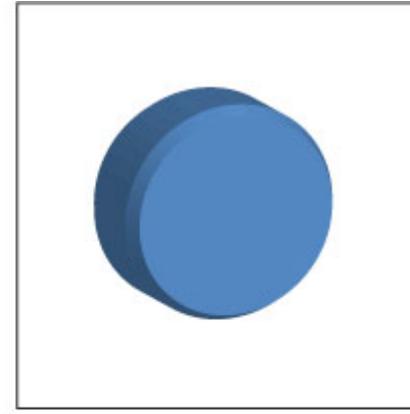
- Alles mit Höhe und Breite ist eine Form



It is a human tendency to make meaning out of a shape. In this case i recognise the profile of a man in the shape.



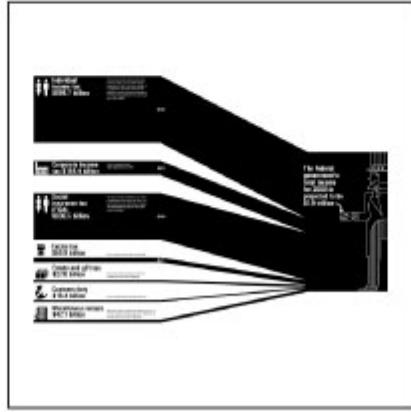
A geometrical shape and an irregular shape.



A three dimensional shape gives us an illusion of depth in the page and gives a shape a tactile quality.



It is important to note that the negative space is as important as the positive space.



Here shapes have been used to organize information.

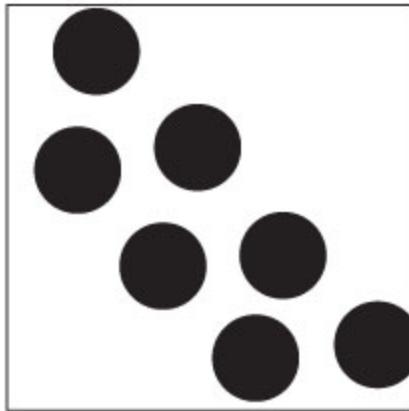


Shapes are used in icon design for their immediate cognition.

Muster



- Menschen tendieren dazu, Muster zu erkennen
- Es geht um Bedeutung



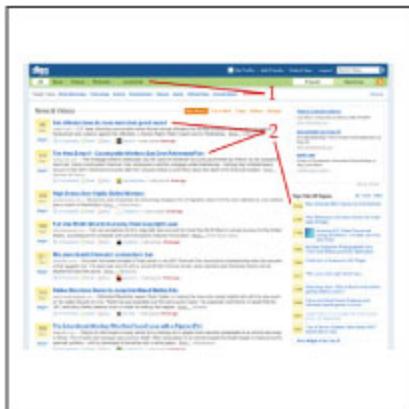
Patterns are a way of making sure the user can comprehend the page system logically. For example the user understands that there will be a continuation of the pattern above even beyond the page.



When a grid is used to lay out a page the underlying network of lines organises the information for the viewer and helps him take in the information logically



Branching and tessellations are two major types of patterns, both of which are used in organizing information.



Here pattern has been used to organize information logically.



Here the way pagination has been treated forms a pattern.



Here a repetitive pattern using colour and shape is used in textile design.

Textur



- Aussehen oder Gefühl einer Oberfläche
- Imitation von Material



contextual.interaction.design.research

Raum



- Raum ist die Distanz oder der Bereich zwischen Elementen
- Hebt hervor, grenzt ab, erlaubt dem Auge zu rasten

Größe



- Größe beschreibt wie groß oder klein etwas ist
- Organisiert, gibt Hierarchie, führt zu Funktionalität



Typografie



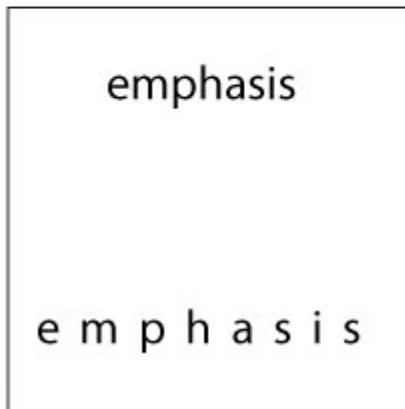
Space around bodies of text can make a page look lighter and reader friendly.



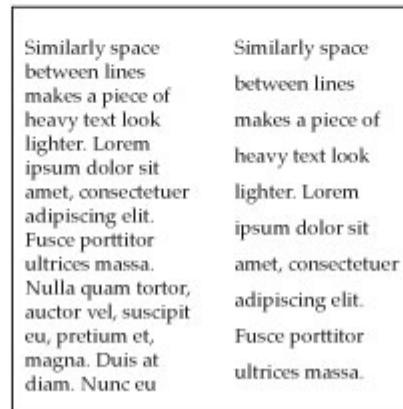
Here space has been used to create emphasis and structure and segment information. Grouping information using space reduces visual clutter too.



Here space has been used as a means of emphasising the subject of the photograph.



Space between letters can be used to create emphasis because the word is read more slowly.



Space can be used to make heavy text look lighter.



Here space has been used as an integral element in the layout of the page.



- Beschreibt die Verwendung von Schrift
- Schafft einen eignen

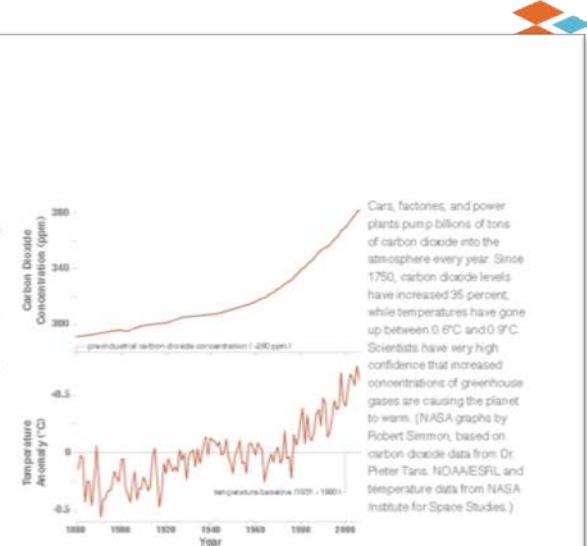
Bedeutungsraum

Ruari McLean The Thames & Hudson



Recent study has shown sugar to be one of the most highly addictive substances in the world.
Sugar stimulates the release of dopamine "feel-good" neurotransmitter other foods do not cause as big a rush of happy chemicals.
Sugar is somewhat unique.

Thames & Hudson



The image of Earth as organism-famous-dubbed Gaia by environmentalist James Lovelock has probably been over-worked, but that's not to say the planet can't behave like a living thing, and these days, it's a living thing fighting a fever. From heat waves to storms to floods to fires to massive glacial melts, the global climate seems to be crashing around us. Scientists have been calling this shot for decades. This is precisely what they have been warning, it would happen if we continued pumping greenhouse gases into the atmosphere, trapping the heat that flows in from the sun and raising global temperatures.

Environmentalists and lawmakers spent years shouting at one another about whether the grim forecasts were true, but in the past five years or so, the serious debate has quietly ended. Global warming, even most skeptics have concluded, is the real deal, and human activity has been causing it. If there was any consolation, it was that the glacial pace of nature would give us decades or even centuries to sort out the problem.

But glaciers, it turns out, can move with surprising speed, and so can nature. What few people reckoned on was that global climate systems are booby-trapped with tipping points and feedback loops, thresholds past which the slow creep of environmental decay gives way to sudden and self-perpetuating collapse. Pump enough CO₂ into the sky, and that last part per million of greenhouse gas behaves like the 212th degree Fahrenheit that turns a pot of hot water into a plume of billowing steam. Melt enough Greenland ice, and you reach the point at which you're not simply dripping melt-

water into the sea but dumping whole glaciers. By one recent measure, several Greenland ice sheets have doubled their rate of slide, and just last week the journal *Science* published a study suggesting that by the end of the century, the world could be locked in to an eventual rise in sea levels of as much as 20 ft. Nature, it seems, has finally got a bellyful of us.

"Things are happening a lot faster than anyone predicted," says Bill Chameides, chief scientist for the advocacy group Environmental Defense and a former professor of atmospheric chemistry. "The last 12 months have been alarming." Adds Ruth Curry of the Woods Hole Oceanographic Institution in Massachusetts: "The ripple through the scientific community is palpable."

And it's not just scientists who are taking notice. Even as nature crosses its tipping points, the public seems to have reached its own. For years, popular skepticism about climatological science stood

require lowering of power-plant emissions, and 85% think something should be done to get cars to use less gasoline. Even Evangelical Christians, once one of the most reliable columns in the conservative base, are demanding action, most notably in February, when 86 Christian leaders formed the Evangelical Climate Initiative, demanding that Congress of the regulate greenhouse gases.

A collection of new global warming books is hitting the shelves in response to that awakening interest, followed closely by TV and theatrical documentaries. The most notable of them is *An Inconvenient Truth*, due out in May, a profile of former Vice President Al Gore and his climate-change work, which is generating a lot of pre-release buzz over an unlikely topic and an equally unlikely star. For all its lack of Hollywood flash, the film compensates by conveying both the hard science of global warming, climate change and Gore's particular passion.

"Things are happening a lot faster than anyone predicted."

Bill Chameides, chief scientist of Environmental Defense

in the way of addressing the problem, but the naysayers—many of whom were on the payroll of energy companies—have become an increasingly marginalized breed. In a new TIME/ABC News/Stanford University poll, 85% of respondents agree that global warming probably is happening. Moreover, most respondents say they want some action taken. Of those polled, 87% believe the government should either encourage or

Such public stirrings are at last getting the attention of politicians and business leaders, who may not always respond to science but have a keen nose for where votes and profits lie. State and local lawmakers have started taking action to curb emissions, and major corporations are doing the same. Wal-Mart has begun installing wind turbines on its stores to generate electricity and is talking about putting solar reflectors over its parking

lots. HSBC, the world's second largest bank, has pledged to neutralize its carbon output by investing in wind farms and other green projects. Even President Bush, hardly a favorite of greens, now acknowledges climate change and boasts of the steps he is taking to fight it. Most of those steps, however, involve research and voluntary emissions controls, not exactly the laws with teeth scientists are calling for. Is it too late to reverse the changes global warming has wrought? That's still not clear. Reducing our emissions output year to year is hard enough. Getting it low enough so that the atmosphere can heal is a multigenerational commitment. "Ecosystems are usually able to maintain themselves," says Terry Chapin, a biologist and professor of the ecology at the University of Alaska, Fairbanks. "But eventually they get pushed to the limit of tolerance."

CO₂ AND THE POLES

As a tiny component of our atmosphere, carbon dioxide helped warm Earth to comfort levels we are all used to. But too much of it does an awful lot of damage. The gas represents just a few hundred parts per million (p.p.m.) in the overall air blanket, but they're powerful parts because they allow sunlight to stream in but prevent much of the heat from radiating back out. During the last ice age, the atmosphere's CO₂ concentration was just 180 p.p.m., putting Earth into a deep freeze. After the glaciers retreated but before the dawn of the modern era, the total had risen to a comfortable 280 p.p.m. In just the past century and a half, we have pushed the level to 381 p.p.m., and we're feeling the effects. Of the 20

hottest years on record, 19 occurred in the 1980s or later. According to NASA scientists, 2005 was one of the hottest years in more than a century. It's at the North and South poles that those steambath conditions are felt particularly acutely, with glaciers and ice caps crumbling to slush. Once the thaw begins, a number of mechanisms kick in to keep going. Greenland is a vivid example. Late last year, glaciologist Eric Rignot of the Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, Calif., Bill and Pannir Kanagaratnam, a research assistant professor at the University of Kansas, analyzed data from Canadian and European satellites and found that Greenland ice is not just melting but doing so more than twice as fast, with 53 cu. mi. draining away into the sea last year alone, compared with 22 cu. mi. in 1996. A cubic mile of water is about five times the amount Los Angeles uses in a year.

Dumping that much water into the ocean is a very dangerous thing. Icebergs

don't raise sea levels when they melt because they're floating, which means they have displaced all the water they're ever going to. But ice on land, like Greenland's, is a different matter. Pour that into oceans that are already rising (warm water expands), and you deluge shorelines. By some estimates, the entire Greenland ice sheet would be enough to raise global sea levels 23 ft., swallowing up large parts of coastal Florida and most of Bangladesh. The Antarctic holds enough ice to raise sea levels more than 215 ft.

WHAT ABOUT US?

It is fitting, perhaps, that as the species causing all the problems, we're suffering the destruction of our habitat too, and we have experienced that loss in terrible ways. Ocean waters have warmed by a full degree Fahrenheit since 1970, and warmer water is like rocket fuel for typhoons and hurricanes. Two studies last year found that in the past 35 years the number of Category 4 and 5 hurri-

Schriftarten



Abcg

Georgia

Abcg

Times New Roman

Abcg

Garamond

Abcg

Verdana

Abcg

Arial

Abcg

Tahoma

Abcg

Comic Sans

Abcg

Courier New

Schriftstile



1
Renaissance-Antiqua

2
Barock-Antiqua

3
Klassizistische Antiqua

4
Serifenbetonte Antiqua

5
Serifenlose Antiqua

6
Antiqua-Varianten

7
Schreibschriften

8
Gebrochene Schriften

Typographie
Typographie
Typographie
Typographie
Typographie
Typographie
Typographie
Typographie

Palatino

Times

Bodoni

Glypha

Helvetica

Arnold Böcklin

Künstler-Script

Fette Fraktur

Schriftschnitt und Schriftfamilie



Helvetica leicht

Helvetica normal

Helvetica kursiv

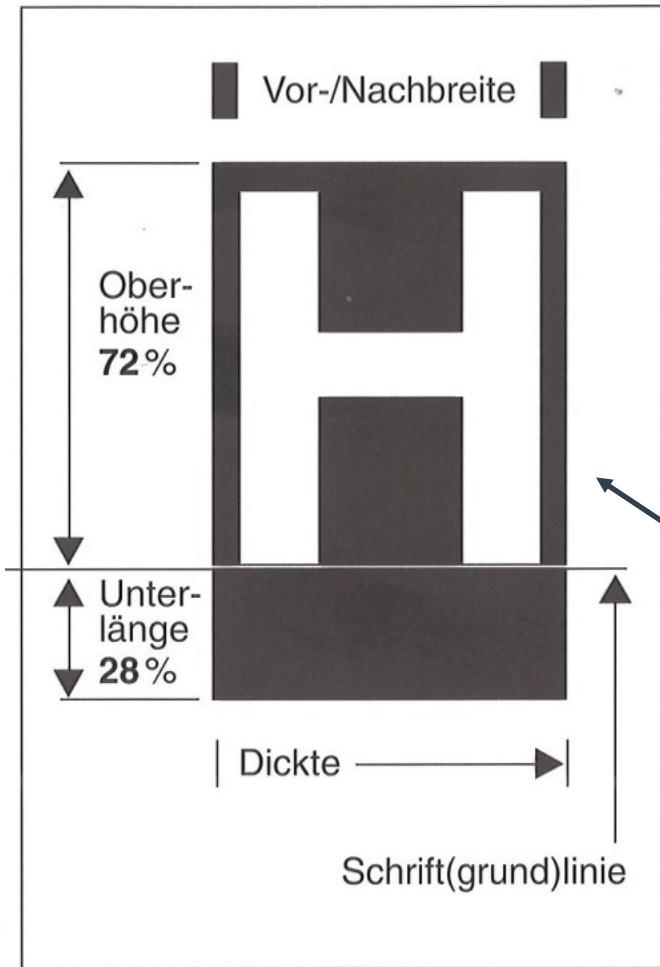
Helvetica schmal normal

Helvetica halbfett

Helvetica schmal halbfett

Helvetica extrafett

Merkmale von Buchstaben



„Fleisch & Punzen“

Merkmale von Buchstaben



Typograph
Typograph
Typograph
TYPOGRAPH
TYPOGRAPH
TYPOGRAPH
Typograph
Typograph
Typograph



Merkmale von Buchstaben



Bezüglich der Dicke und somit der horizontalen Ausdehnung von Buchstaben sei ergänzt, daß man zwischen diktengleichen und dicktenindividuellen Schriften unterscheidet.

Bezüglich der Dicke und somit der horizontalen Ausdehnung von Buchstaben sei ergänzt, daß man zwischen diktengleichen und dicktenindividuellen Schriften unterscheidet.

Bezüglich der Dicke und somit der horizontalen Ausdehnung von Buchstaben sei ergänzt, daß man zwischen diktengleichen und dicktenindividuellen Schriften unterscheidet.

Wortzwischenraum



Bei Textblöcken

▼ Für das Erreichen von optimalen Wortzwischenräumen im Textbereich ist die Satzart (Blocksatz oder Flattersatz) ein mitentscheidendes Kriterium. Der optimale Wortzwischenraum kann nur im Flattersatz erreicht werden.

▼ Für das Erreichen von optimalen Wortzwischenräumen im Textbereich ist die Satzart (Blocksatz oder Flattersatz) ein mitentscheidendes Kriterium. Der optimale Wortzwischenraum kann nur im Flattersatz erreicht werden.

▼ Für das Erreichen von optimalen Wortzwischenräumen im Textbereich ist die Satzart (Blocksatz oder Flattersatz) ein mitentscheidendes Kriterium. Der optimale Wortzwischenraum kann nur im Flattersatz erreicht werden

Bei Überschriften

Sprache wird durch Schrift erst schön
Sprache wird durch Schrift erst schön ✓

Sprache wird durch Schrift erst schön
Sprache wird durch Schrift erst schön
Sprache wird durch Schrift erst schön

Sprache wird durch Schrift erst schön
Sprache wird durch Schrift erst schön
Sprache wird durch Schrift erst schön ✓
Sprache wird durch Schrift erst schön
Sprache wird durch Schrift erst schön

Sprache wird durch Schrift erst sch
Sprache wird durch Schrift erst sch
Sprache wird durch Schrift erst sch
Sprache wird durch Schrift erst sch ✓
Sprache wird durch Schrift erst sch

Sprache wird durch Schrift erst
Sprache wird durch Schrift erst ✓

Zeilenbreite



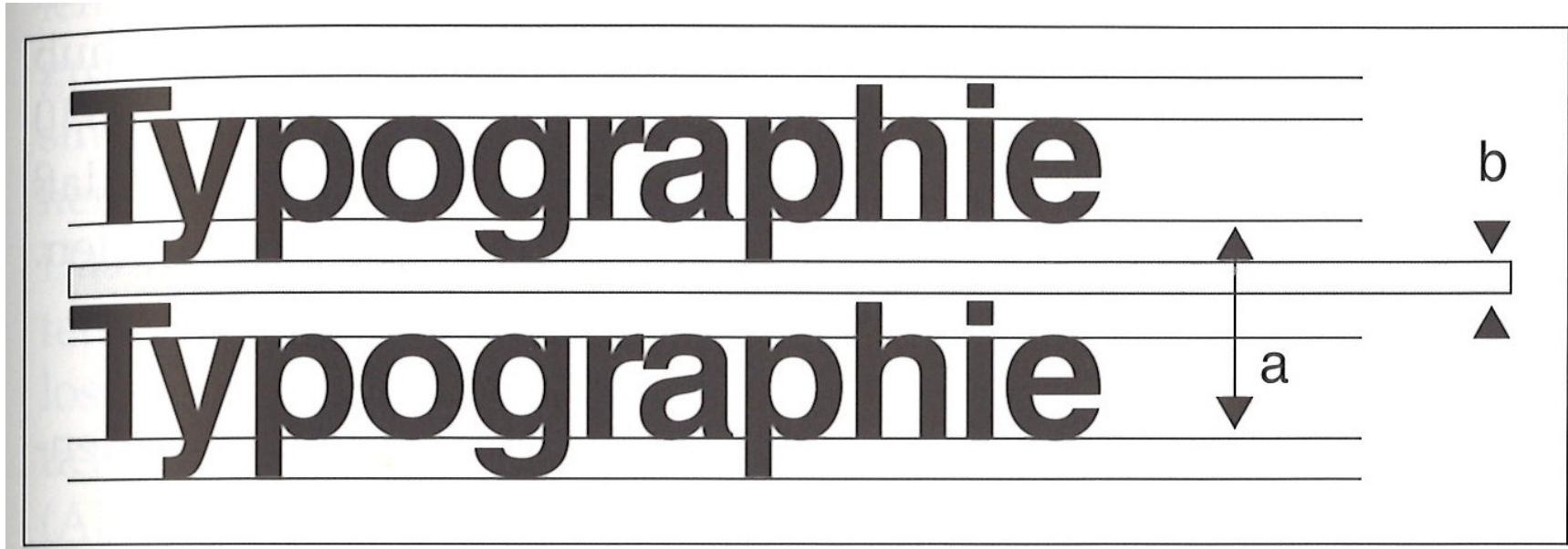
Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer« (PC) wurden Werkzeuge geschaffen, die Text- und Bildbearbeitung auf kleinstem Raum ermöglichen, wobei der Kreativität (fast) keine Grenzen mehr gesetzt sind. Die Druckerei, Setzerei und Reproanstalt

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer« (PC) wurden Werkzeuge geschaffen, die Text- und Bildbearbeitung auf kleinstem Raum ermöglichen, wobei der Kreativität (fast) keine Grenzen mehr gesetzt sind. Die Druckerei, Setzerei und Reproanstalt auf dem

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer« (PC) wurden Werkzeuge geschaffen, die Text- und Bildbearbeitung auf kleinstem Raum ermöglichen, wobei der Kreativität (fast) keine Grenzen mehr gesetzt sind. Die Druckerei, Setzerei und Reproanstalt auf dem Schreibtisch wurde durch die Zauberformel »Desktop

- Je größer der Schriftgrad, umso breiter Zeilenbreite
- Pro Zeile 55 bis max 60 Zeichen (inkl. Zwischenräume)
- „Blocksatz“: min 35, darunter „Flattersatz“

Zeilenabstand



b → Zeilenabstand
a → Zeilenvorschub

Angabe z.B Zeilenvorschub 12/14 → 12 Pkt Schriftgröße, 14 Pkt Zeilenvorschub

Zeilenabstand



Optimaler Zeilenabstand abhängig von

- Zeilenbreite
- Erscheinungsbild der Schriftart

→ je geringer Zeileninhalt, um so größer wirkt der optische Zeilenabstand

Zeilenabstand



Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer«

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer«

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer« (PC) wurden Werkzeuge geschaffen, die Text- und Bildbearbeitung auf kleinstem Raum ermöglichen, wobei der Kreativität (fast) keine Grenzen mehr gesetzt sind. Die Druckerei, Setzerei und

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computertechnik verschont geblieben sind. Das gilt auch für Schriftsetzer und Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der Druckindustrie, die sich mit der Text- bzw. Bildgestaltung auseinanderzusetzen haben. Mit der Entwicklung der »Personal Computer« (PC) wurden Werkzeuge geschaffen, die Text- und Bildbearbeitung auf kleinstem Raum ermöglichen, wobei der Kreativität (fast) keine Grenzen mehr gesetzt sind.

