

Workshop Digitalphotographie

WS 2007/08
08.-12.10.2007

Ziele dieses Workshops

- Tieferes Verständnis des Werkzeugs Kamera und des Umgangs mit Kamera und Licht.
- Handwerklich lernen, wie man ein bestimmtes Ziel technisch erreichen kann
- Evtl. ein paar Anhaltspunkte bekommen, welche Ziele man verfolgen könnte ;-).

Ablauf des Workshops

- Morgens 10:00-11:00 Theorie
- Tagesaufgabe oder -thema stellen
- Tagsüber fotografieren
- 15:00-17:00h Ergebnisse besprechen

- ...keine Regel ohne Ausnahme ;-)

- Mittwoch 18-20h Mischlichtfotos
- Freitag: Bildaufbereitung und Präsentation

Behandelter Stoff

- Technische Grundlagen
- Gestalten mit Kameraposition und Bildwinkel
- Gestalten mittels Beleuchtung
- Gestalten mit Zeit
- Gestalten mit Blende
- Strategien (immer mal dazwischen)
- Grundlegende Bildbearbeitung (abends, Freitags)

Ausgelassene Themen

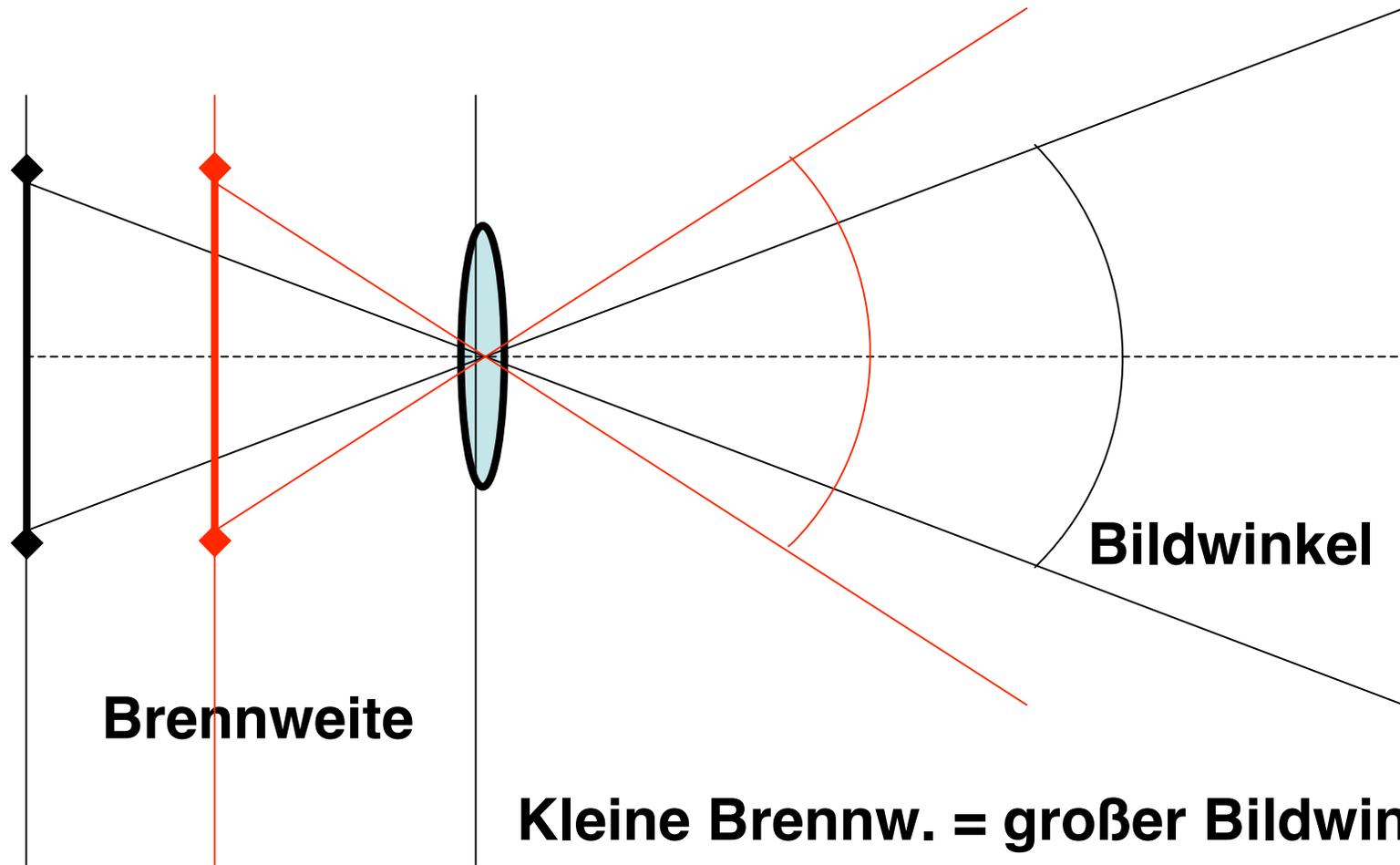
- Gestalten durch Farbe
 - Farblehre, Akkorde, Harmonien
 - Siehe Smart Graphics Vorlesung
- Farbmanagement
 - Siehe 2D-Graphik Vorlesung

Technische Grundlagen

- Szene, Film, Bildweite, Objektweite
- Objektiv, Brennweite, Bildwinkel
- Blende und Verschluss
 - Zentral-, Schlitz-, Blitzsynchron
- Spiegelreflex, Sucherkamera
- Filme und Bildsensoren, Dynamikumfang, Histogramme

- Extrem kurze Wiederholung zur Vorlesung
Digitale Medien und Medientechnik

Brennweite und Bildwinkel



Aktivität: Brennweiten einstellen

- Welches sind die kürzeste / längste Brennweite Ihrer Kamera?
 - $\leq 24\text{mm}$ starkes Weitwinkel
 - 35mm schwaches Weitwinkel
 - 50mm Normalobjektiv
 - $80\text{-}135\text{mm}$ Portrait-Tele
 - $\geq 200\text{mm}$ starkes Tele
- ggf. umrechnen auf Kleinbild-Format!
 - Verlängerungsfaktor bei DSLRs
 - Bei Kompakten oft schon in KB-Notation

Schlitzverschluss

- Schlitzverschluss: 2 Vorhänge, Ablauf horizontal oder vertikal
- Verschlusszeit = Zeit zwischen dem Start beider Vorhänge
- Blitzsynchronzeit = kürzeste Verschlusszeit, bei der die Vorh. noch nacheinander ablaufen, so dass zum Blitzzeitpunkt alles sichtbar ist

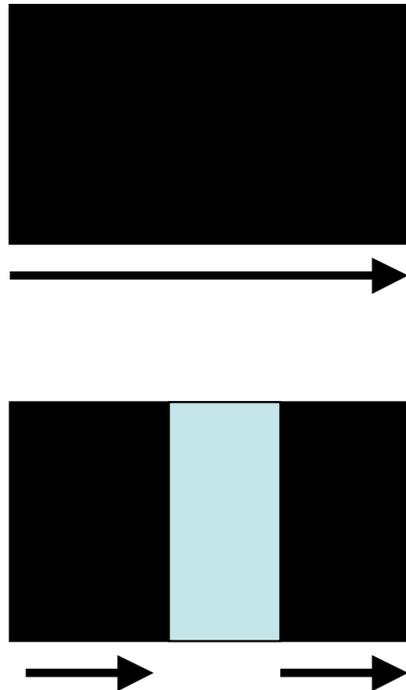
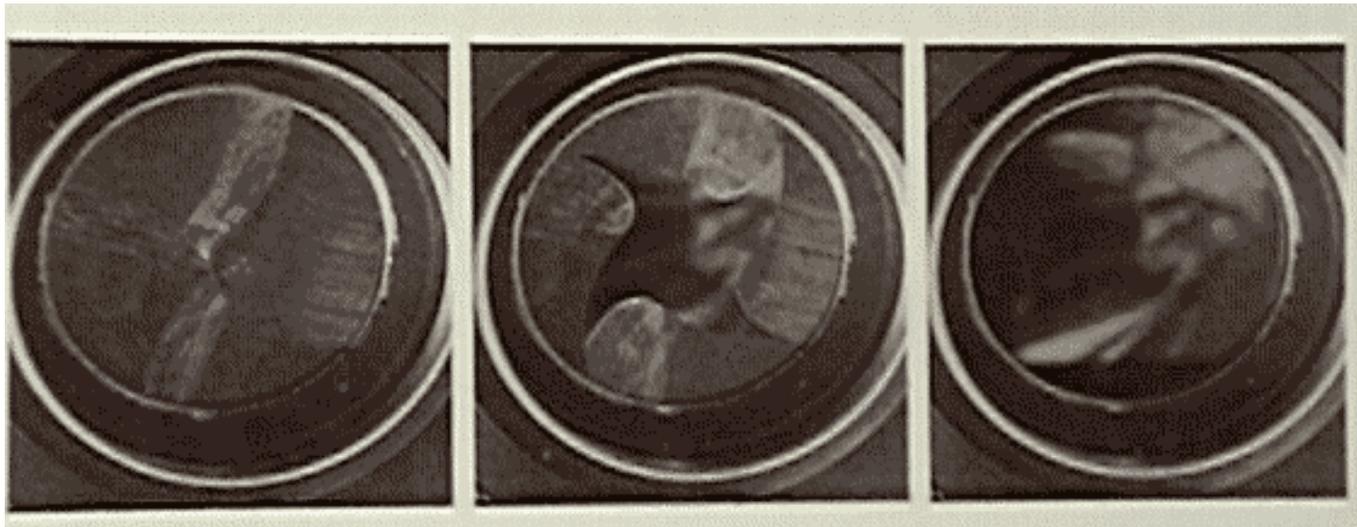


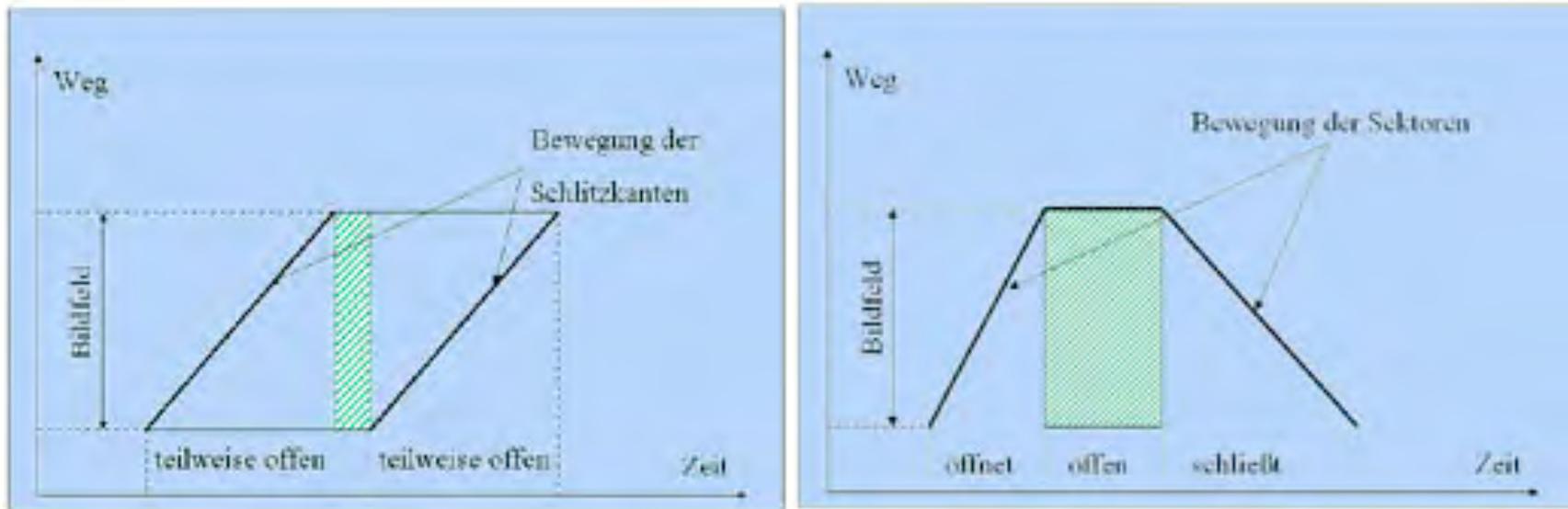
Photo: Henri Lartigue, Quelle:
<http://www.rit.edu/~andpph/text-slit-scan.html>

Zentralverschluss:

- Sektoren, die sich wie eine Blende öffnen und schließen (im Objektiv)
- Meist in Kompaktkameras, aber auch in Mittel- und Großformatkameras
- Schnellere Blitzsynchronzeit

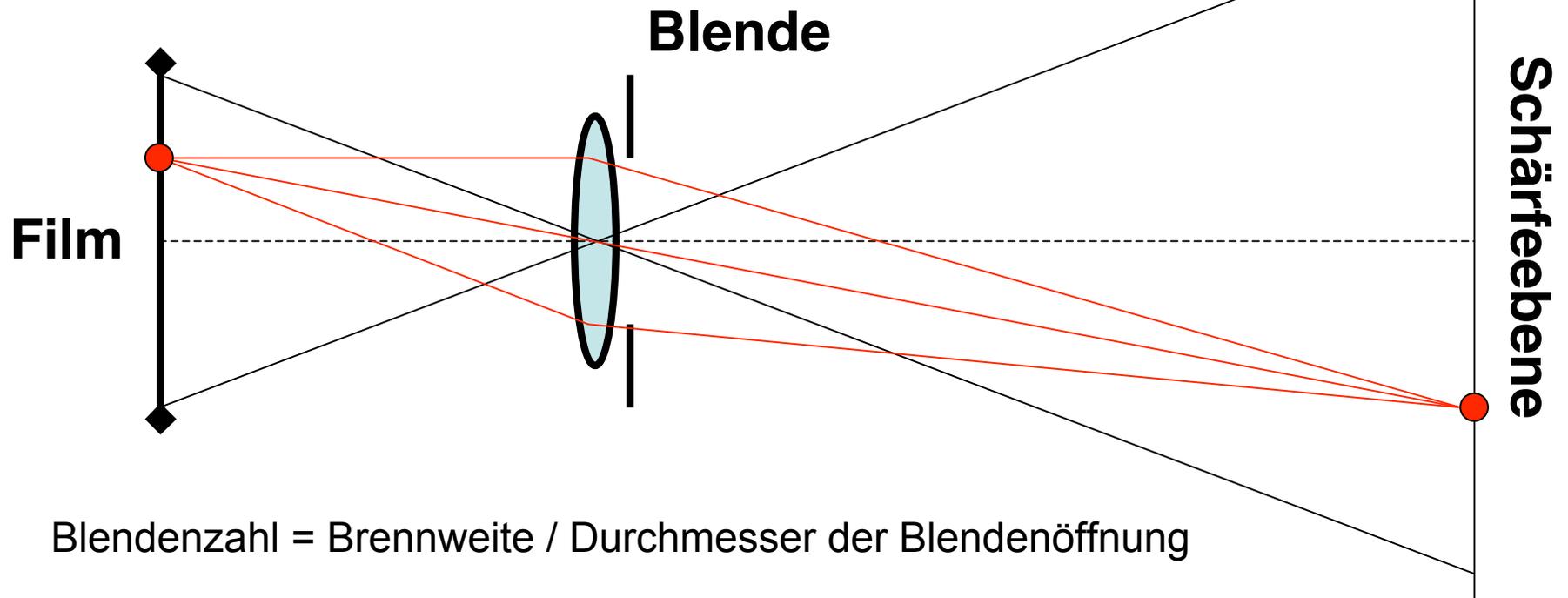
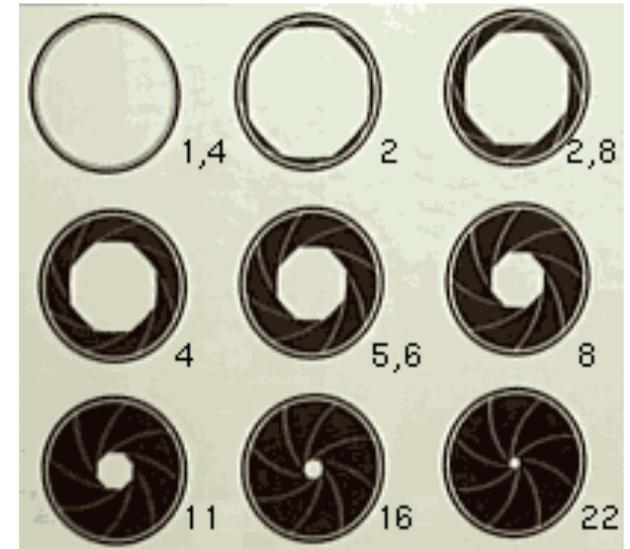
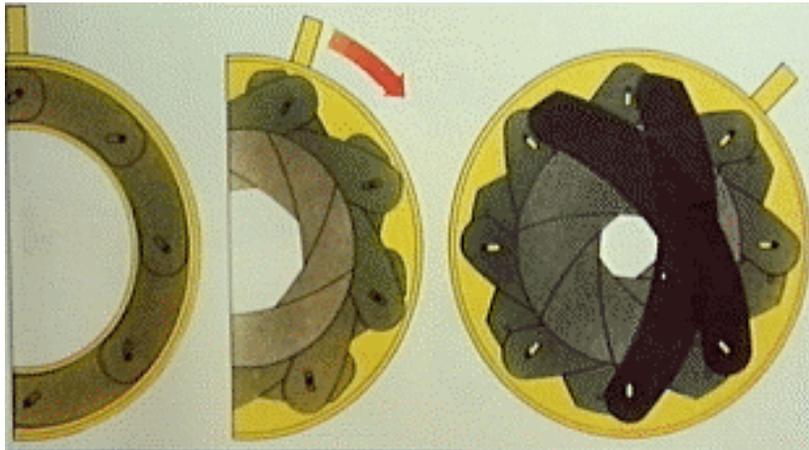


Zeitabläufe im Verschluss



Quelle: www.zeiss.de

Blende und Blendenzahl



Zeit und Blende, Lichtmenge

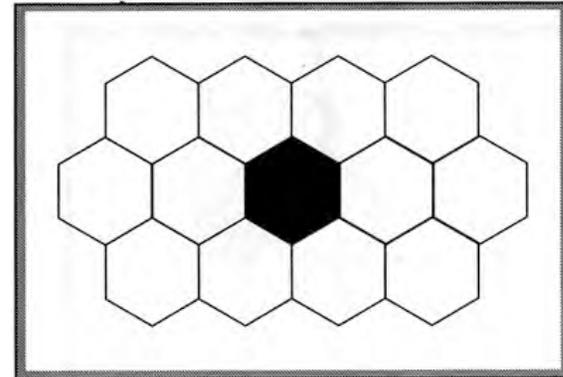
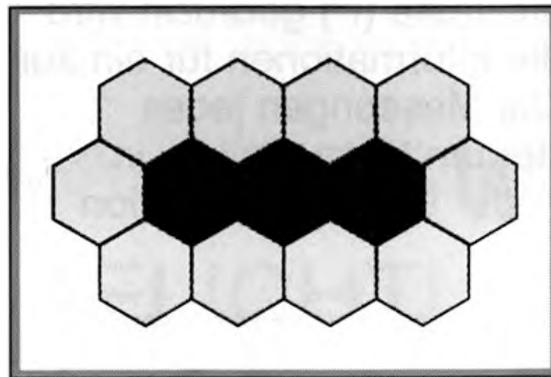
- Blendenzahl = Brennweite / Durchmesser
- Doppelter Durchmesser => 4-fache Fläche
- => doppelte Blendenzahl = 4-fache Lichtmenge
- => 1.4-fache Blendenzahl = doppelte Lichtmenge
- Doppelte Verschlusszeit = doppelte Lichtmenge

- ==> $1/125 \text{ f}/4 =$
 $1/60 \text{ f}/5.6 =$
 $1/30 \text{ f}/8$



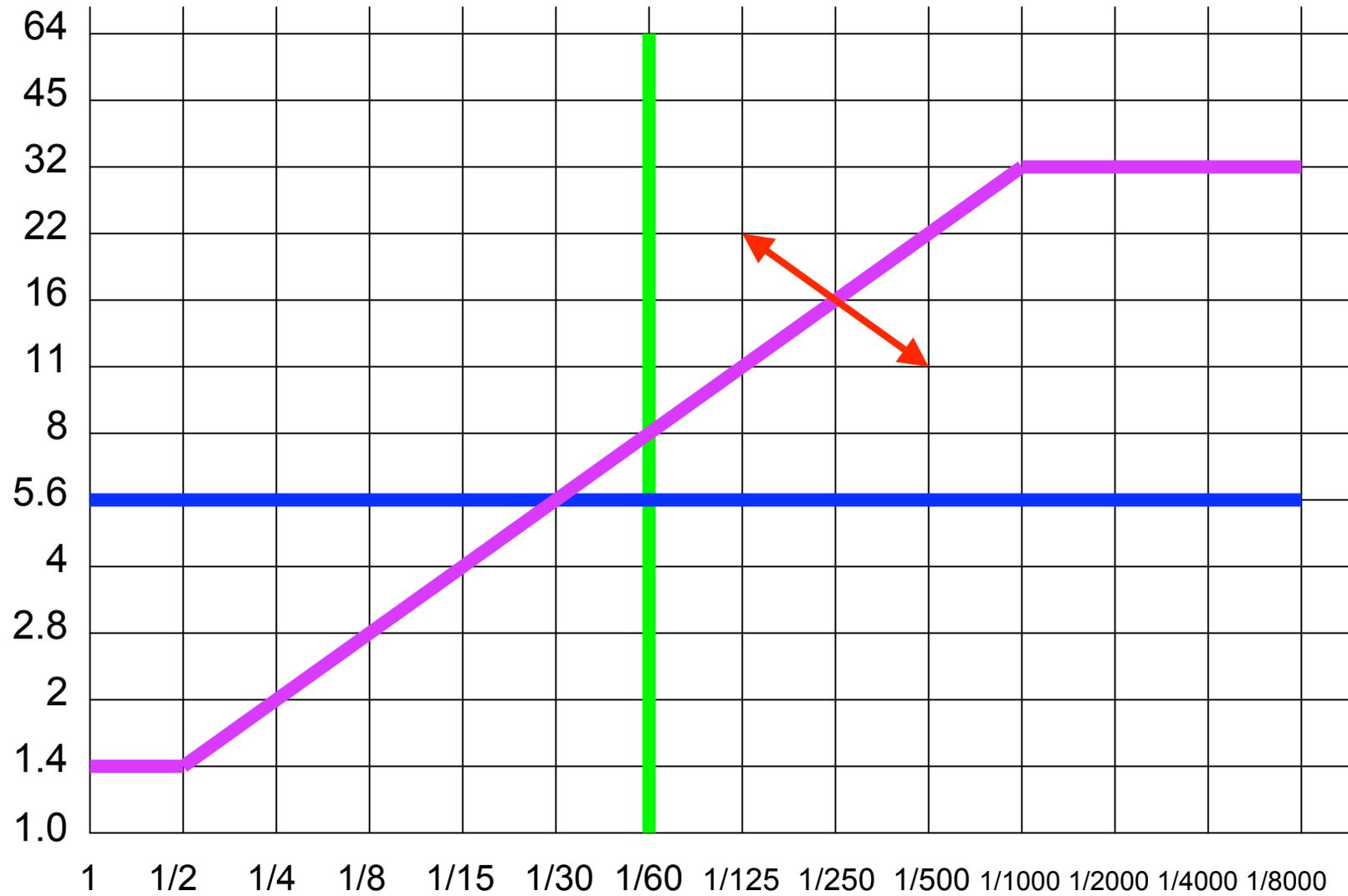
18% Grau, Messcharakteristiken

- Belichtungsmessung ermittelt eine Zeit/Blende Kombination so, daß das Bild 18% Grau wird
- Q:warum nicht 50%? A:Wahrnehmung ist nicht linear, sondern logarithmisch...)
- Messung im gesamten Bild oder Teilbereichen
- http://www.puchner.org/Fotografie/technik/die_kamera/beli.htm



Integral-, Mehrfeld- und Spotmessung

A_v , T_v , P , P^* , M , ...



