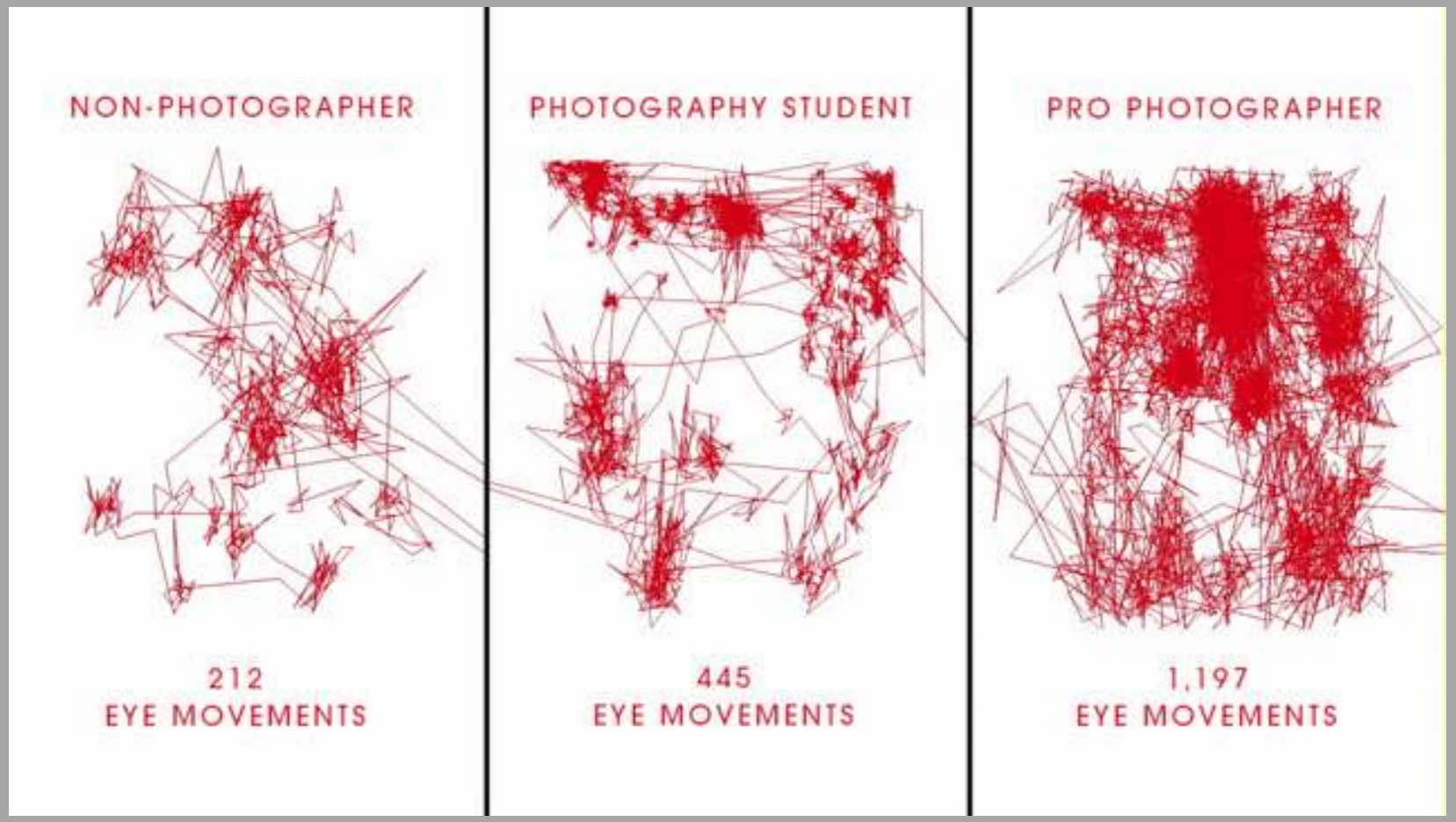
Bildwahrnehmung

Trainingseffekte



Canon obsession experiment

- Prämisse 1: Menschen sind faul.

- Prämisse 2: „schön“ und „interessant“ sind für die unbewusste Wahrnehmung Gegensätze.

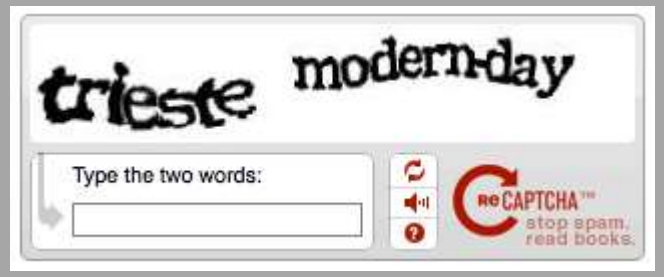
Warum damit beschäftigen?

- Das Gehirn macht 2% unseres Gewichts aus, verbraucht aber 20% der Energie und 20% des Sauerstoffs.
- Unser „Bewusstsein“ verbraucht mehr als die Hälfte davon.

> Bewusste Wahrnehmung ist energetisch „teuer“…

> …also wird daran gespart!

Das Gehirn ist sehr viel besser darin ein Muster zu erkennen als eine Kamera oder Software.