Zeilenabstand

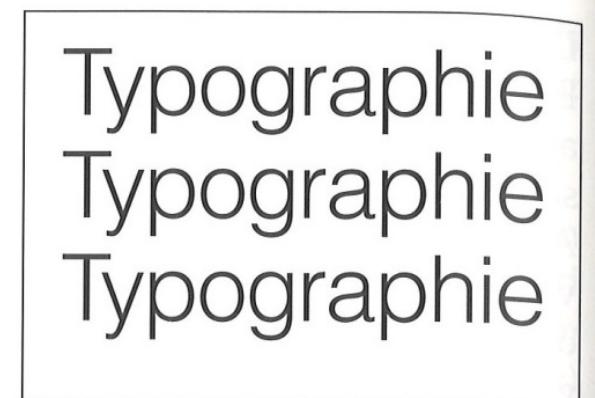
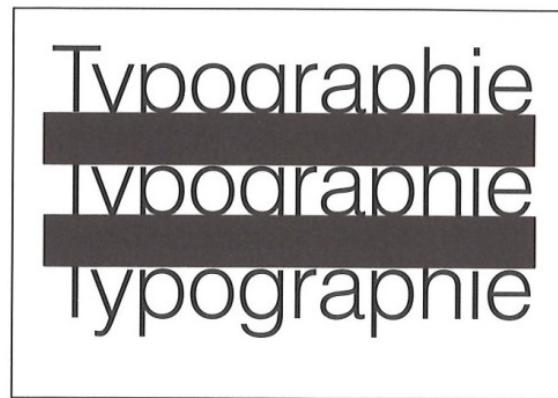
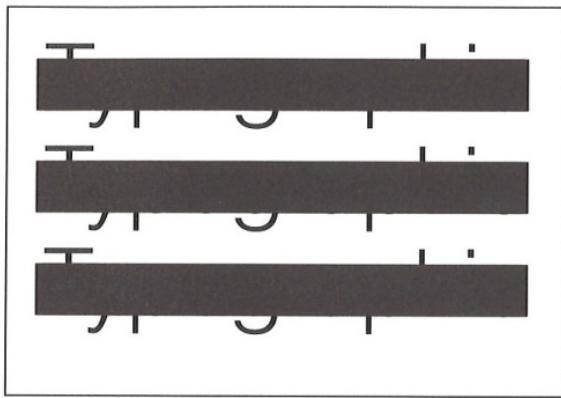


Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computer verschont geblieben sind. Das gilt für alle Schriftsetzer und auch für Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computer verschont geblieben sind. Das gilt für alle Schriftsetzer und auch für Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der

Es gibt kaum Berufszweige, die von der rasanten Entwicklung der Computer verschont geblieben sind. Das gilt für alle Schriftsetzer und auch für Reprophotographen, zwei kreativen Berufen der

Zeilenabstand



Regel:

Zeilenabstand soll zwischen den Zeilen so bemessen sein, dass er bei 45 Zeichen Zeileninhalt der Höhe der Mittellängen der verwendeten Schriftart und -größe entspricht

Auswahl der richtigen Schriftart



Generell gilt für die Auswahl der Schriftart: Es sollte immer ein Zusammenhang zwischen dem Inhalt einer Mitteilung und der dieser Mitteilung zugeordneten Schrift bestehen.

Auswahl der richtigen Schriftart



CORPUS JURIS
Schwerindustrie
Moderne Damen Hüte
LEUCHTRÖHREN
Ritterturnier
Kohle und Brikett

Auswahl der richtigen Schriftart



Renaissance-Antiqua:
würdig, in sich ruhend, abgeklärt

Barock-Antiqua:
spannungsreich, aufbauend, variabel

Klassizistische Antiqua:
klar, edel, gediegen

Serifenbetonte Antiqua:
kraftvoll, konstruktiv, linienbetont

Serifenlose Antiqua:
sachlich, ruhig, konstruktiv

Wahl der Schriftart



- Einfachheit
 - Nicht mehr als 2 bis 3 Schriftarten verwenden
 - Z. B. eine Schriftart für Textblöcke, eine Schriftart für GUI-Element-Beschriftungen
- Um Kontrast zwischen Elementen zu erzeugen, den Stil der Schriftart ändern
 - Nicht mehr als 2 bis 3 unterschiedliche Stile verwenden
 - Z. B. *kursiven* Text zum Hervorheben

Mischen von Schriftarten und Schriftstilen



- Das Mischen von Schriften ist generell ein heikles Thema. Daher gilt als erste Regel: Der sicherste Weg ist die Schriftmischung innerhalb einer Schriftfamilie zu machen. Alle Schnitte einer Schriftfamilie können uneingeschränkt gemischt werden.
- Schriftschnitte aus Schriftfamilien der gleichen Stilrichtung dürfen niemals untereinander gemischt werden.
- Schriften sind mischbar, wenn sie eine gleiche oder ähnliche Struktur aufweisen, also ähnlichem Breitenverlauf und Mittellänge haben.

Mischen von Schriftarten und Schriftstilen



Trump-Mediäval
Palatino
Garamond

Helvetica
Futura
Univers

Mischen von Schriftarten und Schriftstilen



Schreibschrift

mit einer Barock-Antiqua (Times)
als ergänzende Schrift

Schreibschrift

mit einer Barock-Antiqua (Times)
als ergänzende Schrift

Schreibschrift

mit einer serifelosen Antiqua
(Futura) als ergänzende Schrift

Schreibschrift

mit einer serifelosen Antiqua
(Futura) als ergänzende Schrift



Farben

Farbe

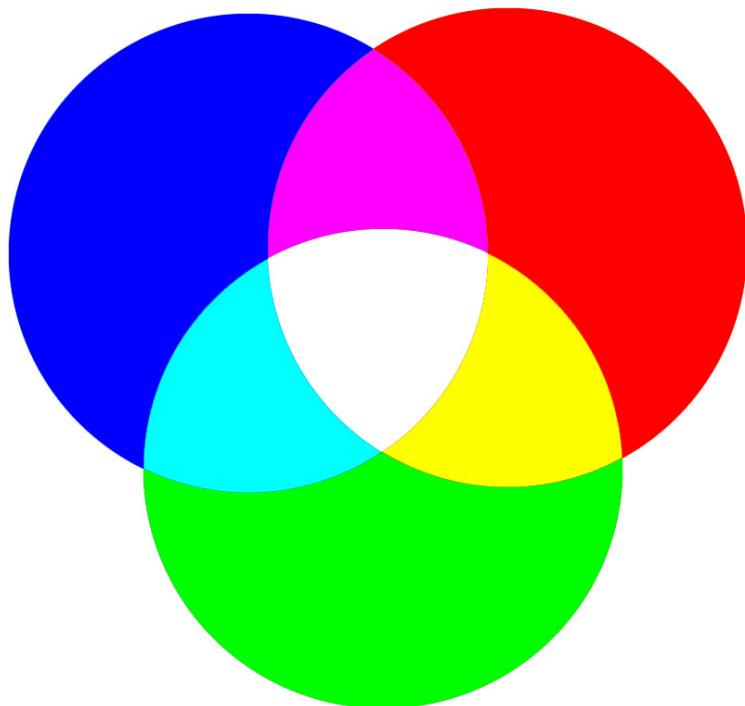


- Schafft Atmosphäre,
lenkt **Aufmerksamkeit**, erzeugt Bilder,
identifiziert Objekte

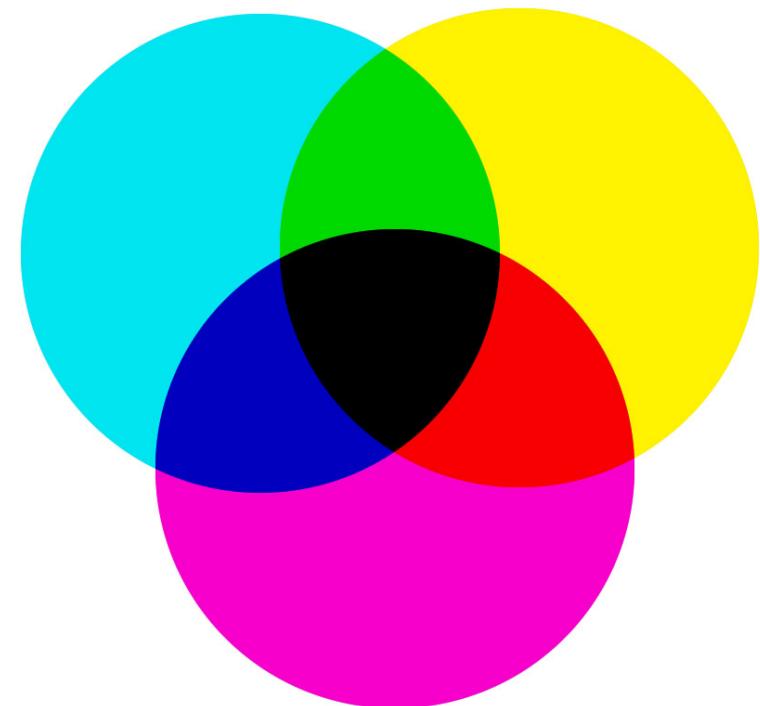
Farbmischung



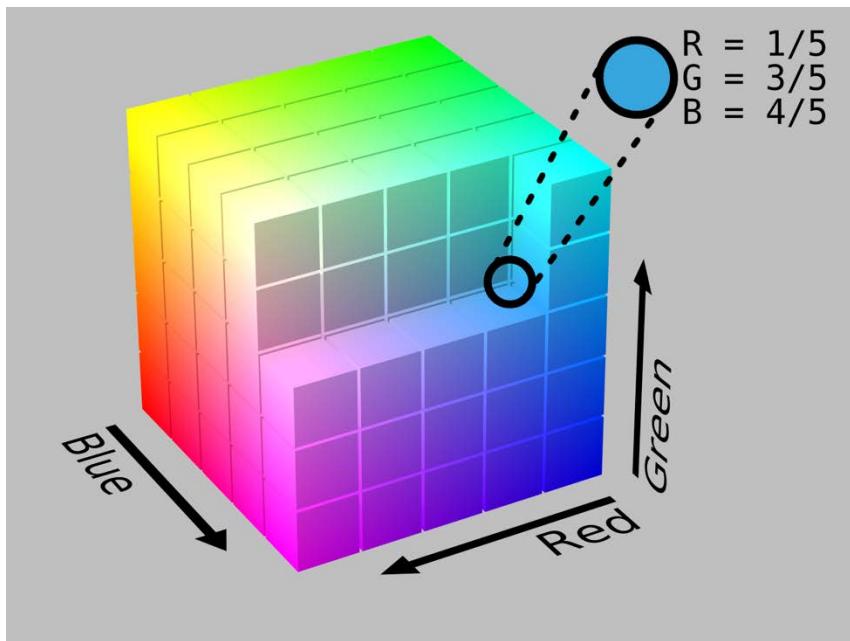
Additive Farbmischung



Subtraktive Farbmischung



RGB-System



	R	G	B
Rot	255	0	0
Grün	0	255	0
Blau	0	0	255
Cyan	0	255	255
Magenta	255	0	255
Gelb	255	255	0
Weiß	255	255	255
Schwarz	0	0	0

8 Bit pro Kanal → 256 Werte (0-255) = 16,5 Mio Farben

16 Bit → 65535 Werte = 281 Billionen Farben

Mensch kann max 500.000 Farbwerte unterscheiden

CYMK-System



	C	M	Y	K
Cyan	100	0	0	0
Magenta	0	100	0	0
Gelb	0	0	100	0
<hr/>				
Rot	0	100	100	0
Grün	100	0	100	0
Blau	100	100	0	0
<hr/>				
Weiß	0	0	0	0
Schwarz	100	100	100	100

Bei Vierfarbdruckmaschinen auch YMCK

HSV-System

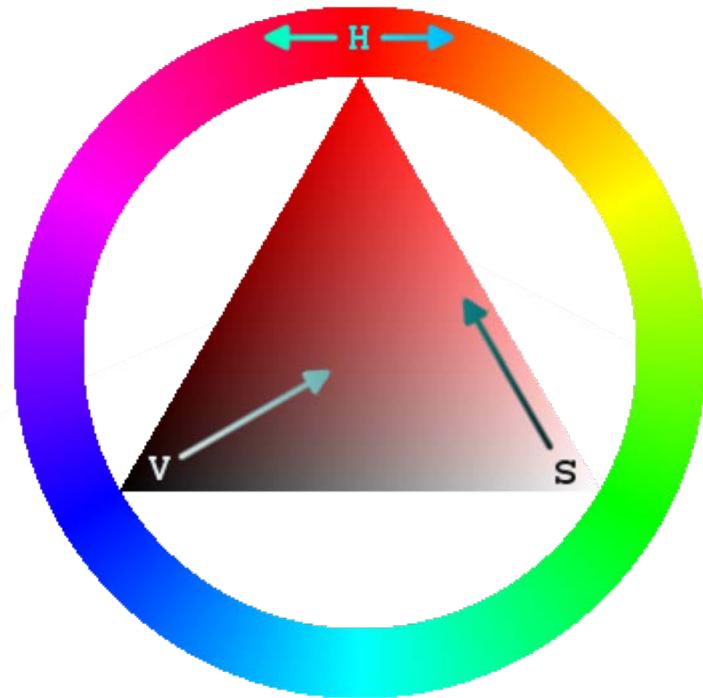
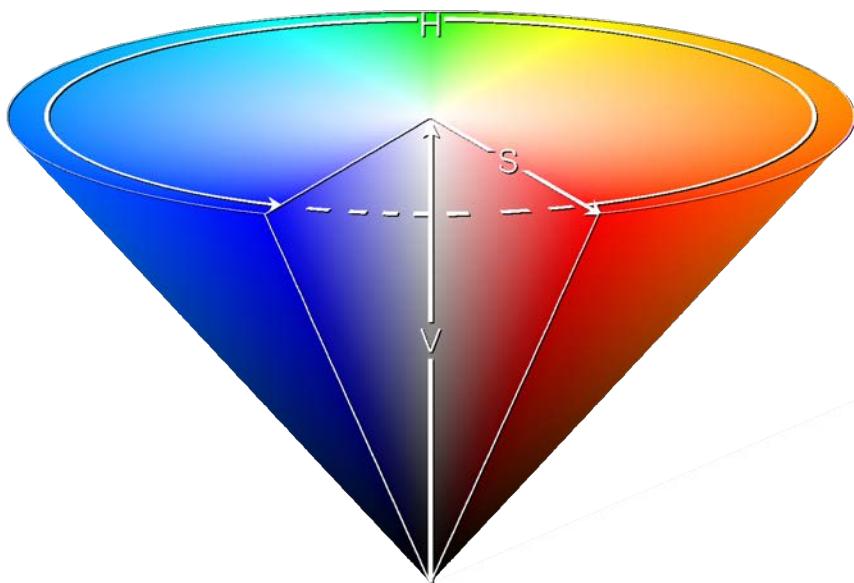


Der HSV-Farbraum ist der Farbraum etlicher Farbmodelle, bei denen man die Farbe mit Hilfe des Farbwerts (englisch hue), der Farbsättigung (saturation) und des Hellwerts (oder der Dunkelstufe) (value) definiert.

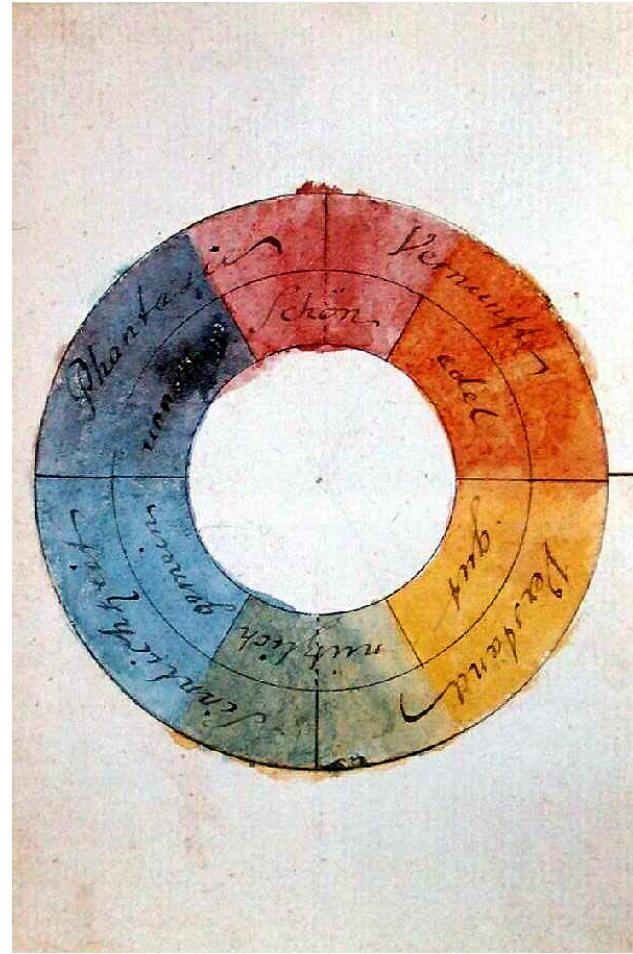
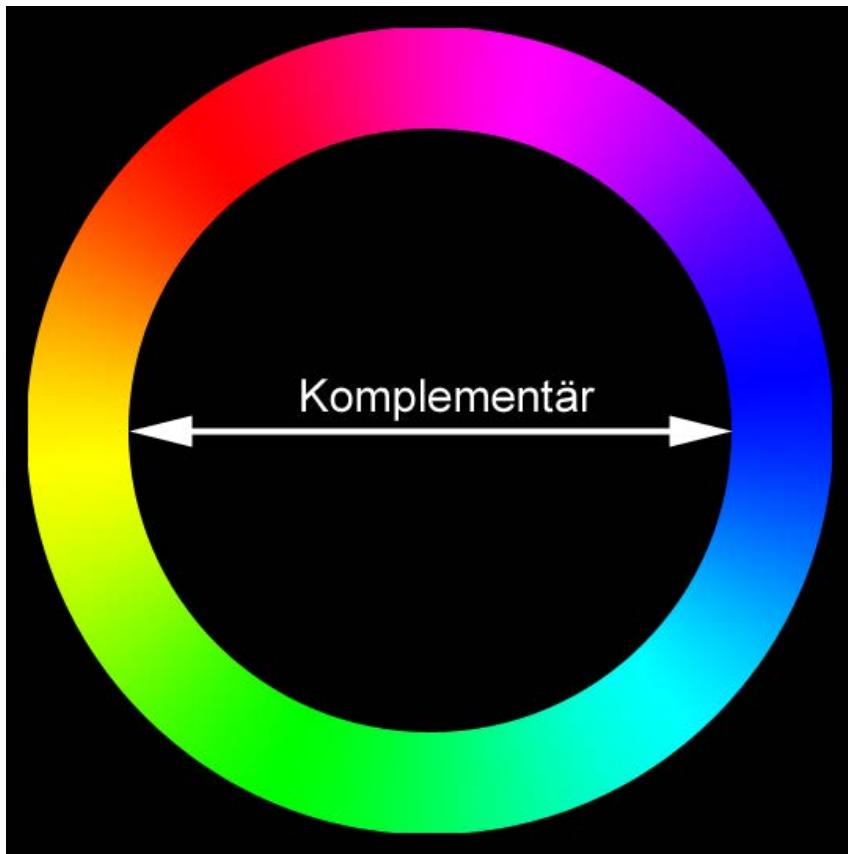
Für die Beschreibung des Farbortes in diesem Farbraum werden folgende Parameter benutzt:

- Farbwert als Farbwinkel H auf dem Farbkreis (etwa 0° für Rot, 120° für Grün, 240° für Blau)
- Sättigung S in Prozent (0 % = Neutralgrau, 50 % = wenig gesättigte Farbe, 100 % = gesättigte, reine Farbe) oder in einem Intervall von Null bis Eins
- Hellwert V als Prozentsatz (0 % = keine Helligkeit, 100 % = volle Helligkeit), oder in einem Intervall von Null bis Eins, auch Dunkelstufe genannt.

HSV-System



Komplementärfarben



Komplementärfarben



Sowohl in der additiven als auch bei der subtraktiven Farbmischung gelten diejenigen Farben als komplementär, die miteinander gemischt einen neutralen Grauton ergeben. Ein Farbenpaar kann als komplementär empfunden werden, auch wenn es nach den technisch-physikalischen Werten (z. B. RGB, CMY) nicht genau ist.

Welche Farben sich jeweils komplementär zuordnen, hängt vom gewählten Farbmodell ab. Oft werden folgende komplementäre Paare genannt:

- Blau Gelb, Rot Cyan und Grün Magenta im Modell nach Helmholtz
- Blau Gelb und Rot Grün im Prozess-Modell nach Hering
- Blau Orange, Rot Grün und Gelb Violett sind komplementär in Goethes Modell und dem von Itten

Bei einem Farbkreis als Modell stehen sich die Komplementärfarben auf diesem stets genau gegenüber. Sie werden auch gelegentlich als Gegenfarben bezeichnet.

Da komplementäre Farben sich in der Wahrnehmung gegenseitig überhöhen, werden Komplementärfarben auch häufig in der Werbung genutzt. Beispiel: Fleisch vor grünem oder Salat vor rötlichem Hintergrund sieht frischer aus.