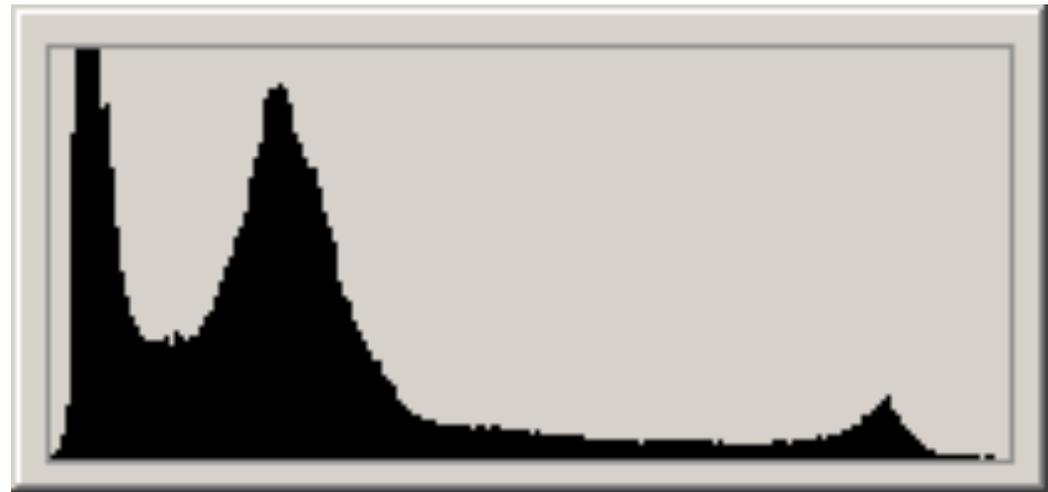
Kontrastumfang einer Szene



Kontrastumfänge versch. Medien

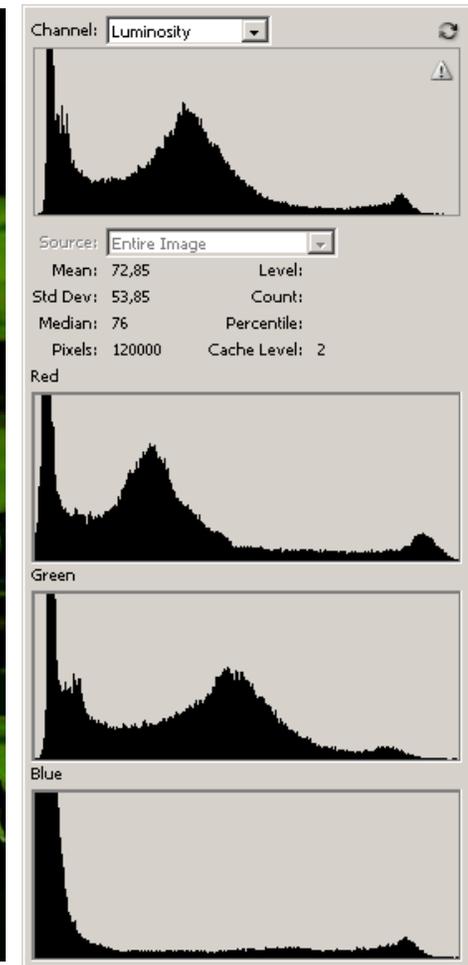
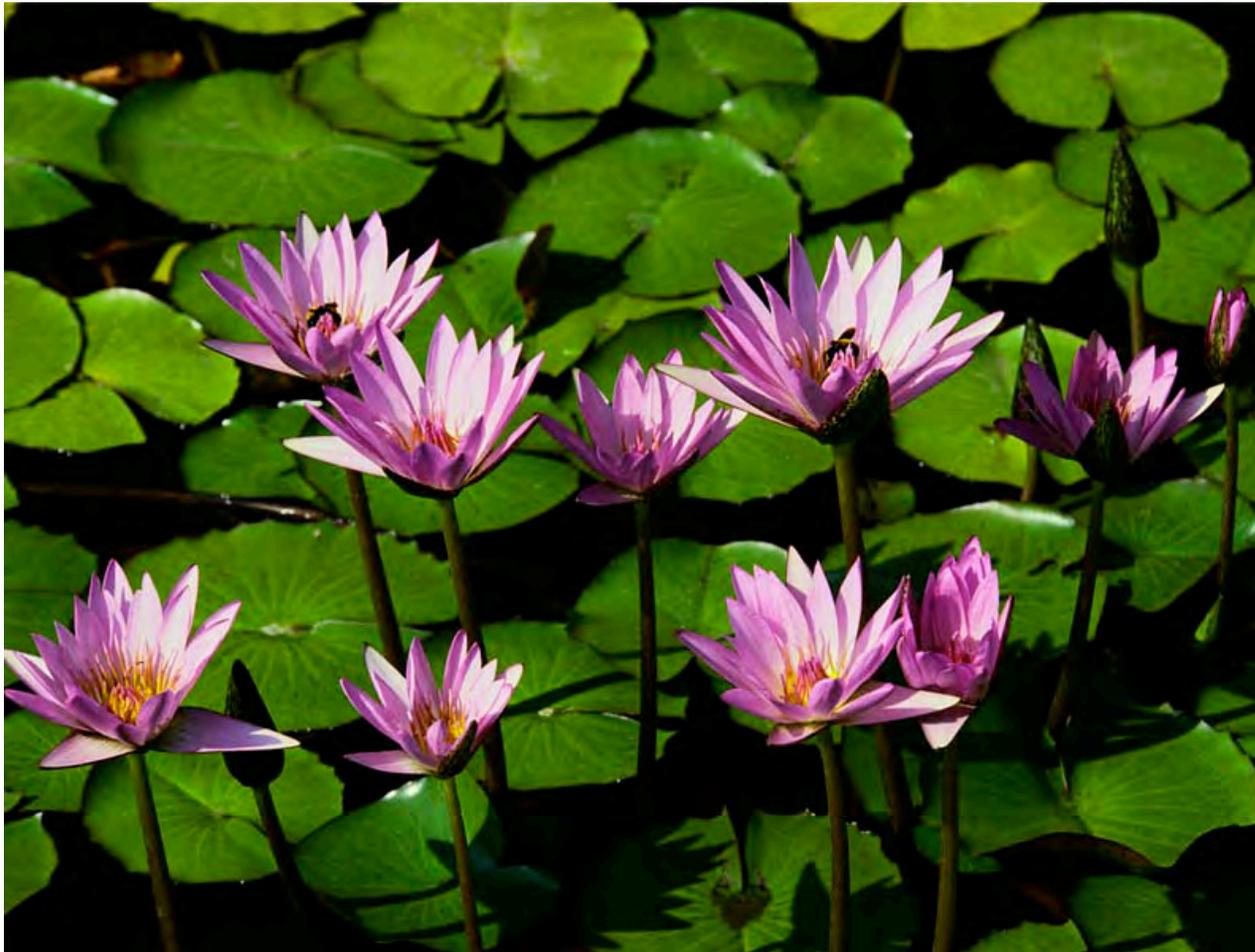
- Auge:
 - 2^{10} ohne Irisanpassung
 - 2^{20} mit Irisanpassung
- Schwarzweißfilm: ca. 2^8
 - Push-Entwicklung: 2^7
 - Pull-Entwicklung: 2^9
- Moderner Farbnegativfilm: 2^{10}
- Diafilm: 2^5
- Digitalkamera:
 - EOS 10D bei 400 ASA: 2^9

Histogramm eines Bildes

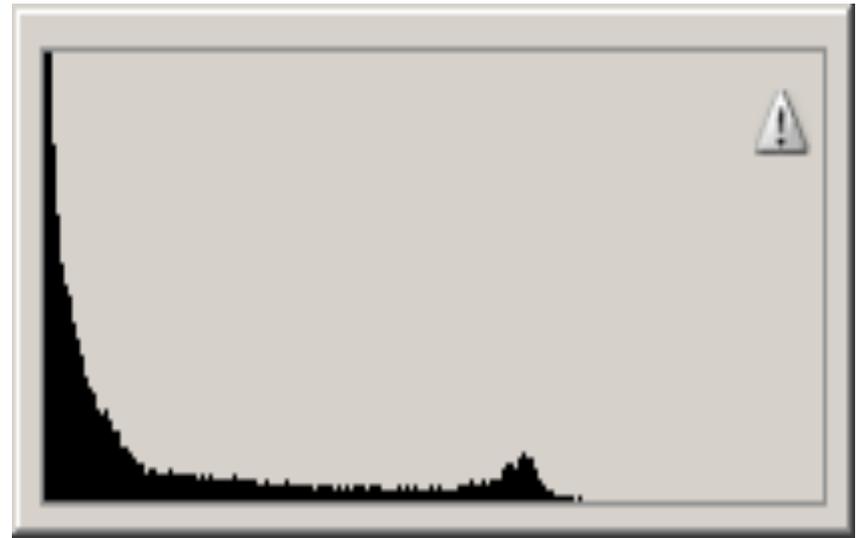
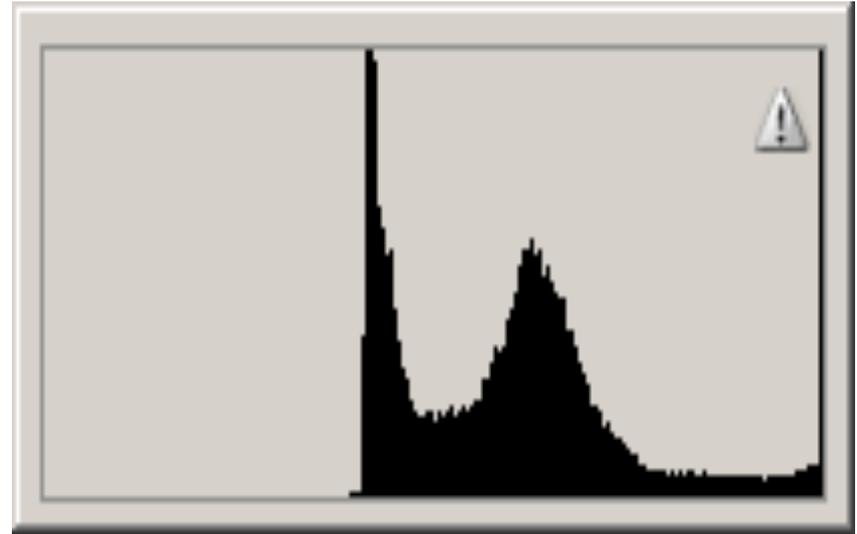


- Relative Anzahl der Pixel im Bild je Helligkeit
- Wichtiges Instrument zur Beurteilung der Datenqualität

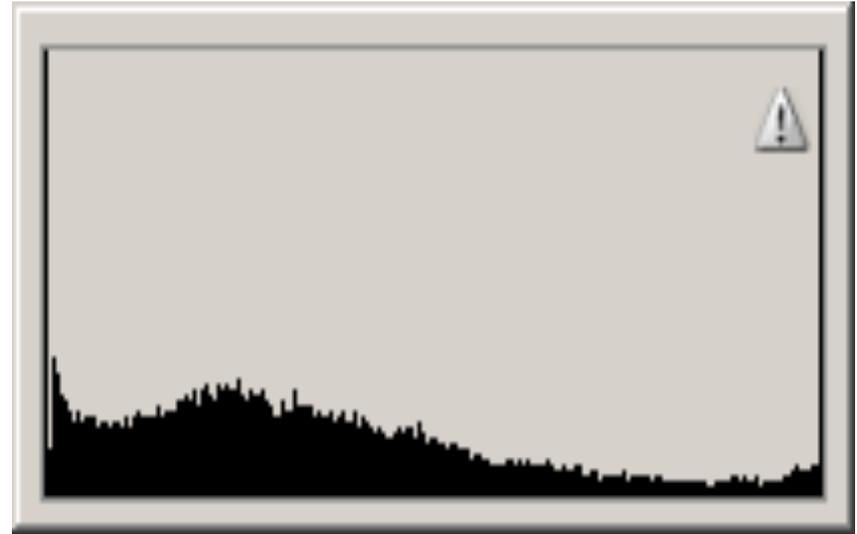
Histogramme der Farbkanäle



Über- und Unterbelichtung

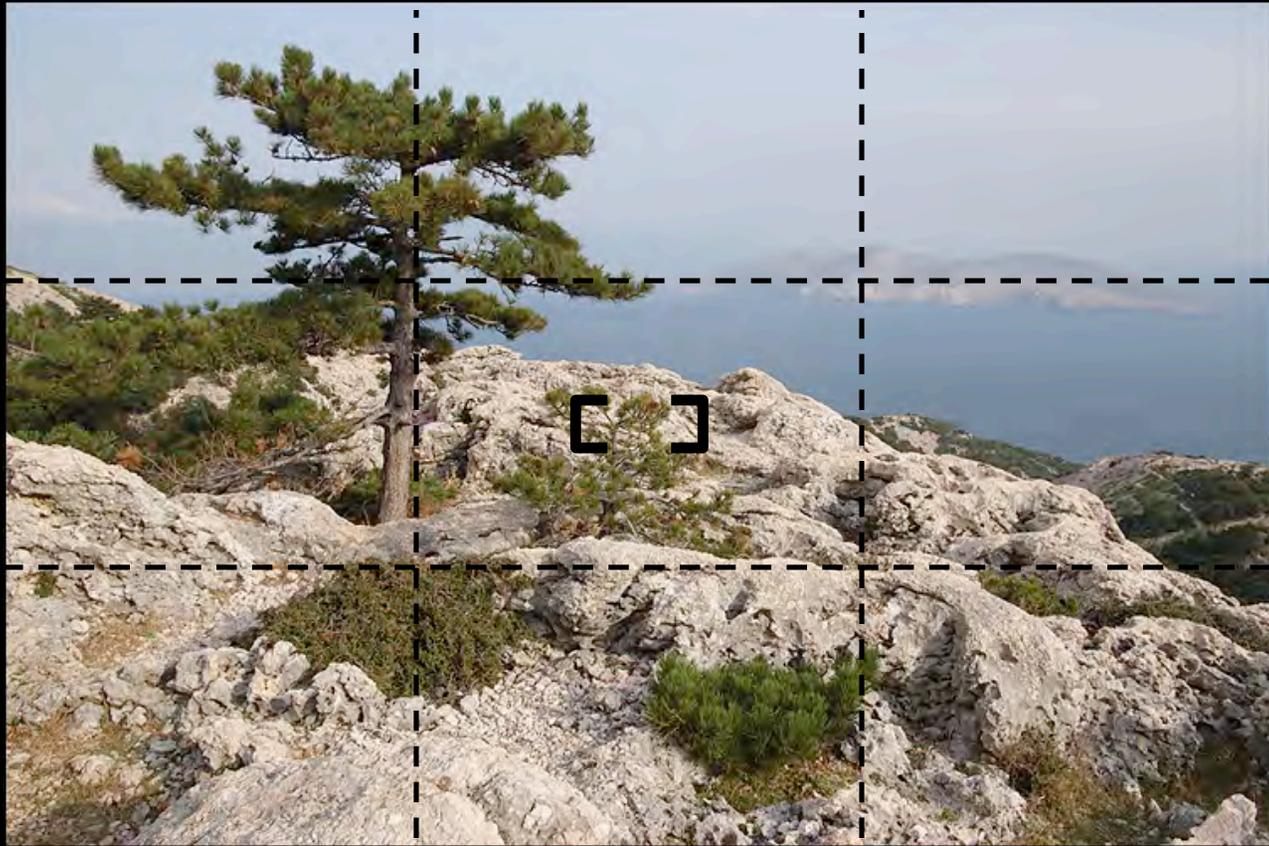


Kontrastanhebung und -absenkung

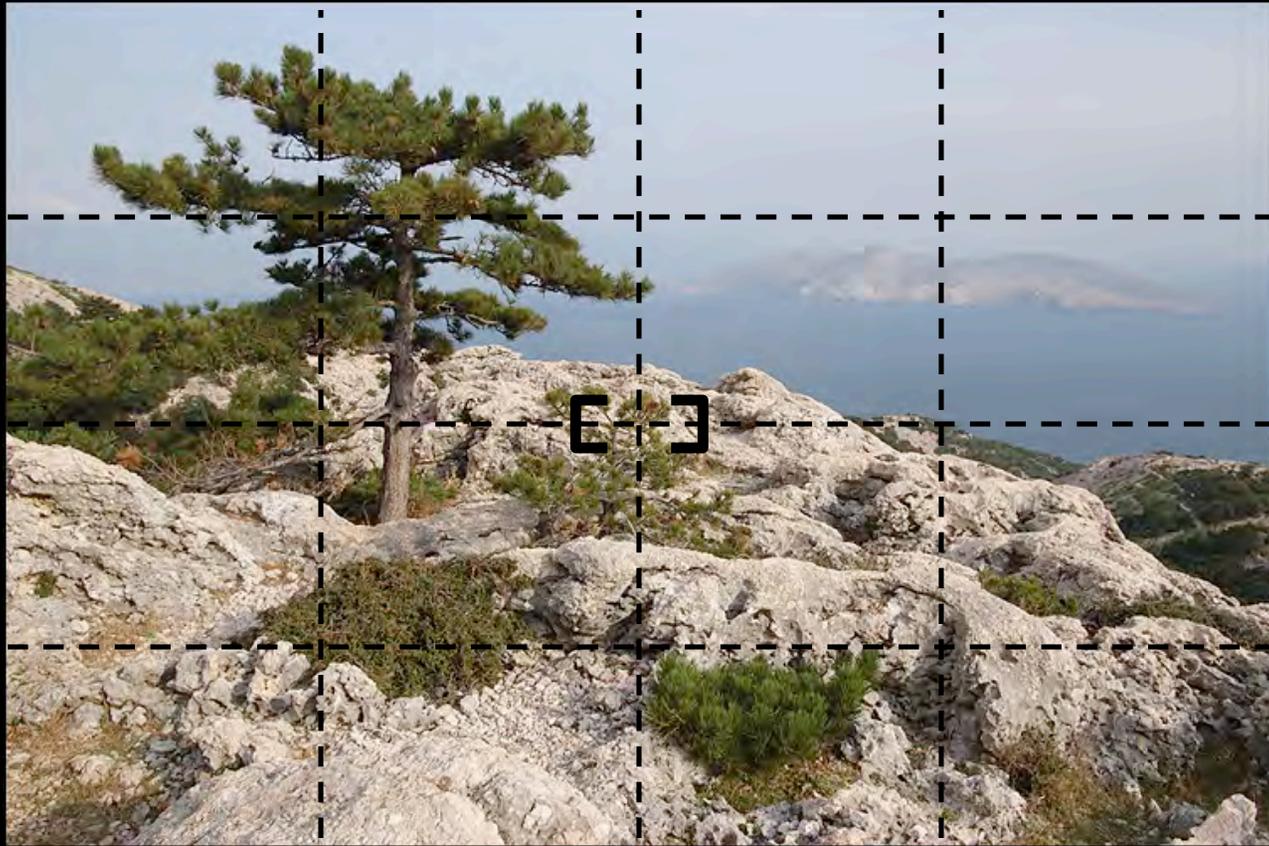


Aktivität: Histogramm suchen

- Kann Ihre Kamera Histogramme anzeigen?
 - Live oder erst vom Foto?
 - Luminanz oder Farbkanäle?
- Warnung vor gesättigten Lichtern?
 - Meist als weißes Blinken



500 8.0 P*



500 8.0 P*

Experiment

Jeder macht jetzt ein Foto von mir...

Vermutete Effekte

- Körper horizontal in der Bildmitte
- Körper vertikal nicht in der Mitte
 - Gesicht in der Bildmitte?
 - Füße fehlen?
- Bildausschnitt abhängig von Sitzposition
 - Hinten: recht viel vom Zimmer drauf
 - Vorne: Portraits



SLRs verleiten zum „Blick durch das Fernglas“

Strategie: Bildaufbau im Sucher statt „Fernglas“

- Betrachten Sie das Sucherbild wie eine Leinwand, auf der Sie malen wollen
- Rücken Sie sich ihre Komposition zurecht
 - Rechts/links bewegen
 - Vor/zurück bewegen
 - Zoomen, Objektiv wechseln
 - Auf Leitern, Bäume etc. klettern
- Einfacher bei Sucherkameras mit preview
 - Betrachtung mit 2 Augen
 - Mehr Bewegungsfreiheit

Seitenverhältnisse versch. Kameras

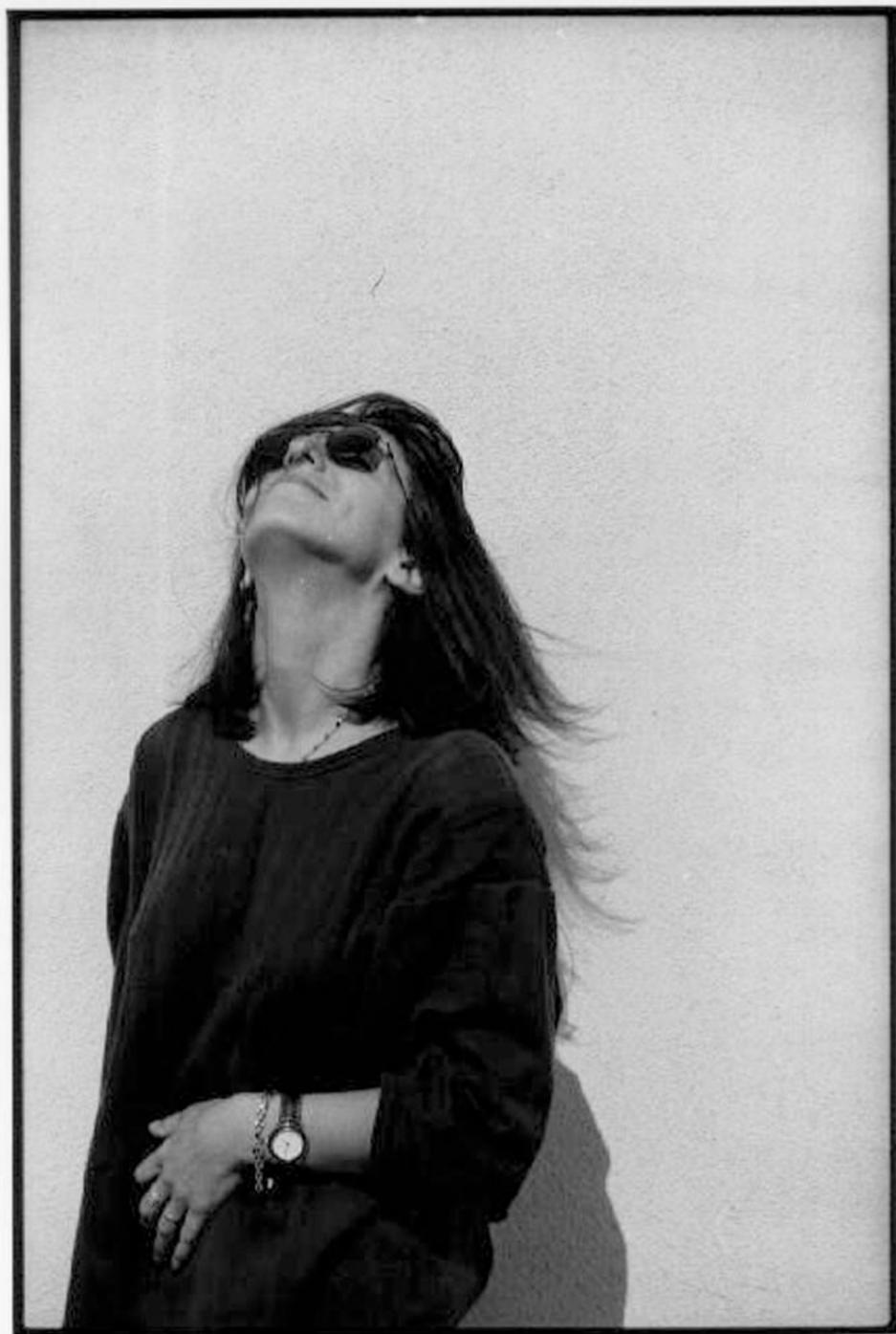
- Mittelformat: Quadratisch bis 3:2
- Kleinbild: 3:2 wegen 24x36mm Negativ

- DSLR: meist auch 3:2
- Digit. Kompakte: 4:3
- ...aber auch 16:9, Panorama, ...

- Nachträglich durch Ausschnittswahl veränderbar!