Musterdurchbrüche

Symmetrie

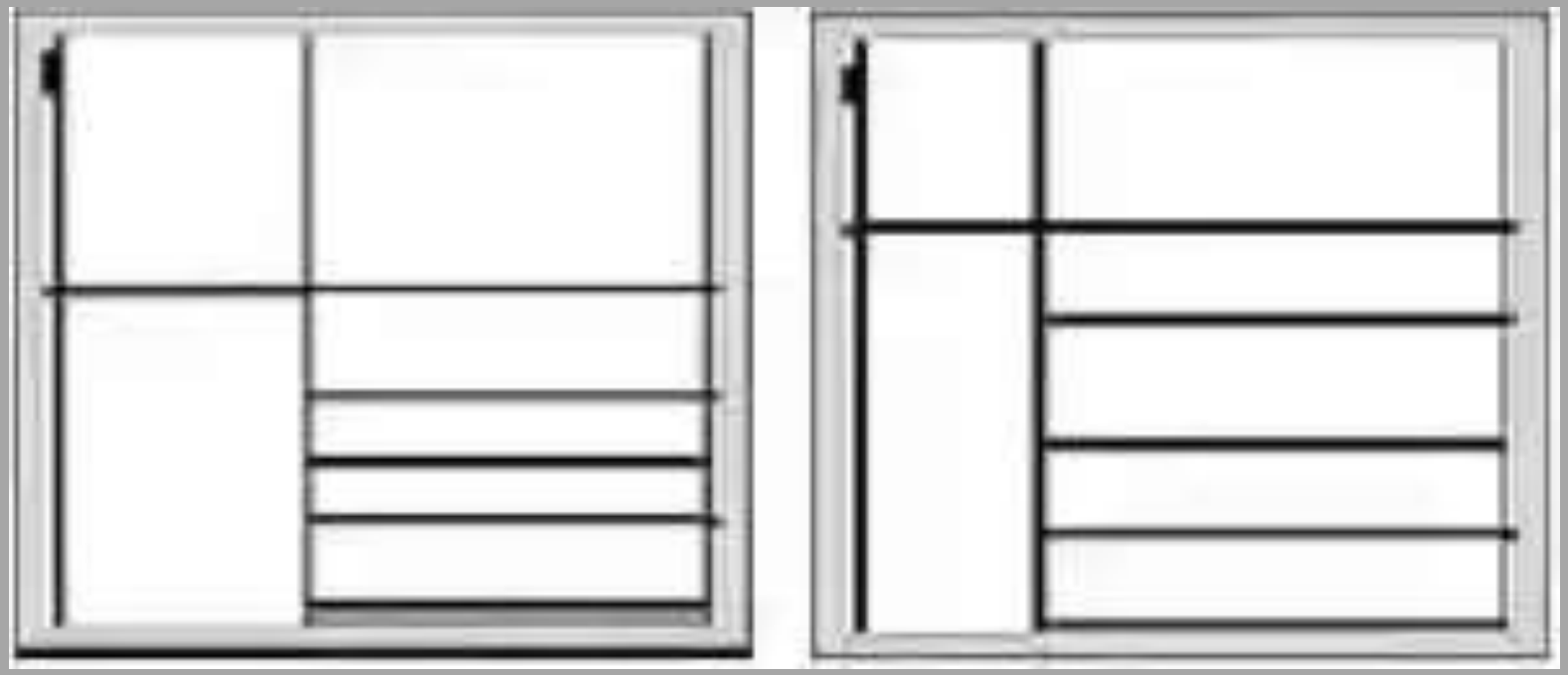
…ist ein Zeichen von Gesundheit, damit „schön“