Richtlinien für Farbwahl

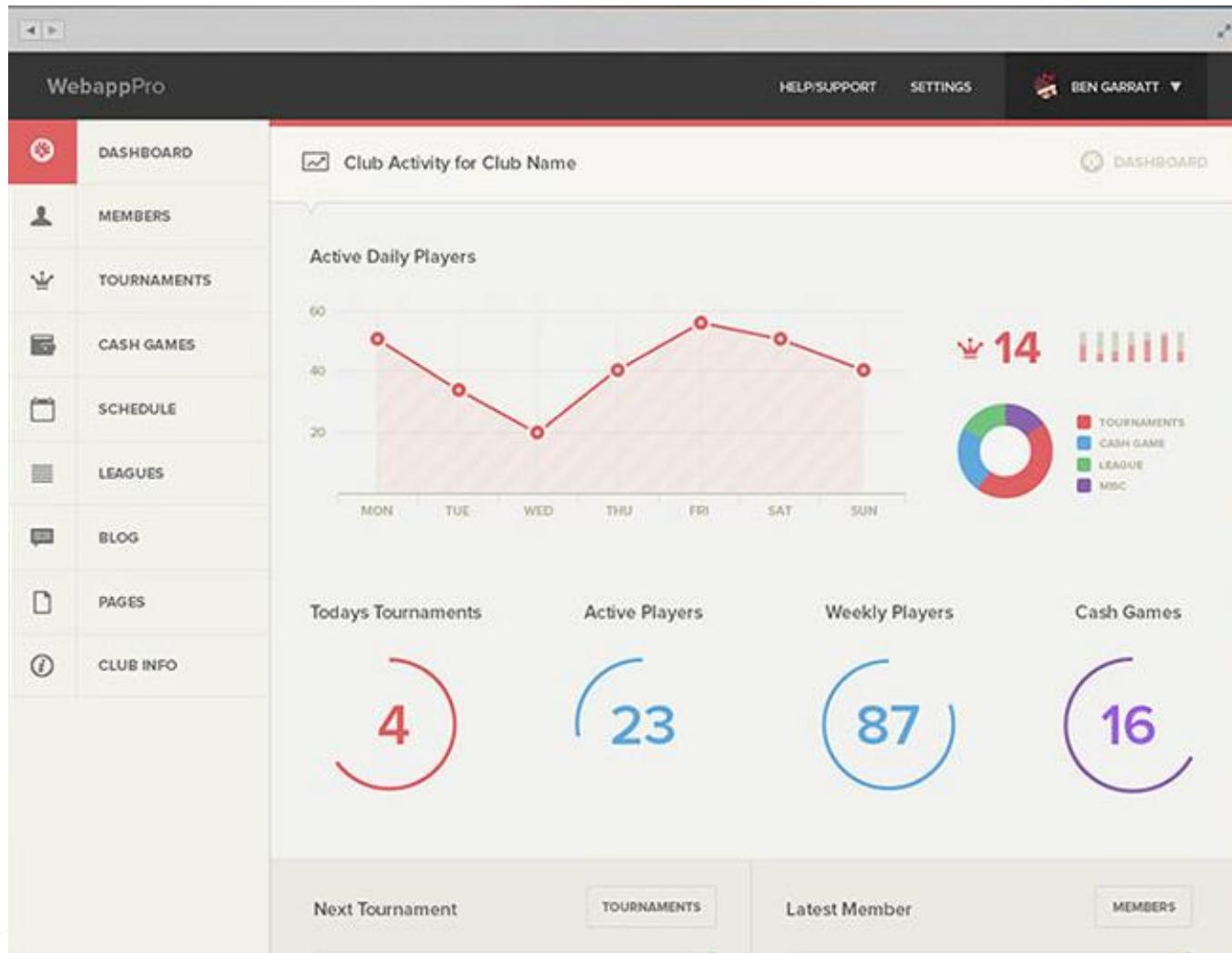


- Gesättigte Farben vermeiden
- Wenig Farben verwenden
- Die Erwartungen der Benutzer einhalten

Gesättigte Farben vermeiden



Gesättigte Farben vermeiden



Wenig Farben verwenden

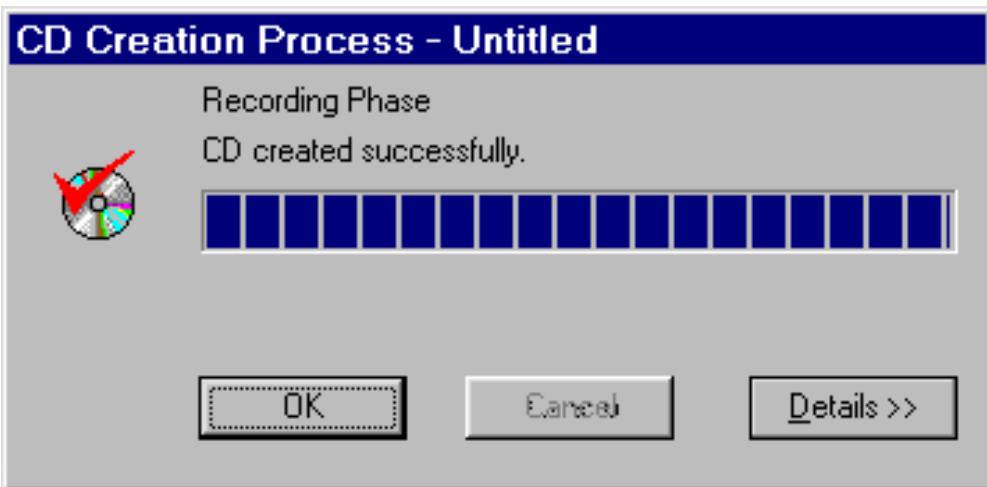
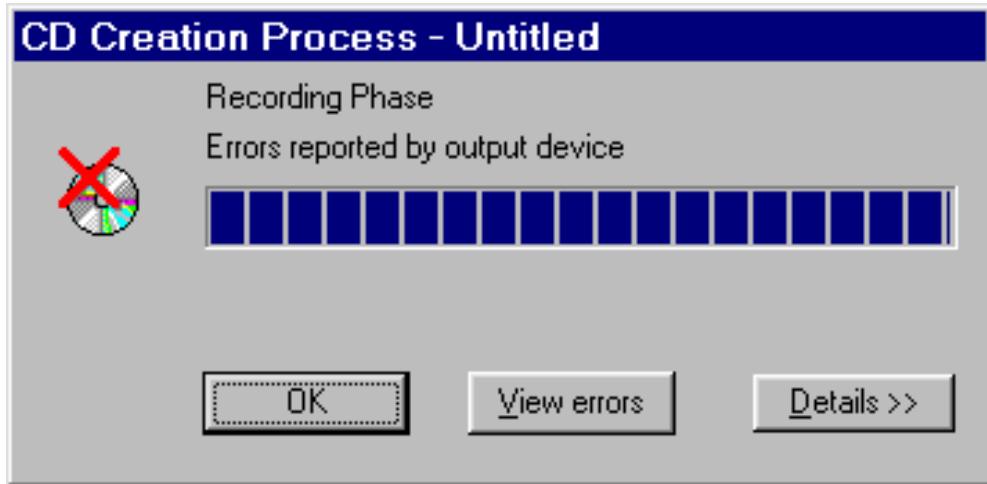


Erwartungen einhalten





Erwartungen einhalten



Farben



- **Nicht zu viele Verschiedene**
 - Außer man ist ein Zirkus
- **Dezente, neutrale Farben verwenden**
 - Um so größer die Fläche, umso dezenter
- **Knallige Farben sehr sparsam einsetzen**

Farben



- Hintergrundfarbe sorgfältig wählen
 - Häufig einsetzen
- Weiß ist sicher, andere Farben sind schwieriger
 - Wenn nicht Weiß: Dann ist Weiß eine knallige Farbe

Hintergrundfarben



Hintergrundfarben



The screenshot shows the Eclipse IDE interface with the following details:

- Project Explorer (left):** Shows the project structure for "reposearch". It includes a "jade" folder containing "src", "JRE System Library [jre6]", "Referenced Libraries", "deps", "jars", "libraries", and "Jade.ico". It also includes a "reposearch" folder containing "src", "Referenced Libraries", "build", "css", "daisydiff", "deps", "Empty Database", "httpclient", "jsse", "ruby", "sqlite4java-213", "wcopies", "build.properties", "build.xml", "crawl.log", "Index.log", "lgcrawl.xml", "lgindex.xml", "lgservice.xml", "service.log", and "x.xml".
- Code Editor (center):** Displays the Java code for `AbstractBitStreamIndexWriter`. The code defines an abstract class that implements `IndexWriter`. It contains numerous protected fields representing various indexing parameters and statistics.
- Log View (bottom):** Shows a list of log messages from the workspace log. The messages are all of type "NLS unused message" and are directed at org.eclipse.wst.jsdt.debug.internal.ui.message. They were generated on 2/22/12 at 1:16 PM.



ACCEPT JESUS, FOREVER FORGIVEN!

ACCEPT JESUS, FOREVER FORGIVEN...

www.dokimos.org/ajff/ consistency design

You are possibly not secure in your own personal faith. Trust in God solely through His Son Jesus for the forgiveness of all your sins and the free gift of eternal life. Click here.

ACCEPT JESUS, FOREVER FORGIVEN

Behold, now is the accepted time; behold, now is the day of salvation. - 2 Cor. 6:2

For the wages of sin is death;
but the gift of God is eternal life
through Jesus Christ our Lord.

Romans 6:23

COVER | INTRODUCTION | HOME | GIVE | MENU | LINKS | LINK EXCHANGE | LINKING CODE
BANNERS | AWARDS | GIFTS | REPS | MEMBERSHIPS | PARTNERSHIPS | STATEMENT OF FAITH
CYBERCHURCH | PRAYER REQUEST | SIGN GUESTBOOK | VIEW GUESTBOOK | SEND E-MAIL

Best sites ▾

δοκιμος

Your world, your imagination.

VISIT US IN
SECOND LIFE

BEST VIEWED WITH
Microsoft Internet Explorer

Forget all the other browsers and
down with the Web 2.0 net police.

EVM

The charity for children affected by war | War Child

www.warchild.org.uk

Deaktivieren Cookies Keine CSS-Fehler Formulare Grafiken Informationen Verschiedenes Hervorheben Größe Extras Quelltext Optionen

Teachers Jobs Contact Us FAQ [f](#) [t](#)

DONATE

WAR DESTROYS CHILDREN'S LIVES

We're on the ground in some of the world's most dangerous countries — helping to put those lives back together

LEARN MORE ABOUT WAR CHILD

Richtige Farbwahl



- Farbschema kopieren
 - Von anderen (guten) Interfaces
 - Aus Bildern
 - Verwendung von Farbwahl-Tools
- Sicherer Schema: Eine Farbe und verschiedene Grautöne
- Farbschema online aussuchen
 - <http://paletton.com>
 - <http://colorschemedesigner.com/csd-3.5/>
 - ...

Bilder



- Grundsätzlich 3 Arten:
- Fotos, Illustration, Malerei



Verwendung



- Werbung
- Poster
- Icons
- Schilder
- T-Shirts
- Informationsdesign ...



1

OFFICIAL BALLOT, GENERAL ELECTION
PALM BEACH COUNTY, FLORIDA
NOVEMBER 7, 2000

ELECTORS
FOR PRESIDENT
AND
VICE PRESIDENT

(A vote for the candidates will
actually be a vote for their electors.)

(Vote for Group)

- | | |
|---------------------------------|------|
| (REPUBLICAN) | |
| GEORGE W. BUSH - PRESIDENT | 3 ➤ |
| DICK CHENEY - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (DEMOCRATIC) | |
| AL GORE - PRESIDENT | 5 ➤ |
| JOE LIEBERMAN - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (LIBERTARIAN) | |
| HARRY BROWNE - PRESIDENT | 7 ➤ |
| ART OLIVIER - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (GREEN) | |
| RALPH NADER - PRESIDENT | 9 ➤ |
| WINONA LaDUKE - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (SOCIALIST WORKERS) | |
| JAMES HARRIS - PRESIDENT | 11 ➤ |
| MARGARET TROWE - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (NATURAL LAW) | |
| JOHN HAGELIN - PRESIDENT | 13 ➤ |
| NAT GOLDHABER - VICE PRESIDENT | |

A

- | | |
|--|--|
| (REFORM) | |
| PAT BUCHANAN - PRESIDENT | |
| EZOLA FOSTER - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (SOCIALIST) | |
| DAVID McREYNOLDS - PRESIDENT | |
| MARY CAL HOLLIS - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (CONSTITUTION) | |
| HOWARD PHILLIPS - PRESIDENT | |
| J. CURTIS FRAZIER - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| (WORKERS WORLD) | |
| MONICA MOOREHEAD - PRESIDENT | |
| GLORIA La RIVA - VICE PRESIDENT | |
| <hr/> | |
| WRITE-IN CANDIDATE | |
| To vote for a write-in candidate, follow the
directions on the long stub of your ballot card. | |



Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dessinée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite.

Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les larges des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en trèfles des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie; le noir ceux qui en sortent. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chier, de Séjourné, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davout, qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignirent Orsha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

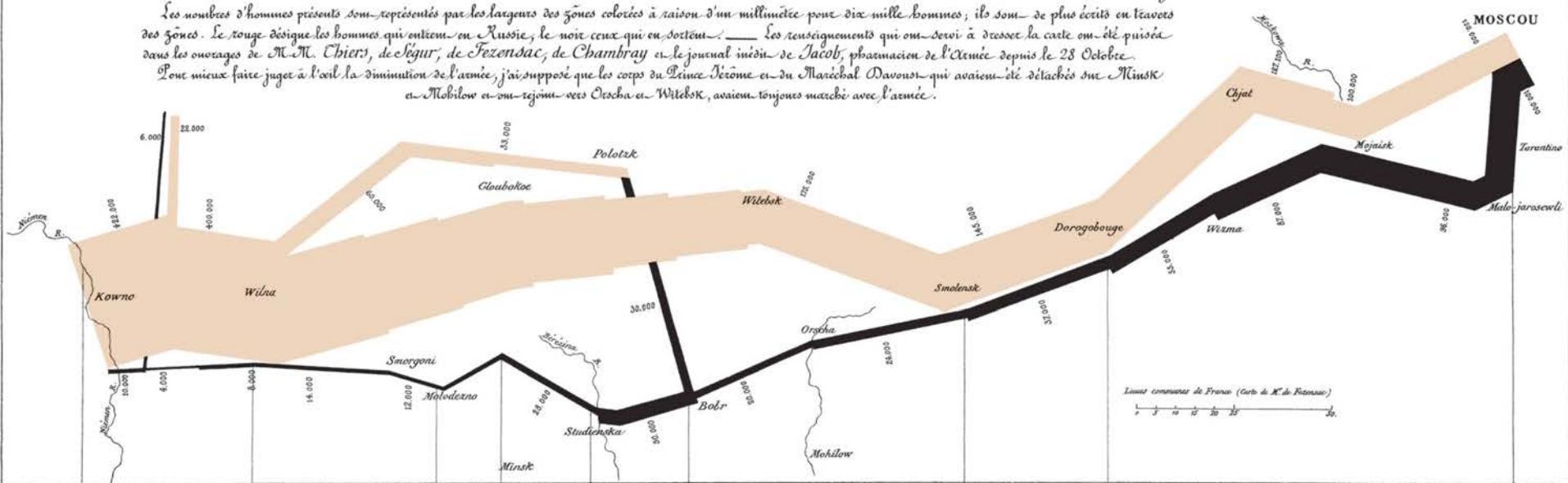
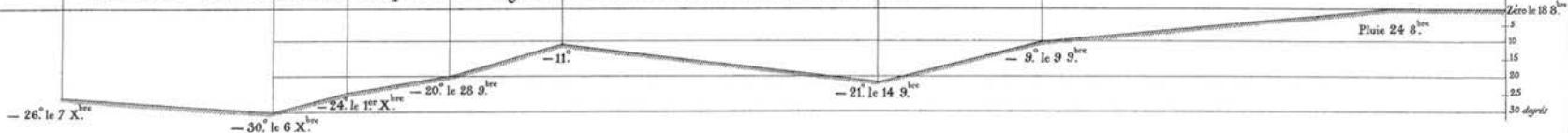


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.



Les Cosaques passent au galop
le Niemen gelé.

Autog. par Regnier, 8. Rue S^e Marie S^e G^eme à Paris.

Worauf es ankommt



- Übung
- Einfaches Befolgen von Regeln

Visuelle Hierarchie



- Finde eine gute Visuelle Hierarchie

- Wo ist die Navigation?
- Wo ist der Inhalt?
- Ist klar, wo man ist und wo man hingehen kann?
- Leserichtung: Oben links nach unten rechts
- Elemente in groÙe Schrift sind wichtiger als Elemente mit kleiner Schrift



3 days of Art and Music.

Book your tickets, Spread the word, invite friends.

JAZZ AND BLUES
21,22, 23th of October 09.

Contact : mail@concert.com

Call : 012356565

Find more details at www.websiteurl.com



UMD THEATRE PRESENTS
THE SINGULAR LIFE OF
**ALBERT
NOBBS**

WRITTEN BY SIMONE BENNUMUSSA



ADAPTED FROM GARY MOORE'S
"ALBERT NOBBS"
DIRECTED BY KATE UFEMA

**MARCH
9-11 & 21-26**

ALL PERFORMANCES AT 7:30PM
IN THE DUDLEY EXPERIMENTAL
THEATRE ON UMD CAMPUS

AUTOPSY REVEALS MAN TO BE WOMAN!

FOR TICKET RESERVATIONS

CALL THE UMD THEATRE BOX OFFICE: 218-726-8561

THE UNIVERSITY OF MINNESOTA IS AN EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYER AND EDUCATOR



newsmap

newsmap.jp/#/b,e,m,n,s,t,w/de_at/view/

Deaktivieren Cookies Keine CSS-Fehler Formulare Grafiken Informationen Verschiedenes Hervorheben Größe Extras Quelltext Optionen REGISTER LOGIN CUSTOMIZE SELECT ALL ARGENTINA AUSTRALIA AUSTRIA BRASIL CANNES FRANCE GERMANY INDIA ITALIA MEXICO NETHERLANDS NEW ZEALAND SPAIN U.K. U.S. search all...

Israel bejubelt seinen verlorenen Sohn

Bergungsteam wieder auf havarierter «Rena» vor Neuseeland - Wellington

Gaddafi-Truppen auf verlorenem Posten

Brüssel ortet Banken-Kartell

Konflikte: Arabische Regimes erhalten Waffen auch aus Deutschland

Wahlen: US-Republikaner im Vorwahlkampf: Romney im Kreuzfeuer

"Rena": Schweröl kann nicht abgepumpt werden

Neue Selbstverbrennungen in tibetischer Mönche

Kenias Armee rückt vor

Angriff: Türkische Truppen marschieren im Nordirak ein

Das Rätsel um den Tod von Stefan R.

Steuerbetrugsklage gegen Berlusconi abgewiesen

Schweizer sterben bei Flugzeugabsturz

Stuxnets Erbe: Neuer Spionage-Trojaner im Umlauf

Galaxy Nexus: Neues Android-Flaggschiff vorgestellt

RIM stemmt sich mit "BBX" gegen iOS und Android

PayStation Vita kommt Ende Februar nach Europa

Ende Engpass bei Wintermärchen „Einige Modelle sind ausverkauft“

WHO schreibt weniger Tote durch Malaria

Der Kampf ums Kristall

Real fertigt Lyon ab

Champions-League-Liveticker- Badstubers Eigentor weckt Napoli auf

"Janukowitsch isoliert unser Land"

Angeblich Todesfälle im Heim am Wilhelminenberg

Töchter: "Setze die SPÖ nicht unter Druck"

SELECT ALL WORLD NATIONAL BUSINESS TECHNOLOGY SPORTS ENTERTAINMENT HEALTH

LESS THAN 10 MIN AGO MORE THAN 10 MIN AGO MORE THAN 1 HOUR AGO

newsmap Wed October 19, 2011 14:19:20 powered by Google newsmap.jp

Weißraum



- Weißraum ist wertvoll
 - Nicht herschenken
- Struktur, Gruppierung, angenehmer zu lesen

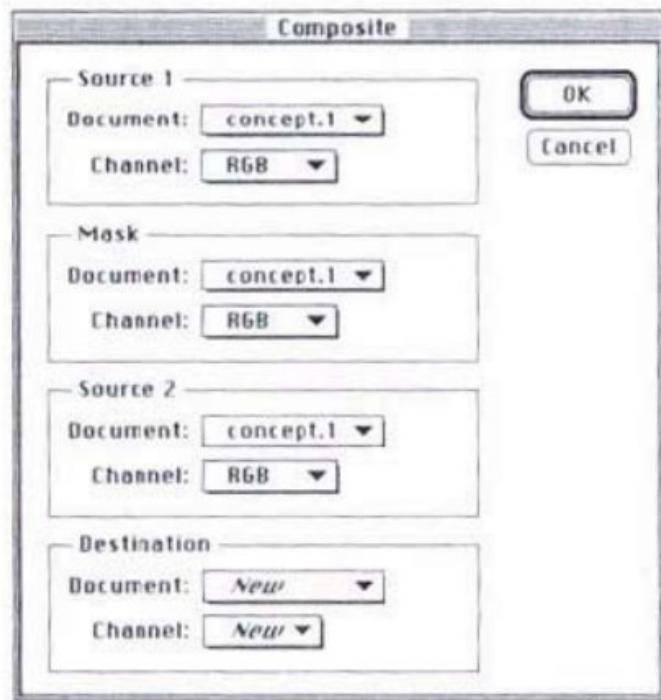
Whitespace



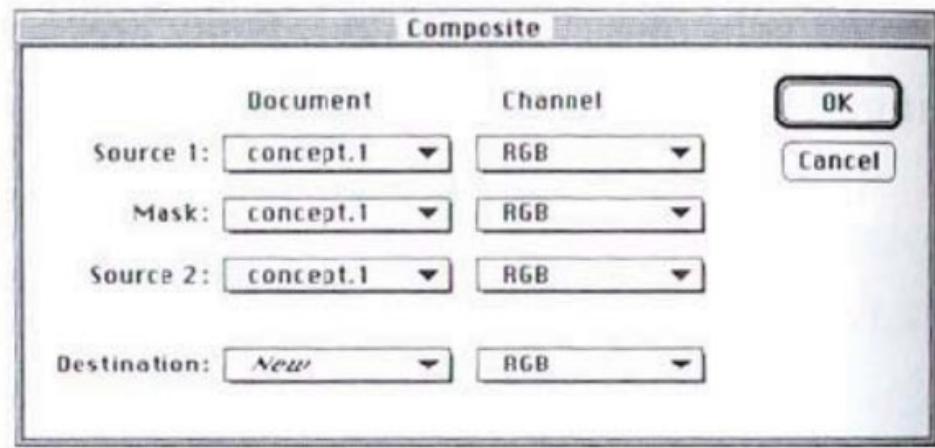
Man kann nämlich mit Schrift auch völlig Ungewolltes erreichen: Sie kann »erdrücken«; sie sollte aber immer wirken und lesenswert sein. Viel Schrift auf einem Haufen reizt eher zum Weglegen einer Drucksache als zum Lesen. Der Sinn einer Drucksache wird ins Gegenteil umgekehrt. In Abbildung 6.2 ist die »erdrückende« Situation und Schrift im freien Raum gegenübergestellt. Wie deutlich zu sehen ist, wirkt die Version mit freiem Raum großzügiger. Sie bietet darüber hinaus dem Auge eine beim Lesen wichtige Funktion, nämlich freien Platz

Man kann mit der Schrift auch Ungewolltes erreichen: Sie kann »erdrücken«; sie sollte aber wirken und somit lesenswert sein. Viel Schrift auf einem Haufen reizt eher zum Weglegen einer Drucksache als zum Lesen. Der Sinn einer Drucksache wird somit ins Gegenteil umgekehrt. In Abbildung 6.2 ist die »erdrückende« Situation und Schrift im freien Raum gegenübergestellt. Wie deutlich zu sehen ist, wirkt die Version mit freiem Raum viel großzügiger. Sie bietet darüber hinaus dem Auge eine

Whitespace



(a)



(b)



iPod touch – Now in black or white with iOS 5, Game Center & more – Apple Store (U.S.)

store.apple.com/us/browse/home/shop_ipod/family/ipod_touch

Deaktivieren Cookies Keine CSS-Fehler Formulare Grafiken Informationen Verschiedenes Hervorheben Größe Extras Quelltext Optionen

Apple Store

Store Mac iPod iPhone iPad iTunes Support

1-800-MY-APPLE

Shop iPod iPod touch Help Account Cart

iPod touch

Ships with iOS 5

Music, games, iMessage, HD video recording, and more. It has fun written all over it. Now starting at \$199.00.