Gestalten mit Kameraposition und Bildwinkel

- Kameraposition und Perspektive
 - Grundperspektiven
 - gezieltes Anordnen von Objekten
- Bildwinkel und Ausschnitt
 - Unterschiede zoom - dolly
- Symmetrien und Balance
 - visuelle Gewichte
 - goldener Schnitt, Drittel, Mitte
 - visueller Rhythmus





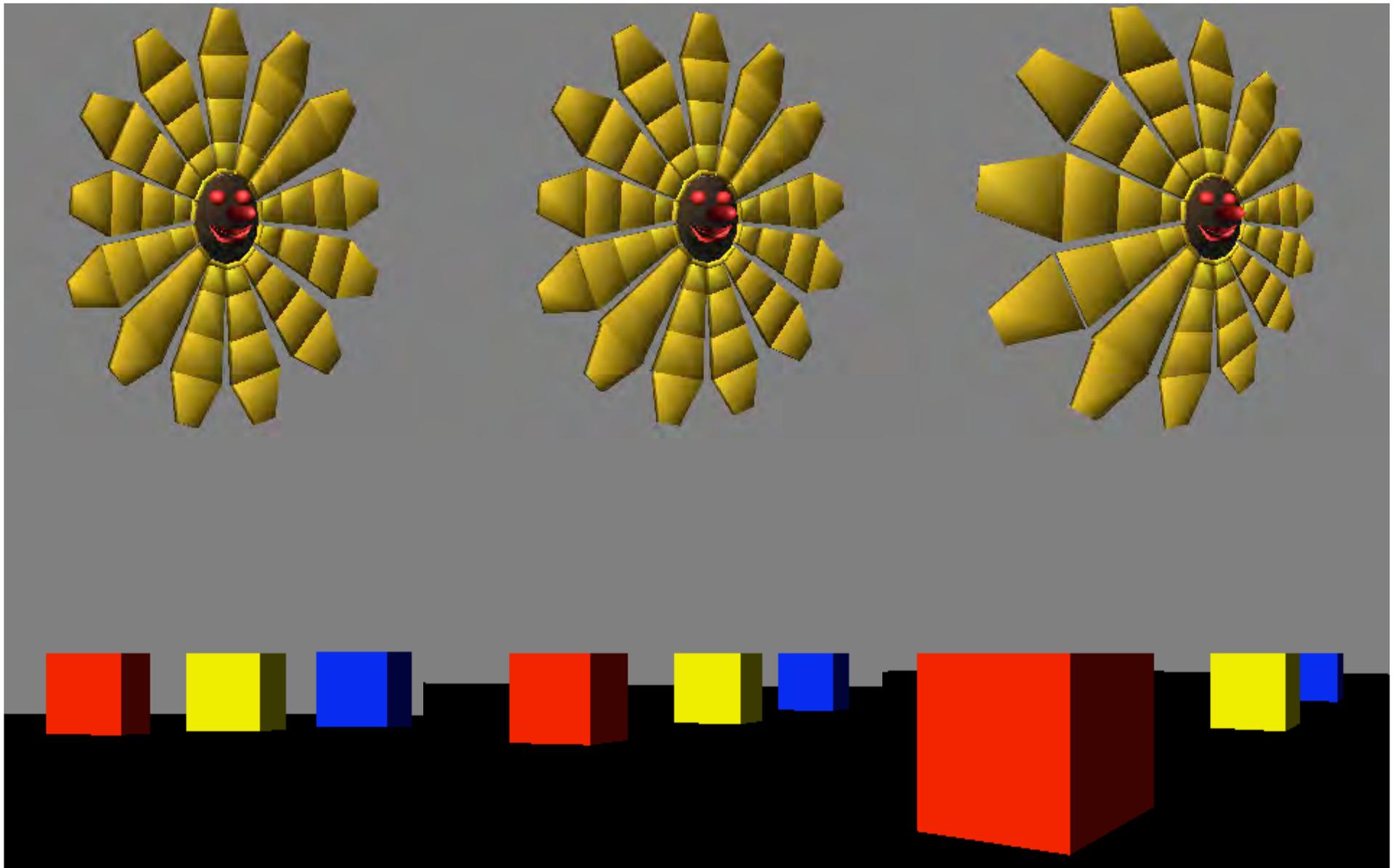






Wirkung versch. Brennweiten

- Lang: sachlich, neutral, bei extrem langer Brennweite fast Parallelprojektion
- „Normal“: Bildwinkel ca. 45 Grad, natürlicher Eindruck, leichte perspektivische Wirkung
- Kurze Brennweite: starke Verzerrung! starke perspektivische Effekte, dramatisch



Telebrennweite

Normalbrennweite

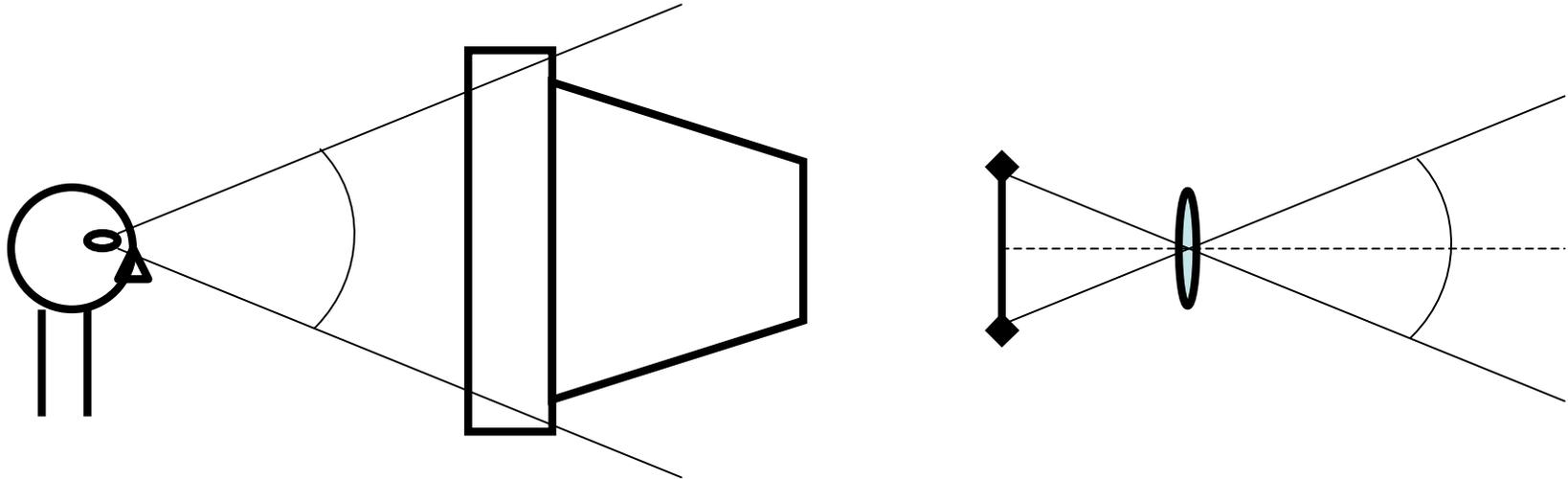
Weitwinkel







Die „normale“ Brennweite



Verwendet man zum Generieren des Bildes den Bildwinkel, der beim Betrachten entsteht, so spricht man von einer „normalen“ Brennweite. (Kleinbildfotografie: 50mm, ca. 45 Grad, in der Computergraphik eher etwas kleinerer Bildwinkel)

Aktivität: Größenverhältnisse gestalten

- Stellen Sie 2 Objekte vor sich hin
- Machen Sie je eine Aufnahme, in der
 - Beide gleich groß sind
 - Objekt A größer erscheint
 - Objekt B größer erscheint
- ...ohne die Objekte zu verschieben!

Strategie: weniger ist mehr

- Bildinhalte auf das Wesentliche reduzieren
 - Störende Objekte wegräumen
 - ..durch Wahl des Standortes verschwinden lassen
 - ..durch Unschärfe verschwinden lassen
 - Tiefenschärfe
 - Bewegungsunschärfe
 - ..durch „Verstecken“ hinter anderen Objekten
 - ..durch Beleuchtung
- 1 Schritt zur Seite spart oft 1 Stunde Photoshop

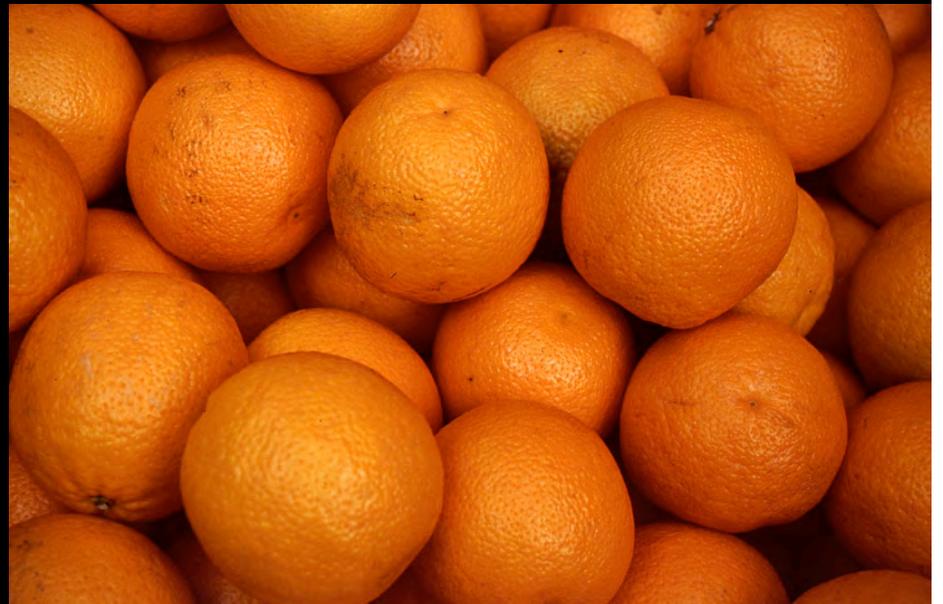




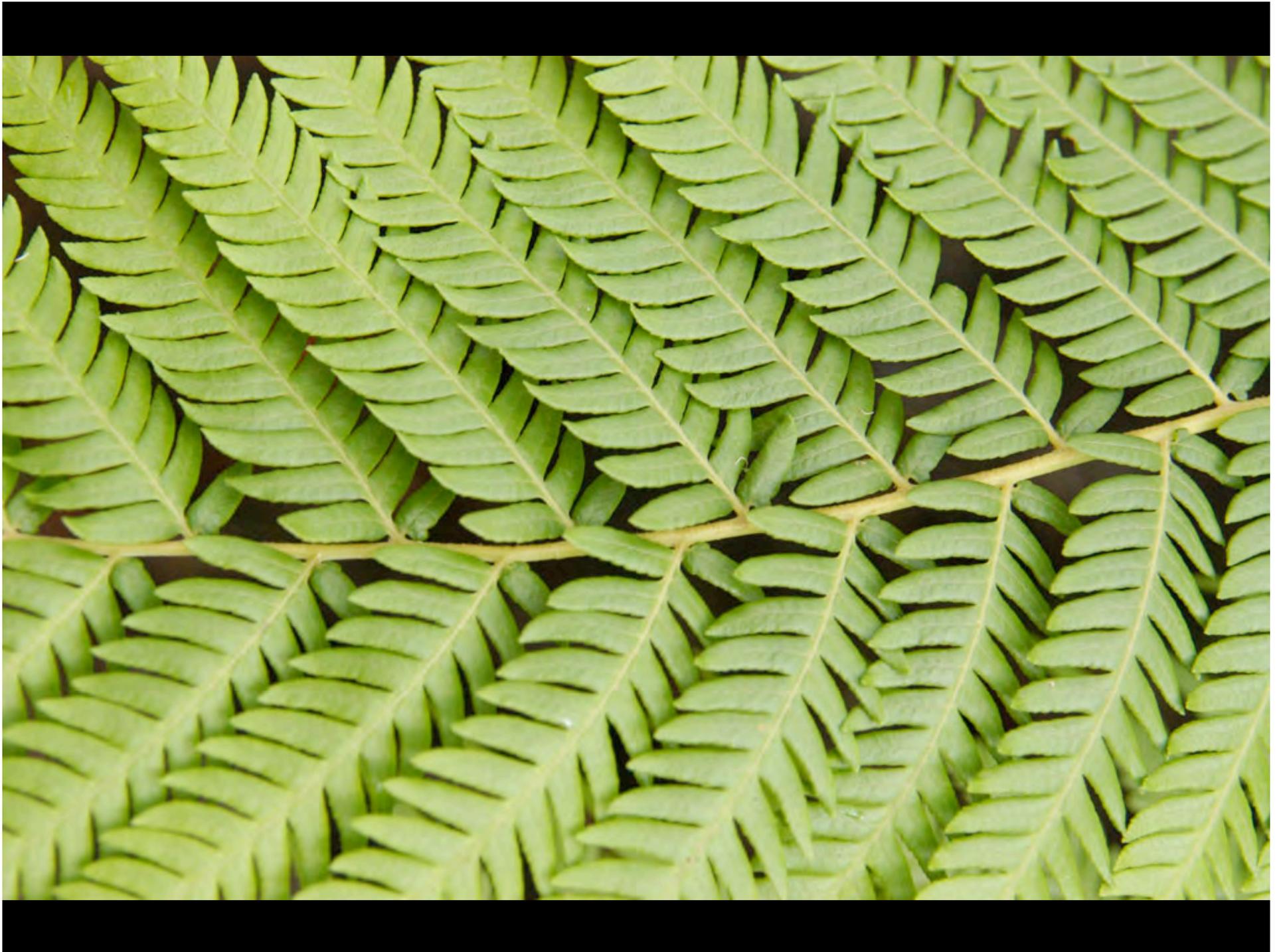


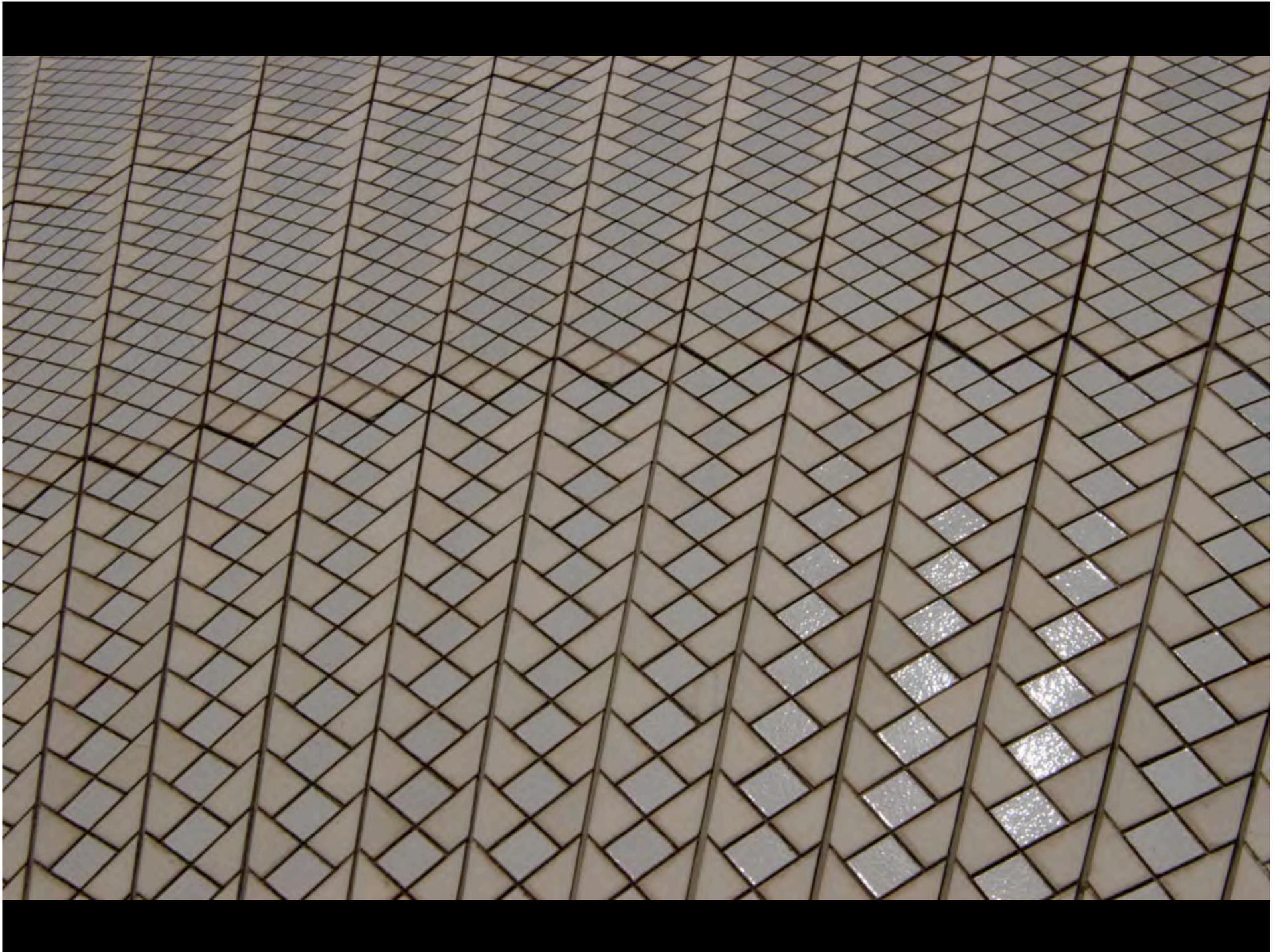
Strategie: Strukturen erfassen

- Viele Alltagsdinge weisen interessante Strukturen auf, wenn man genau hinschaut
- Strukturen kann man einsetzen
 - Flächenfüllend (quasi als Selbstzweck)
 - Als Merkmal zur Trennung zwischen Figur + Grund
- Strukturen lassen sich verstärken
 - Durch den Lichteinfall
 - Durch Wahl des Ausschnitts
- Ergebnisse oft überraschend und abstrakt



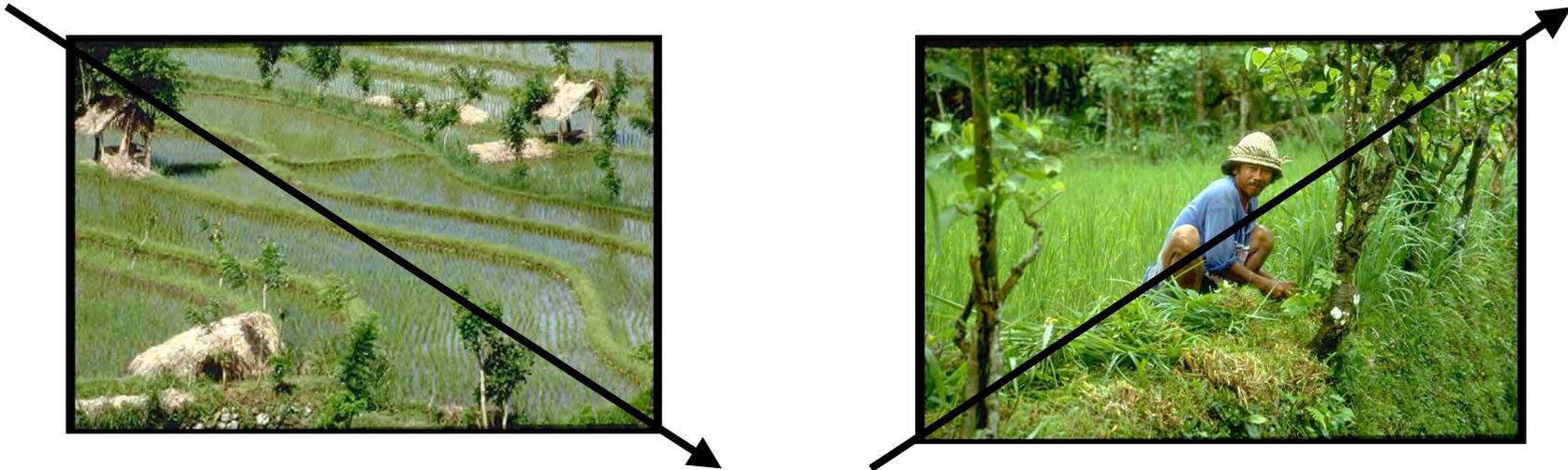








Bilddiagonalen

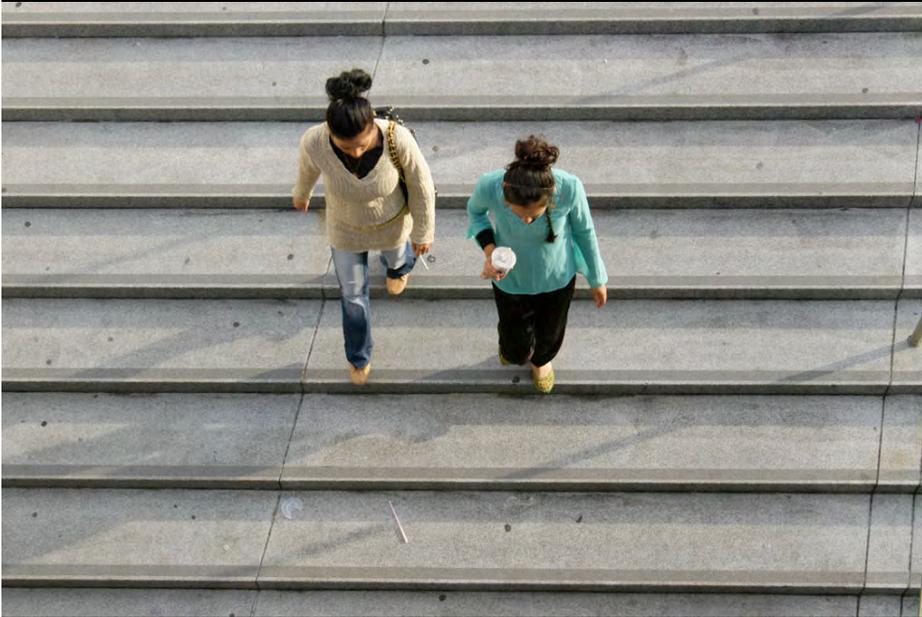
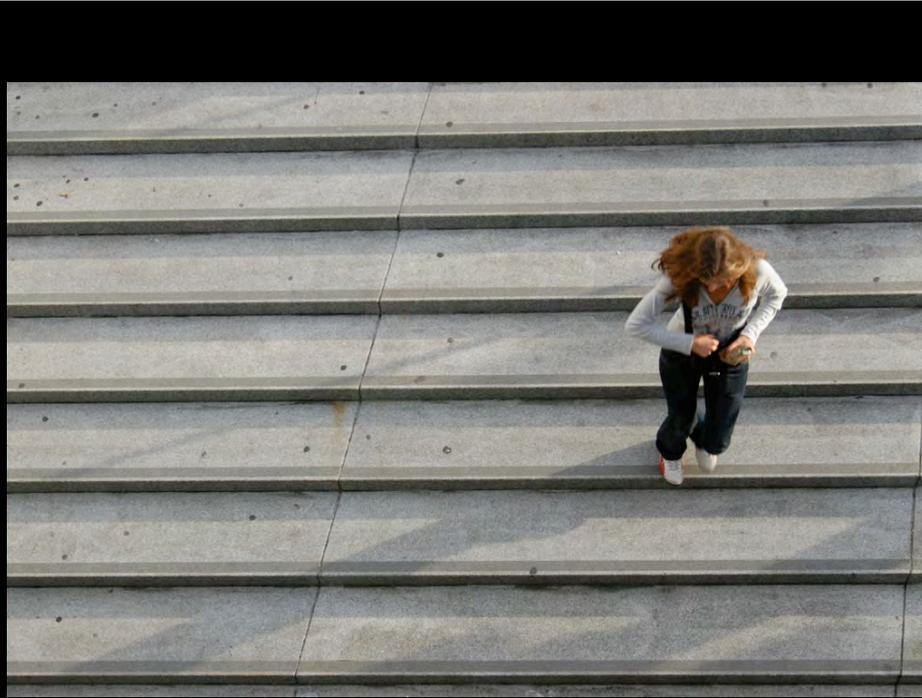
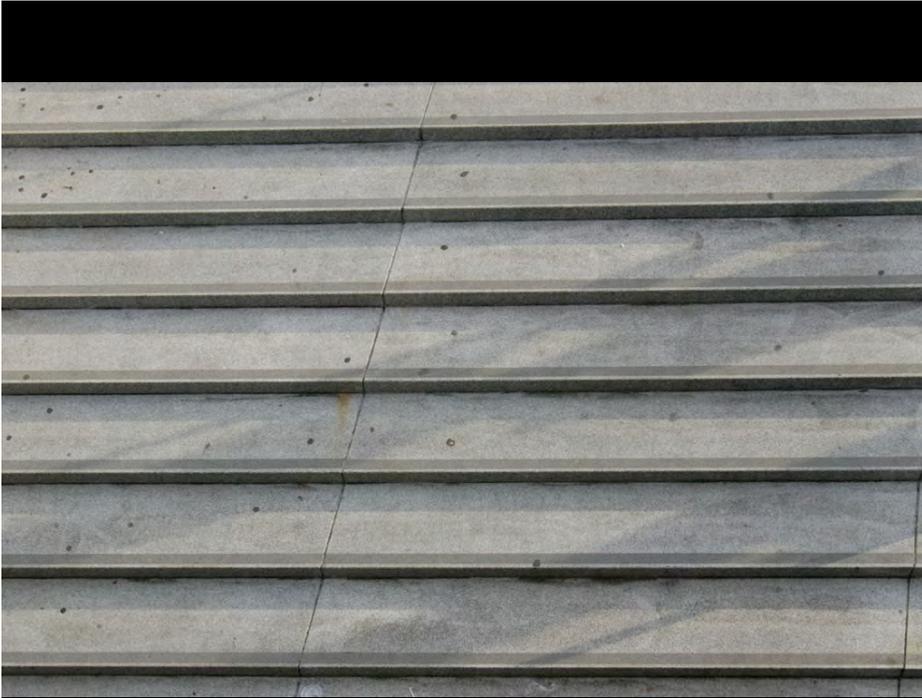


**Entsprechend der bevorzugten Leserichtung vermitteln
Diagonalen Ruhe (abwärts) oder Dynamik (aufwärts)**









Aktivität: Details unseres Gebäudes

- Suchen Sie interessante Details in unserem Gebäude
- Setzen Sie diese ins Bildformat
 - Reduktion auf das Wesentliche
 - Formen und Strukturen
- Zeit: bis 14:00h (inclusive Mittagessen ;-)

Bilder anschauen und diskutieren

Montag 14-15h

[\\Igor\DigiFoto](#)

User: digifoto

Passwort: schnapp.schuss

Feedbackrunde

- Stoffmenge und Tempo?
- Verhältnis Folien / fotografieren?
- Überfordert oder unterfordert?
- Themenwünsche?
- Locations?