Youtube Kanal Kurzgesagt: Warum Schönheit uns glücklich macht

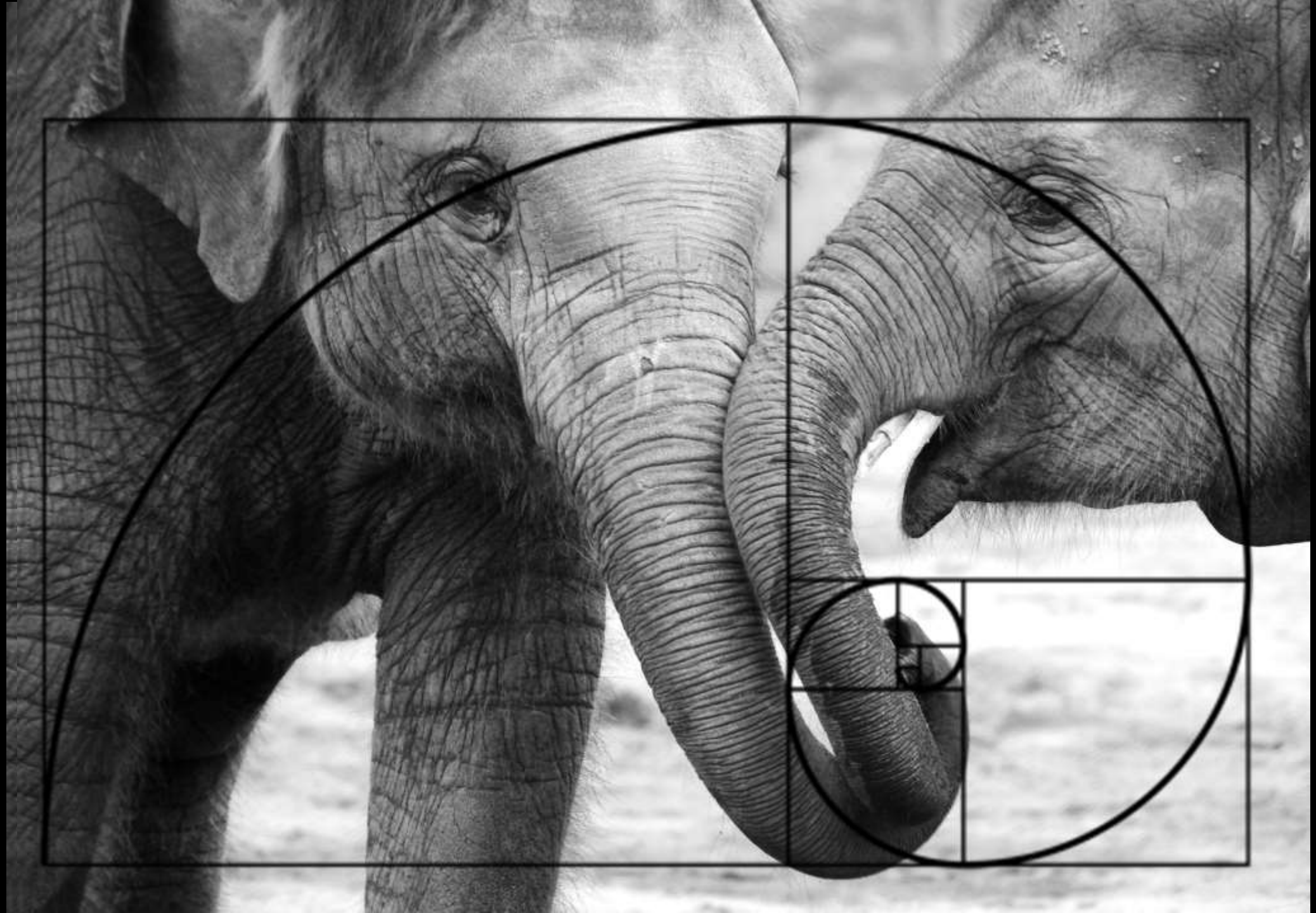
Fraktale

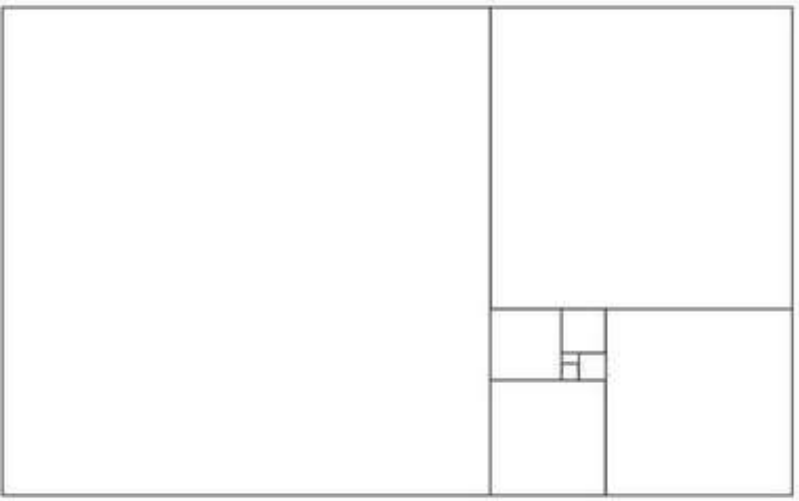
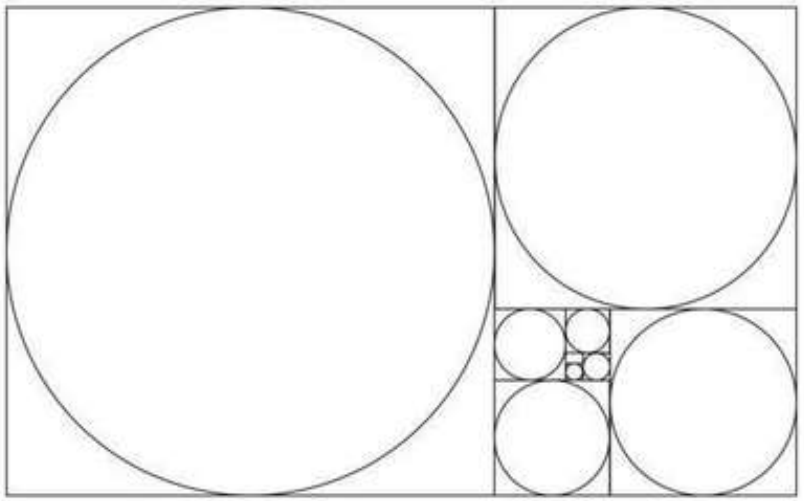
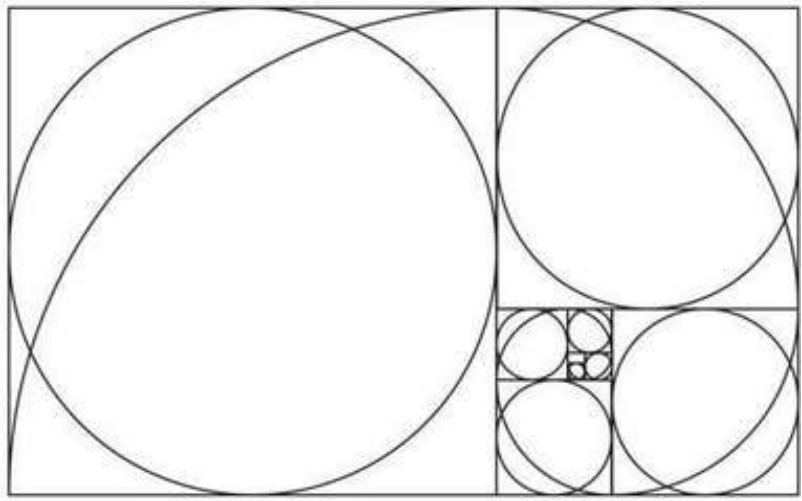
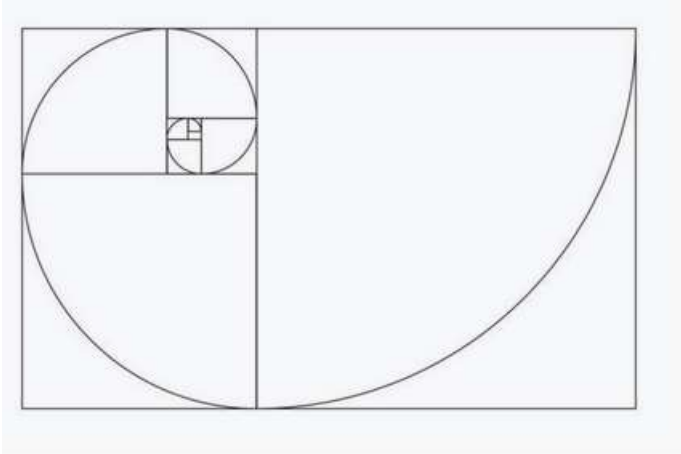
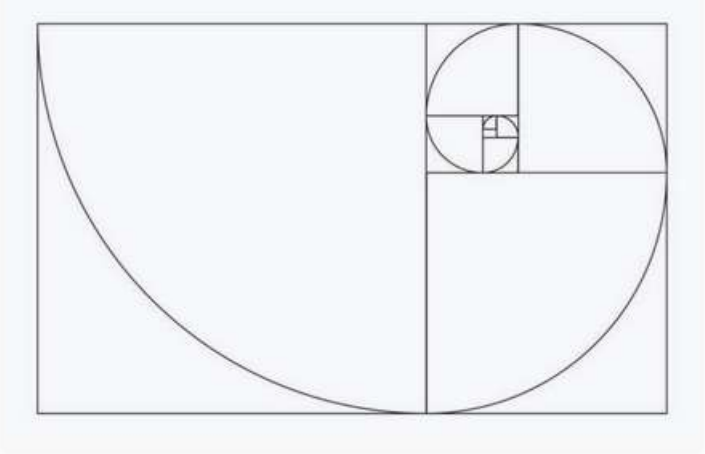
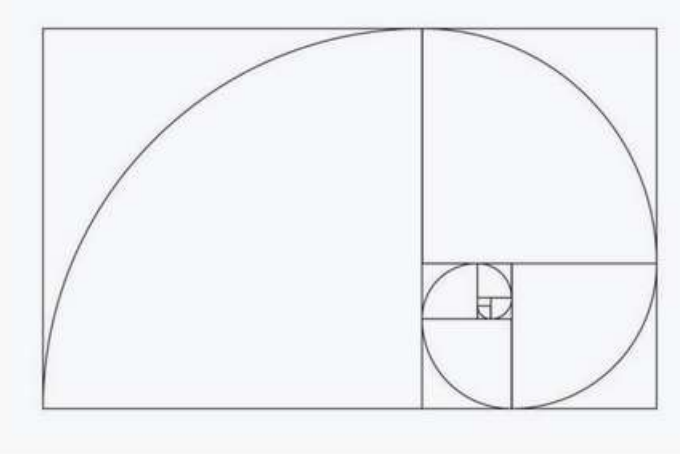
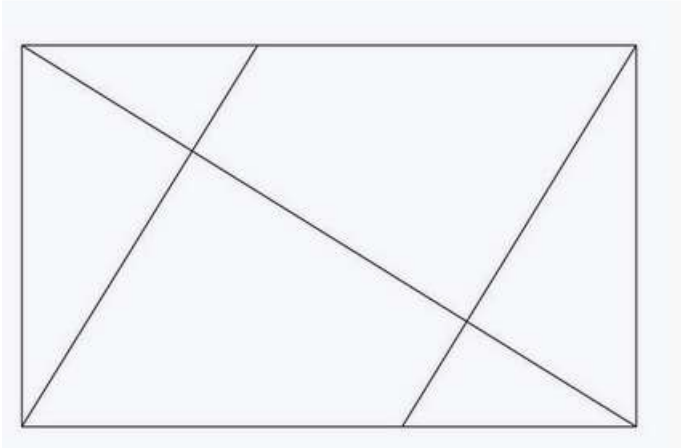
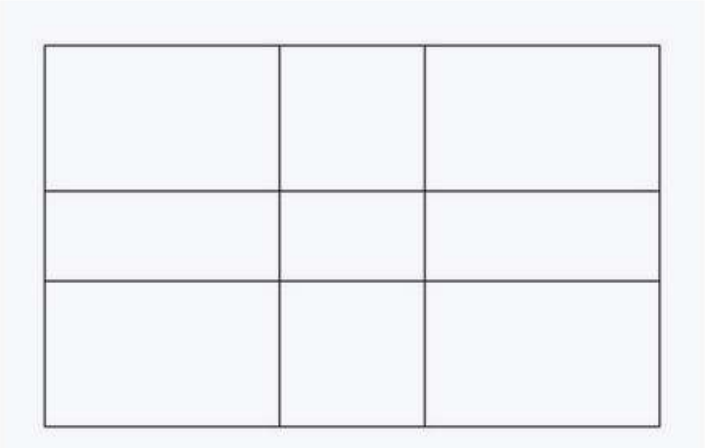
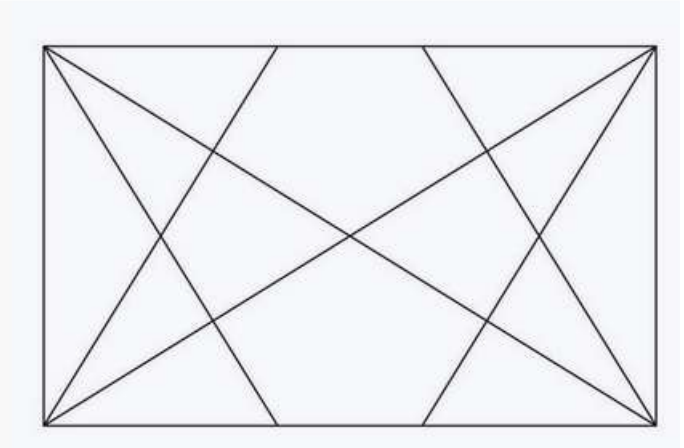
Fraktale