Buy online and get free shipping:

Select an iPod touch ▾

Visit the iPod touch site:
[Features](#) | [Built-in Apps](#) | [Tech Specs](#) | [From the App Store](#)

Get answers, expert advice, and app suggestions from our Specialists. Call 1-800-MY-APPLE

Free iPod Engraving
Make iPod touch even more unforgettable. Just select your iPod touch, then type in your message.
[View engraving gallery](#)

Signature Gift Wrapping
We can ship your iPod touch in our beautiful signature gift box along with a personalized greeting card and red ribbon.

iPod touch Accessories
From cases and armbands to headphones and speakers, accessories for iPod touch let you crank up the style and the sound.
[View all accessories](#)

Konsistenz und Variation



- Zeigt Design
 - anstatt wahllosem Zusammenwürfeln
- Regeln können gebrochen werden
 - erzeugt Interesse
 - Regeln können nur gebrochen werden, wenn es welche gibt!

consistency - Google-Suche

www.google.at/#hl=de&sugexp=kjrmc&cp=10&gs_id=10&xhr=t&q=consistency&pf=p&safe=off&biw=1680&bih=845&source=hp&pbx=1&oq=consistency&aq=0

Deaktivieren Cookies Keine CSS-Fehler Formulare Grafiken Informationen Verschiedenes Hervorheben Größe Extras Quelltext Optionen Anmelden

suche Web Bilder Videos Maps News Google Mail Mehr

Google consistency SafeSearch - Aus Erweiterte Suche

Suche Ungefähr 87.600.000 Ergebnisse (0,18 Sekunden)

Alles Tipp: Suchen Sie nur nach Ergebnissen auf Deutsch. Sie können Ihre Sprache in den Einstellungen angeben.

Bilder

Maps

Videos

News

Mehr

Salzburg Standort ändern

Das Web Seiten auf Deutsch Seiten aus Österreich Übersetzte Seiten

Alle Letzte Stunde Letzte 24 Std. Letzte 2 Tage Letzte Woche Letzter Monat Letztes Jahr Zeitraum festlegen...

Alle Ergebnisse Websites mit Bildern Verwandte Suchanfragen Mehr Optionen

consistency - Wikipedia, the free encyclopedia
en.wikipedia.org/wiki/Consistency - Diese Seite übersetzen
A consistency proof is a mathematical proof that a particular theory is consistent. The early development of mathematical proof theory was driven by the desire to ...
Consistency and completeness ... - Formulas - See also - Footnotes

Eventual consistency – Wikipedia
de.wikipedia.org/wiki/Eventual_consistency
Eventual consistency ist ein Konsistenzmodell, das bei der Programmierung ...
Weitere Ergebnisse von wikipedia.org

dict.cc Wörterbuch :: consistency :: Deutsch-Englisch-Übersetzung
www.dict.cc/english-deutsch/consistency.html
Englisch-Deutsch-Übersetzung für consistency im Online-Wörterbuch dict.cc (Deutschwörterbuch).

Consistency | Define Consistency at Dictionary.com
dictionary.reference.com/browse/consistency - Diese Seite übersetzen
Consistency definition at Dictionary.com, a free online dictionary with pronunciation, synonyms and translation. Look it up now!

consistency - Deutsch-Übersetzung – Linguee Wörterbuch
www.linguee.de/english-deutsch/uebersetzung/consistency.html
10+ Einträge – Viele übersetzte Beispielsätze mit "consistency" ...
• consistency check – Konsistenzprüfung
• data consistency – Datenkonsistenz
• consistency check – Konsistenzüberprüfung

consistency - definition of consistency by the Free Online Dictionary
...
www.thefreedictionary.com/consistency - Diese Seite übersetzen
con·sis·ten·cy (k n-s t n-s). n., pl. con·sis·ten·cies. 1. a. Agreement or logical coherence among things or parts; a rambling argument that lacked any consistency ...

Designprinzipien



- Werkzeuge, die dem Designer helfen
- Kontrast
- Wiederholung
- Ausrichtung
- Nähe

(CRAP: Contrast, Repetition, Alignment, Proximity)

Kontrast



- Gegenüberstellung von gegenteiligen Elementen
- Farbe, Helligkeit, Ausrichtung, Größe
- Lässt Dinge herausstehen

Kontrast



THE VISUAL VARIABLES



location



size



color hue



color value



color saturation



orientation



grain



arrangement



shape



fuzziness



transparency

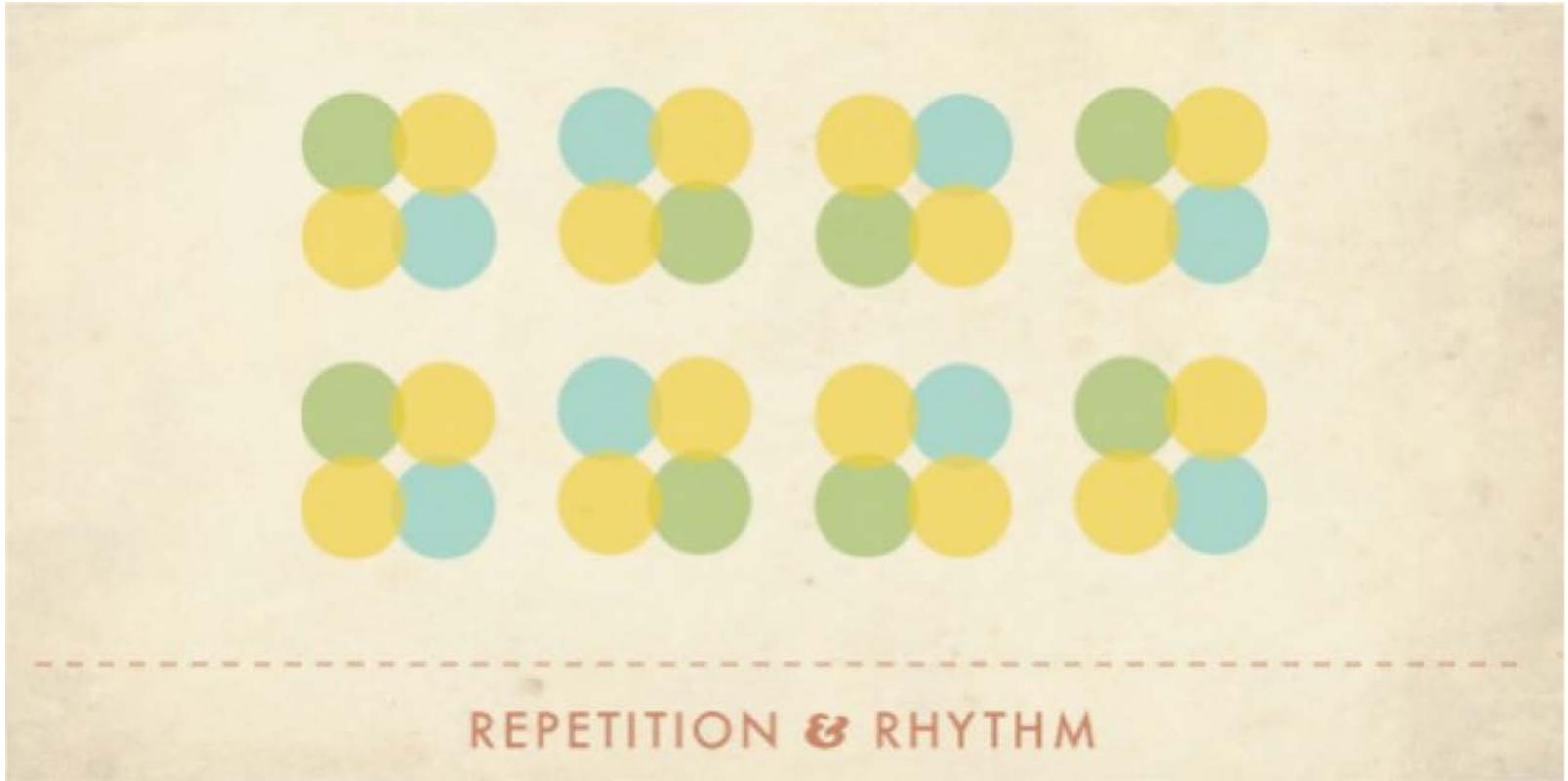


A screenshot of a web browser window displaying the Riot Industries website. The main content area features a large, bold, yellow text 'SELECTED WORKS.' centered on a dark brown background. To the left, a vertical yellow sidebar lists navigation categories: RIOT INDUSTRIES, The design Portfolio of Phil Renaud, WEB, PRINT, IDENTITY, and ABOUT. Each category has a corresponding thumbnail image. The top of the browser shows several tabs, including 'Riot Industries' which is active, and a toolbar with various icons.

Wiederholung



- Rhythmus führt zu visuellem Interesse
- Variation möglich
 - Wie in der Musik

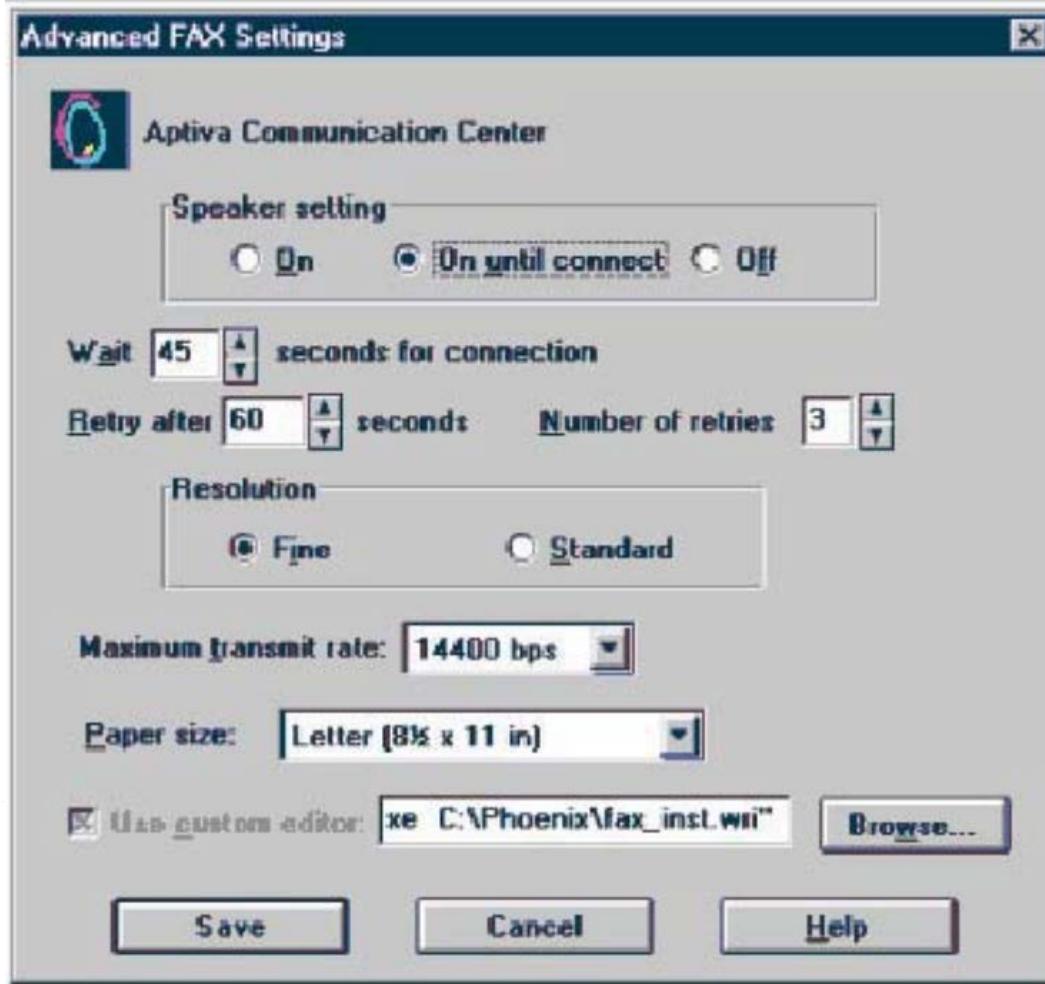


Ausrichtung



- Von allen Elementen zueinander
- Erzeugt Design
- Lässt sich brechen

Ausrichtung - Alignment



Ausrichtung - Alignment



Print

Printer: No Printer Selected

Presets: Standard

Copies: 1 Collated

Pages: All
 From: 1 to: 1

Firefox

Options: Print Selection Only
 Shrink To Fit Page Width

Appearance: Print Background Colors
 Print Background Images

Frames: As laid out on the screen
 The selected frame
 Each frame separately

Page Headers: Title (Blank) URL
Left Center Right

Page Footers: Page # of # (Blank) Date/Time

? PDF ▾ Preview Cancel Print

OUR WORK

Digital Agency

Vast.com Silicon Valley, USA A better demo site for partners, with the deepest, cleanest and the most fresh database of classified ads worldwide. Rainfall Daffinson have had a complete redesign. view case study visit site	Coca-Cola Belgrade, Serbia The fastest growing site in Serbia in 2007. We have helped Coca-Cola successfully launch teen social network and online loyalty program in Serbia. view case study visit site	Flowers24Hours London, UK A London-based online florist wanted to increase sales by improving customer's experience and usability. We are redefining the total online shopping experience. view case study visit site	Mondia Dubai, UAE A home page that loads 3 times faster. We reduced the home page weight from 100k to 30k resulting in a page that loads nearly three times faster. view case study visit site
Factory 515 London, UK A product prototype for music player. We created the concept and application interface prototype for Web-based music player. Factory 515 is an independent media label. view case study	Important Ads London, UK More than \$1,000,000 increase in revenues in 6 months after the launch. We delivered experience strategy and design changes to customer control panel. view case study visit site	Got Solution Las Vegas, USA A beautiful design for corporate website. We were hired to design a fancy corporate site for a high quality Web solutions company. And that's exactly what we did. view case study visit site	activeCollab Novi Sad, Serbia One million search results on Google for unknown product 30 days after the launch. Page Rank 7 after three months. We set up the PR and buzz campaign guidelines. view case study visit site
Momenat Banjaluka, Republic of Srpska Google News with better interface. Focused on European market. We build from the scratch a new digital product: from business model and strategy to user interface. view case study visit site	Blogariat Zagreb, Croatia A RSS aggregator for blogosphere in Southeast Europe. We redesign from the scratch the product concept, architecture and interface in the best Web 2.0 fashion. view case study visit site	Elbet Belgrade, Serbia We construct interfaces for sport betting software in casino industry. Casinos are fascinating places with totally immersive and compelling customer experience. view case study	Nice Ladies London, UK The finest UK online escort service. We design stylish London escorts portal for gentlemen of taste. There are only two classes: first class and no class. view case study visit site

Nähe



- Verbindung zwischen Elementen schaffen, die zusammen gehören.



Fish
BMWs
Doors
Numbers
Friends

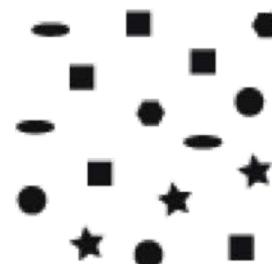
Armchairs
People
Drums
Computers
Singers

Monkeys
Beers

Fruits
Lemons
Apples
Pears
Grapes
Vegetables
Cucumbers
Lettuce
Celery
Carrots
Meats
Mutton



Gestaltgesetze



Ähnlichkeit



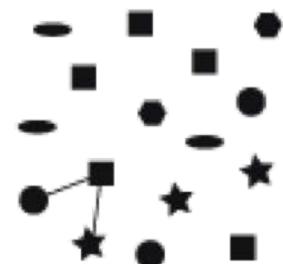
Figur und Grund:
Rubins Vase



Nähe



Nähe und Ähnlichkeit



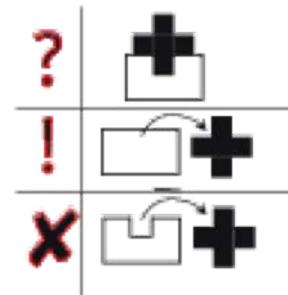
Verbundenheit



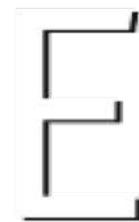
Nähe und
Verbundenheit



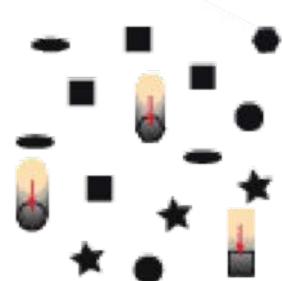
Geschlossenheit



Beste Kontinuität



Gesetz der Erfahrung



Gesetz des gemeinsamen Schicksals



Bewegung im Interaktionsdesign

Bewegung im Interaktionsdesign



- Echtzeitverhalten
- Bewegung im Interaktionsdesign zur Steigerung der Usability
- 12 Prinzipien von „UX in Motion“ von Willenskomer (2017)
- Zum Ansehen der Animationen siehe
<http://tinyurl.com/m6bywj4>

Echtzeit vs. Nicht Echtzeit Verhalten



Echtzeit



Keine Echtzeit

© Willenskomer 2017

- Echtzeitverhalten entspricht dem Prinzip „Direct Manipulation“
- Nicht Echtzeit Verhalten geschieht nach dem Input des Nutzers

Usability



Bewegung im Interaktionsdesign zur Steigerung der Usability:

- Nutzererwartung
 - Was ist ein Objekt?
 - Wie verhält sich ein Objekt?
 - Mentale Modelle müssen übereinstimmen
 - Nutzen von Affordances und Constraints
- Kontinuität
 - Konsistenz der User Experience
 - „Flow“ der Interaction (Csikszentmihalyi, 1996)
 - Intra-Kontinuität: innerhalb eines Interaktionsschrittes
 - Inter- Kontinuität: Übergang zwischen Interaktionsschritten
- Narrativ
 - Sinnstiftendes Erzählmotiv
 - Linearer Fortschritt der User Experience
- Beziehungen
 - Örtliche Beziehungen
 - Zeitliche Beziehungen
 - Hierarchische Beziehungen

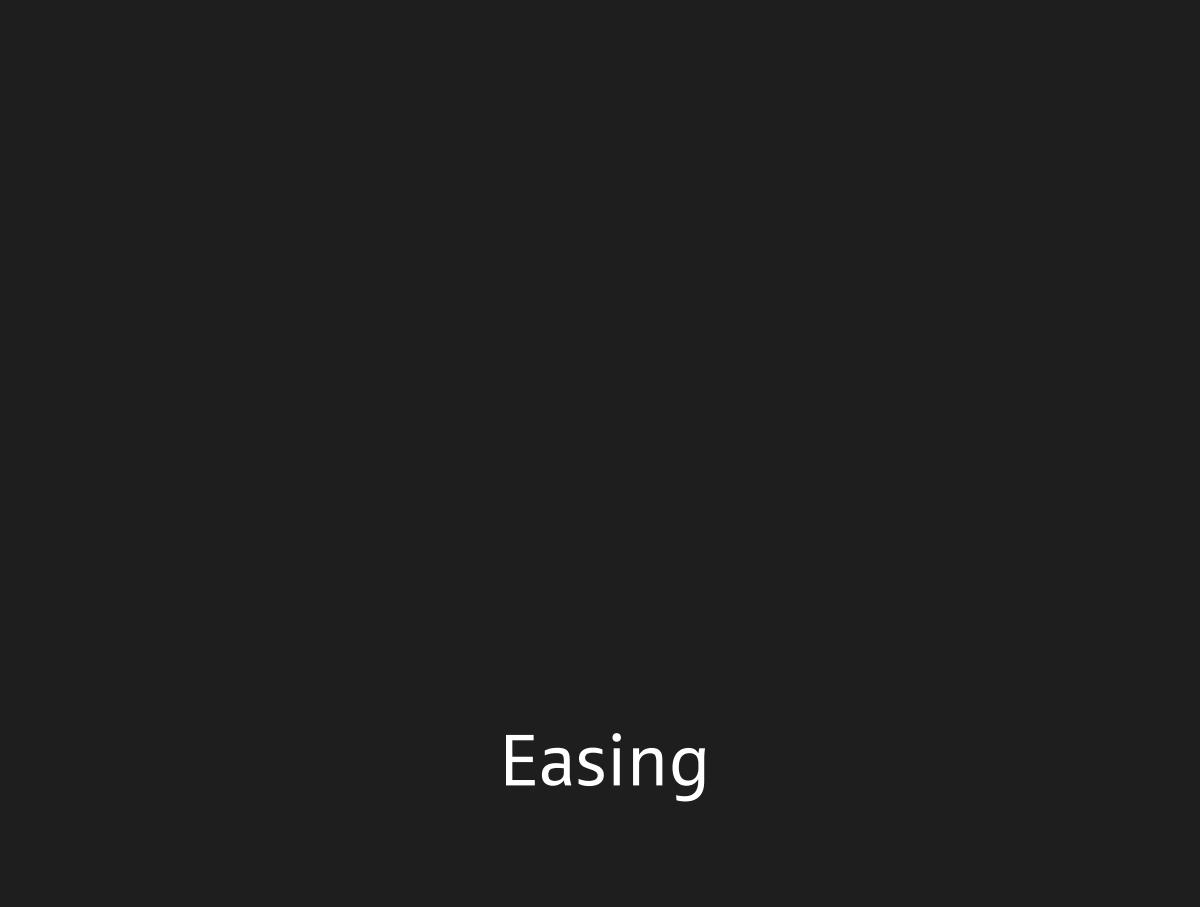
12 Prinzipien von „UX in Motion“



Issara Willenskomer

- **Timing**
 - Easing
 - Offset & Delay
- **Objektbeziehungen**
 - Parenting
- **Objektkontinuität**
 - Transformation
 - Value Change
 - Masking
 - Overlay
 - Cloning
- **Zeitliche Kontinuität**
 - Parallax
- **Örtliche Kontinuität**
 - Obscuration
 - Dimensionality
 - Dolly & Zoom

Easing (Beschleunigung & Verzögerung)



Easing

Objektverhalten passt
sich Erwartungen an

Objekte beschleunigen
bzw. verzögern

Eigenschaft jeder sich
verändernden Bewegung

Erzeugt Naturalismus

Mehr Realismus wenn
Ausgangs- und
Endposition
hervorgehoben werden

Easing (Linear vs. Elastisch)