Aktivität: Details in der Amalienstrasse

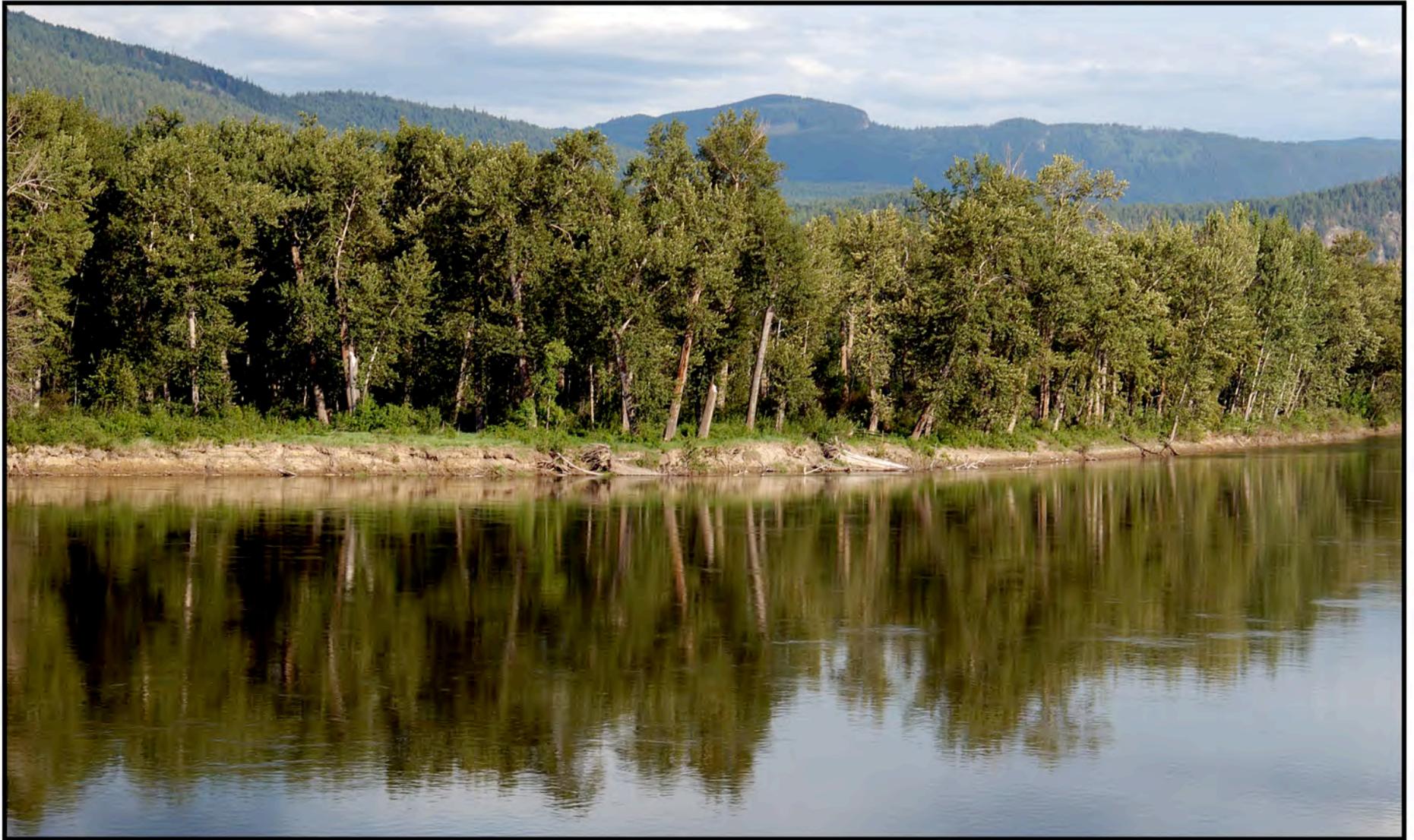
- Suchen Sie interessante Details in unserem Block der Amalienstrasse
- Setzen Sie diese ins Bildformat
 - Reduktion auf das Wesentliche
 - Balance, Rhythmus
 - Formen und Strukturen
- Zeit: Rest des Tages, Besprechung morgen

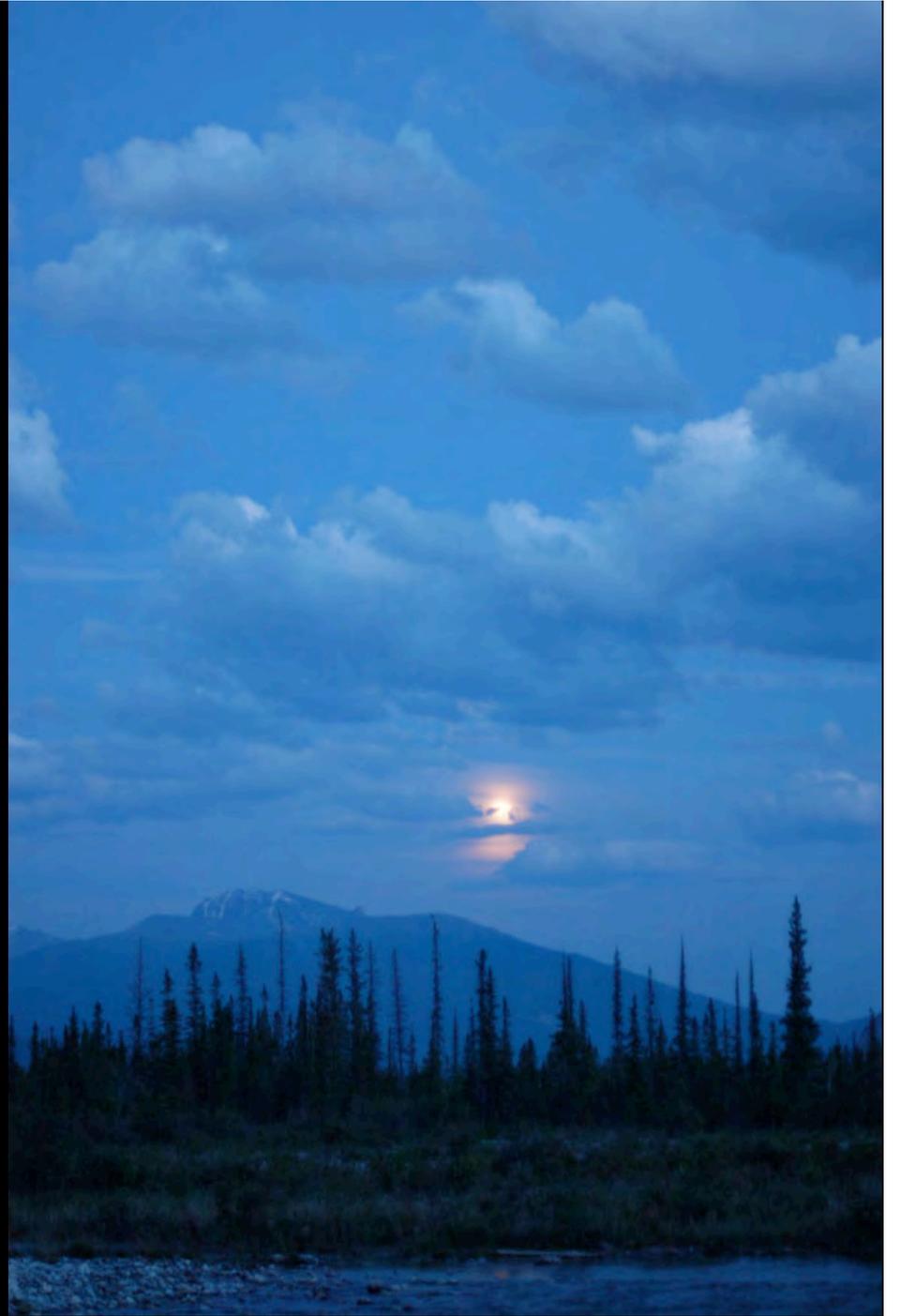
Bilder anschauen und diskutieren

Dienstag 10h

Gewichte + Balance

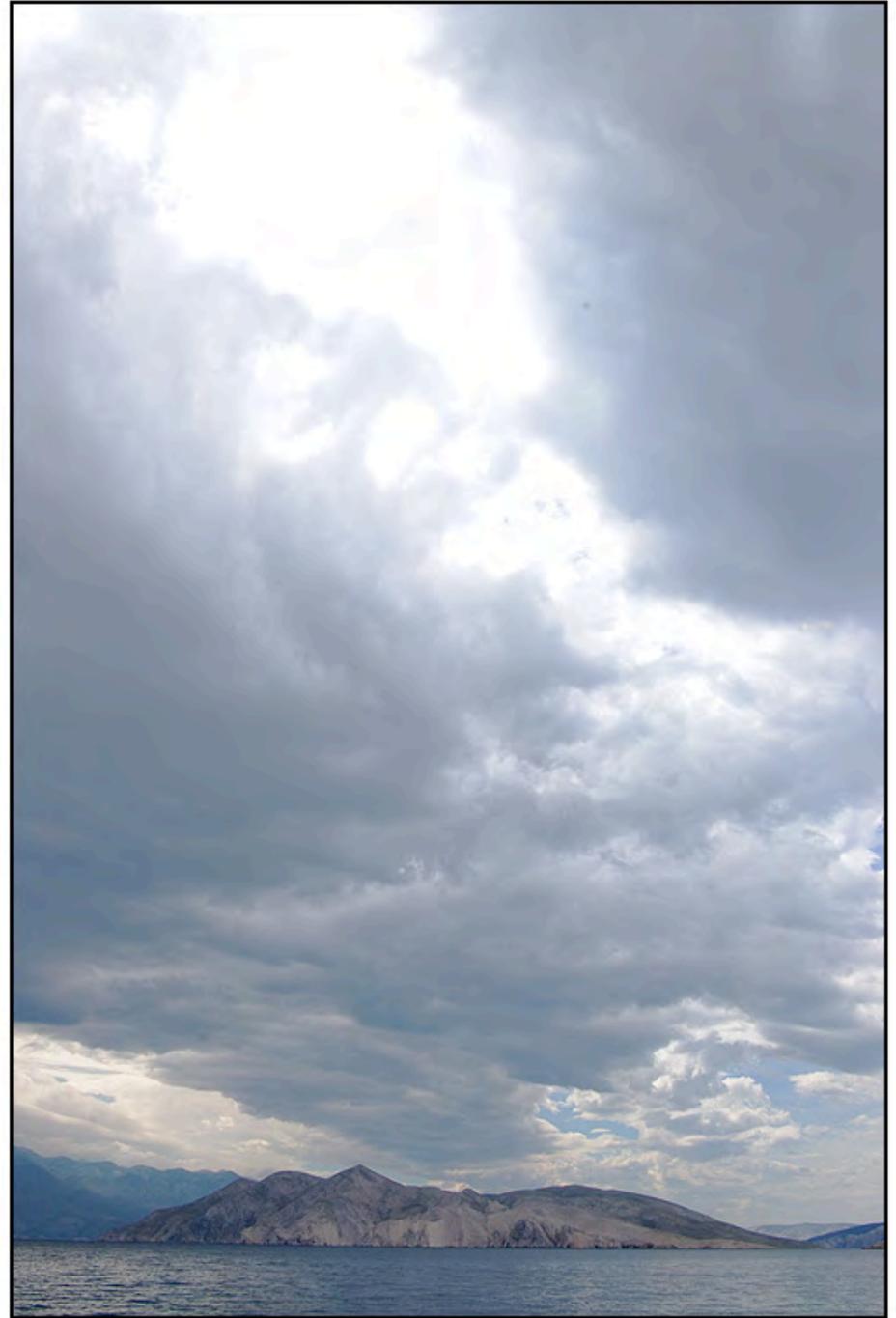
- Objekte im Bild haben unterschiedliche visuelle Gewichte, abhängig von
 - Größe + Form
 - Farbe + Helligkeit
- Ausbalancieren des Bildes beruhigt
- Ungleichgewicht erzeugt Spannung









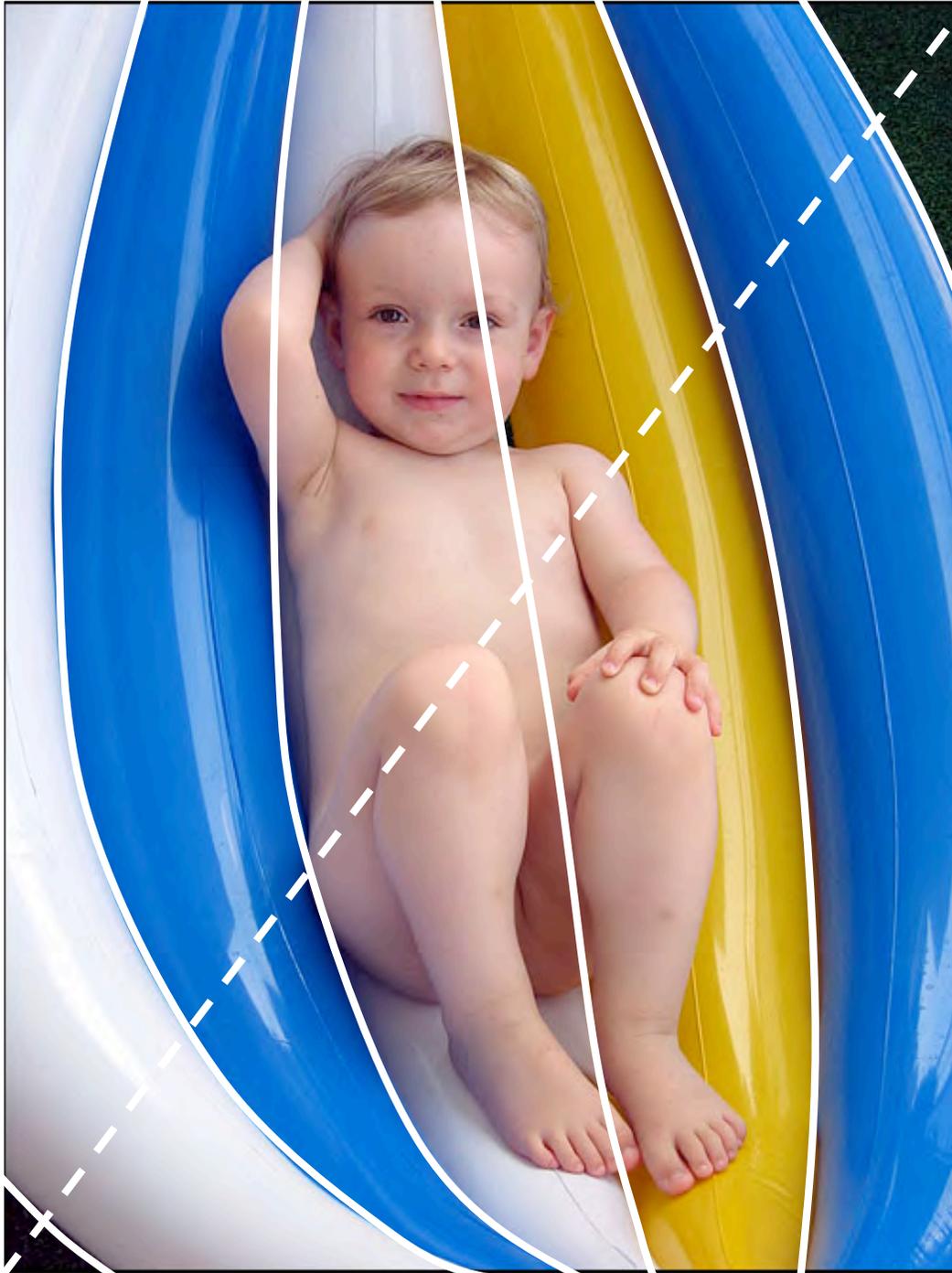




Rhythmus, Linien, Bögen

- Gleichmäßig angeordnete Objekte erzeugen einen Rhythmus
 - Nicht unbedingt konstanter Abstand
 - Aber stetig in der 1. oder 2. Ableitung
- Anordnung entlang von Linien oder Bögen
 - Gedachte Linien oder Bögen
 - Linien oder Bögen im Bild



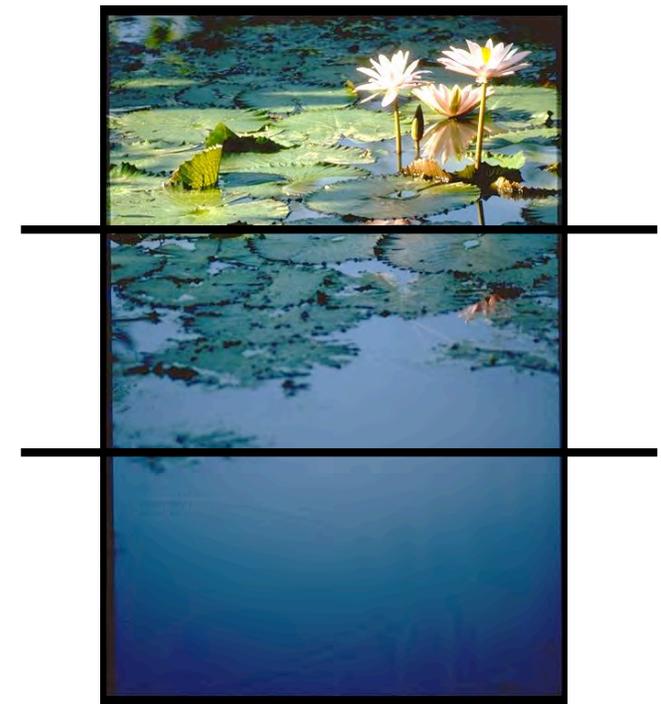








Drittelaufteilung



**Horizontlinie o.ä. auf
1/3 oder 2/3 der Bildhöhe**

Leserichtung von Bildern



Bilder werden von links nach rechts entlang der Hauptlinien „gelesen“.

Man kann diesen Vorgang bremsen oder beschleunigen, d.h. den Blick „fangen“ oder „freigeben“.

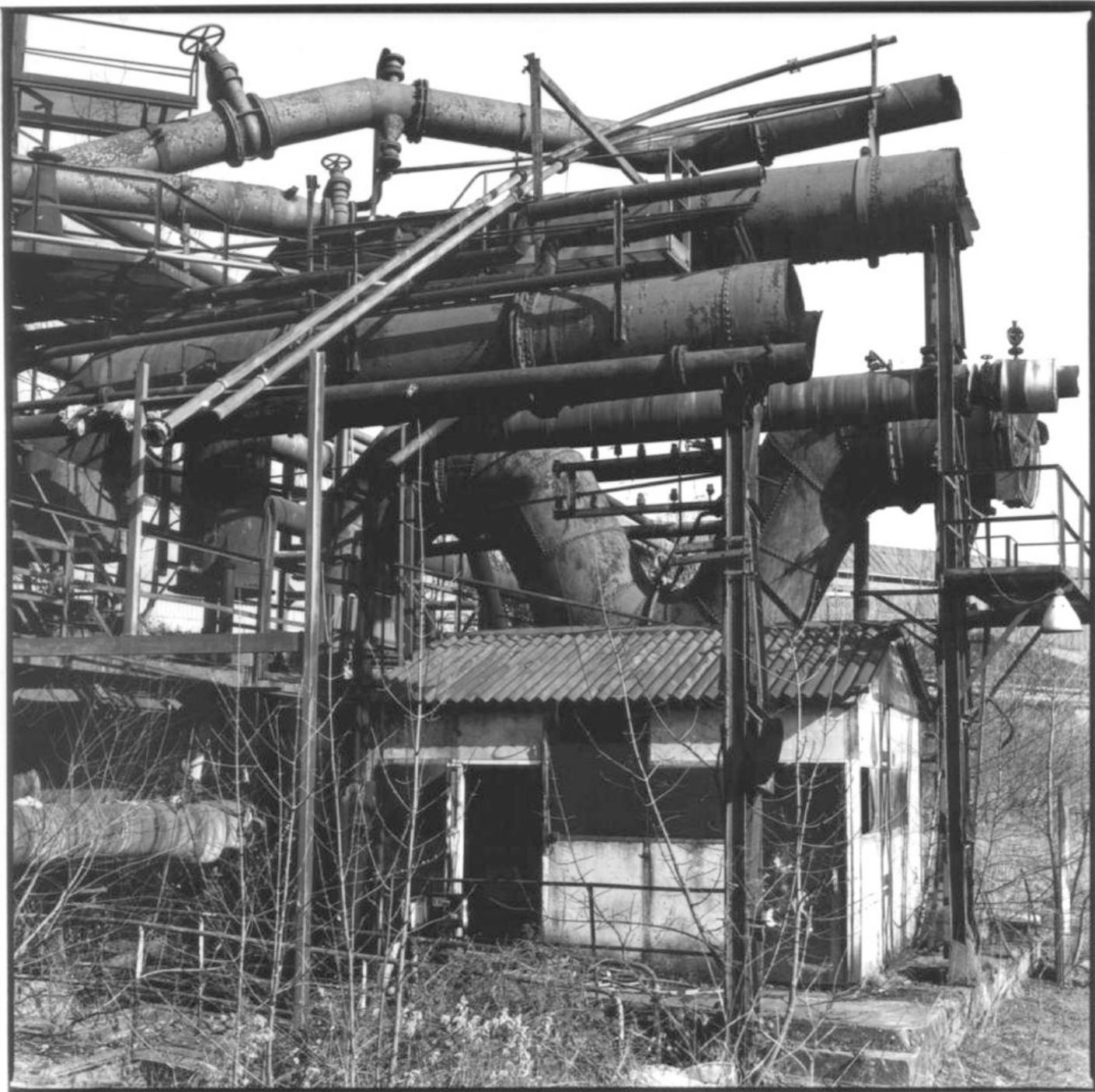


Strategie: Begrenzungen schaffen

- Begrenzung durch Rand des Bildformats
- Rahmen oder Grenzen, die in der Szene vorhanden sind
- Einpassen von Objekten in diese Begrenzung











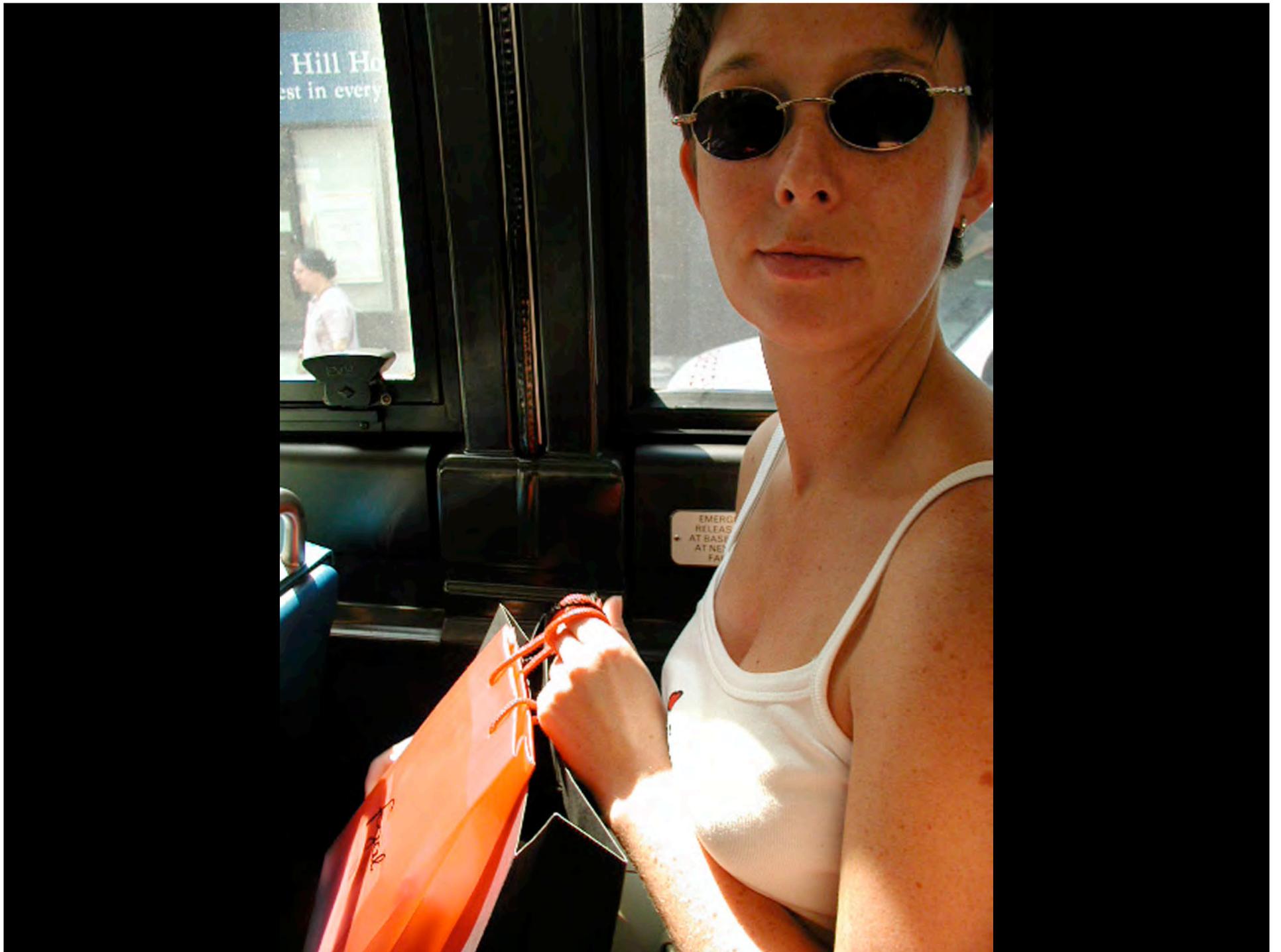


Strategie: beherzt anschneiden ...oder garnicht

- Objekte, die wie durch Zufall angeschnitten sind, wirken oft unschön
 - Ganz aus dem Bild weglassen
 - Ganz aufnehmen
 - Bewusst und absichtlich stark anschneiden
- Unterliegt auch Modeerscheinungen
 - Angeschnittene Portraits sind „in“ ...