Mondrian Studie: können Probanden den Fake erkennen, der keinen Bildregeln folgt?



(Original)

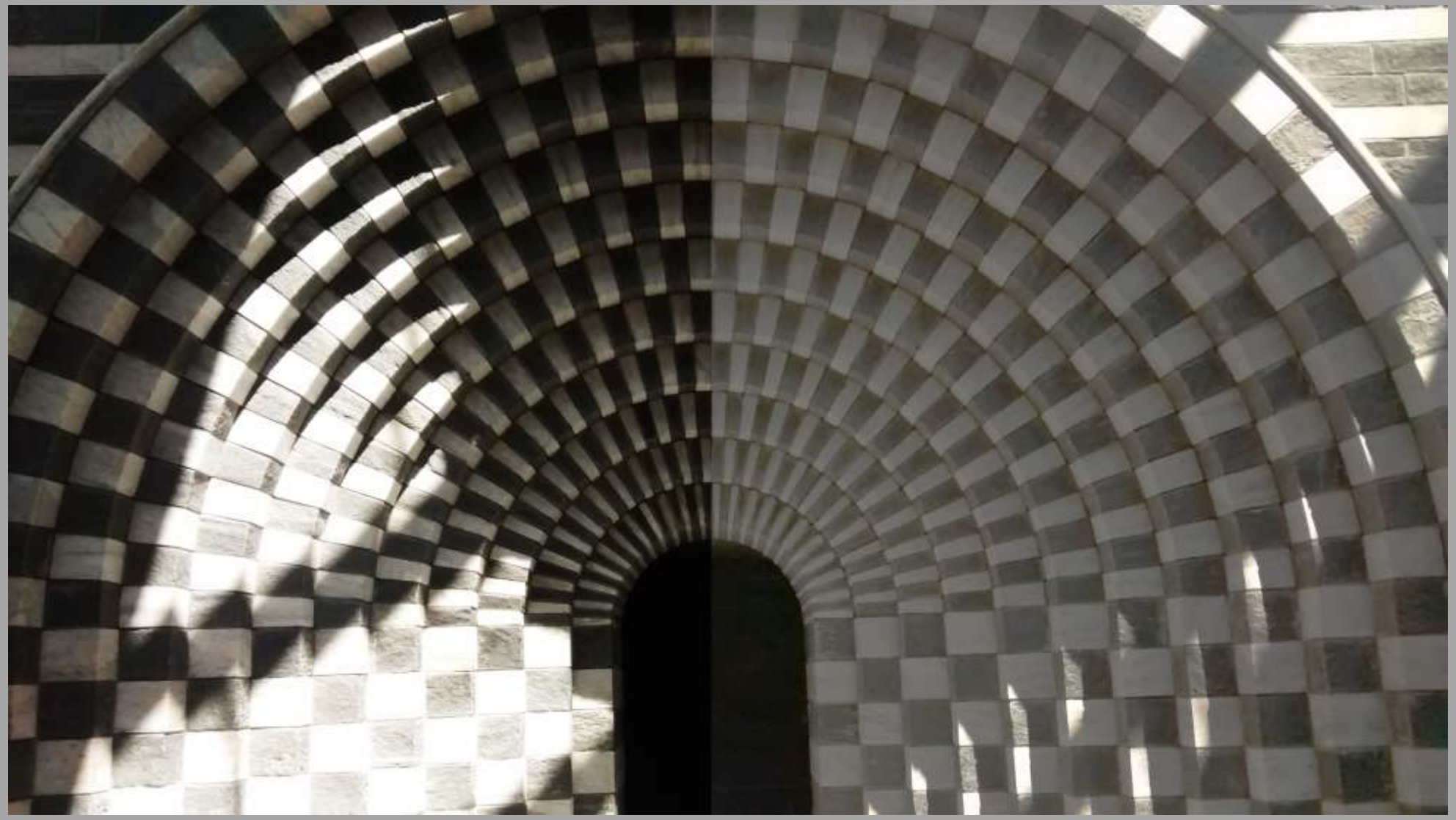


Kontraste

- Fördern die Mustererkennung (vereinfachende Qualität)
- Sind aber auch anstrengend fürs Auge (irritierende Qualität)