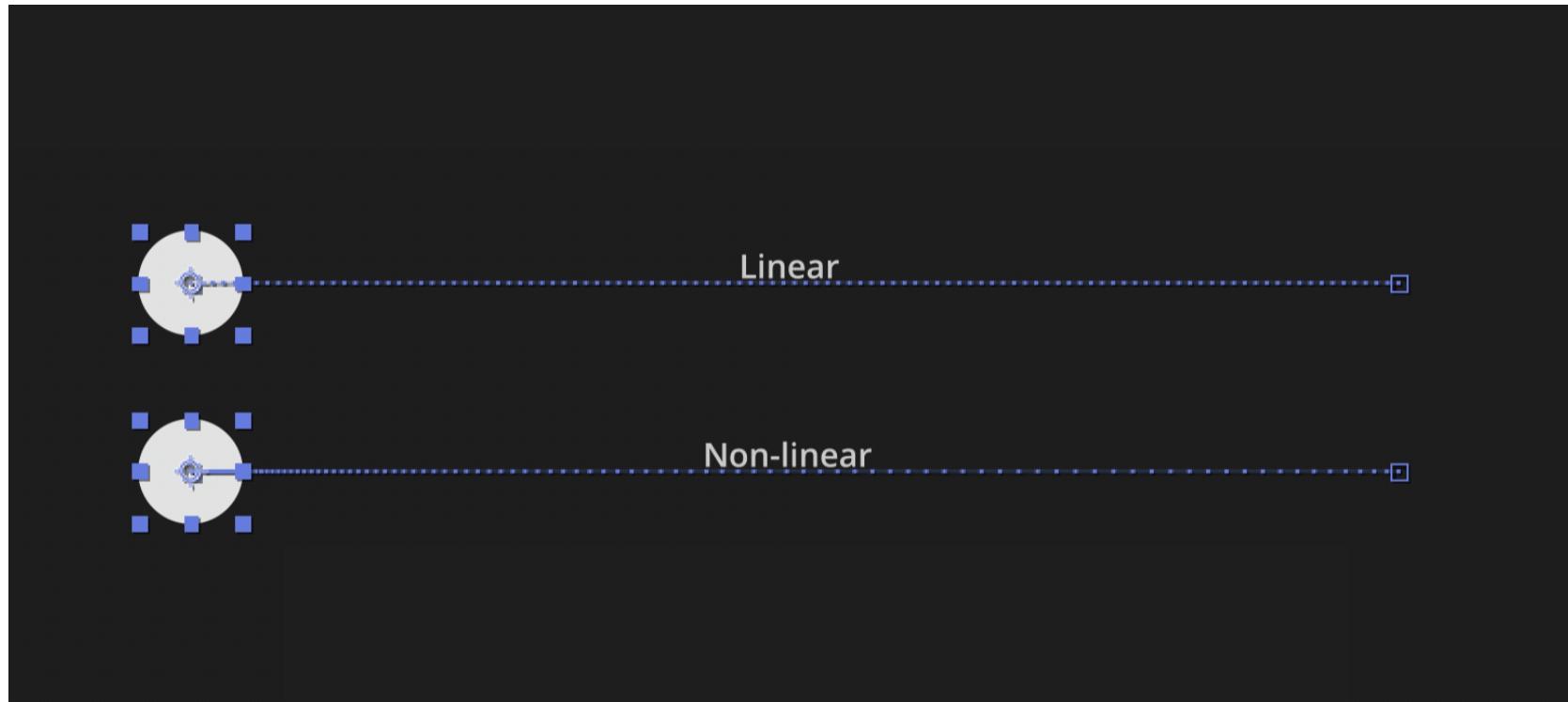
Lineare
Bewegung

Elastische
Bewegung

© Willenskomer 2017

- Lineare Bewegung wird als unnatürlich empfunden
- Elastische Bewegung ist natürlicher
- Beide Beispiele haben die gleich Anzahl an Frames
- Easing unterstützt „**Skeuomorphismus**“ (Objekte ahmen Material/ Form eines vertrauten Gegenstandes nach, ohne dass diese durch ihre Funktion begründet ist.)
- Usability: Easing weniger ablenkend
- Wichtig: Timing muss passen

Easing (Linear vs. Nicht Linear)



- Lineare Bewegung ist vorhersehbarer
- In Natur kommen nicht lineare Bewegungen häufiger vor

© Willenskomer 2017

Offset & Delay (Abstand & Verzögerung)



Abstand & Verzögerung

Definiert
Objektbeziehungen
und Hierarchien beim
erstmaligen auftreten

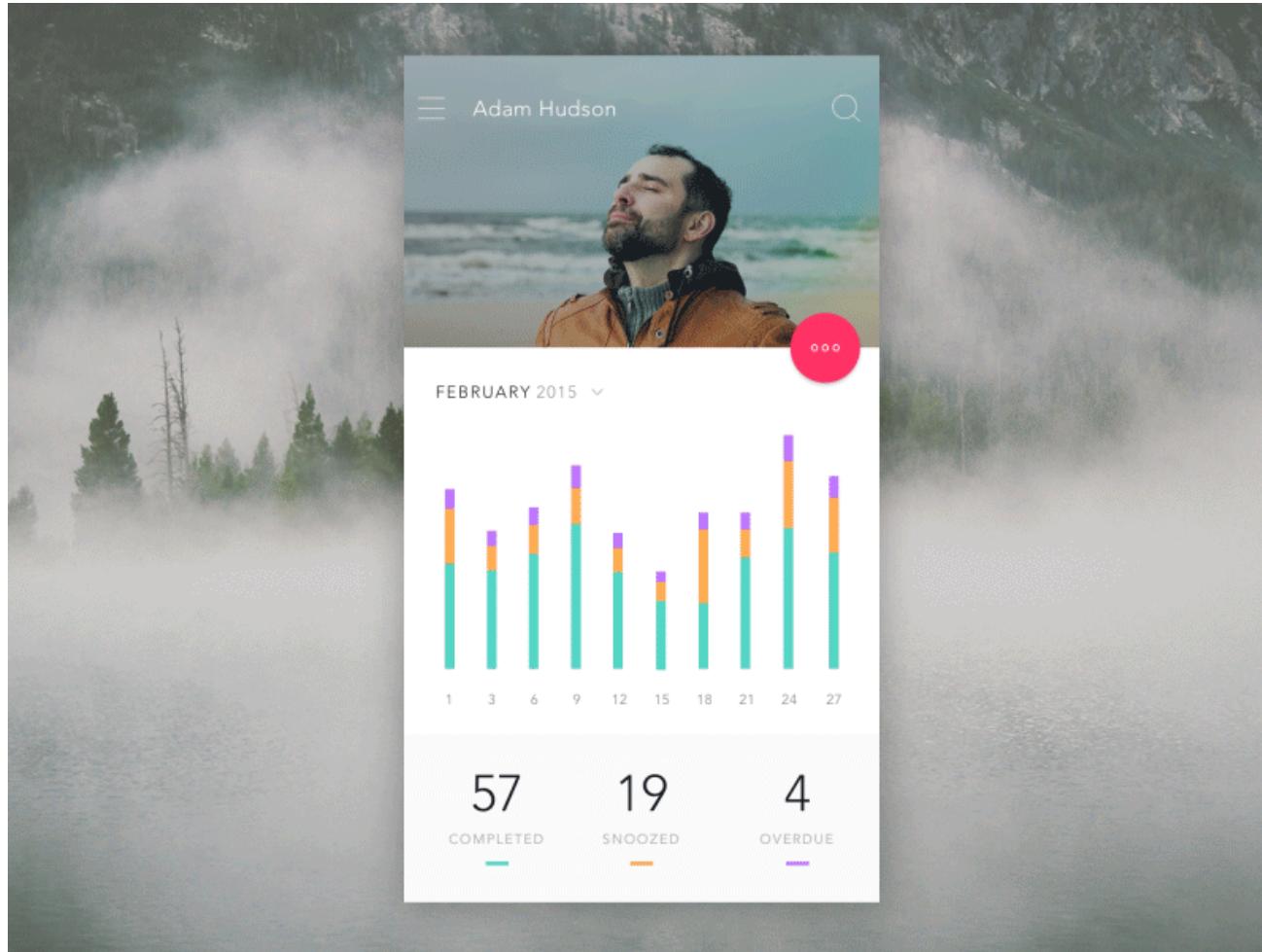
Objekte sind nicht
starr sondern
bewegen oft nur
Teilbereiche (z.B.
Kleidung, Haare, ...)

Erzählt etwas über das
Wesen eines Objekts

Links:
2 Objekte oben Text
1 Objekt unten Button



Positives Bsp: Offset & Delay



© Invision

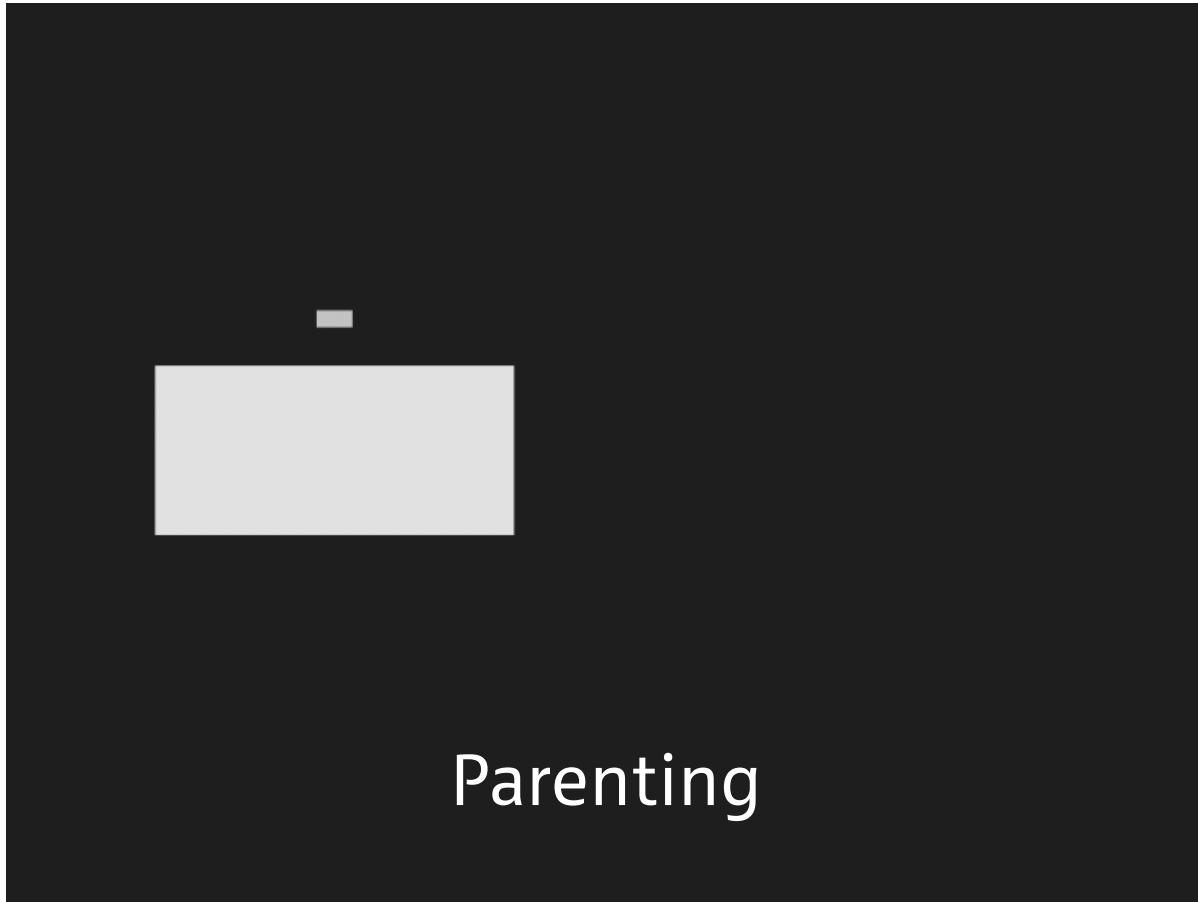
Verzögerung der Darstellung der 3 Buttons zeigt, dass sie eigenständig sind

Negatives Bsp: Offset & Delay



Offset und Delay
nicht dazu
genutzt um
Usability zu
erhöhen – nur als
Effekt eingesetzt

Parenting (Mutter-Kind-Beziehung)



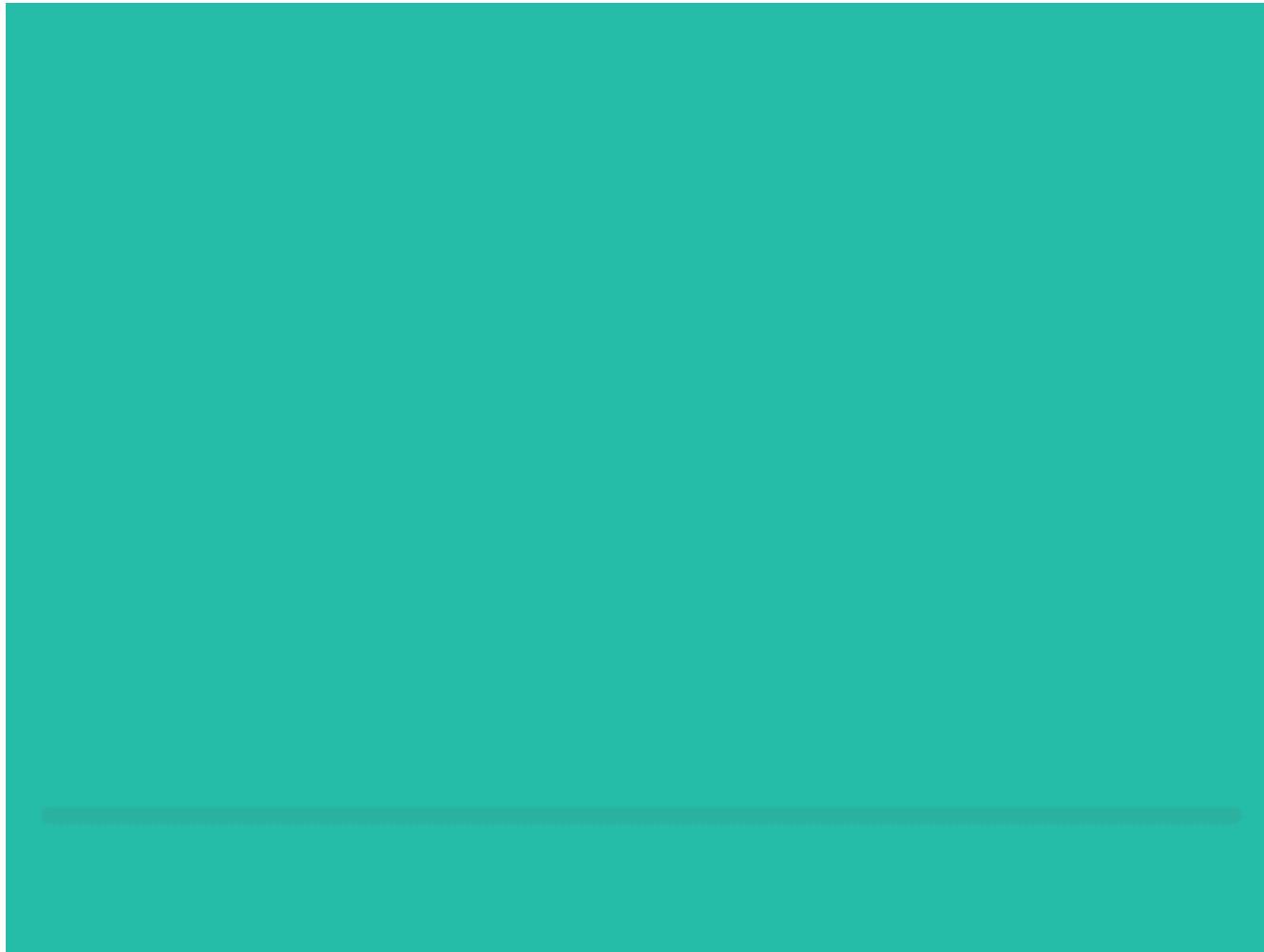
Erzeugt örtliche und
Zeitliche Hierarchie

Objekteigenschaften
werden mit anderen
Objekteigenschaften
verbunden

Größe und Position
werden genutzt um
Hierarchie
anzudeuten

Kann mit vielen UI
Desigeneigenschaften
angewendet werden
(z.B. Rotation, Farbe,
Form, ...)

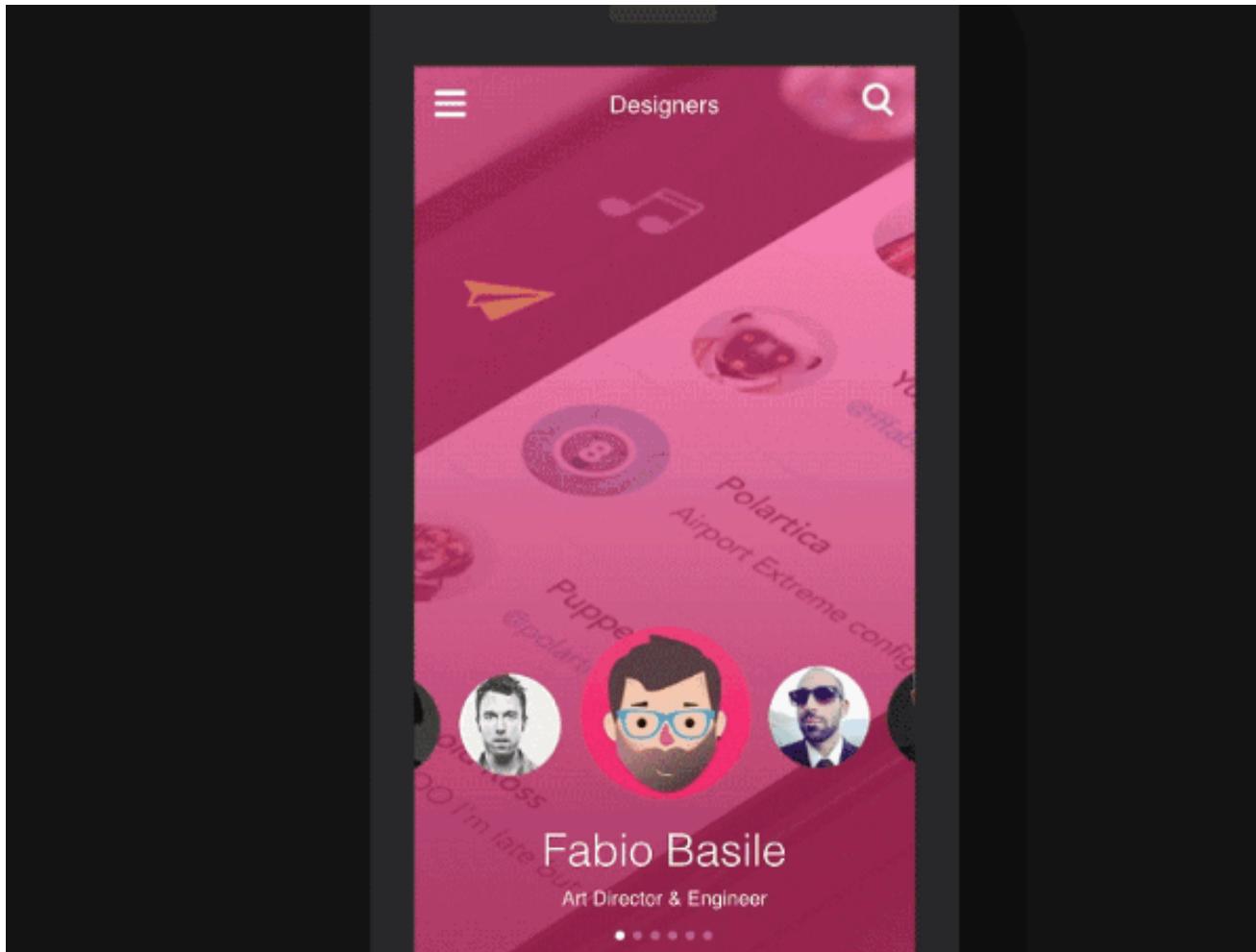
Bsp: Parenting



© Andrew J Lee



Bsp: Parenting



© Andrew Frank Rapacciulo

Transformation



Transformation

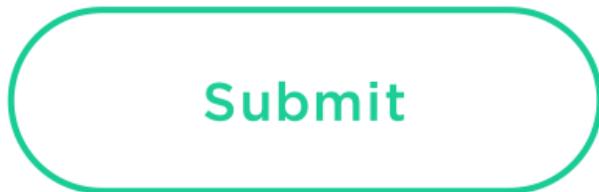
© Willenskomer 2017

Erzeugt narrativen
Fluss, wenn sich die
Objekteigenschaft
ändert

Zieht Aufmerksamkeit
auf sich



Bsp: Transformation



Submit button →
Radial progress bar →
Check box

Fasst kognitive
Schlüsselemente in
eine nahtlose UX
zusammen

Value Change (Änderung von Daten)



0

Änderung von Daten

Erzeugt
dynamisches und
kontinuierliches
Narrativ wenn sich
die Werte eines
Objekts ändern

Verbindung zu den
Daten im
Hintergrund

Value Change (Statisch vs. Dynamisch)



Statisch

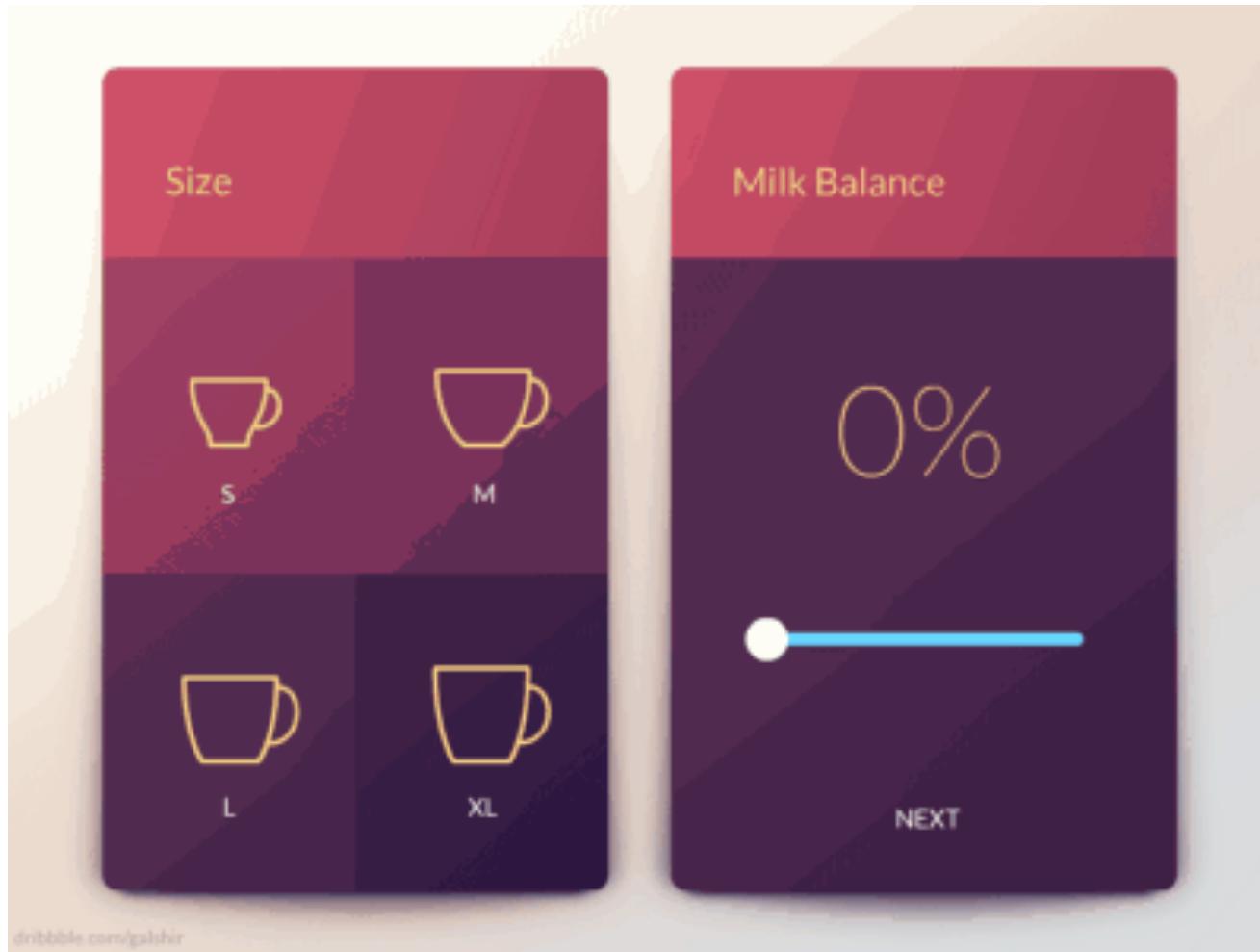
Dynamisch

© Willenskomer 2017

- Bewegung zeigt Veränderung der Werte
- Neurologisches Feedback wird erzeugt
- Unterscheidung:
 - Nutzer erzeugt Input: Echtzeit Veränderung der Werte
 - System erzeugt Output: Ladebalken, Übergänge → Narrativ wird erzeugt