Aktivität: Viktualienmarkt

- Setzen Sie den Viktualienmarkt in Szene!
- Verschiedene Sichten
 - Überblick
 - Details
 - Menschen
- Typische Merkmale, so dass das nicht einfach „irgendwo“ aufgenommen ist?
- Zeit: bis 15:00 incl. Mittagessen



Bilder anschauen und diskutieren

Dienstag 15-16h

Gestalten mittels Beleuchtung

- Lichtarten nach Quelle
 - Tageslicht, Kunstlicht, Blitzlicht, Mischlicht
 - Aufhellblitzen
- Lichtarten nach Form
 - Punkt-, Flächen-, entferntes Licht
 - diffuses, gerichtetes Licht
- Standard-setups
 - Natur
 - Portraitstudio
- Lichtfarbe, Weissabgleich

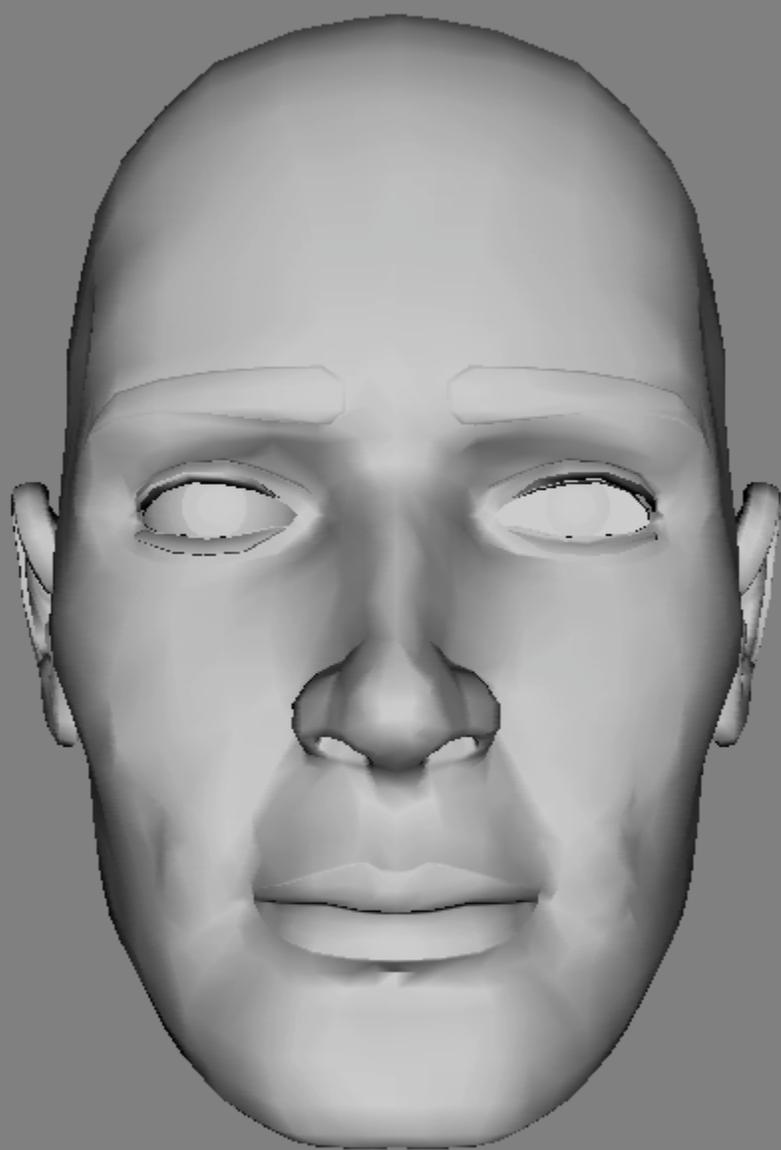
Blitzlicht: Bauformen

- Kleine Blitze fast überall eingebaut
 - Immer entlang der optischen Achse
- Größere Aufsteckblitze mit 1-2 Lichtquellen
 - An die Decke richten: „indirektes Blitzen“
 - Kombination aus direktem und indirektem Blitzen möglich
- Blitzanlagen mit hoher Leistung und vielfältigen Lichtquellen

Frontales Licht (Headlight)



- Von VRML-Browsern vorgegeben
- z.B. Blitzlicht nahe an der Kamera
- Schattenfrei ==> alles sichtbar
- „flache“ Ausleuchtung
- „Taschenlampeneffekt“
- Gut zur Aufhellung anderer Anordnungen



Blitzlicht: Eigenschaften

- Extrem kurze Leuchtzeit (1/200 - 1/10.000)
 - Dadurch Einfrieren von Bewegungen
- Lichtfarbe weiß, auf Tageslicht normiert
 - Dadurch frei mit Tageslicht kombinierbar
- Synchronisation auf 1. oder 2.
Verschlussvorhang (bei Schlitzverschluss)
 - Bei Mischung mit Tageslicht verschiedene Wirkungen:



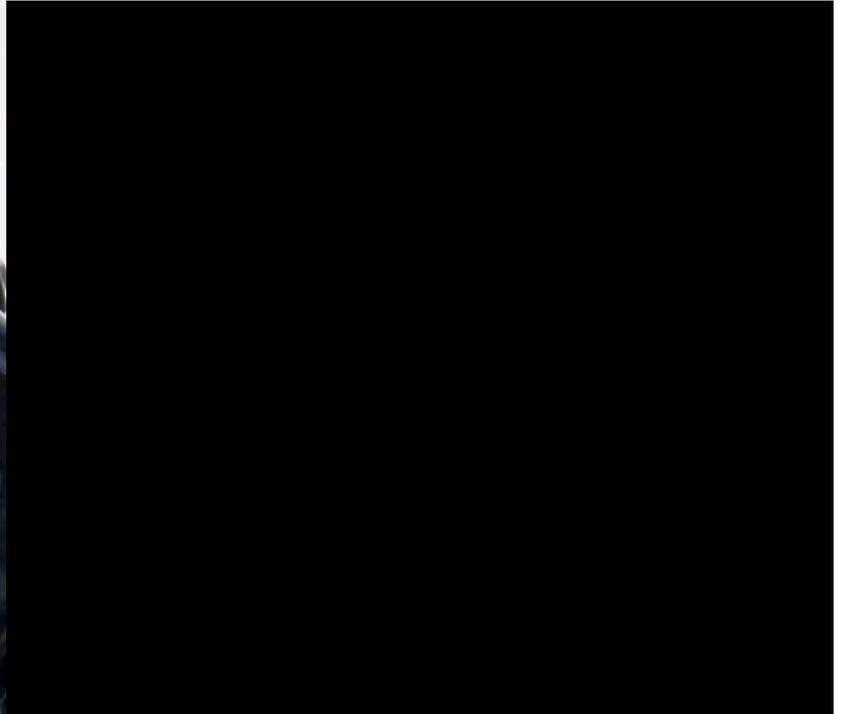
Blitzlicht: Leitzahl

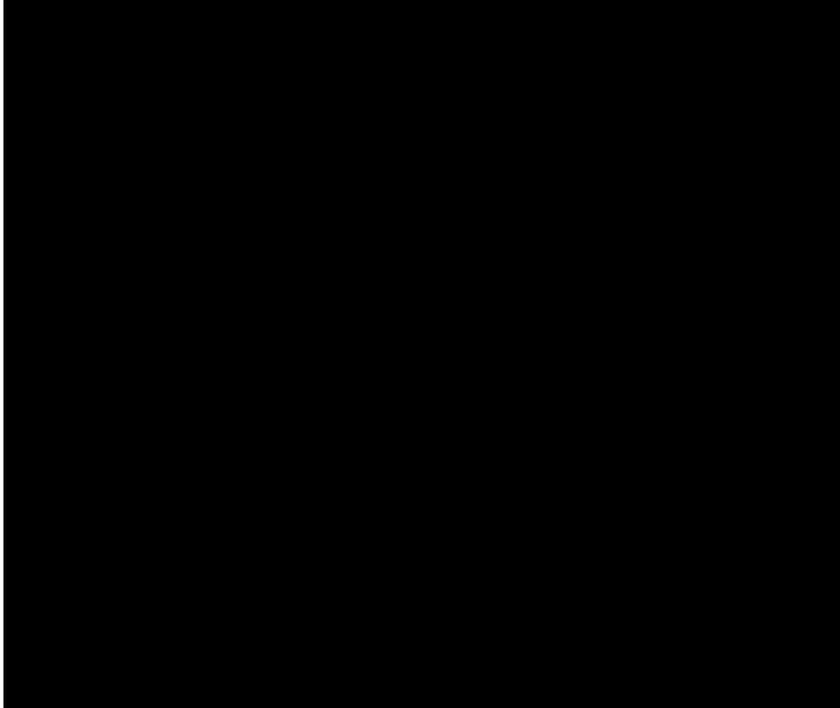
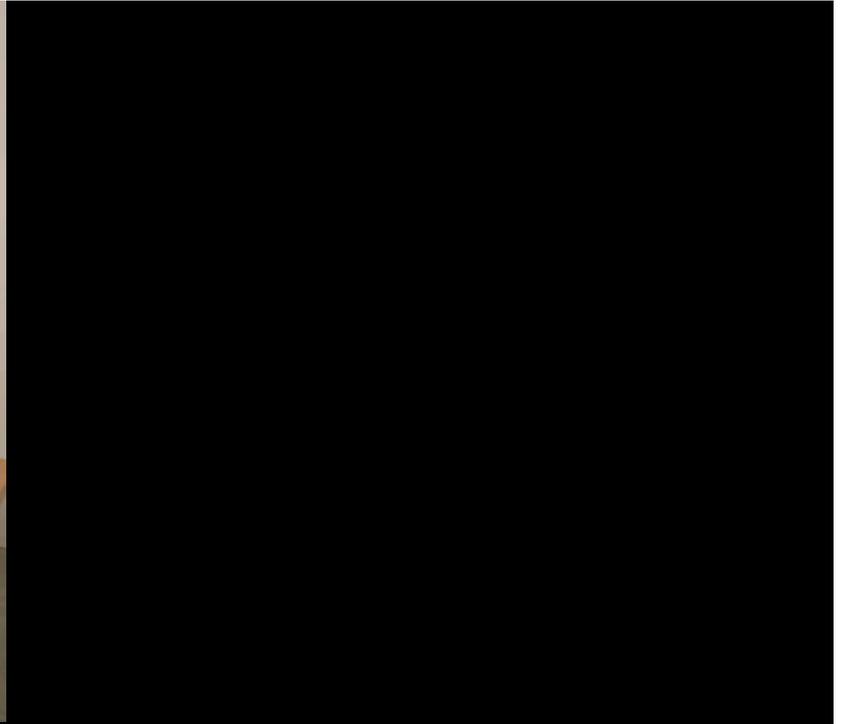
- Lichthelligkeit nimmt mit der Entfernung zur Kamera
- Leitzahl = Reichweite in Meter bei Blende $f/1.0 + 100 \text{ ASA}$
- LZ 12 (eingebauter Blitz bei SLRs)
 - 6m bei $f/2.8 + 200 \text{ ASA}$
 - $<1\text{m}$ bei $f/16 + 200 \text{ ASA}$ (Sonne bei $1/200\text{s}$)
- LZ 40 (Aufsteckblitz)
 - 5m bei $f/8 + 100 \text{ ASA}$
 - 3.5m bei $f/16 + 200 \text{ ASA}$ (Sonne bei $1/200\text{s}$)

Aufhellblitzen

- Grundbeleuchtung aus Tageslicht
- Aufhellung bestimmter Bereiche durch Blitzlicht
- Wichtig: Balance zwischen beidem!

- Problemquellen:
 - Blitzlicht nimmt mit der Entfernung ab
 - Harte Schlagschatten hinter den Objekten



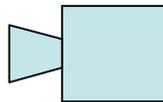
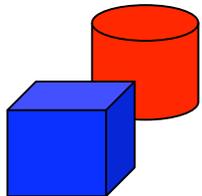
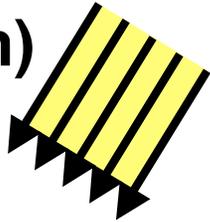


Tageslicht: Eigenschaften

- Helligkeit unabhängig vom Ort
- Zeitlich wechselnde Beleuchtungsstärke
- Wechselnder Einfallswinkel
- Zeitlich wechselnde Lichtfarbe
 - Mittags neutral weiß
 - Morgens und abends warmer (rötlicher) Ton
 - In großer Höhe kalter Ton (Blaustich)
- Zeitlich wechselnder Grad an Gerichtetheit
 - Direkte Sonne = 100% gerichtet
 - Harte Schatten
 - Bedeckter Himmel = ungerichtet, diffus
 - Keine Schatten

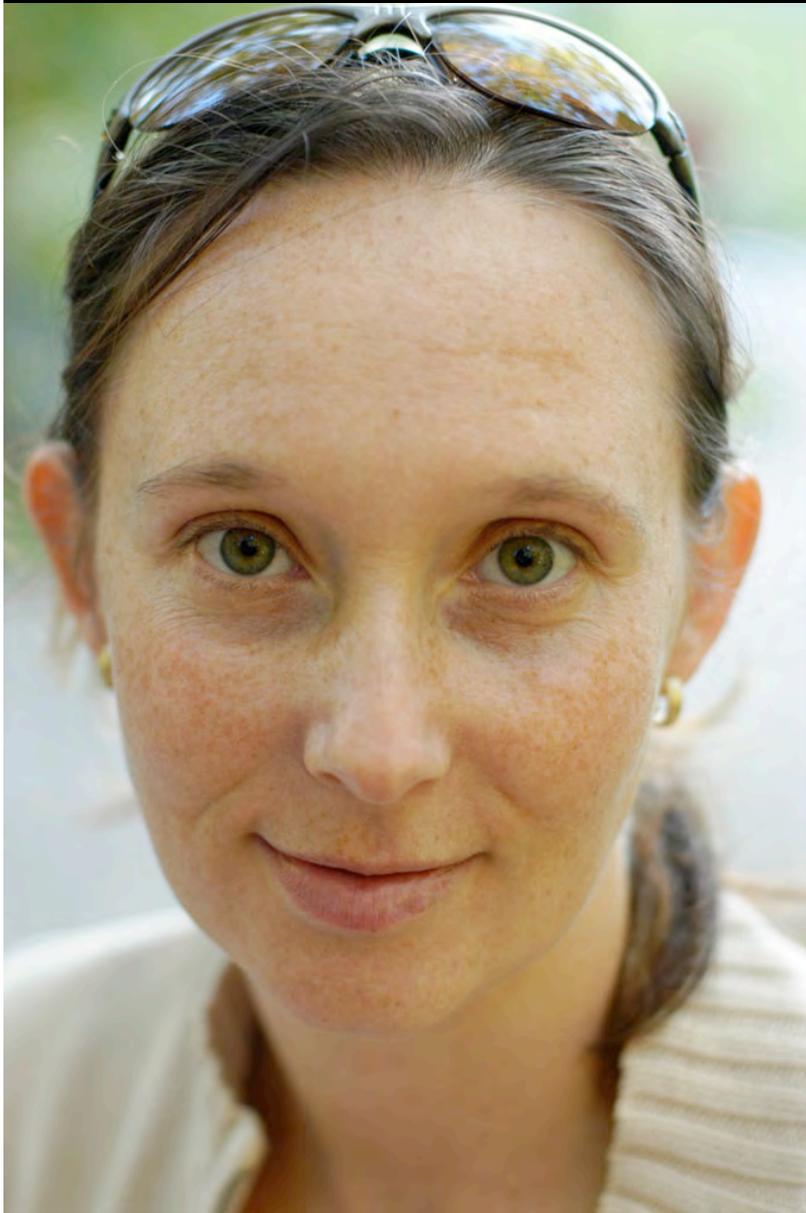
Tageslicht

Sonne
(gelblich)



- Natürlicher Eindruck
- Wenige Lichtquellen
- Struktur, Räumlichkeit
- Richtungsabhängig
- Tageszeiten darstellb.
- Bewölkung darstellbar









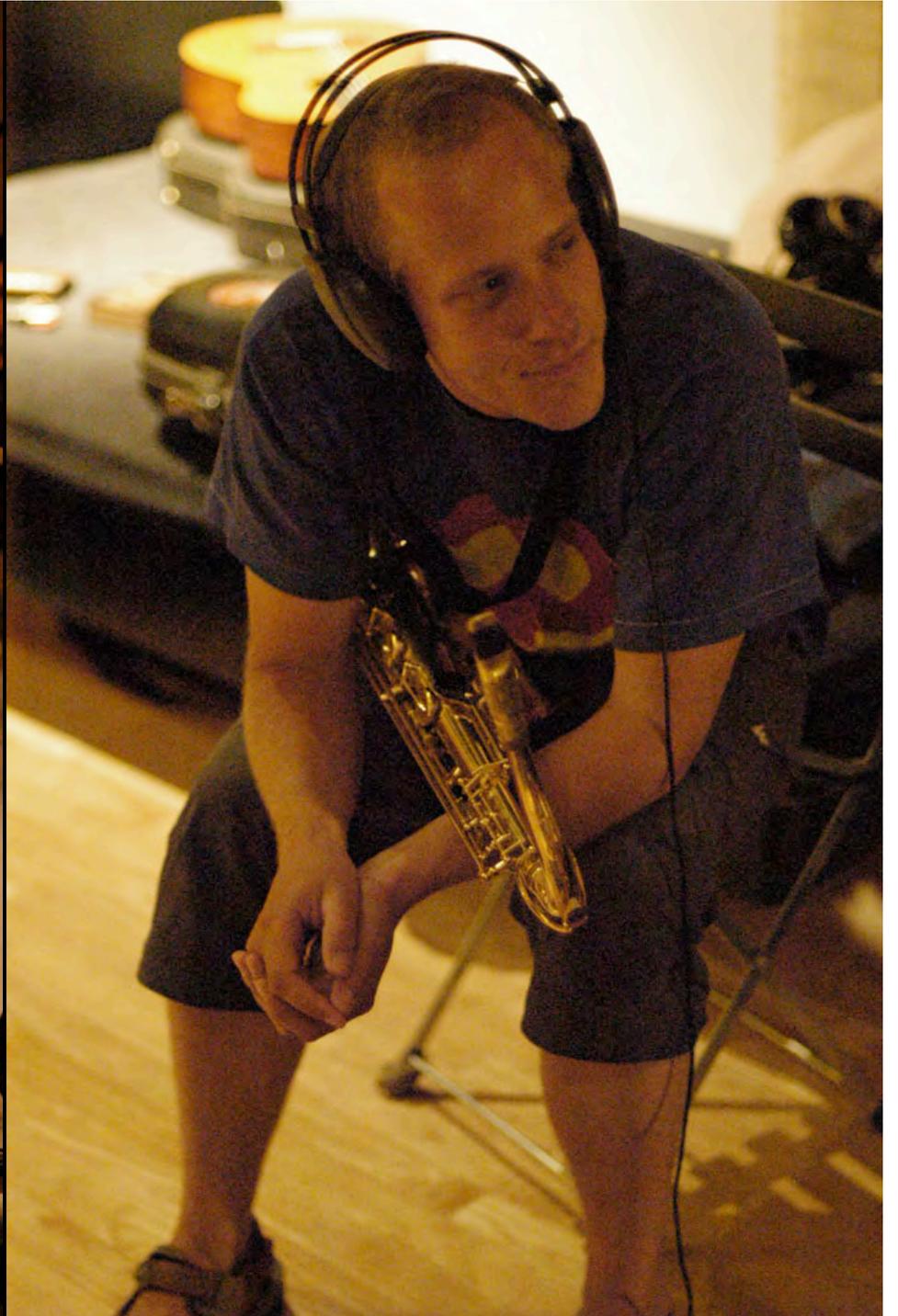






Kunstlicht: Eigenschaften

- Helligkeit abhängig von der Entfernung zwischen Lichtquelle und Objekt
- Lichtfarbe je nach Art der Glühbirne mehr oder weniger warm getönt
- Gerichtet oder ungerichtet, falls indirekt