Helligkeitsunterschiede



Farbkontraste

Scharf-unscharf

Quantitätskontrast

Erwartete Kontraste vs. fehlende erwartete Kontraste

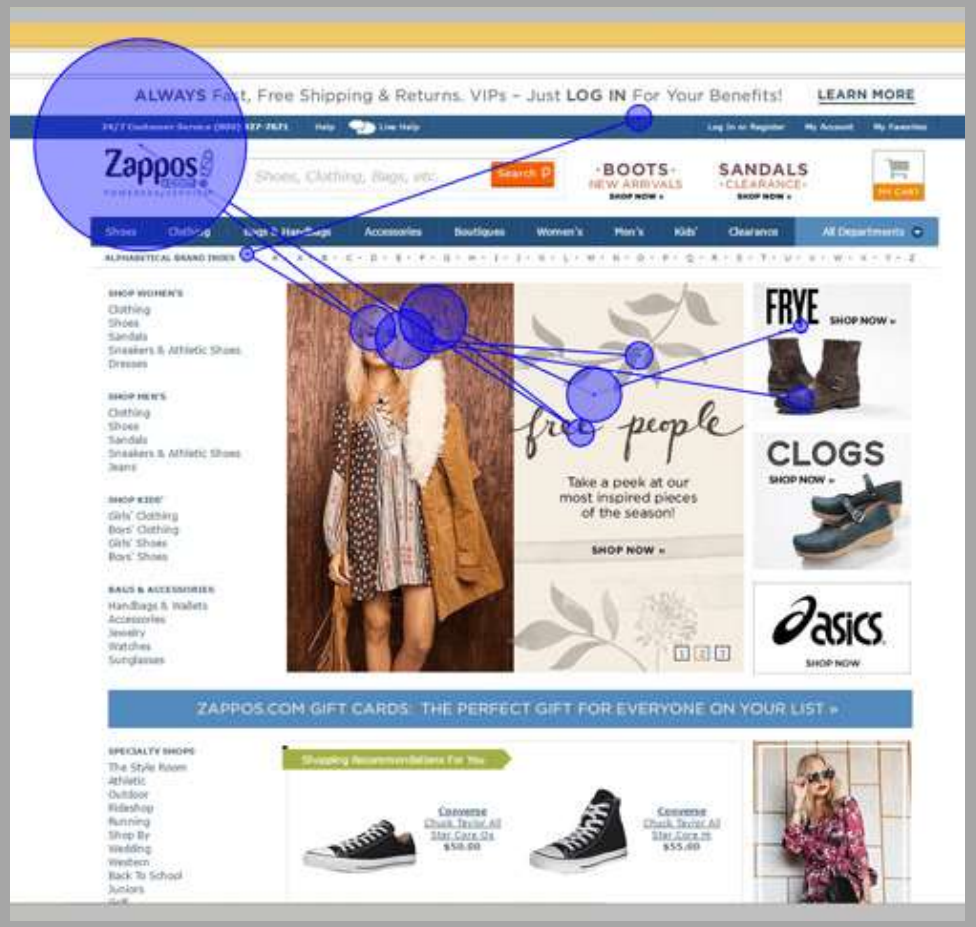
Komplexität

Linienverläufe

- Geordnete vs. Chaotische Linien/Kontraste

Linienverläufe

- Geordnete Linien sind weniger anstrengend, das Bild ist angenehmer.
- Es gibt eine „Leserichtung“



https://ergomania.eu/eye-tracking-in-practice/

Linienverläufe

- Geordnete Linien sind weniger anstrengend, das Bild ist angenehmer.
- Es gibt eine „Leserichtung“- unsere Leserichtung
  - Davon gibt es eine wichtige Ausnahme!

Blickverlauf- die Ausnahme

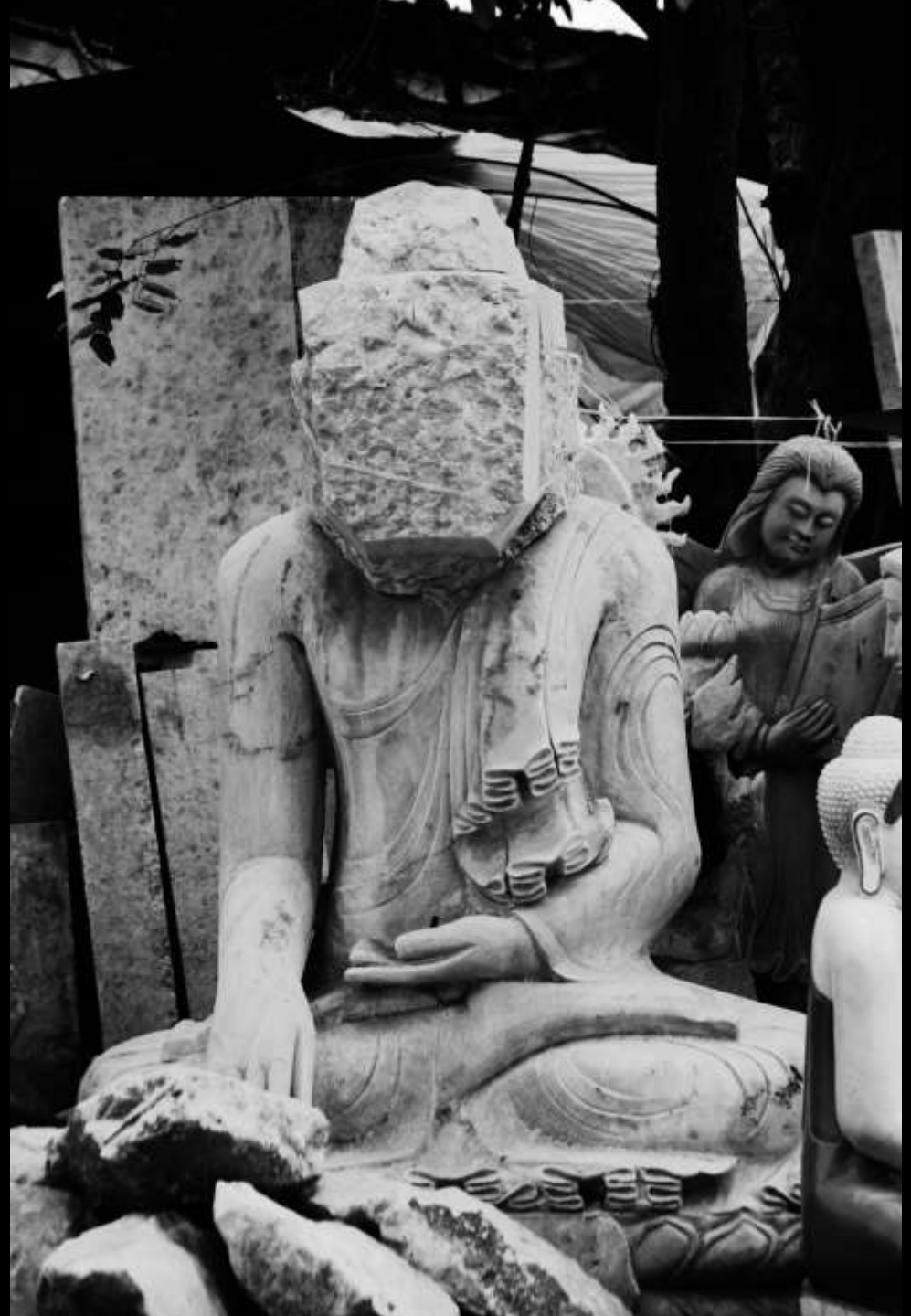
Bestimmte Muster werden bevorzugt verarbeitet,