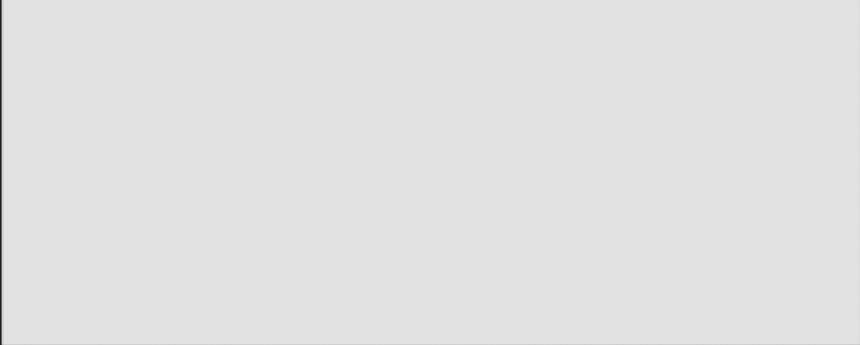
Bsp: Value Change



dribbble.com/galshir

© Gal Shir

Masking (Maskieren)



Maskieren

Erzeugt Kontinuität eines Objekts wenn die Nutzbarkeit durch Teile des Objektes hervorgehoben werden soll

Maskieren schafft eine Verbindung zwischen der Form des Objekts und seiner Funktion

Bsp: Maskieren

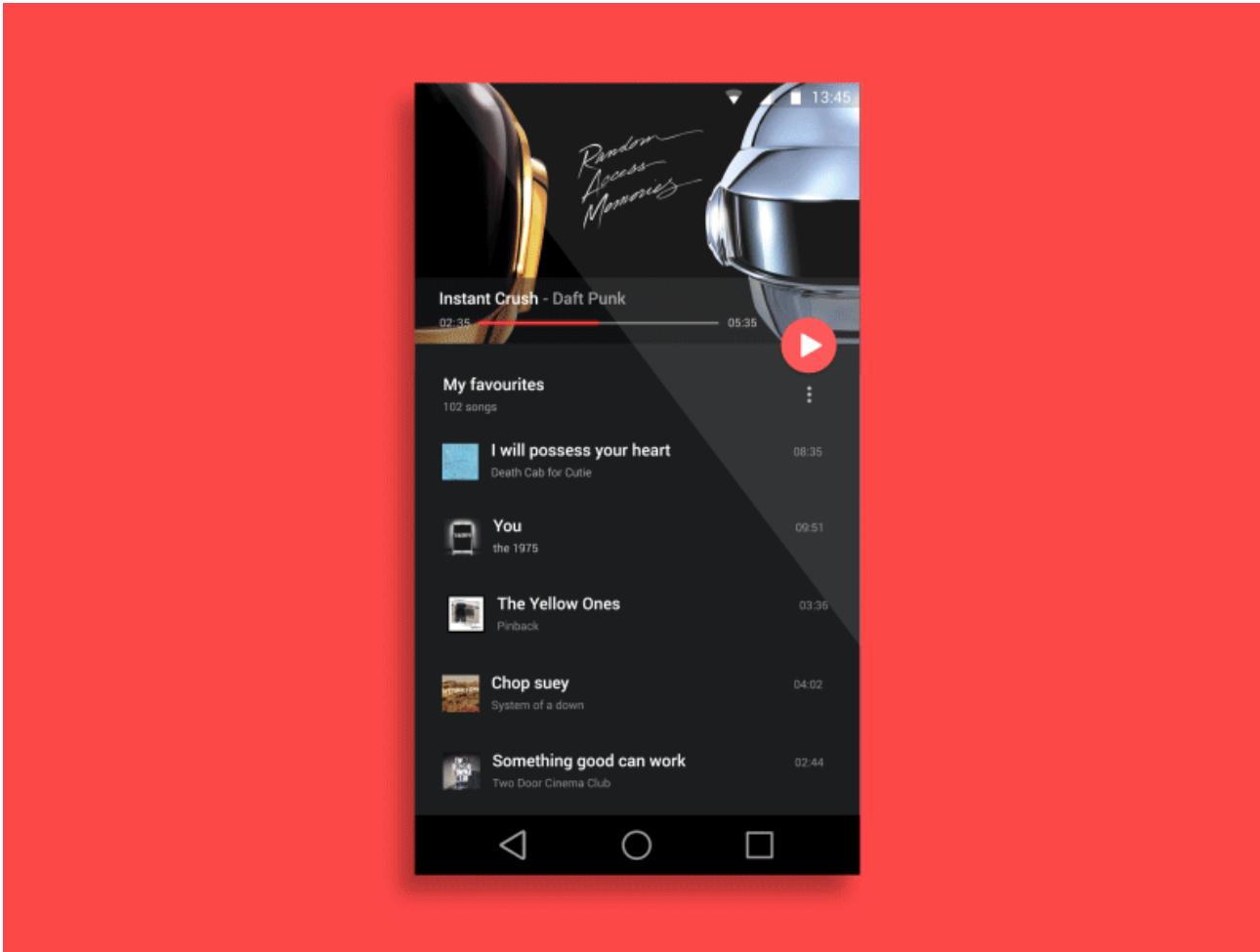
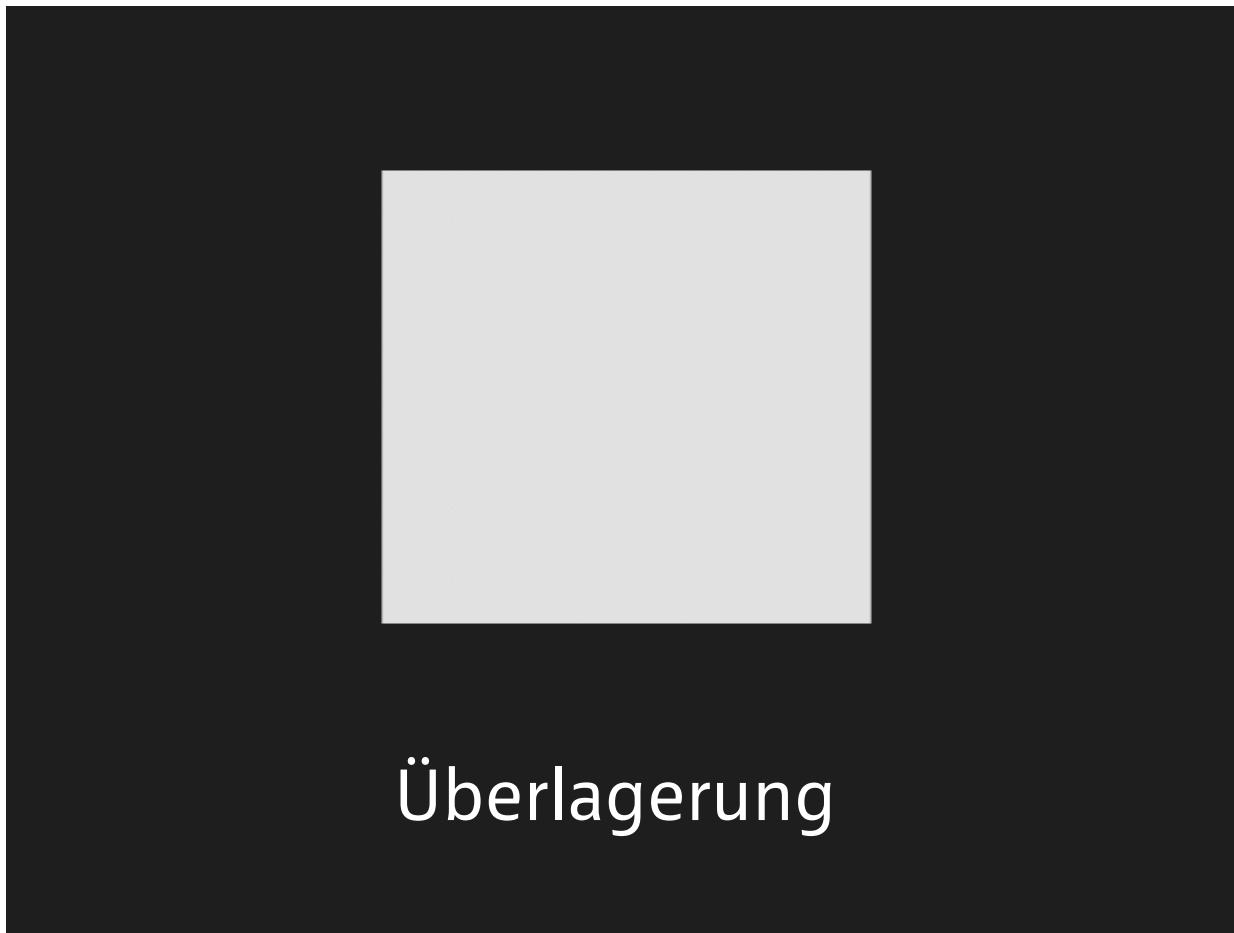


Bild verändert Form und Position, nicht aber den Inhalt

Änderung dessen was das Objekt darstellt:
Header → Album



Overlay (Überlagerung)



Überlagerung

Erzeugt örtliche
Beziehung im 3D
Raum im Flatdesign

Erlaubt es
Dreidimensionalität
im 2D Raum zu
erzeugen



Bsp: Überlagerung

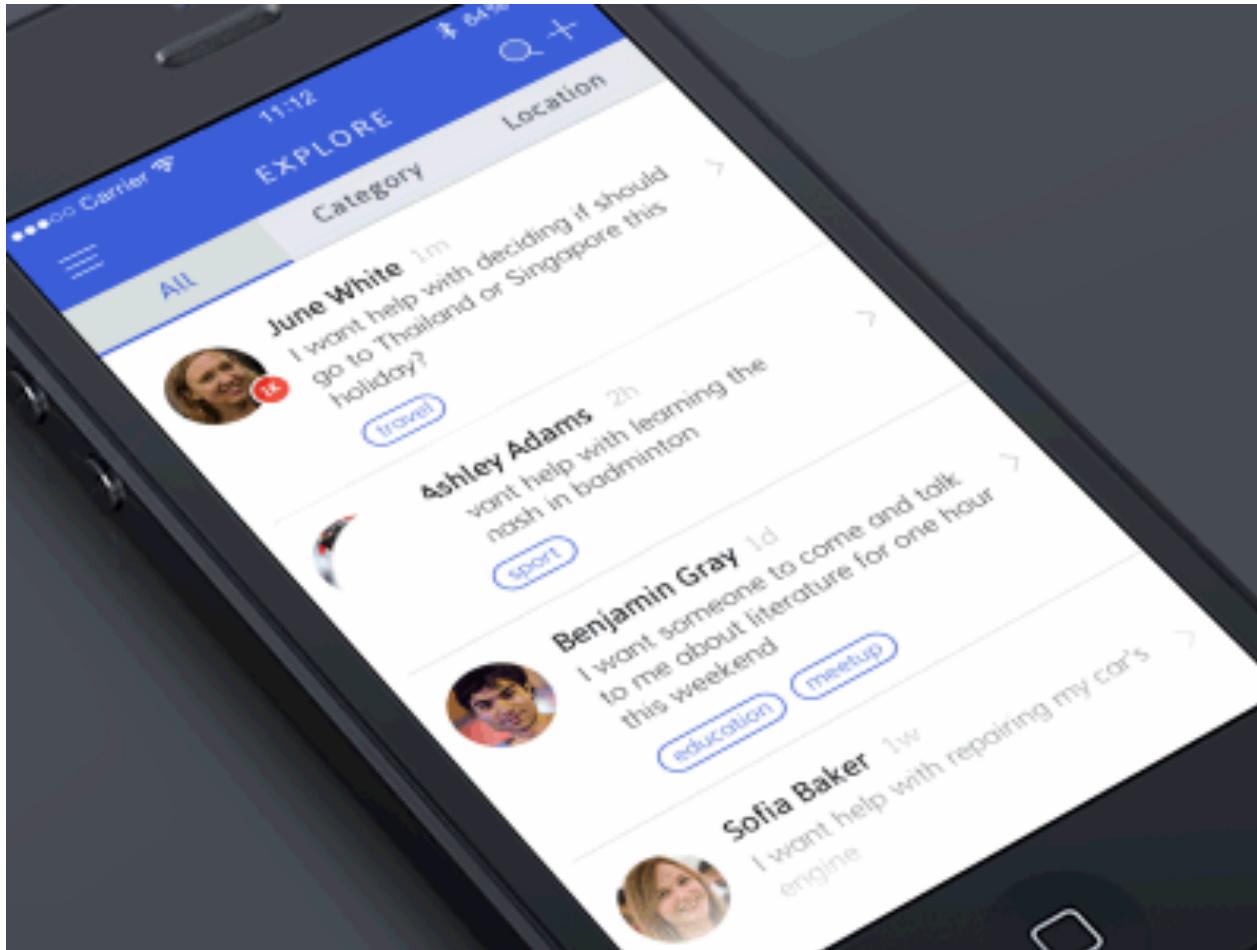
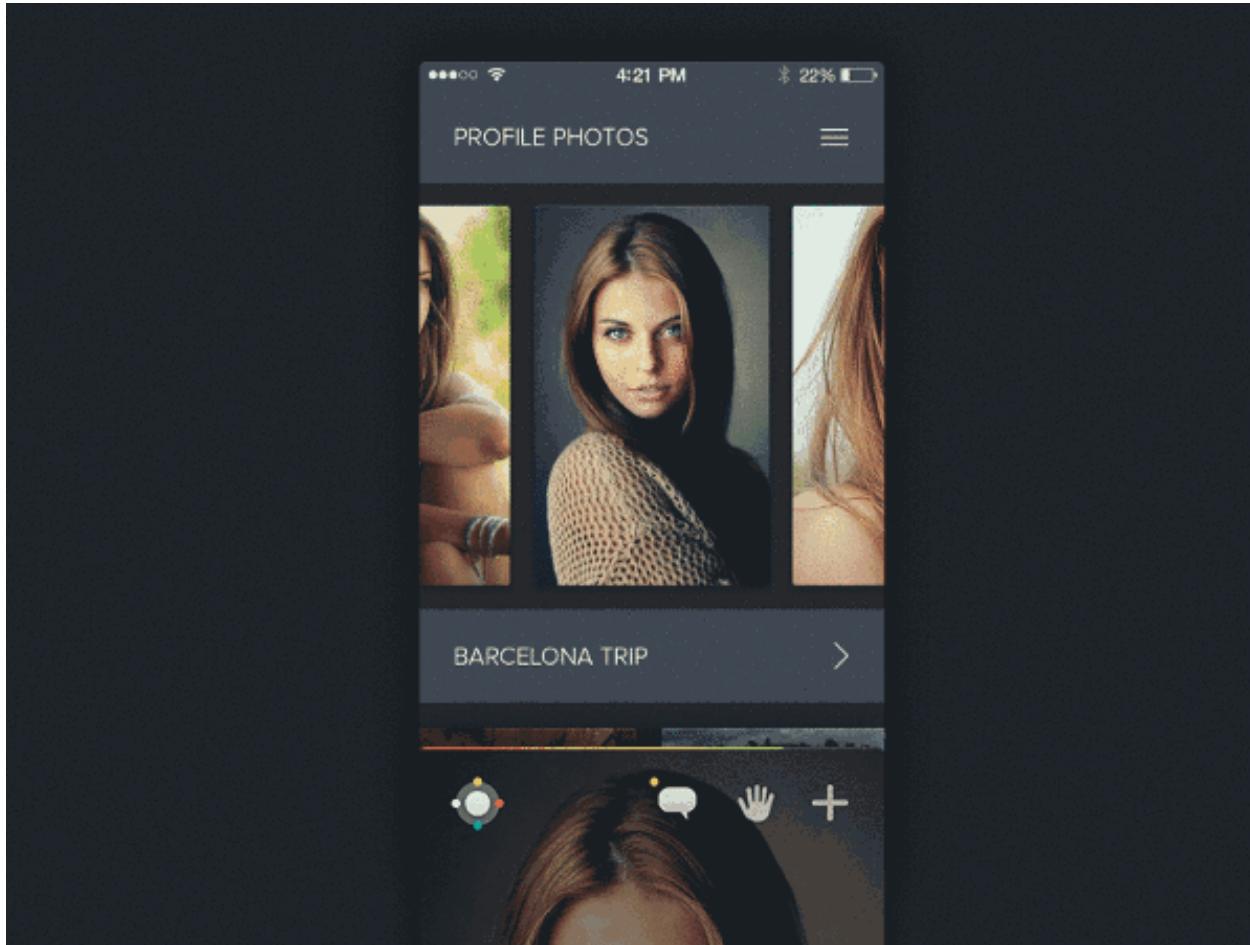


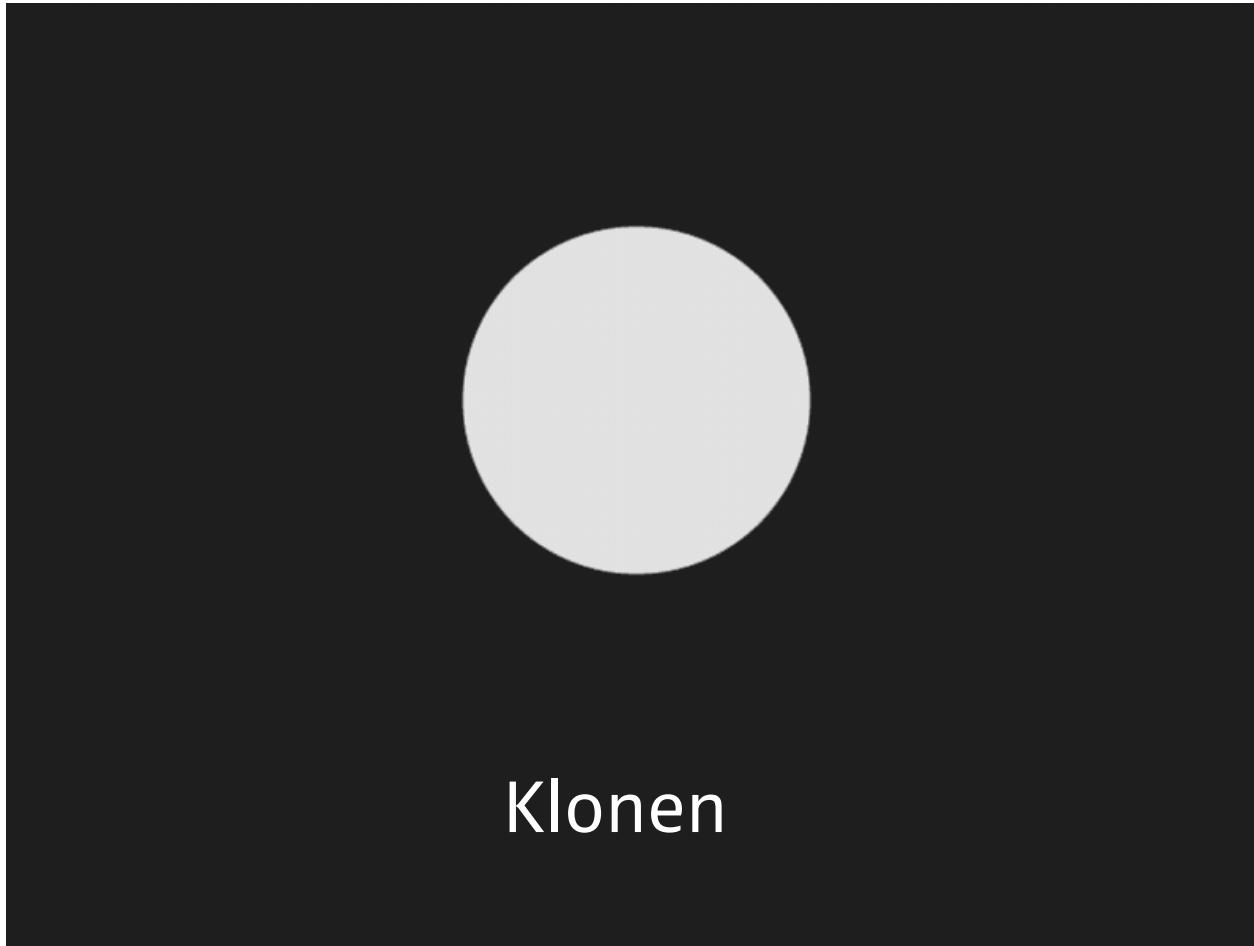
Bild auf obersten Ebene liegt über der Information darunter

Bsp: Überlagerung



Overlay in
Kombination mit
Offset & Delay
eingesetzt

Cloning (Klonen)