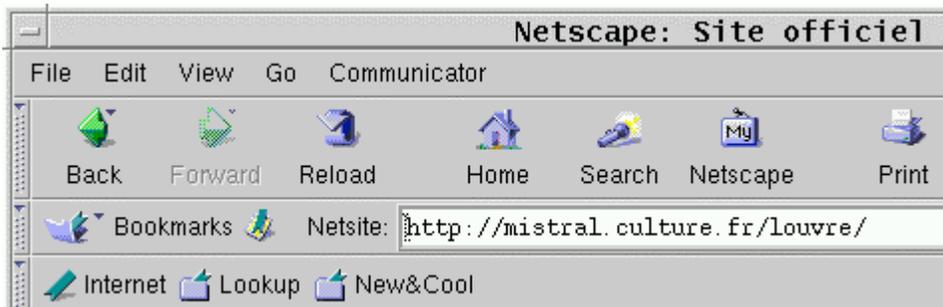




Das „Oben-links“-Prinzip

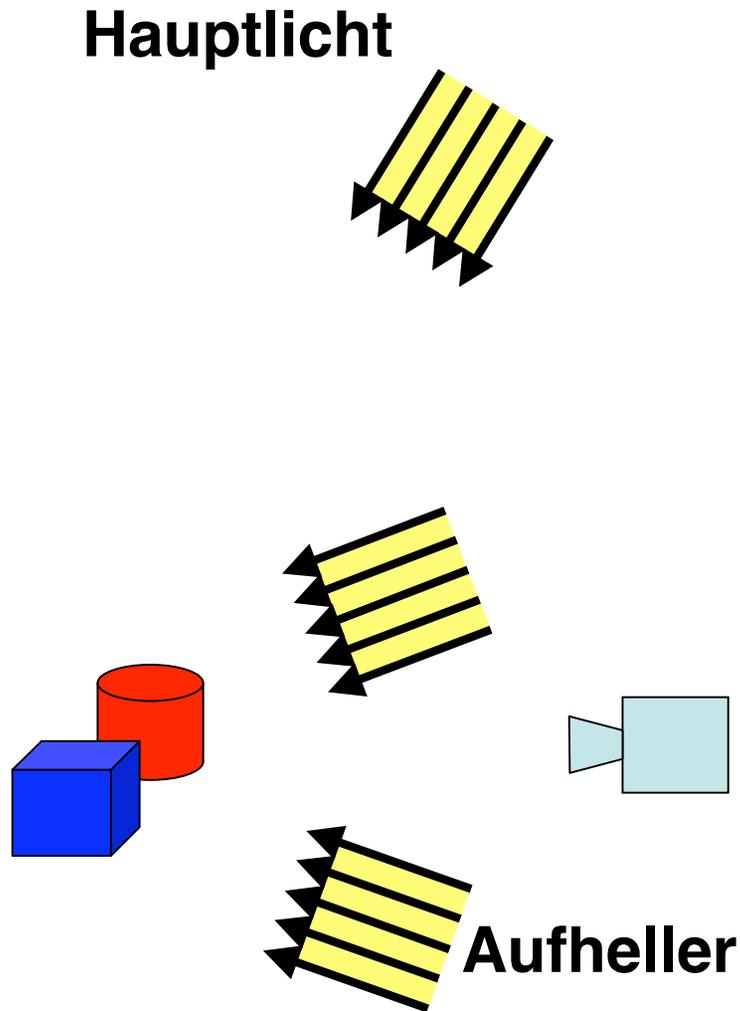


- Häufigste Lichtrichtung in Malerei, Typographie, User interfaces
- Wirkt durch Gewohnheit “richtig”

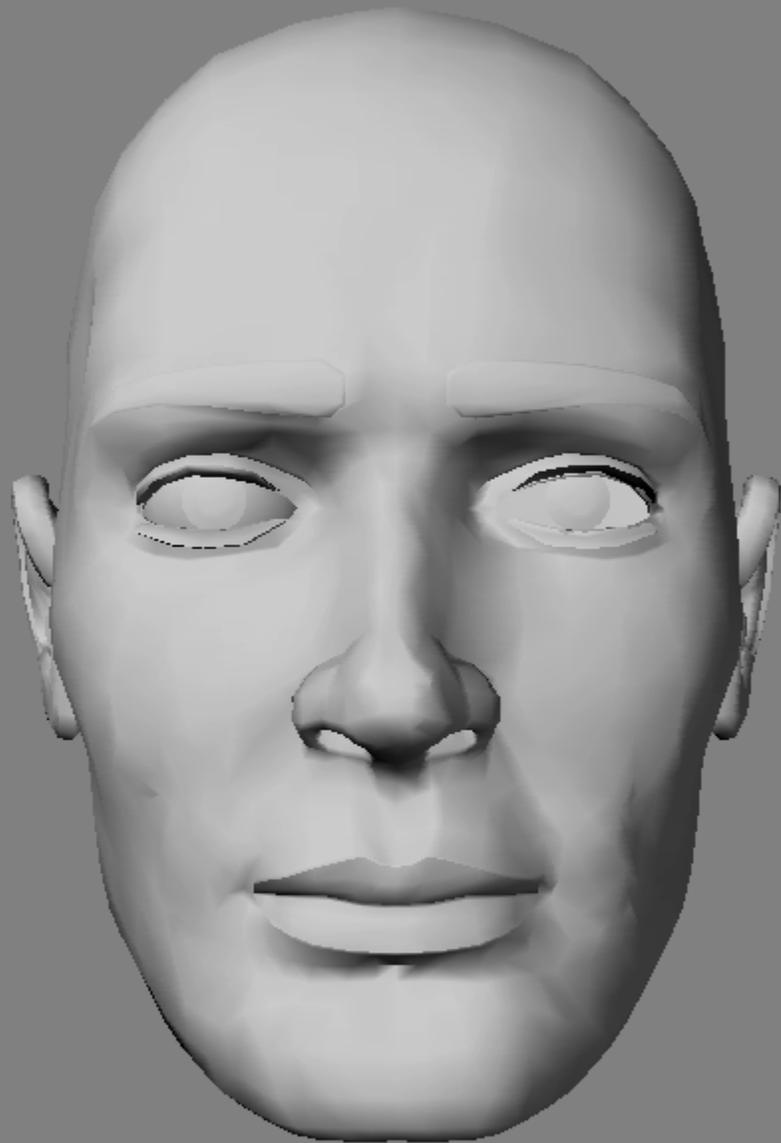


ABCD

Einfaches Portraitlicht

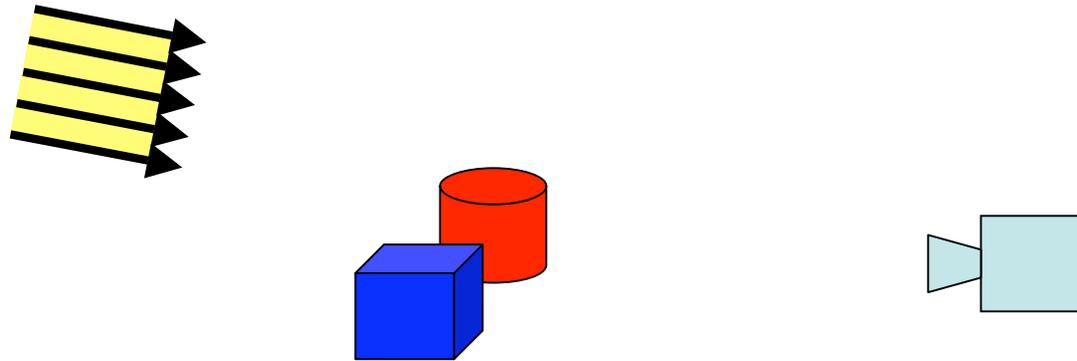


- Grundaufbau vom Tageslicht abgeschaut
- Feiner steuerbar
- Struktur, Räumlichkeit
- Aufheller sind meist nur Reflektoren
- Summe der Aufheller $\leq 2 \times$ Hauptlicht
- evtl. viele Lichtquellen

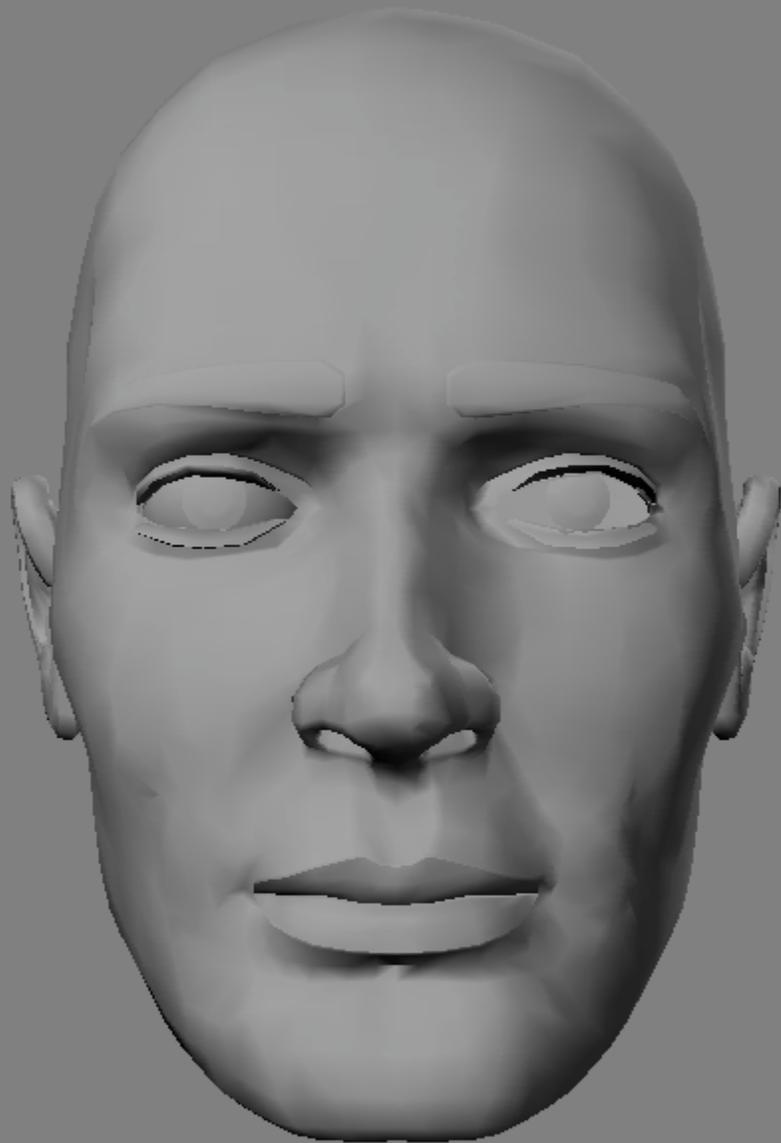


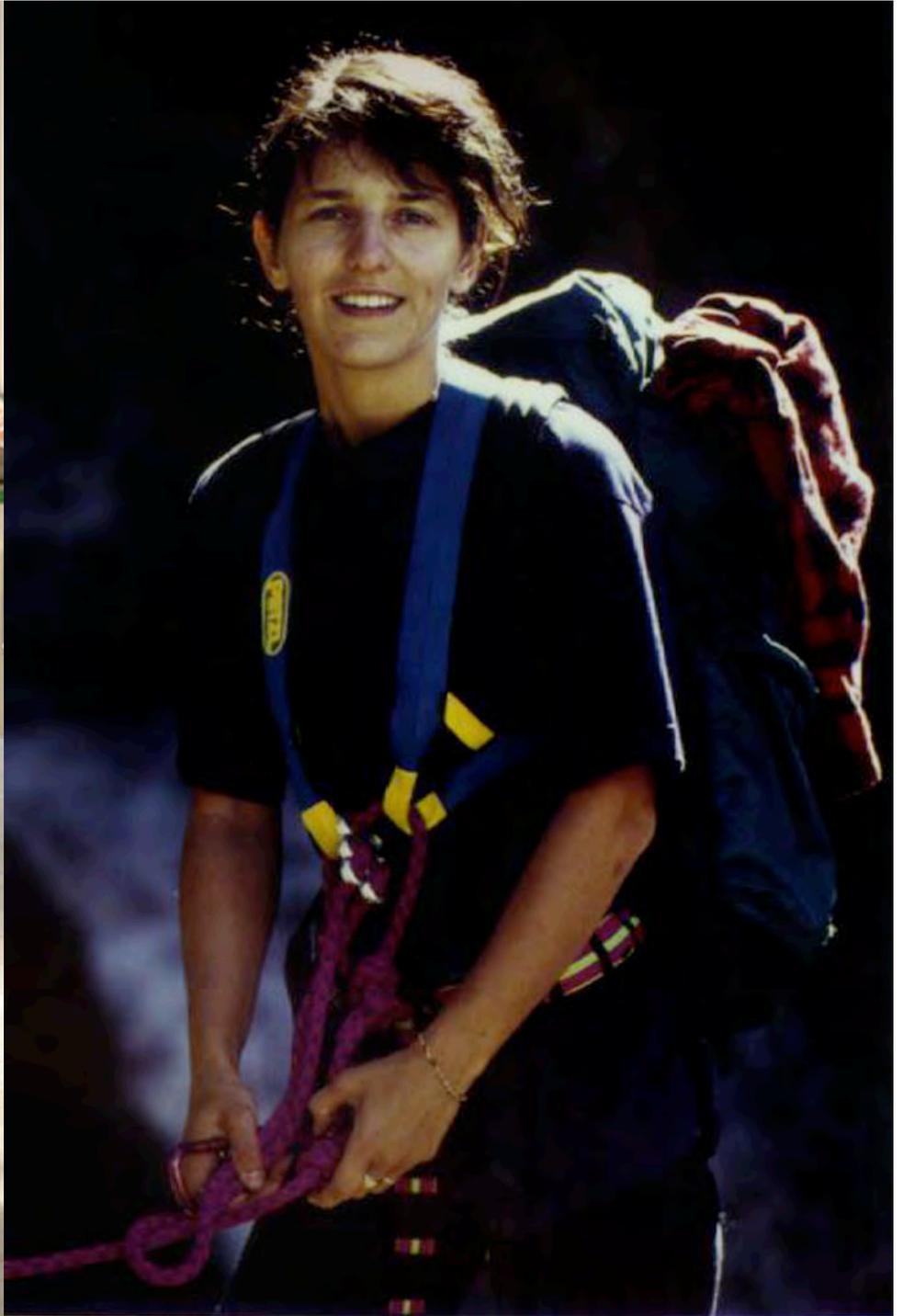


Streiflicht



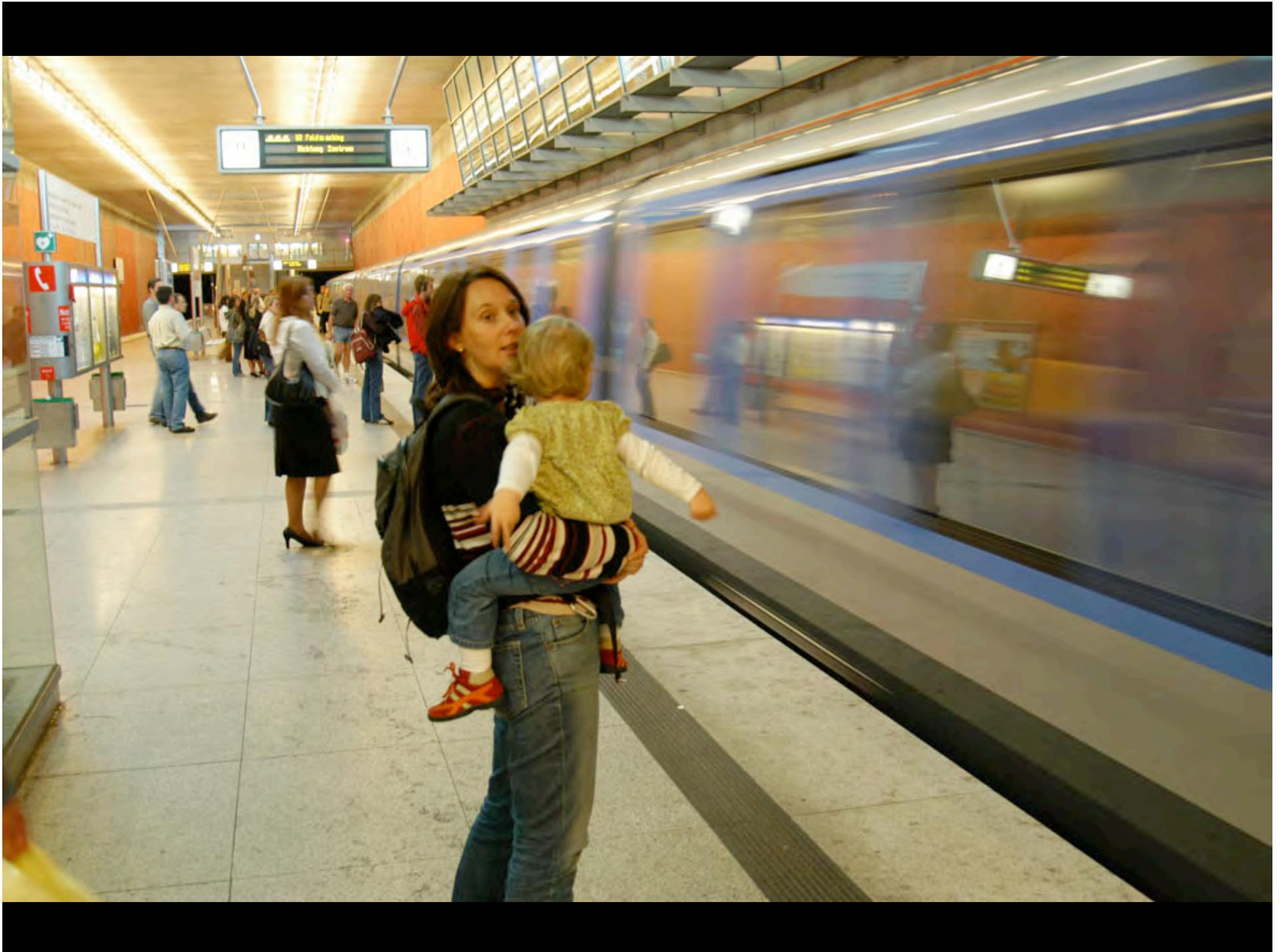
- Hervorhebung der Objektkonturen
- Extrem positionsabhängig
- Von hinten: Hervorhebung der Umrisse

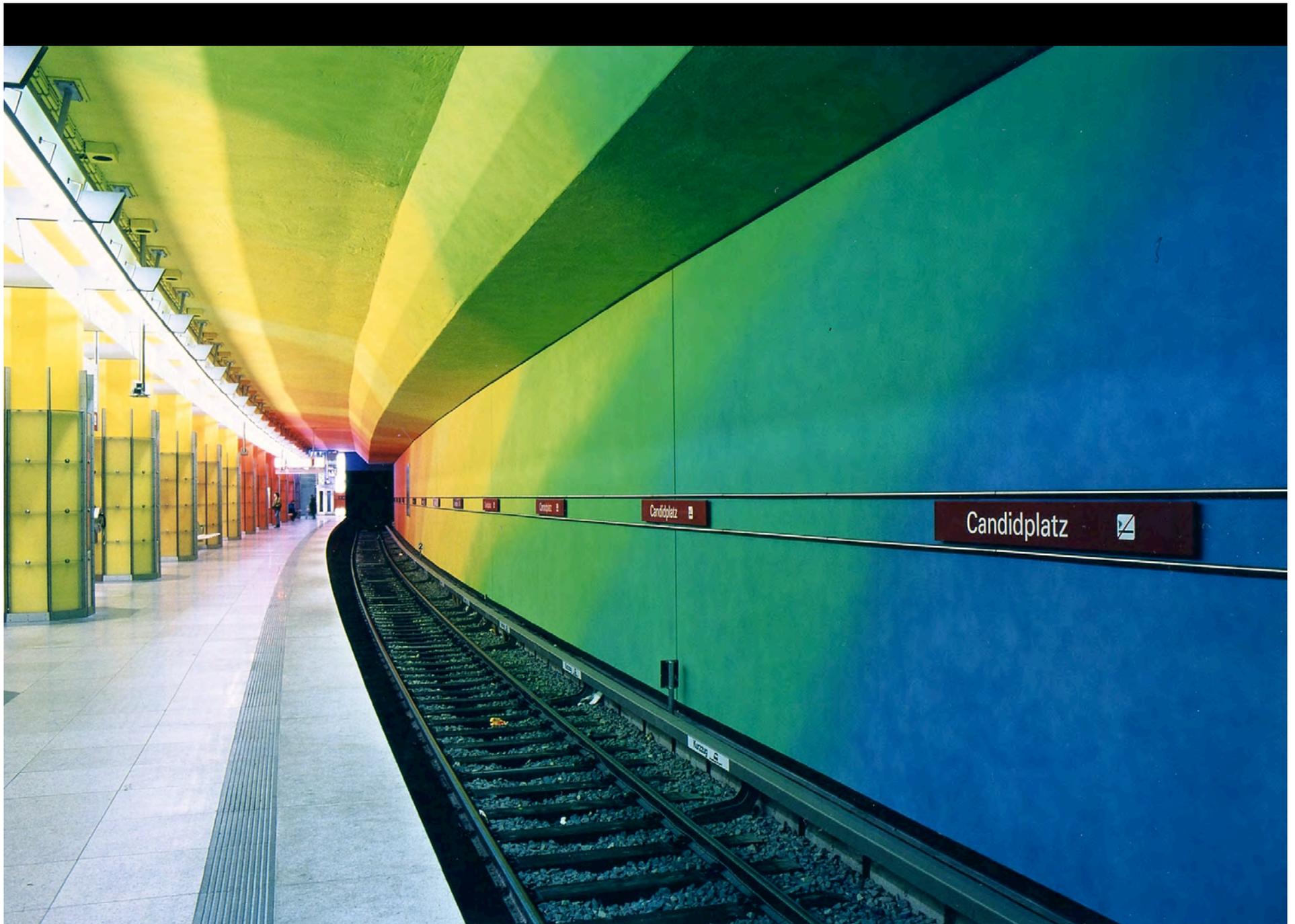




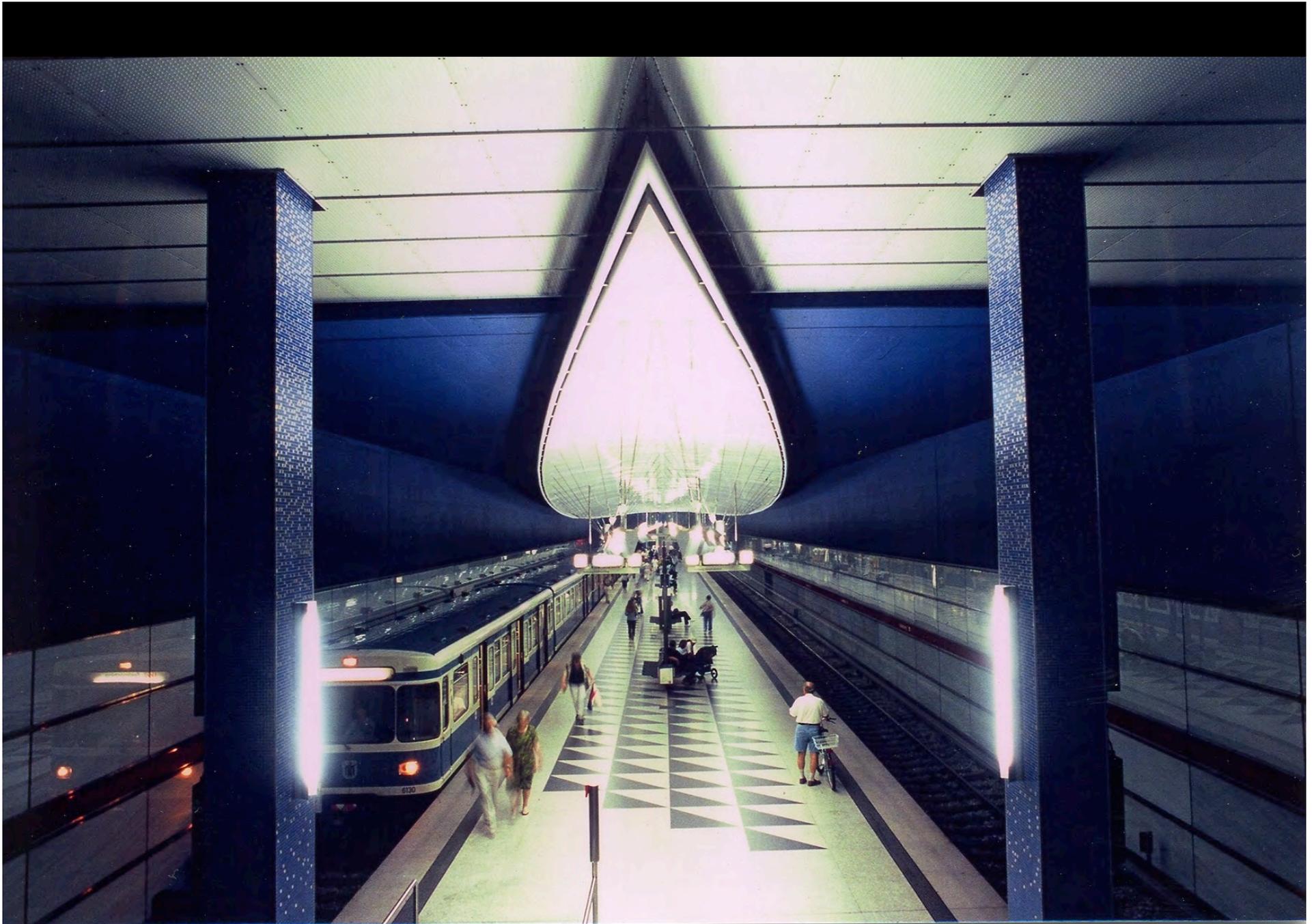
Aktivität: U-Bahn (freiwillig)