allen voran Gesichter,

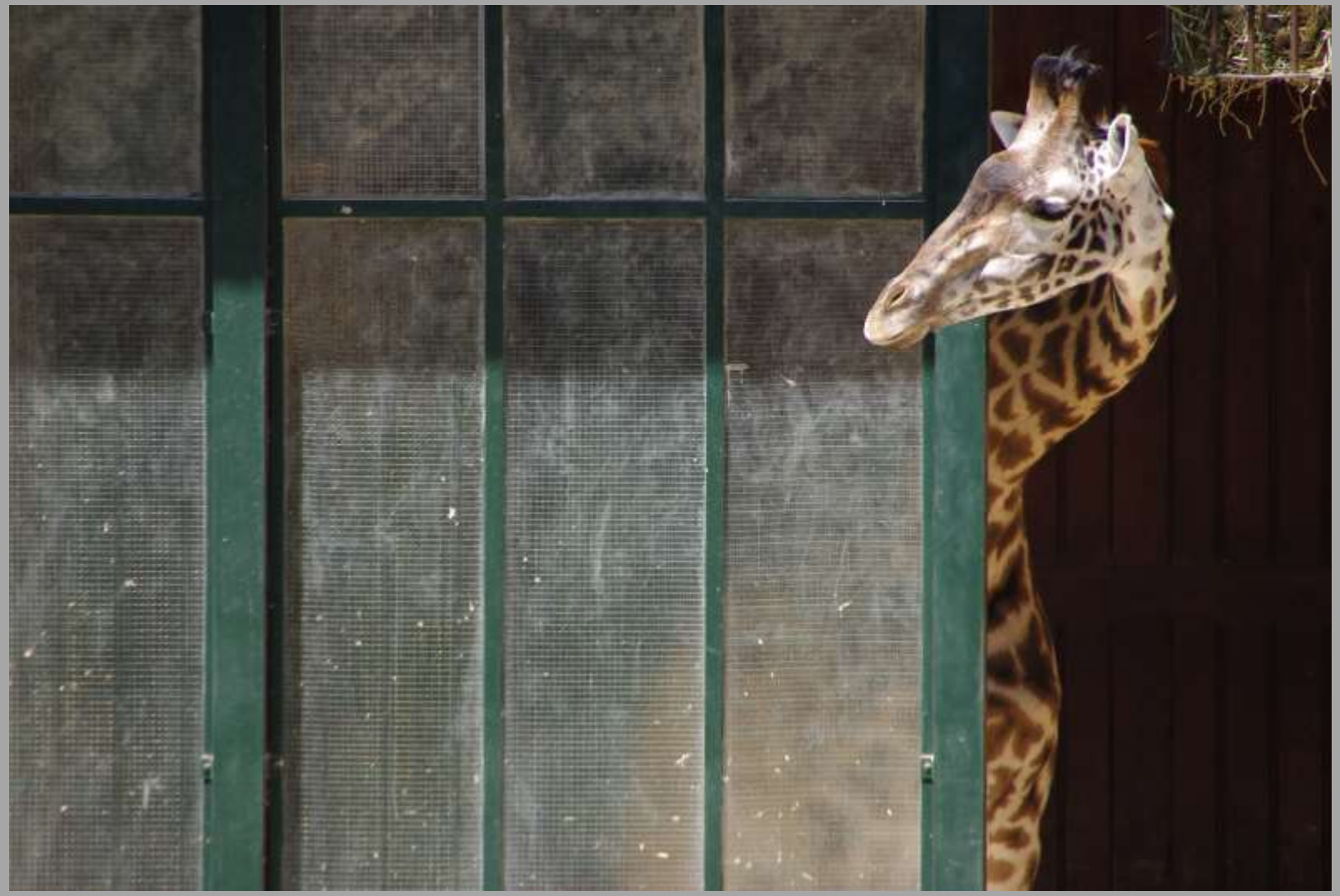
bzw. das Muster ˙_˙ oder ˙.˙

Colgate
Total
NOT EVEN
THAT SIX-
FINGERED HAND
GETS MORE
ATTENTION
THAN A MOUTH
WITHOUT CARE.

Colgate
Total
NOT EVEN
THAT SIX-
FINGERED HAND
GETS MORE
ATTENTION
THAN A MOUTH
WITHOUT CARE.



Blickrichtung im Bild führt



„The gaze leads“:
Wenn im Bild etwas angeschaut wird, schauen wir auch mehr hin

Eye Tracking Study

Before

After

Before

After

Visual Attention Pattern

Less attention More attention

2011 © MRC International, Inc. All Rights Reserved. Confidential and Proprietary

Der erste Eindruck braucht wie lange…?

- 150-200 Millisekunden!

Bis wir ein Bild bewusst erkennen können vergehen 200-500 ms.

- Das Gehirn benötigt aber nur
- 13 ms, um ein attraktives Gesicht zu erkennen,
- und 14 ms für ein bedrohliches.

> Wir wissen noch bevor wir sehen, was das was wir gleich wahrnehmen werden emotional bedeutet.

Emotionen werden unterschiedlich schnell erkannt

Schnell

Freude

Überraschung

Ärger

Angst

Traurigkeit

Ekel

„schnelle Emotionen“: kulturübergreifend gleich

Langsam

Eifersucht, Neid

Schadenfreude

Mitgefühl

Überforderung

Hoffnung

Enttäuschung

…

„langsame“: nicht gleich, evtl. Missverständnisse!

Farbwahrnehmung

- Die Farbwahrnehmung orientiert sich teils an der Sprache (!)
- Beispiel: Blau.

> Blau ist in der Natur sehr selten!

Farbwahrnehmung

- Wir wissen bis heute nicht, ob alle Menschen Farben gleich sehen.
- Wir wissen aber, dass die beste Beschreibung nicht ausreicht um Blinde Farben sehen zu lassen. Farbe entzieht sich dem verbalen Verständnis.

- Gedankenexperiment: stellt euch eine Farbe vor, die ihr noch nie gesehen habt?
- Welche Farbe hat „Falun?“

Farben

„natürlich“ (=angenehm)

Grün
Gelb
Braun
Grau
Rot
Pastellfarben
Gedeckte Farben

„natürlich selten“

Blau
Schwarz
Weiß

seltene Signalfarben (=interessant)

Neon
z.B. grelles Pink, „giftgrün“

starke Farbkontraste

„unnatürlich“, damit interessant(er):

color key
Schwarz-Weiß
Farbverschiebungen
unerwartete Farbtemperatur

Anm: eigene Überlegung, kein Studienergebnis ;-)