Erzeugt Kontinuität,
Beziehung und ein
Narrativ bei der
Erzeugung neuer
Objekte

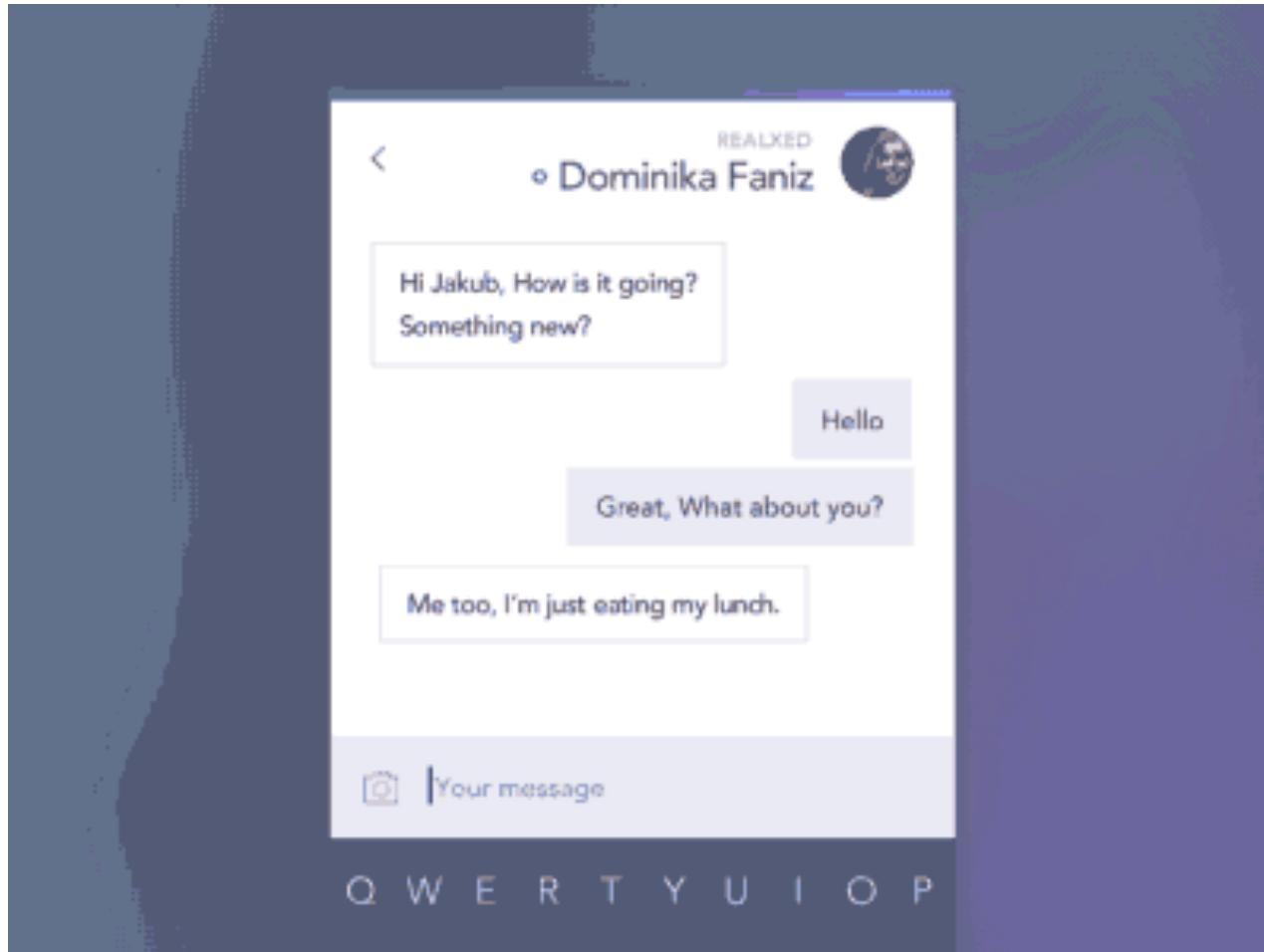
Bsp: Klonen



Aktion x hat zur
Folge Resultat y

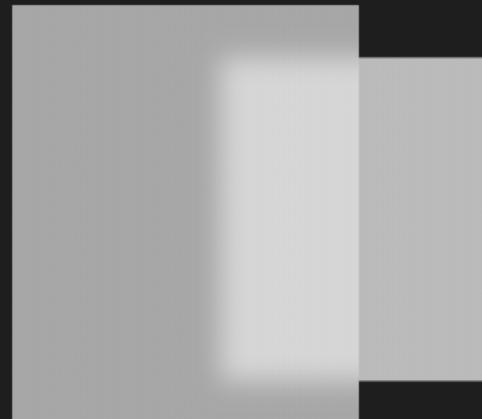


Bsp: Klonen



© Jakub Antalík

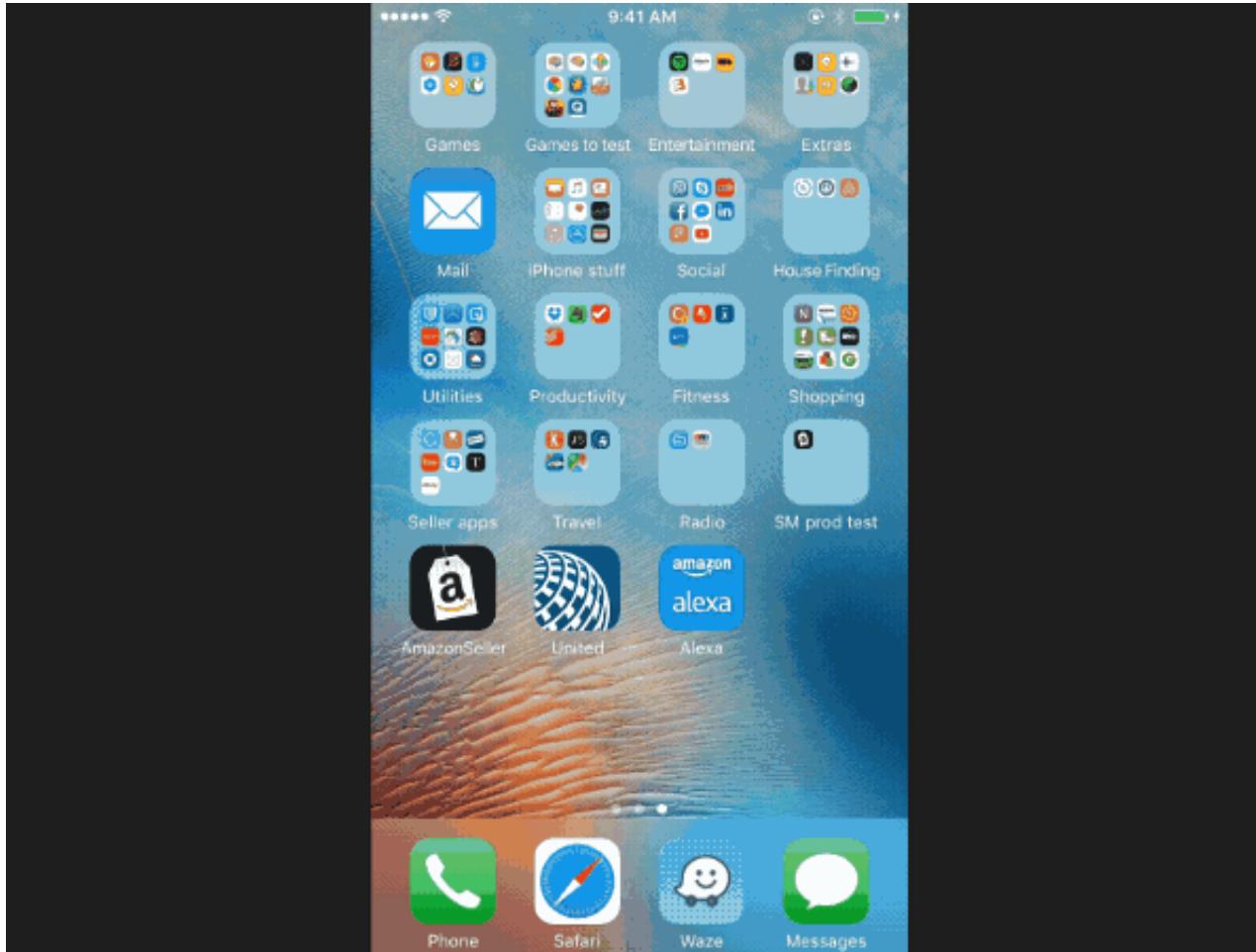
Obscuration (Verschleierung)



Verschleierung

Erlaubt dem Nutzer sich örtlich zu orientieren ohne sich auf der primären visuellen Ebene zu befinden

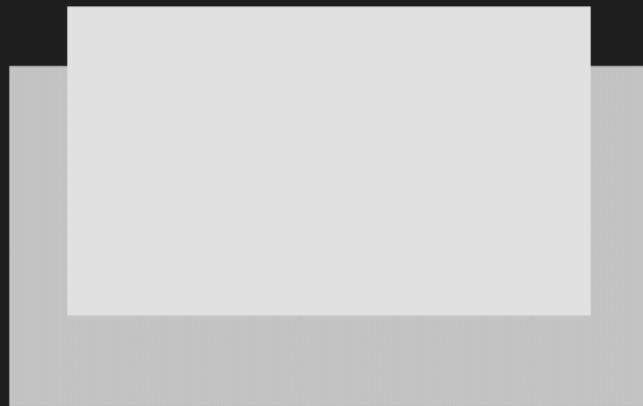
Bsp: Verschleierung



Techniken:

- Unschärfe
- Transparenz

Parallax (Parallaxen)



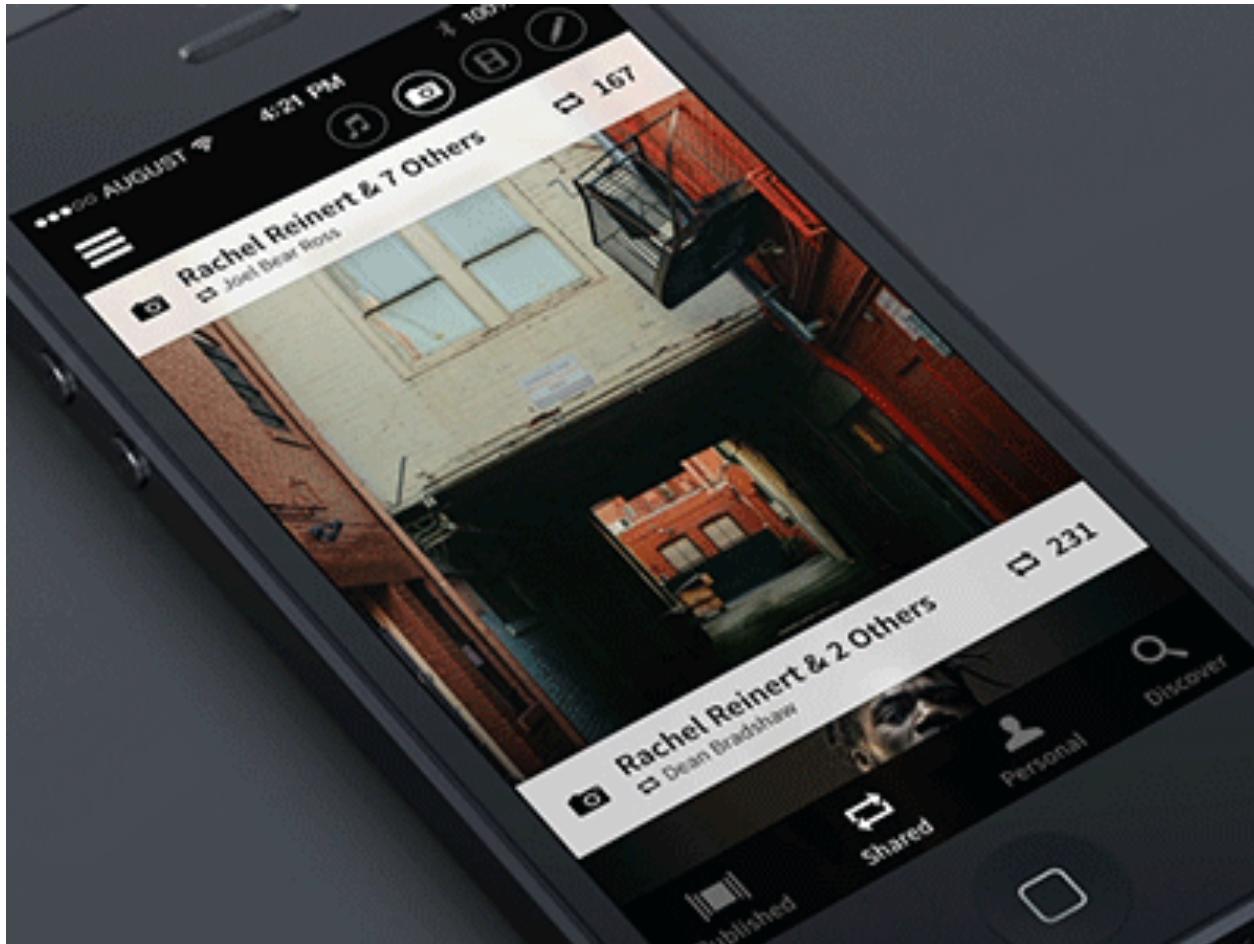
Parallaxen

Erzeugt örtliche
Hierarchie im
Flatdesign wenn der
Nutzer scrolled

Unterschiedliche
Objekte bewegen
sich unterschiedlich
schnell um 3D
Effekt zu erzeugen

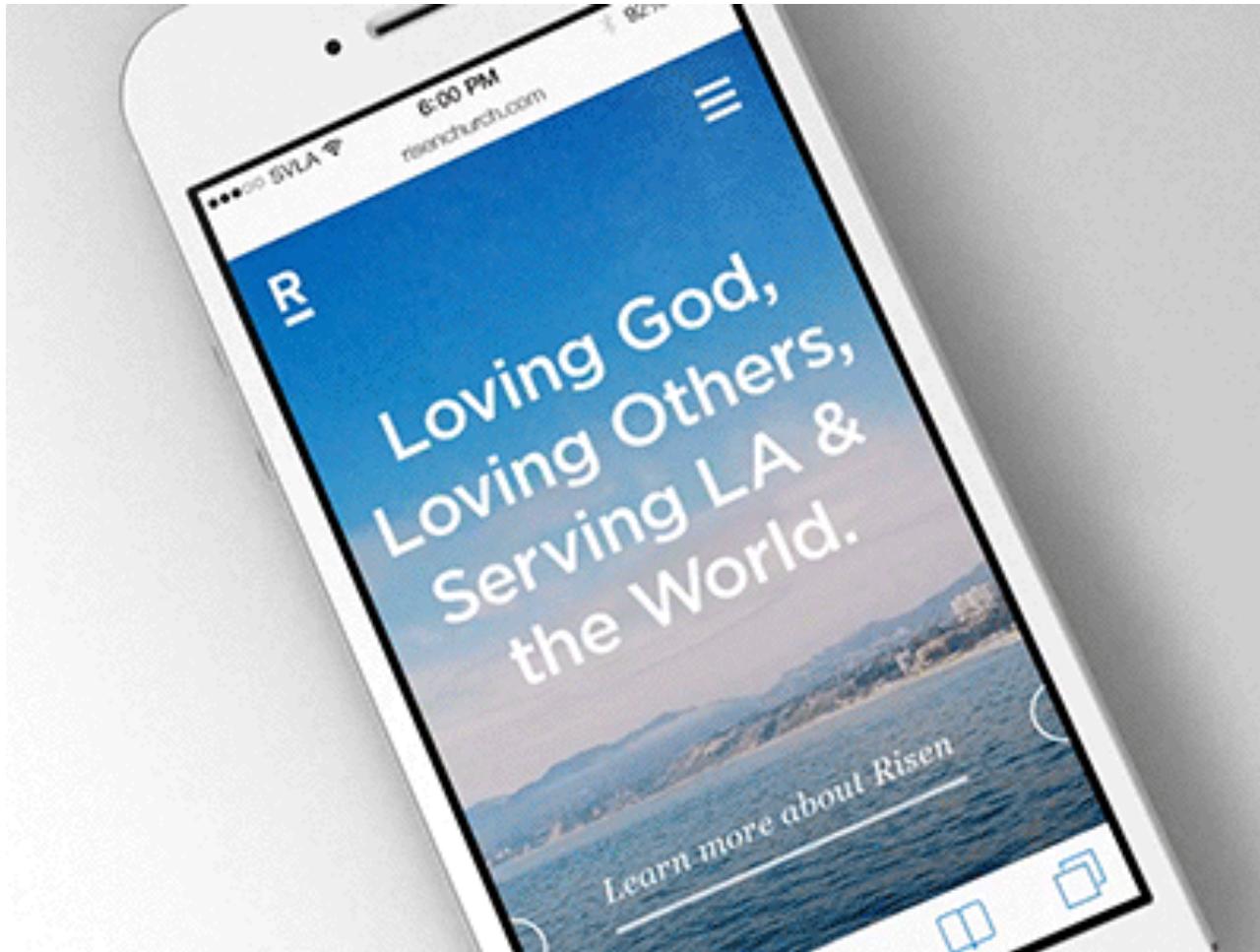
Primäre Inhalte
können von
Inhalten in der
Peripherie
unterschieden
werden

Bsp: Parallaxen



Objekte im Vordergrund bewegen sich schneller als die im Hintergrund

Bsp: Parallaxen



© Michael Sevilla

Dimensionality (Dimensionalität)