- Setzen Sie die Münchner U-Bahn in Szene
- Architektur, Geometrie, ...
- Bewegung vs. Ruhe
- Technikdetails
- Menschen
- Zeit: bis 16:00h





Quelle: <http://www.mvg-mobil.de/fotoarchiv.htm>



Quelle: <http://www.mvg-mobil.de/fotoarchiv.htm>



Quelle: <http://www.mvg-mobil.de/fotoarchiv.htm>



Quelle: <http://www.mvg-mobil.de/fotoarchiv.htm>



Quelle: <http://www.mvg-mobil.de/fotoarchiv.htm>

Bilder anschauen und diskutieren

Mittwoch 16-17h

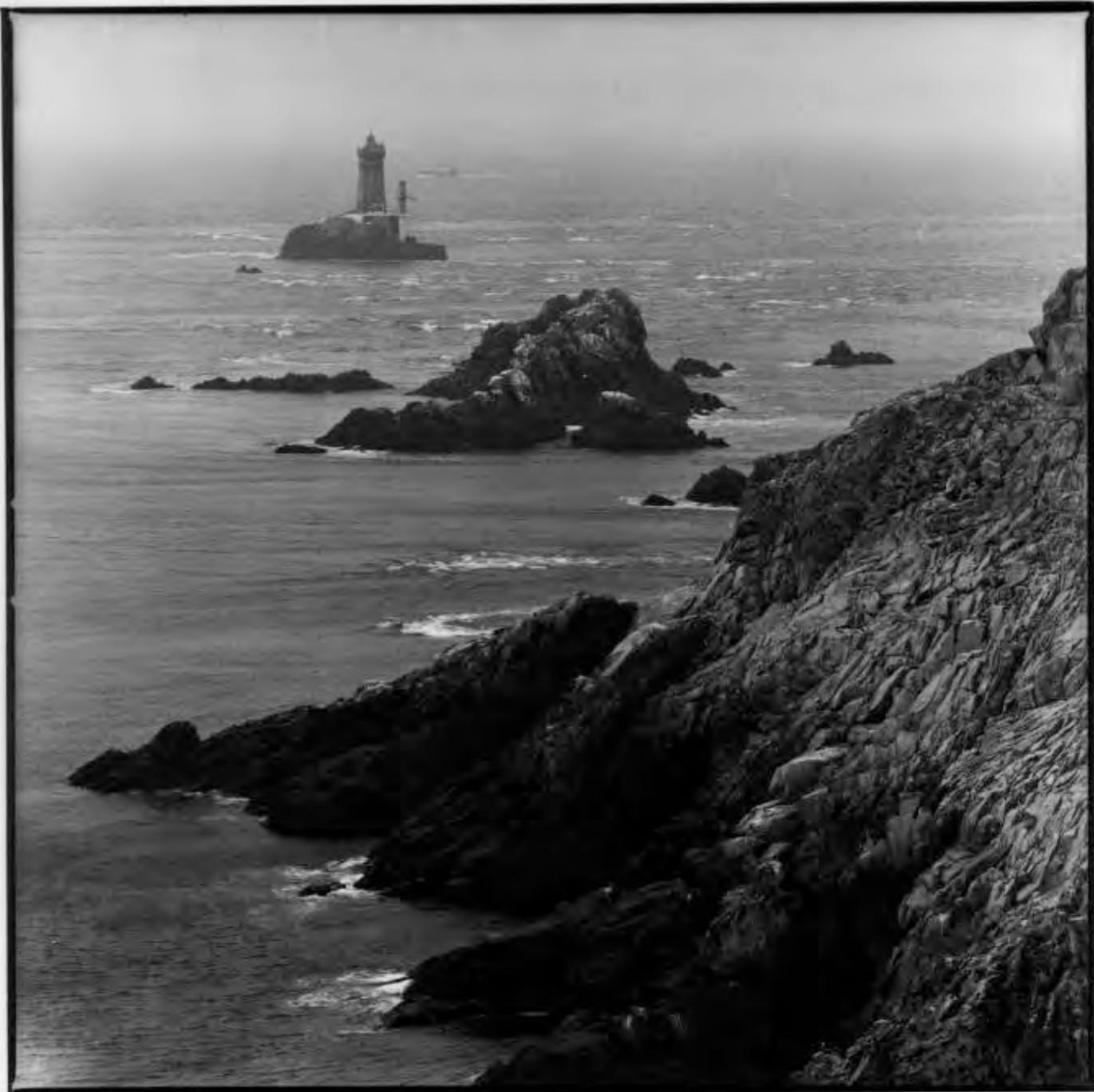
Gestalten mit Zeit

- Auslösezeitpunkt
 - Einzelbilder
 - Bildserien
 - Mehrfachbelichtungen
- Bewegungsunschärfe
 - Langzeitbelichtung
 - Mitzieher
 - Wasser, Menschen
- Blitzen mit Langzeitbelichtung
 - 1.+2. Verschlussvorhang
 - Lichtbalance



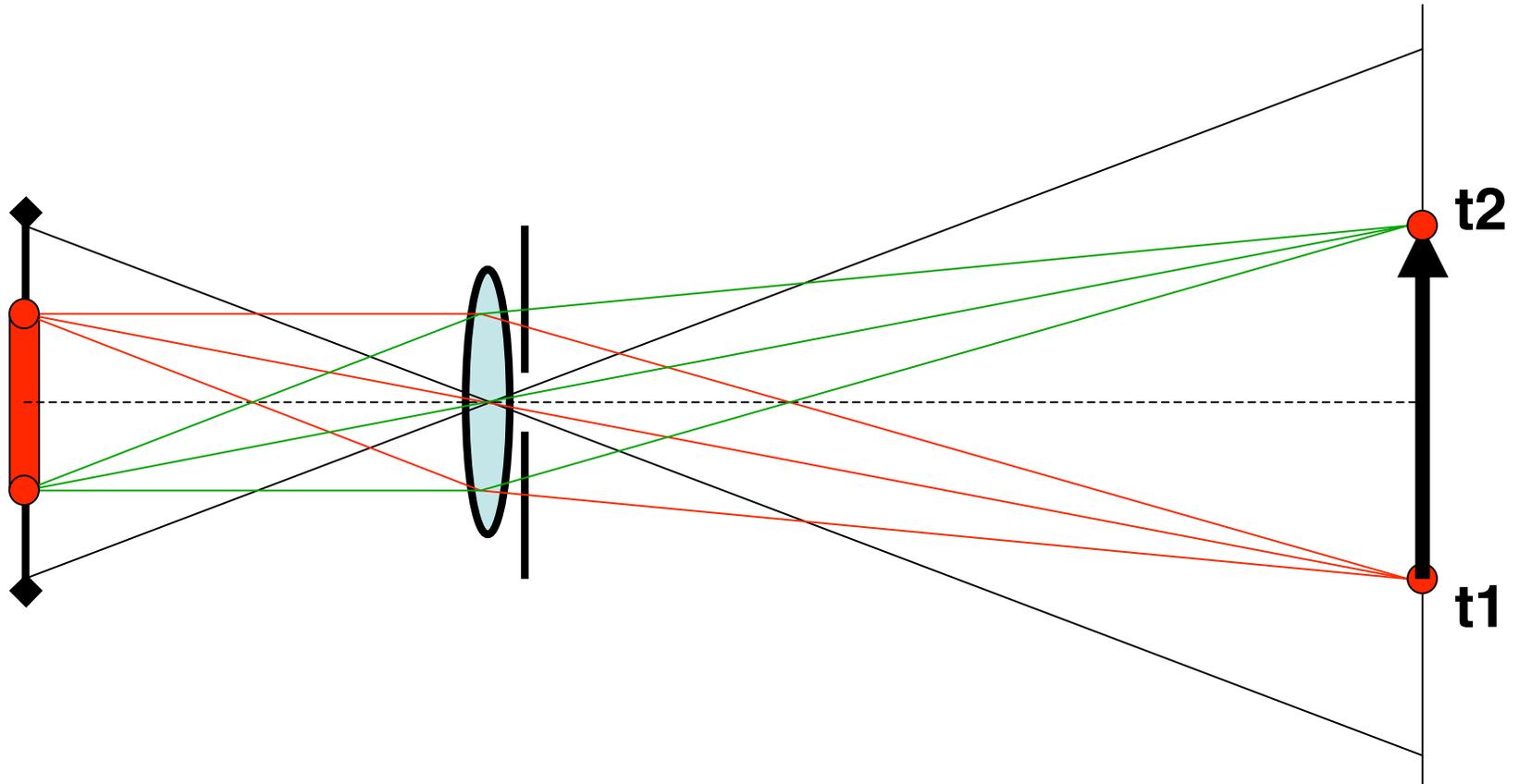








Bewegungsunschärfe



Je länger die Verschußzeit und je schneller die Bewegung, desto größer die Bewegungsunschärfe

Bewegungsunschärfe





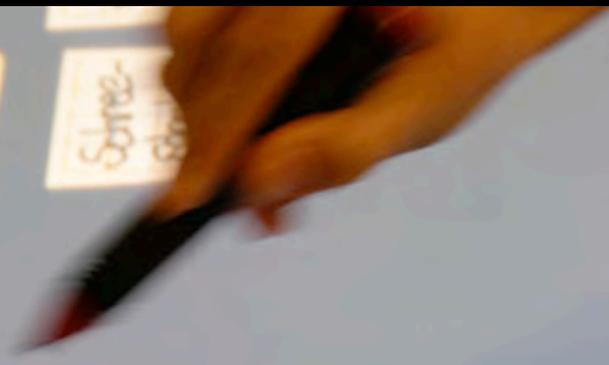
Handwritten notes on sticky notes in the top left corner, including a small table with a grid and some illegible text.

Handwritten note: "100% ..."

Handwritten note: "Schnee- ..."

Five overlapping sticky notes, each with the word "Jacket" written in cursive.

Handwritten note: "Jahre"





Gestalten mittels Beleuchtung

- Lichtarten nach Quelle
 - Tageslicht, Kunstlicht, Blitzlicht, Mischlicht
 - Aufhellblitzen
- Lichtarten nach Form
 - Punkt-, Flächen-, entferntes Licht
 - diffuses, gerichtetes Licht
- Standard-setups
 - Natur
 - Portraitstudio
- Lichtfarbe, Weissabgleich

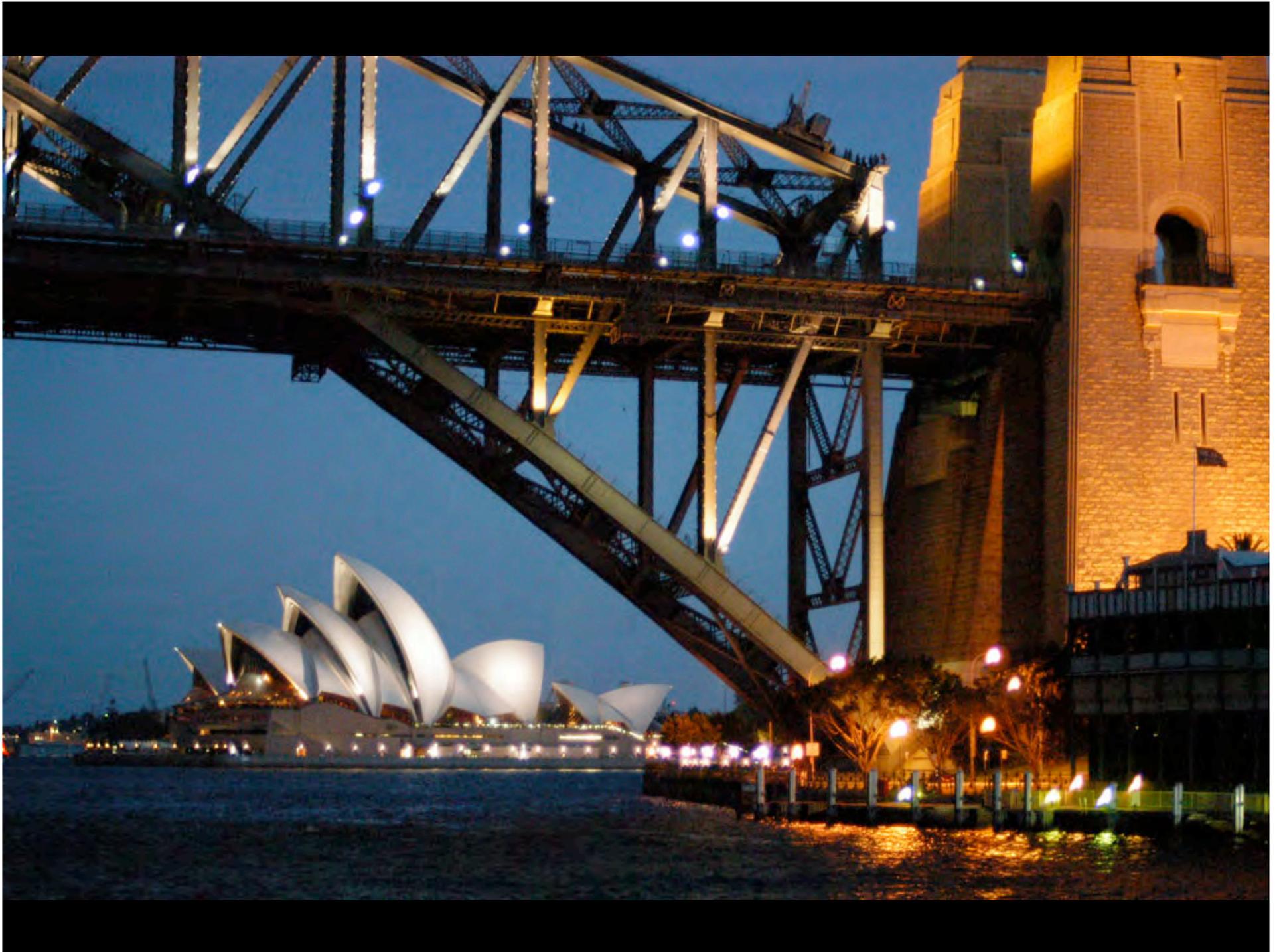
Mischlicht

- Mischung aus Tageslicht und Kunstlicht
- Erzeugt sehr bunte Beleuchtungen
- Tritt v.a. am Tagesende auf (derzeit ab 18:00h)

- Oft lange Belichtungszeiten, da geringe Grundhelligkeit
- Hohe Kontraste, da Lichter im Bild
- Noch interessanter mit bunten Lichtquellen
- Knapp belichten ==> sattere Farben



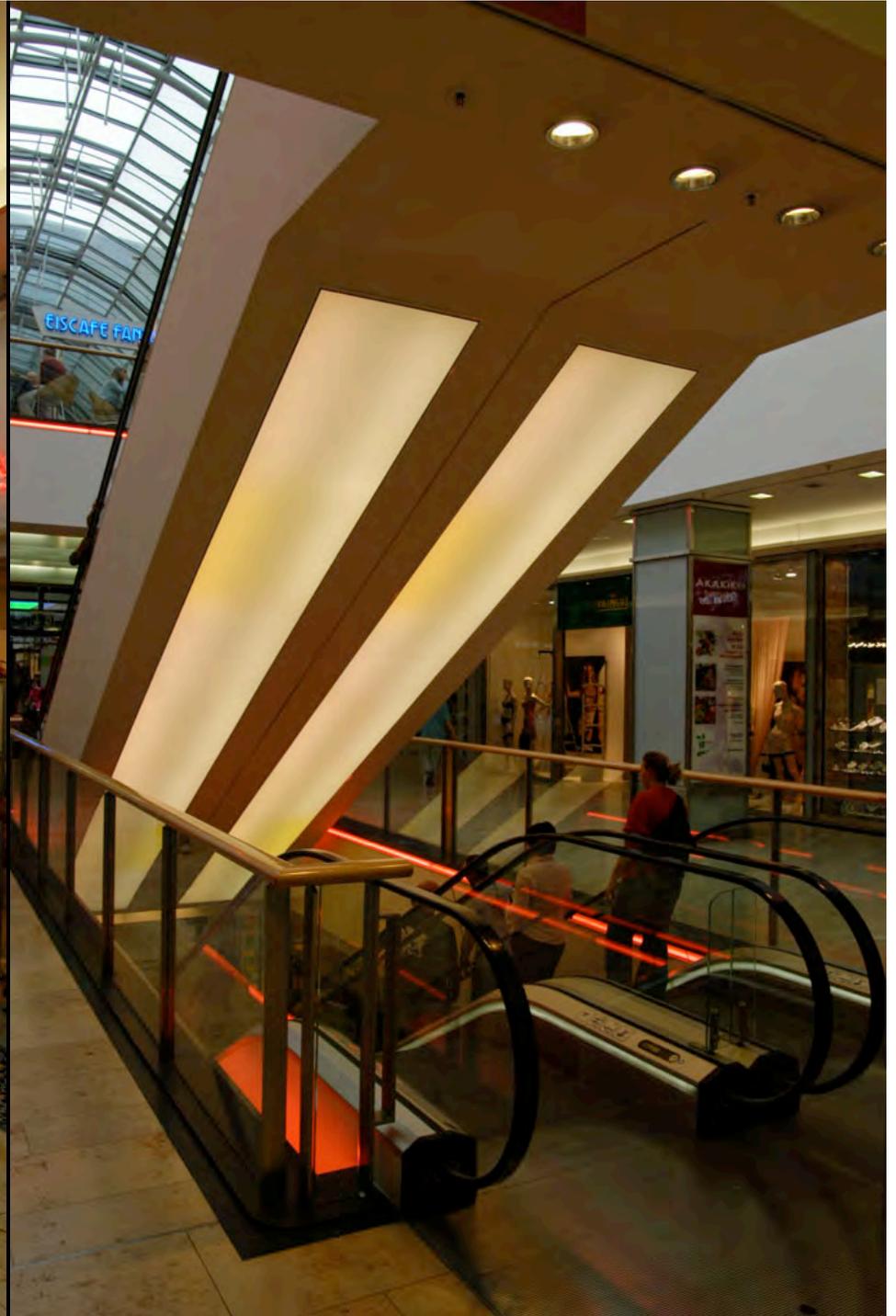


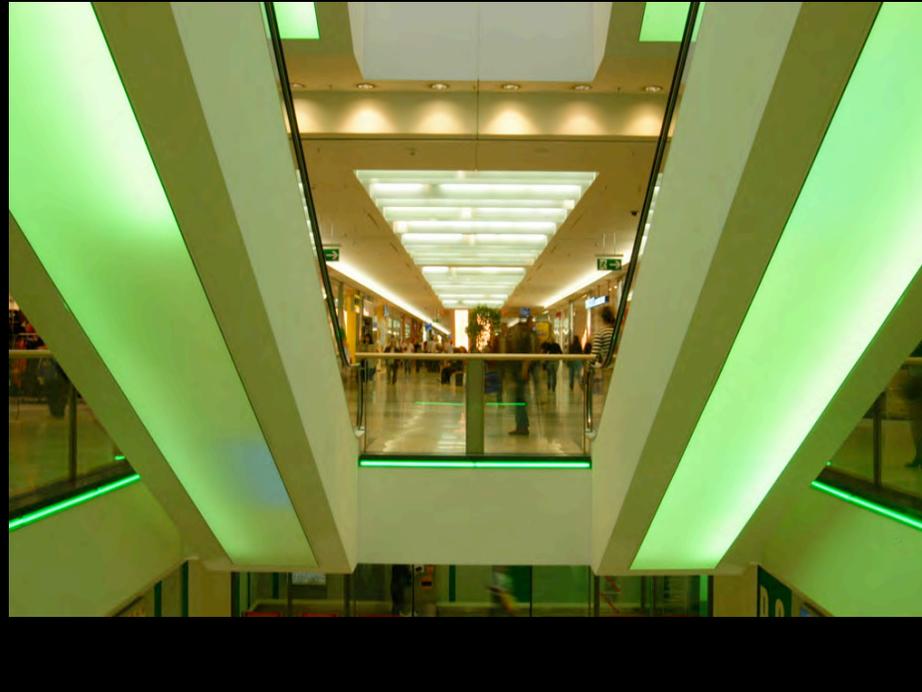
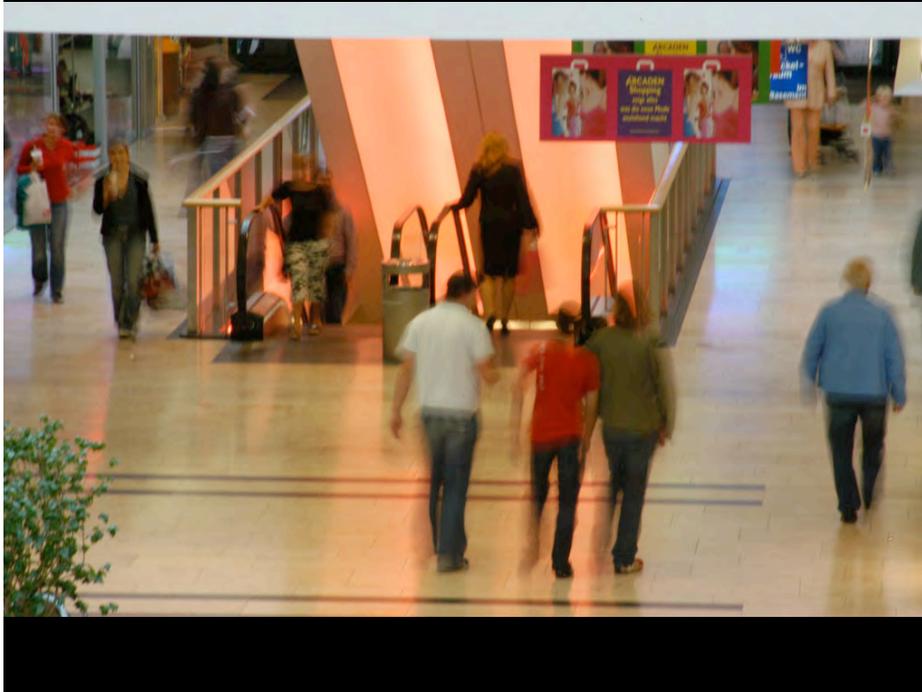


Aktivität: Mischlicht einfangen

- Wir gehen irgendwohin, wo sich Abendlicht und Kunstlicht mischen
- Beispiel: Riem-Arcaden
- Andere Ideen: OEZ, Olympiapark, Innenstadt, ???