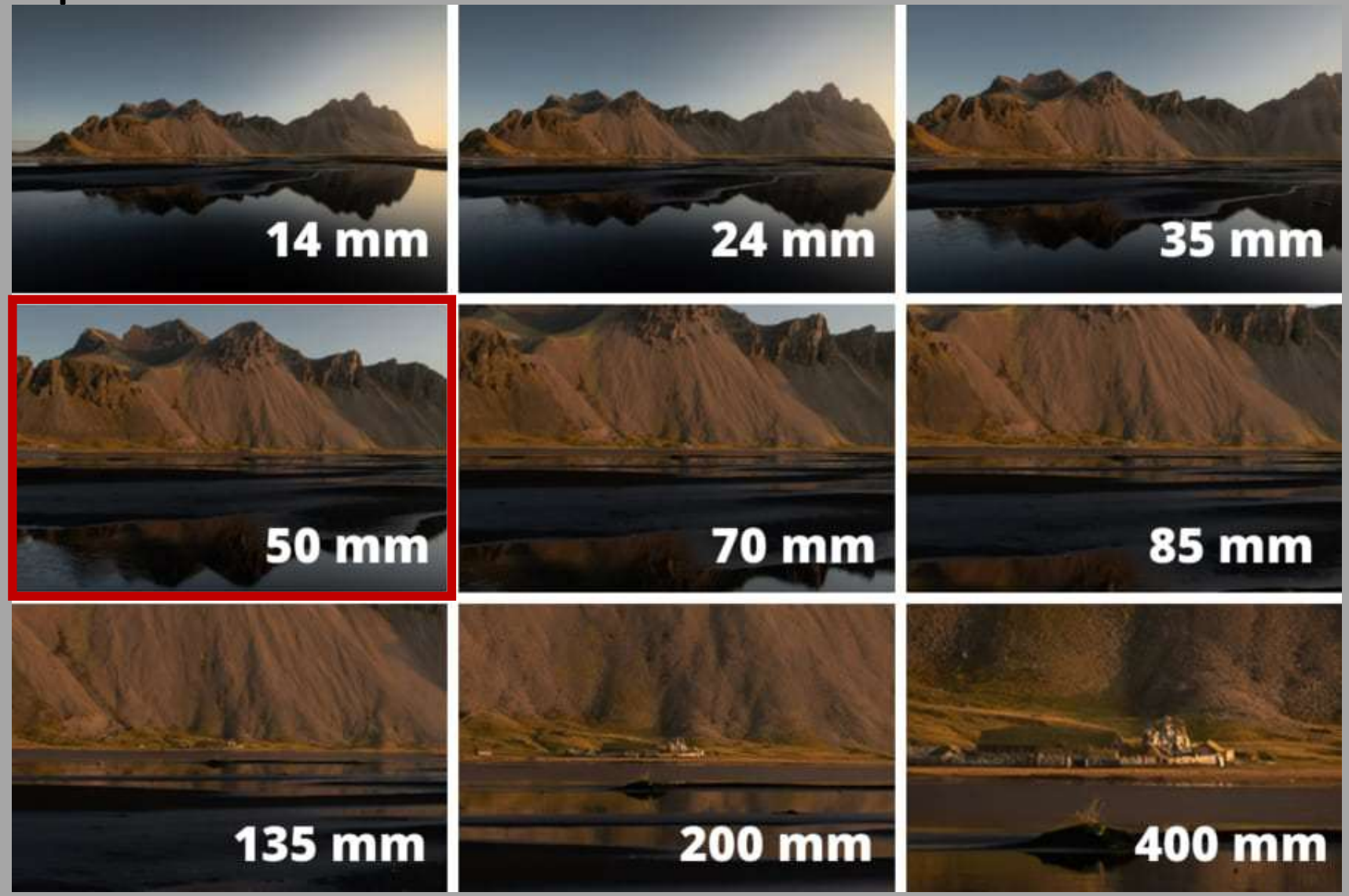
Perspektive

Perspektive

Perspektivensonderfall: Brennweite

Menschliches Auge
APS-C

Menschliches Auge
Vollformat

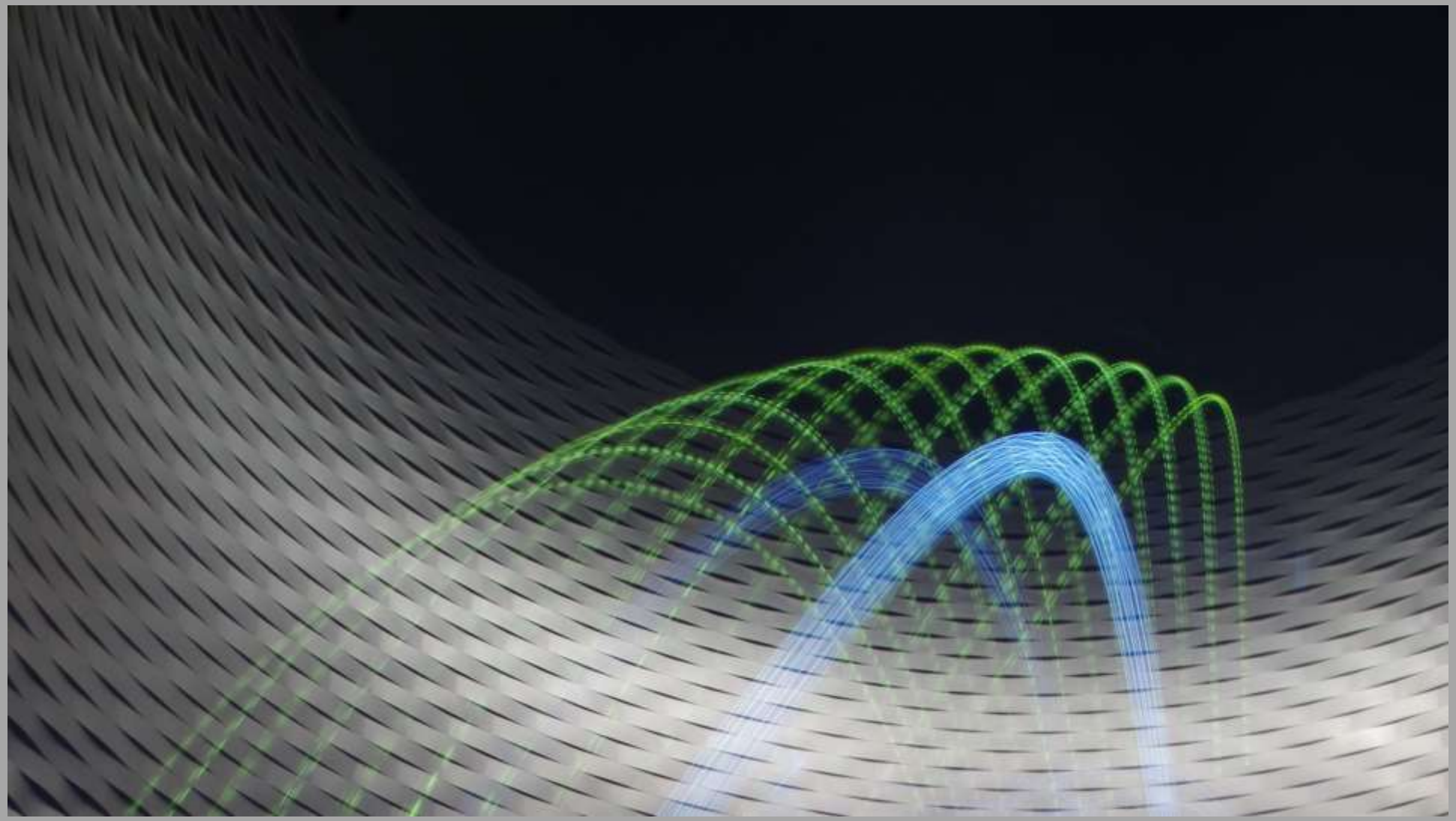


Perspektivensonderfall 2: Hoch vs. runter

- Das Gehirn korrigiert beim Blick nach unten über.
- Hochfotografieren ist beeindruckend, runter nicht.