Dimensionalität

Bietet ein örtliches, narratives Framework zur Erzeugung neuer Objekte

Kann genutzt werden, um im Flatdesign mentale Modelle zu erzeugen

- 3 Arten:
- Origami
 - Floating
 - Object



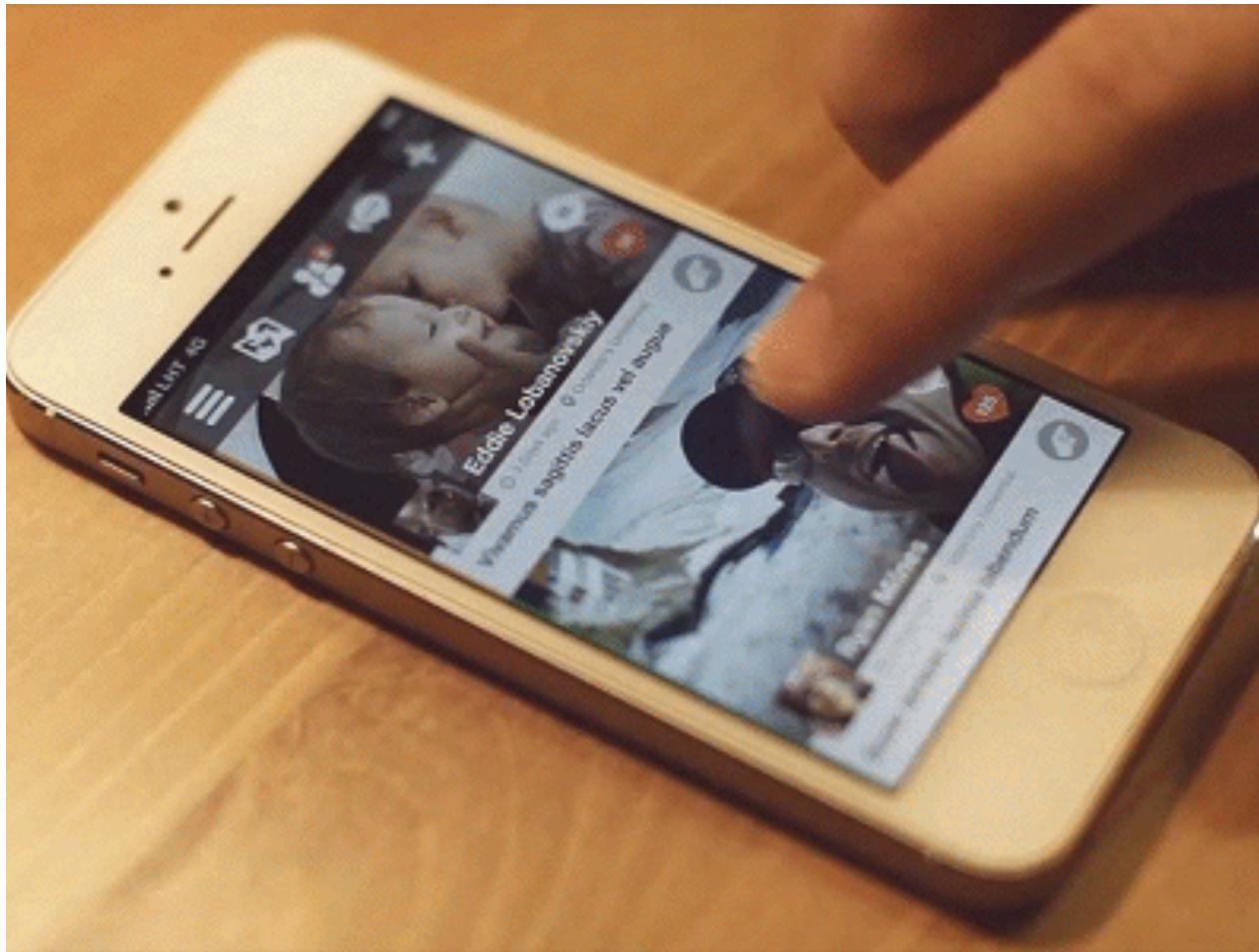
Bsp: Origami Dimensionalität



Objekte werden
„gefaltet“

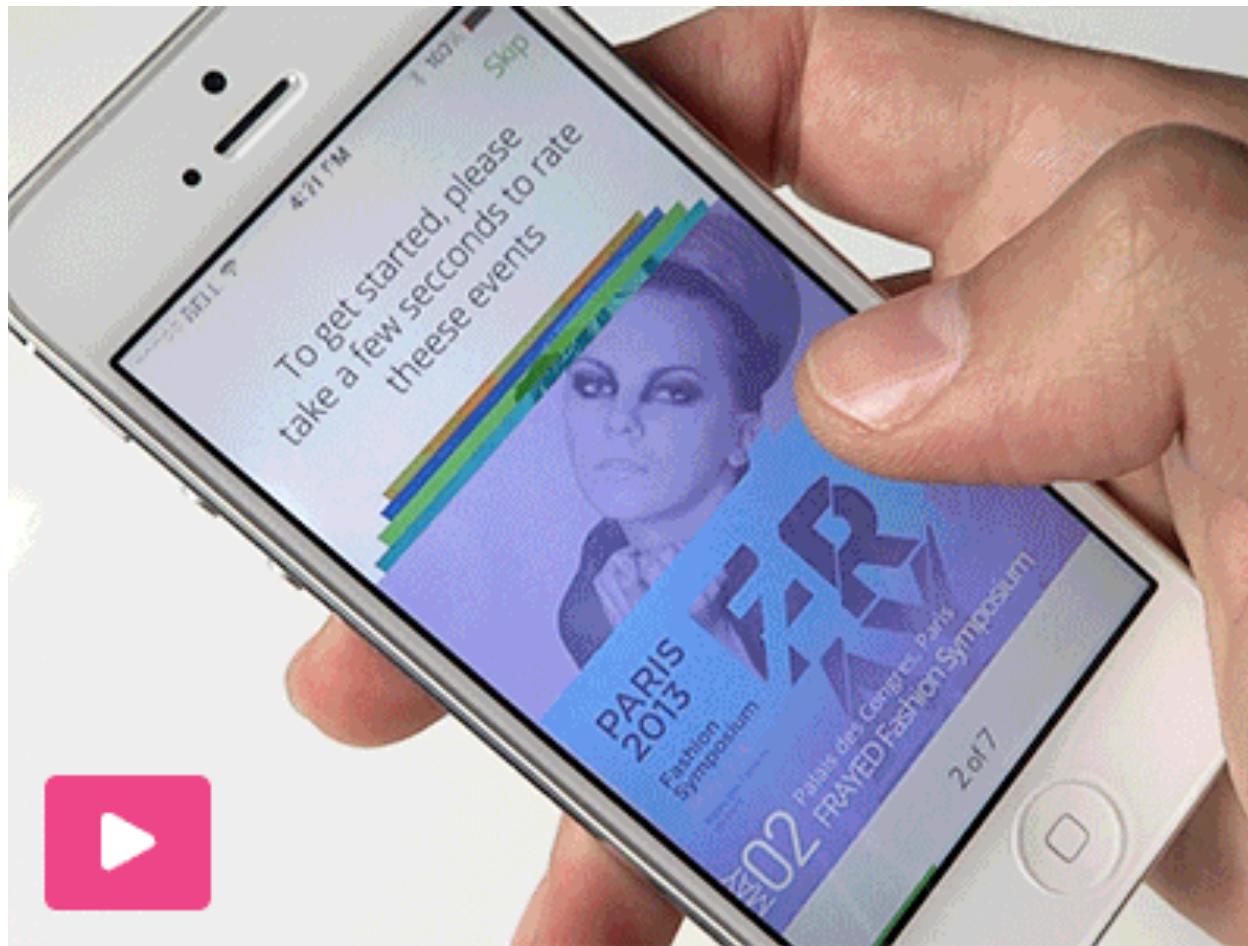


Bsp: Origami Dimensionalität



© Eddie Lobanovskiy

Bsp: Floating Dimensionalität

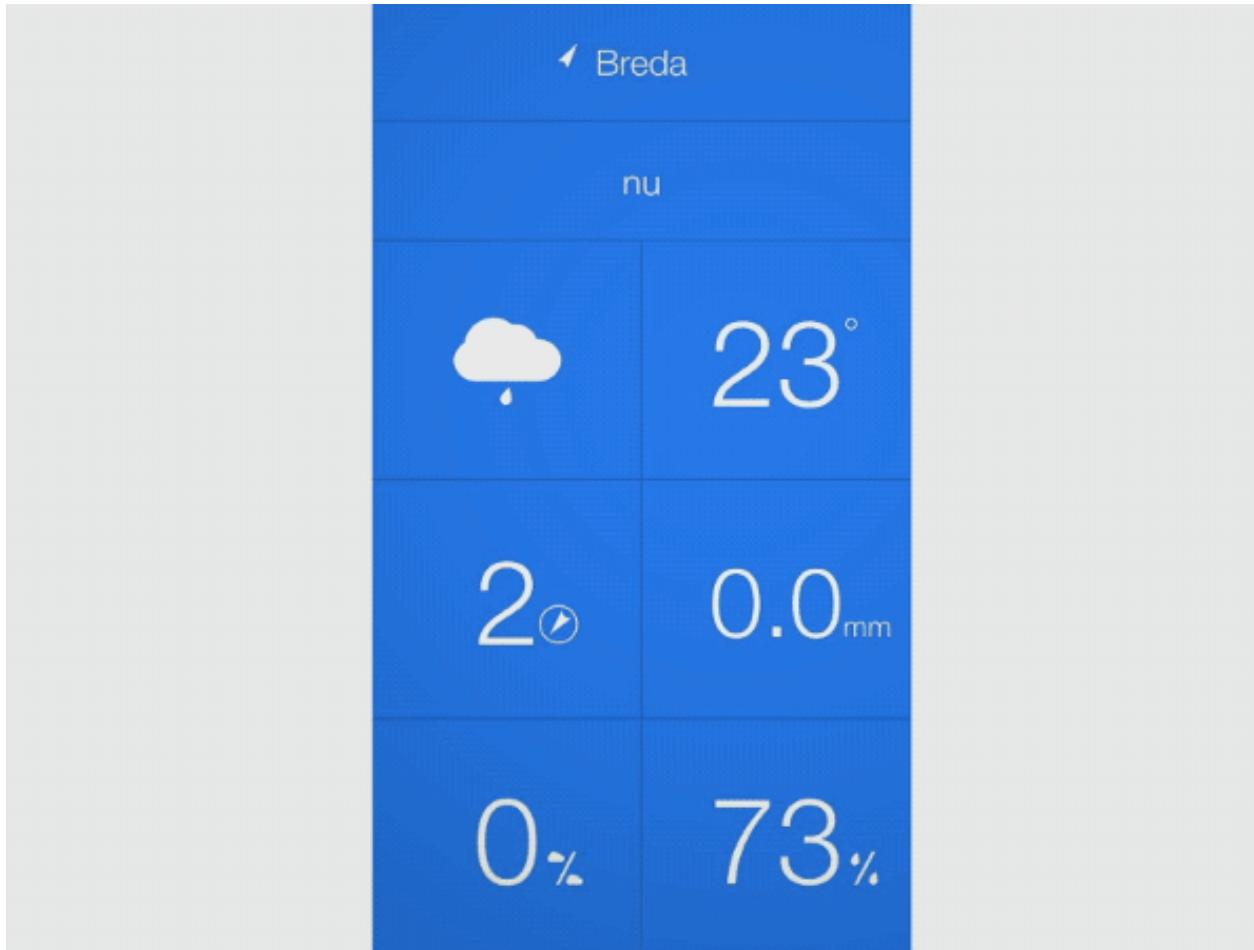


Erzeugt örtlichen Ursprung

Objekte können in 3D umgedreht werden



Bsp: Objekt Dimensionalität



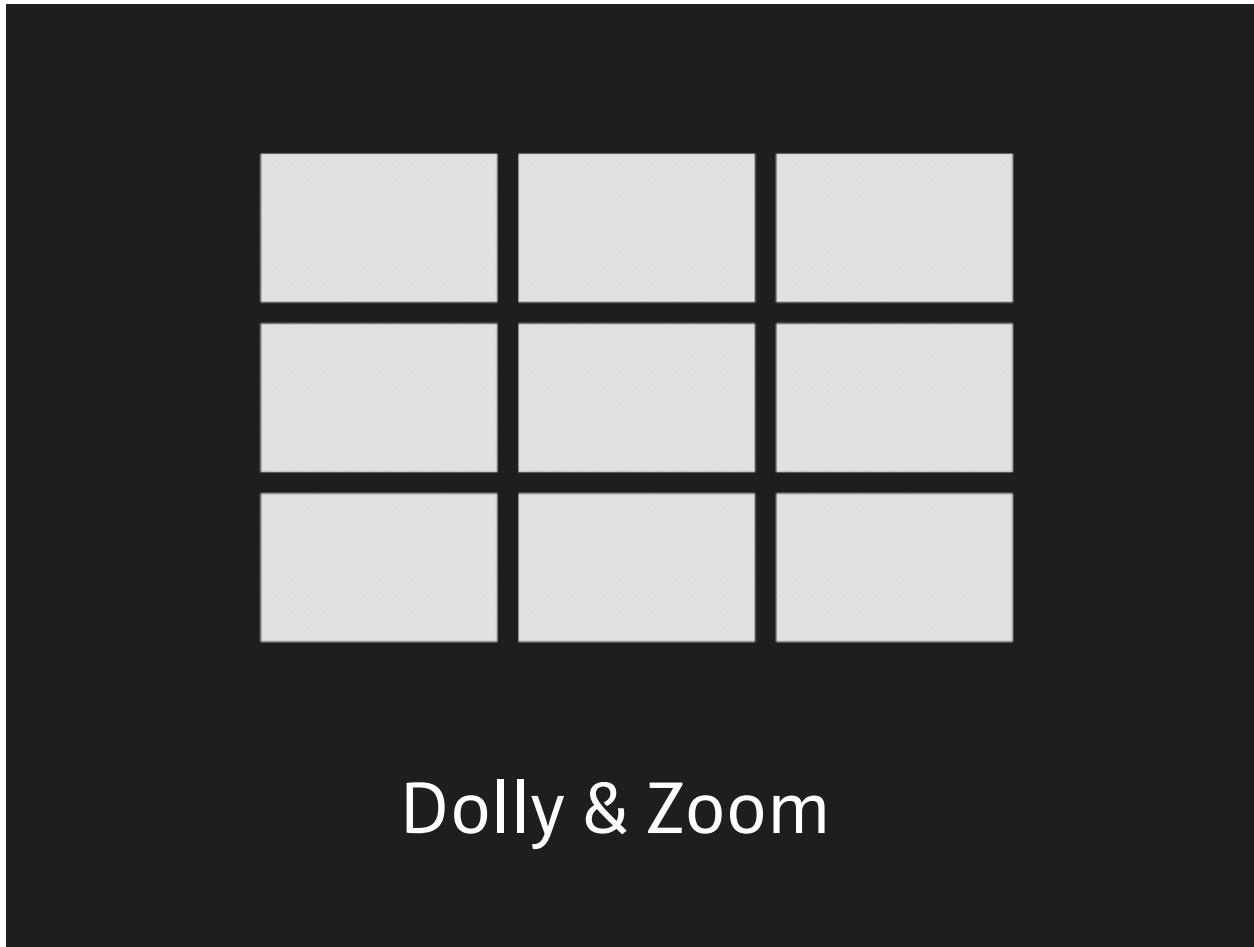
Mentales Modell für
Objekt ist 3D

Bsp: Objekt Dimensionalität



© Creativedash

Dolly & Zoom



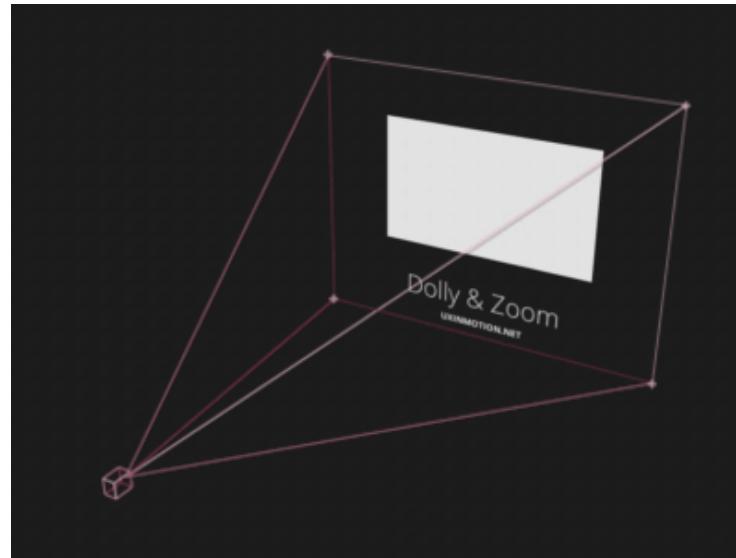
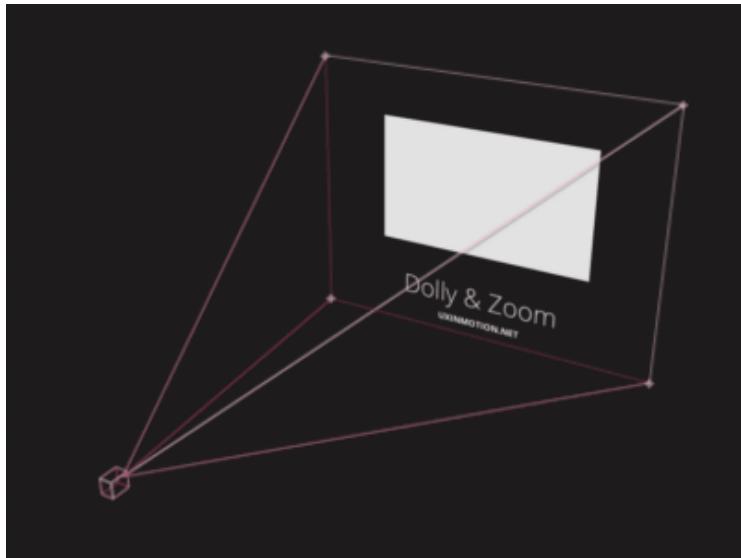
Erzeugt Kontinuität
und örtliches
Narrativ bei der
Navigation

Aus Film entlehnt
Totale → Close-up
Close-up → Totale

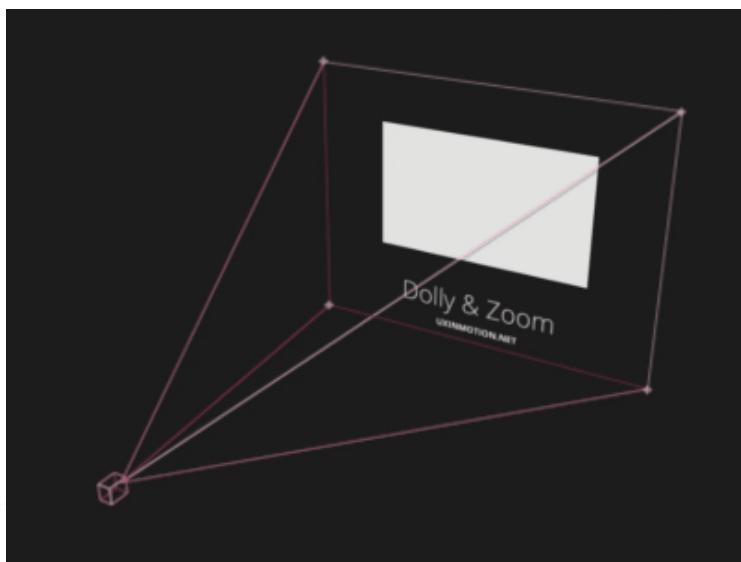
Dolly & Zoom



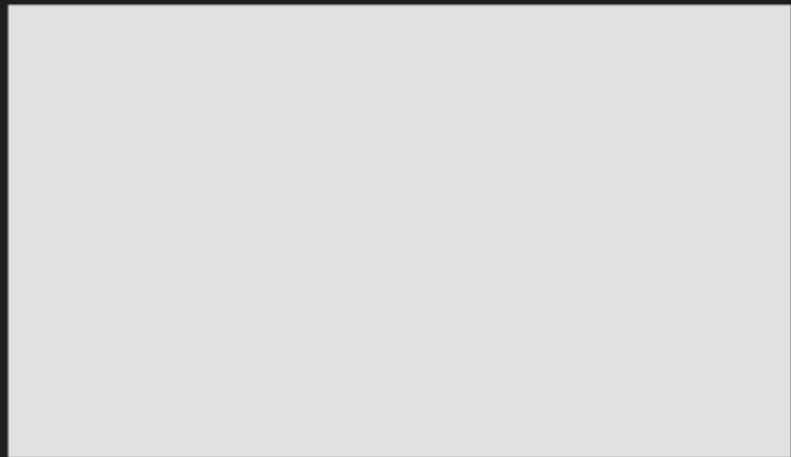
© Willenskomer 2017



Dolly: Kamerafahrt
Zoom: Objekt skaliert



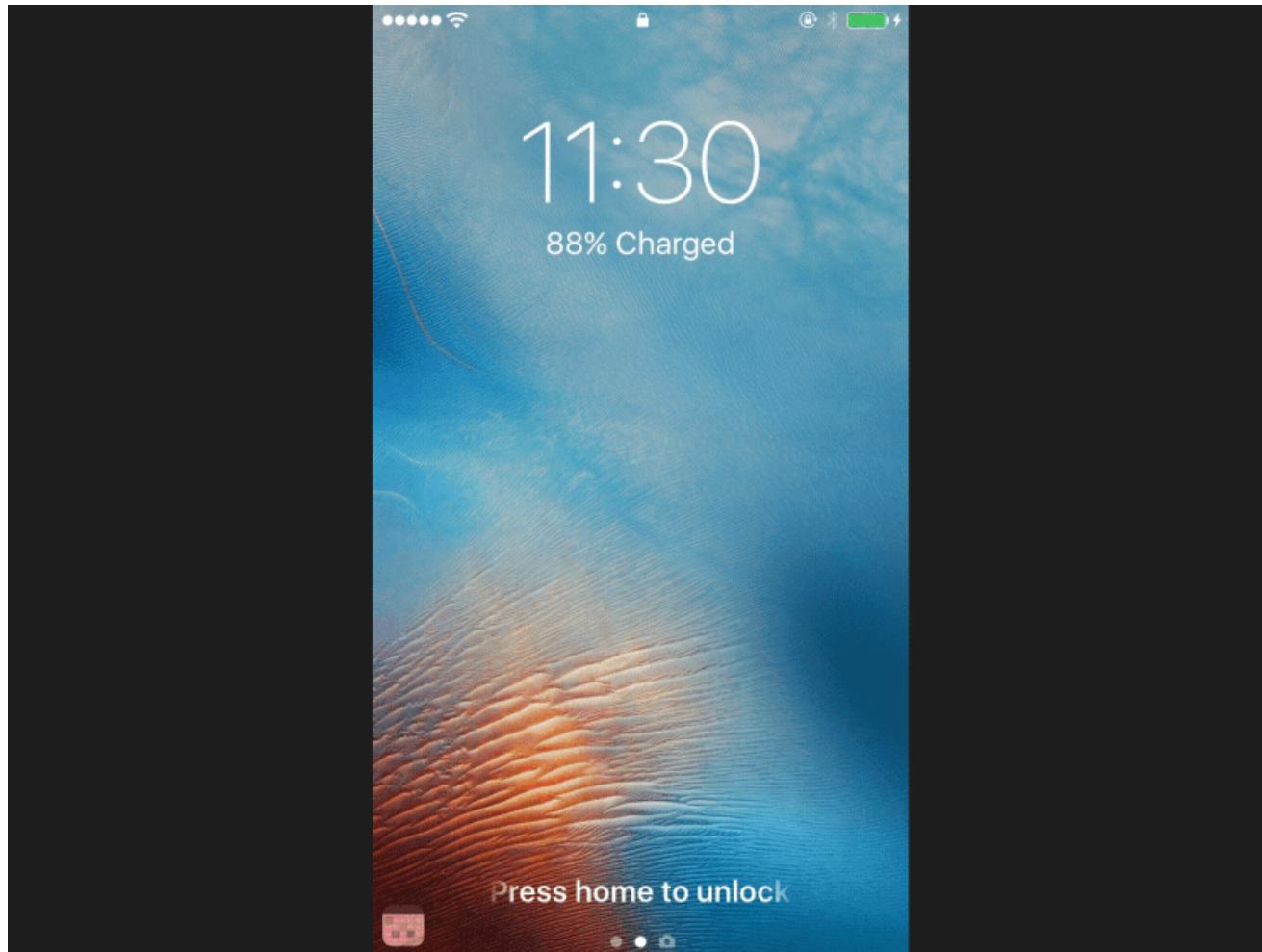
Dolly oder Zoom?



Dolly & Zoom



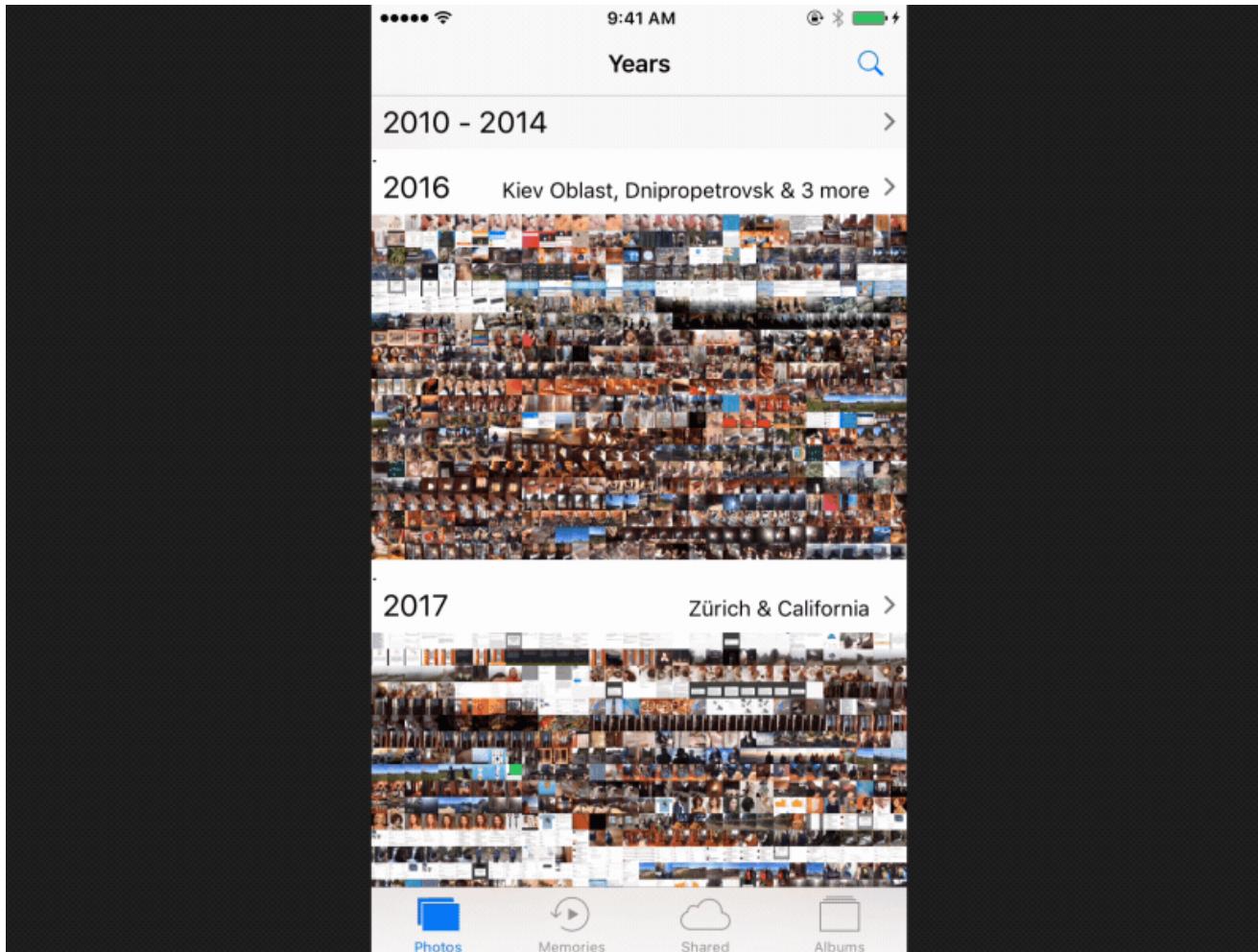
Bsp: Dolly



© Apple



Bsp: Zoom



© apple

Referenzen



- Siemoneit, Manfred. *Typographisches Gestalten: Regeln und Tips für die richtige Gestaltung von Drucksachen*. Polygraph-Verlag, 1989.
- Bertin, Jacques. *Graphics and graphic information processing*. Walter de Gruyter, 1981.
<http://usabilityfriction.com/2008/09/08/how-to-make-your-user-interface-crap/>

Noch Fragen...