- Verzerrungen (stürzende Linien) werden automatisch vom Auge korrigiert.

Belichtung



Usplash

(unerwartete) Bewegung

(unerwarteter) Stillstand

Schärfe

Denkfehler: Heuristiken

- Entscheidungs- und Beurteilungsprozesse („wie finde ich dieses Bild?“) fallen den Energiesparmassnahmen des Hirns ebenfalls zum Opfer
- Daraus ergeben sich Denkfehler, die bestimmten Mustern folgen (Heuristiken)

Bewertung: Heuristiken

- Verfügbarkeitsfehler: wie häufig ist das, was ich sehe?
  - Haben wir keine Referenz, erinnern wir Ausnahmen

Konsequenzen für Fotos

- Berühmte Motive werden besser erinnert
- Leicht verarbeitbare Bilder werden besser bewertet/angenehmer empfunden
- leicht vorstellbare bildliche Inhalte/Erzählungen haben mehr Gewicht

> Darstellung seltener oder kulturell ganz anderer Ereignisse werden schneller vergessen

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Repräsentativitätsfehler: die Wahrscheinlichkeit, dass Ereignisse zusammen auftreten, wird überschätzt.

Konsequenzen für Fotos

- Kleine Ausschnitte werden als repräsentativ für das ganze Werk angenommen
- Ausschuss wird bei der Überlegung wie viele Fotos gemacht wurden vernachlässigt
- Seltene Zufälle werden nicht so vom Zuschauer geschätzt wie vom Fotografen

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Ankereffekt: Entscheidungen werden von Umgebungsfaktoren beeinflusst, die nichts mit der Entscheidung zu tun haben.

Konsequenzen für Fotos

- Die Umgebung in der Fotos gezeigt werden hat Einfluss auf deren Beurteilung (zB Raumtemperatur oder Stimmung auf Punktezahl)
- Wer Preise oder Fotoanzahl eines Auftrages verhandelt sollte das erste Angebot machen
- Es gibt „Ankerkameras“, die den Preis festsetzen und dafür sorgen, dass man die bessere kauft, sowie überteuerte „Ankerabos“ die dafür sorgen, dass man wenigstens das günstigere nimmt

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Rekognitionseffekt: bei der Beurteilung mehrerer Objekte anhand eines Kriteriums wird der Wiedererkennungswert als Entscheidungshilfe genutzt
- Diese Heuristik wird aktuell auf Gültigkeit hinterfragt

Konsequenzen für Fotos:

- Bekanntes wird besser beurteilt. Bedingung: ein anderes Bild wird nicht erkannt/kann nicht zugeordnet werden (ein „hä“ Bild ist vorteilhaft ;-)

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Haloeffekt: Eigenschaften werden als zusammenhängend wahrgenommen obwohl sie es nicht sind

Konsequenzen für Fotos:

- Auf teurem Papier gedruckte Fotos „müssen“ ja qualitativ besser sein
- Stimmt die Schärfe, wird die Komposition schon auch passen
- Gut aussehende Personen werden als Menschen mit mehr positiven Eigenschaften wahrgenommen
- Effekt ist auch für Körperhaltung nachgewiesen
- Sympathie dem Fotografen gegenüber führt zu besserer Bildbewertung

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Illusorische Korrelation/Vorturteilsheuristik: erwartete Zusammenhänge werden besser verarbeitet.

Konsequenzen für Fotos:

- Geschlechter‘typische‘ Verhaltensweisen werden einfacher verarbeitet (zB weinende Frau und ärgerlicher Mann, statt umgekehrt)
- Fehlt etwas Wichtiges im Bild, wird es trotzdem nicht so gut verarbeitet wie das, was dargestellt ist (zB ein Gesichtsteil abgeschnitten)
- Asymmetrische Regel: wer viele Bilder aus einer Kategorie gesehen hat, registriert mehr Stiltendenzen o.ä. als jemand, der sich nicht auskennt
- Passt ein Bild zu den anderen, wird es weniger gut verarbeitet

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Affektheuristik/emotionale Beweisführung

Konsequenzen für Fotos:

- Informationen die zur Stimmung passen werden bevorzugt bearbeitet und abgerufen (gilt auch im Bild, nicht nur für den Betrachter!)
- Ein Urteil ob das Bild „gut“ oder „schlecht“ ist wird *erst* gefällt, *dann* im Nachhinein begründet.

Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung: Heuristiken

- Diese Heuristiken gelten so lange, bis der zu verarbeitende Gegenstand (hier: Bild) starke Aufmerksamkeit bekommt!
- Erst dann findet eine aktive, kontrollierte Verarbeitung statt und die Heuristik wird (vielleicht) übergangen.

- Ziel der Fotografie also:
  - Aufmerksamkeit, Irritation verursachen (wenn bewusste Verarbeitung gewünscht)
  - Angenehme Bildstruktur (wenn Bild „nur“ angeschaut werden soll)

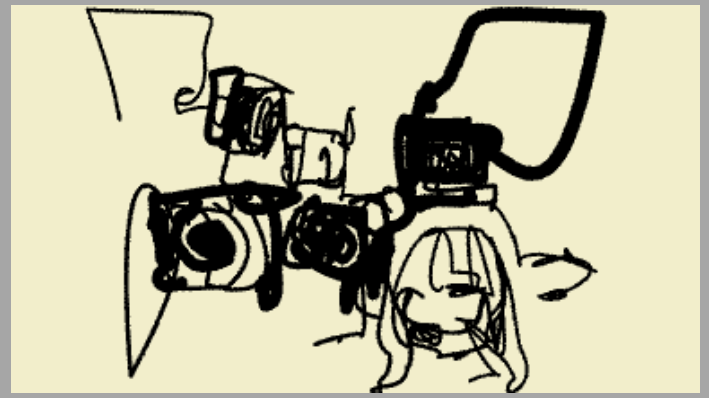
Kahnemann&Tversky, „Schnelles Denken- Langsames Denken“

Bewertung

Crayion

DeepAI

Pixray



StarryAI

Zusammenfassung

- Das Gehirn folgt bei der Bilderkennung Mustern, um Energie zu sparen.
- „einfache“ Bilder werden als „angenehm“ bewertet.
- wird kein aktiver Aufwand betrieben, werden einfache Bilder auch immer einfach verarbeitet.

- Bilder die wegen Muster- und Erwartungsverletzung aktiv verarbeitet werden müssen, sind „interessant“ oder „irritierend“.

Kann ein „interessantes“ Bild auch „schön“ sein?