- Zeit: Rest des Abends (insbes. 18-19h)



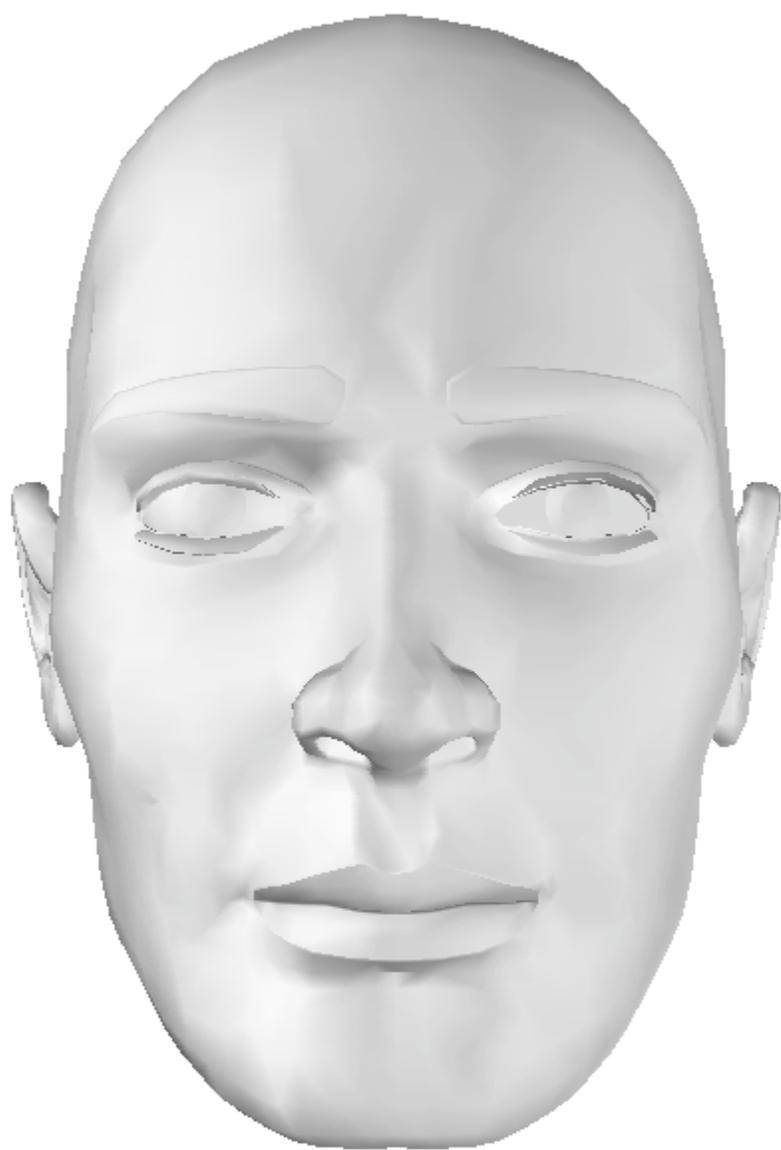


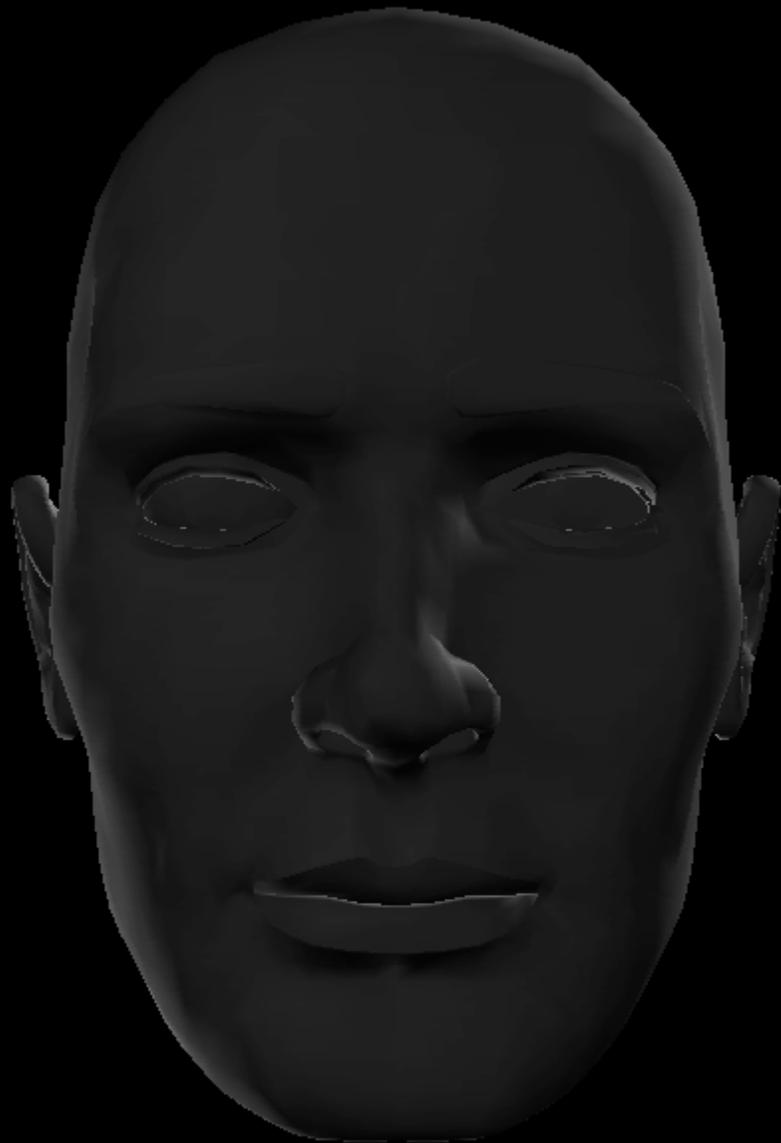
Bilder anschauen und diskutieren

Donnerstag morgen

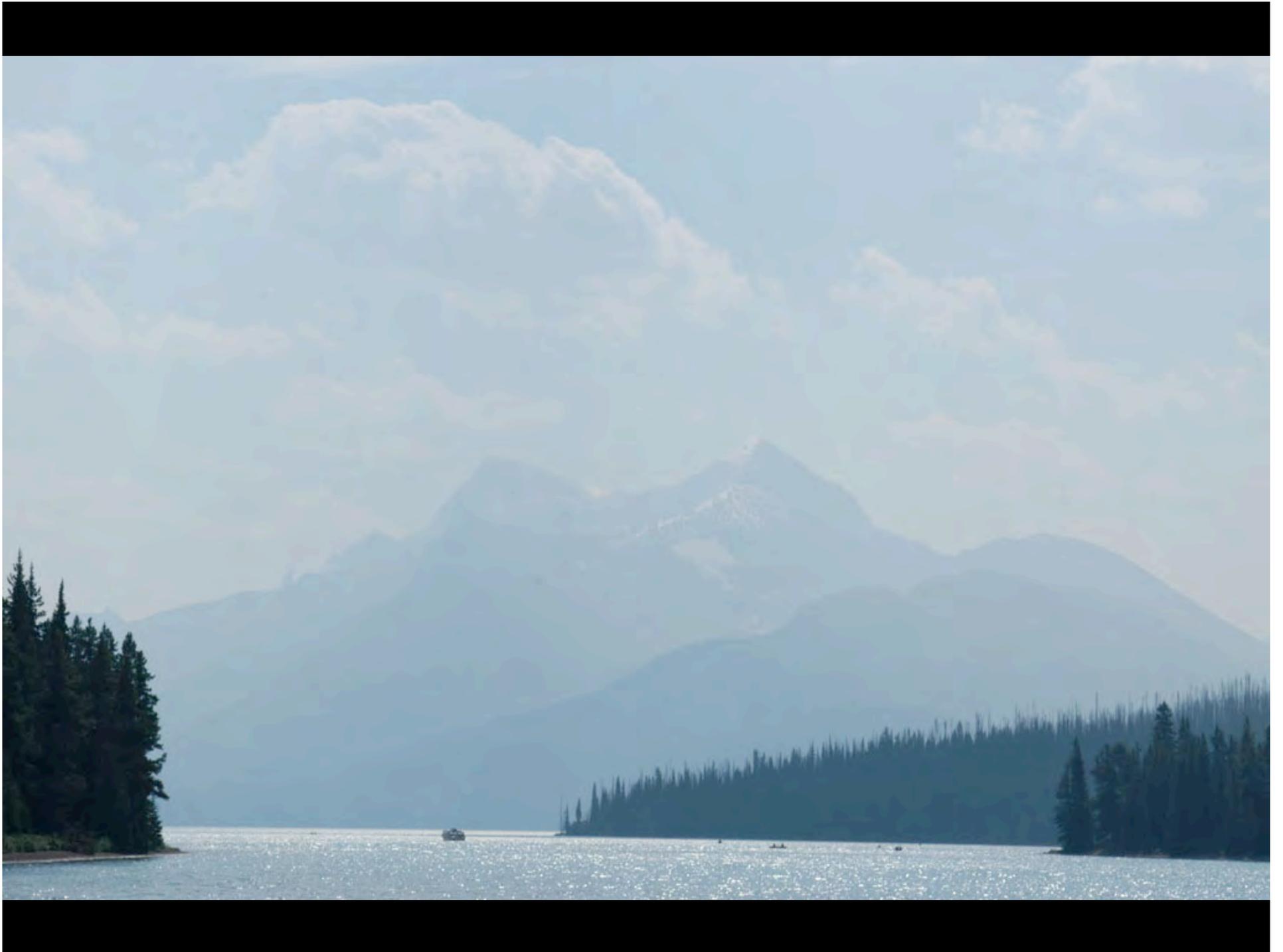
High key -- low key

- Nur helle Tonwerte
- Vorsicht vor ausgefressenen Lichtern!
- Siehe „Farbwirkung Weiß“
- Nur dunkle Tonwerte
- Vorsicht vor zu viel Schatten!
- Siehe „Farbwirkung Schwarz“









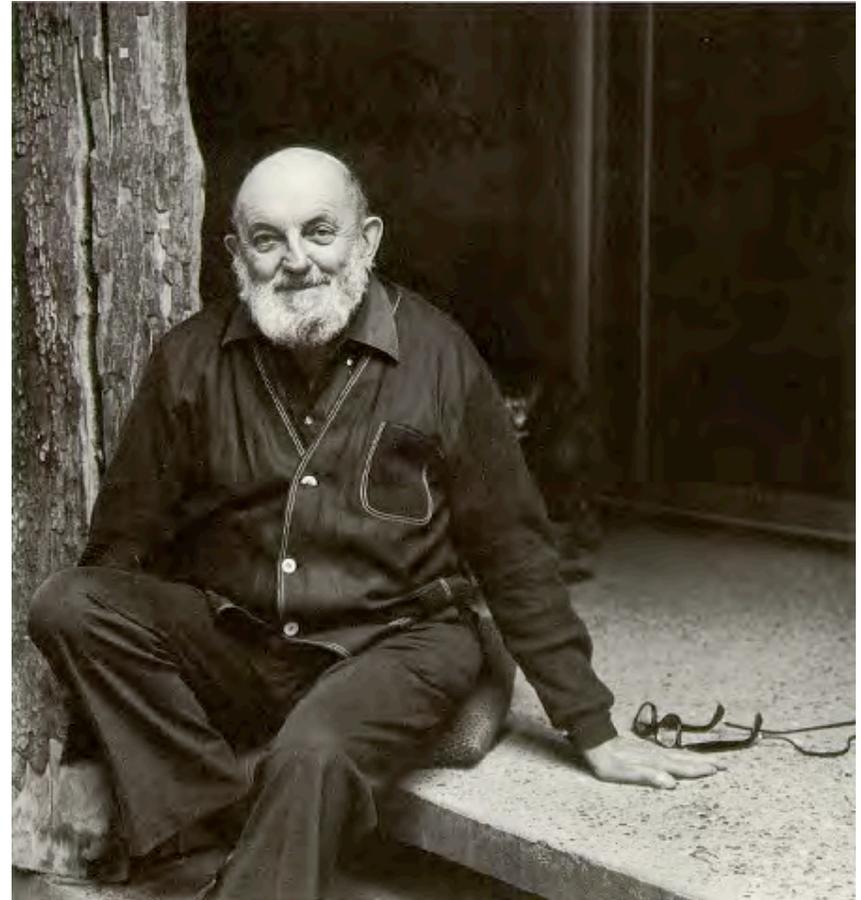




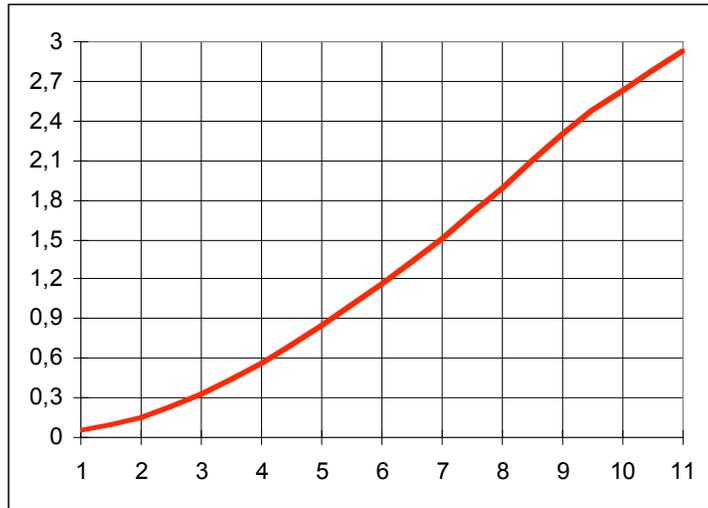


Das Zonensystem (Ansel Adams)

- Ansel Adams [1902-1984]
- Landschaftsphotographie in S/W in Perfektion
- Verwendeter Prozess:
 - S/W Negativfilm (Großformat)
 - Abzug auf S/W Papier
 - Komplette Steuerung der Entwicklungsprozesse für Negativ und Positiv
 - Abwedeln und Nachbelichten zur Steuerung lokaler Bildhelligkeit
- Definition von 10 „Zonen“ für Helligkeiten im Bild



Schwärzungskurve von Filmen



- X-Achse: Logarithmus der Belichtung (entspr. Blenden- oder Zeitstufen)
- Y-Achse: Dichte des geschwärzten Films, ebenfalls logarithmische Einheit
- Kurve best. aus Fuß, linearem Bereich, Schulter

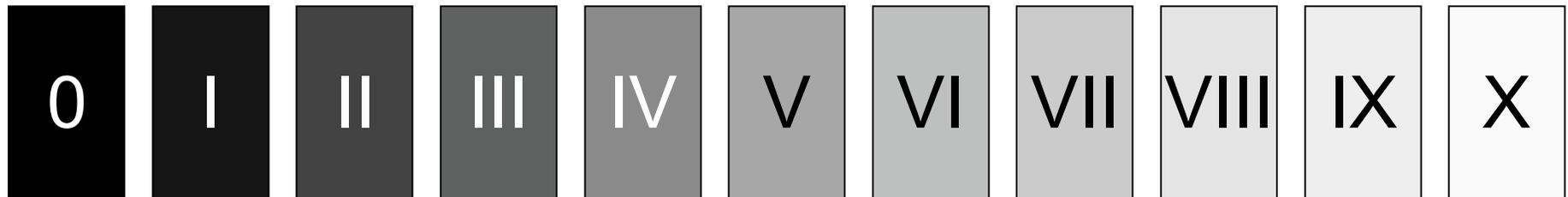
Definition der Zonen

- Jede Zone entspricht einer Belichtungsstufe, also der Verdopplung der Lichtmenge
 - Durch Wahl der nächstkleineren Blendenzahl
 - Oder durch Verdopplung der Belichtungszeit

Durchgezeichneter Bereich

Kopierfähiger Bereich

Tiefschwarz bis Papierweiss



Definition der Zonen

- II: tiefe Schatten fast ohne Details
- III: voll durchgezeichnete Schatten
- IV: dunkles Laubwerk
- V: Neutralgrau mit 18% Reflexion
- VI: mittlere Hauttöne
- VII: helle Hauttöne, Schneeflächen
- VIII: noch gezeichnete Lichter
- IX: fast Papierweiss ohne Details

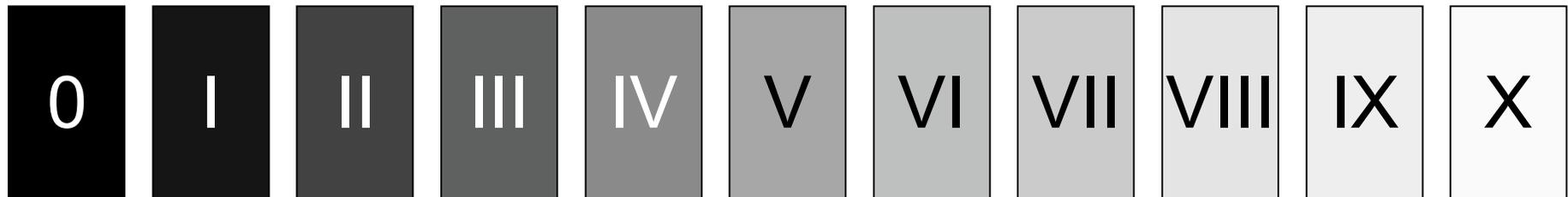
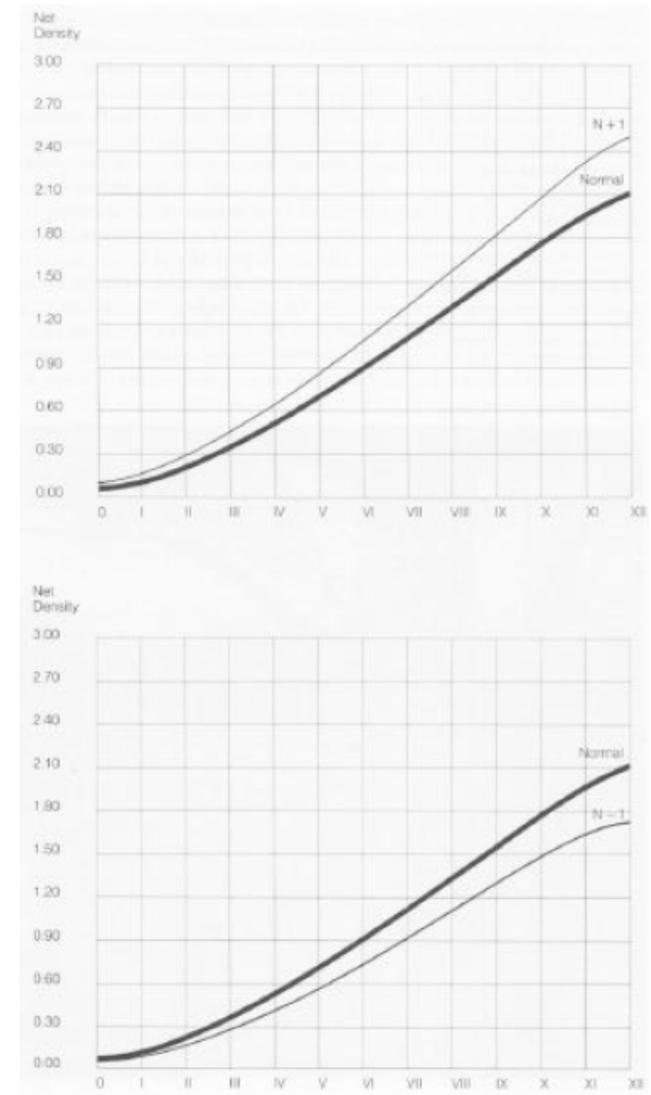
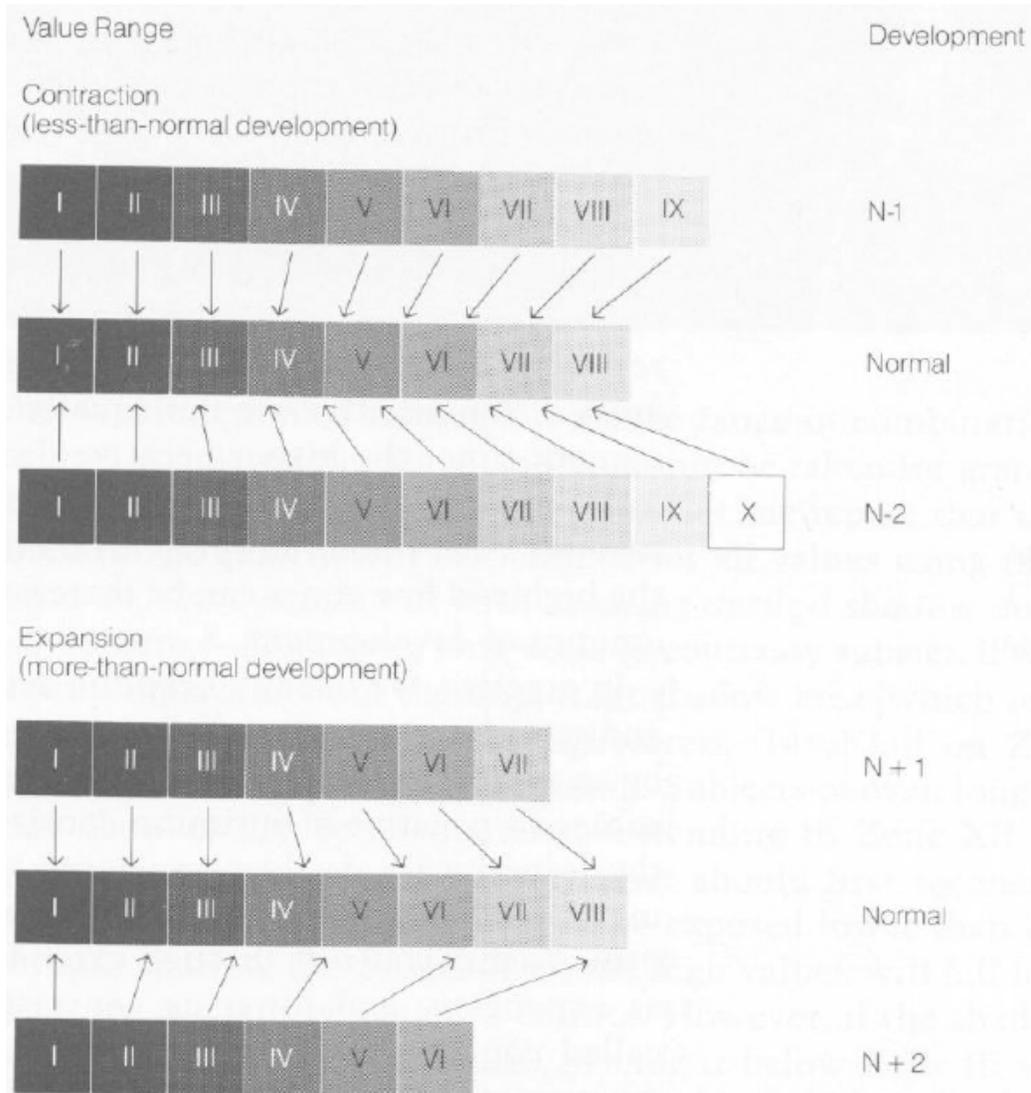


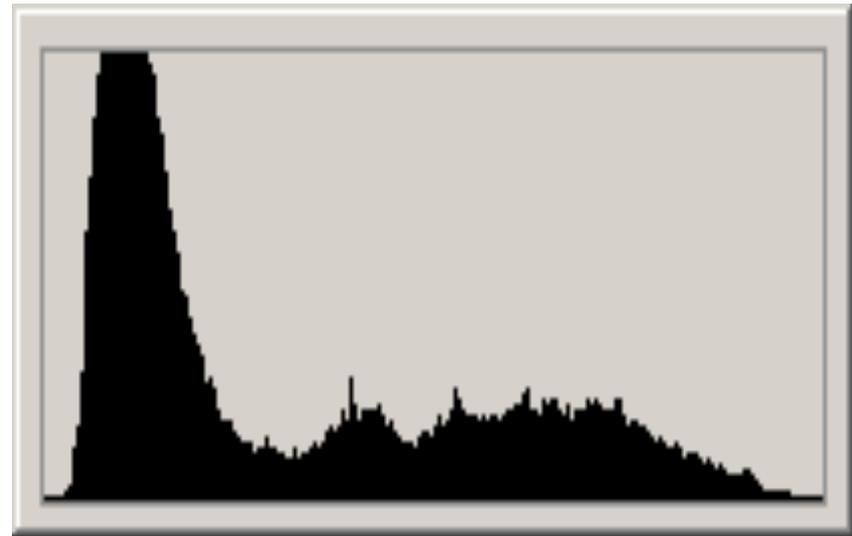
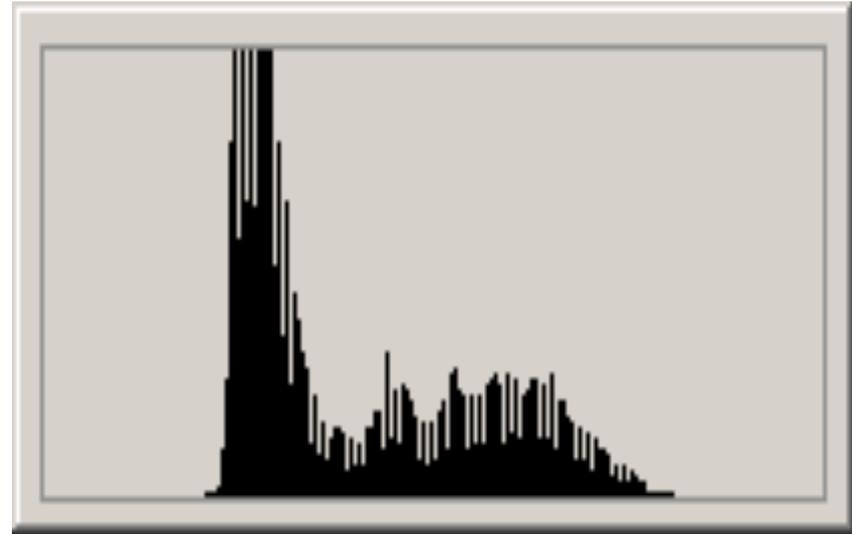
Abbildung der Szene in Zonen

- Bei „normalem“ Kontrastumfang:
 - Schatten in Zone III
 - Lichter \leq Zone VIII ?
- Bei zu hohem Kontrastumfang der Szene:
 - Bewusster Verzicht auf Details in Lichtern oder Schatten
 - Verkürzte Filmentwicklung und verlängerte Belichtung
- Bei zu niedrigem Kontrastumfang:
 - Abzug auf „hartes“ Papier (d.h. mit hohem Kontrast)
 - Verlängerte Filmentwicklung und verkürzte Belichtung
- Ziel: volle Ausnutzung des Kontrastumfangs des Films, aber überall noch volle Detailzeichnung

Abbildung der Szene in Zonen



Auswirkung am Histogramm



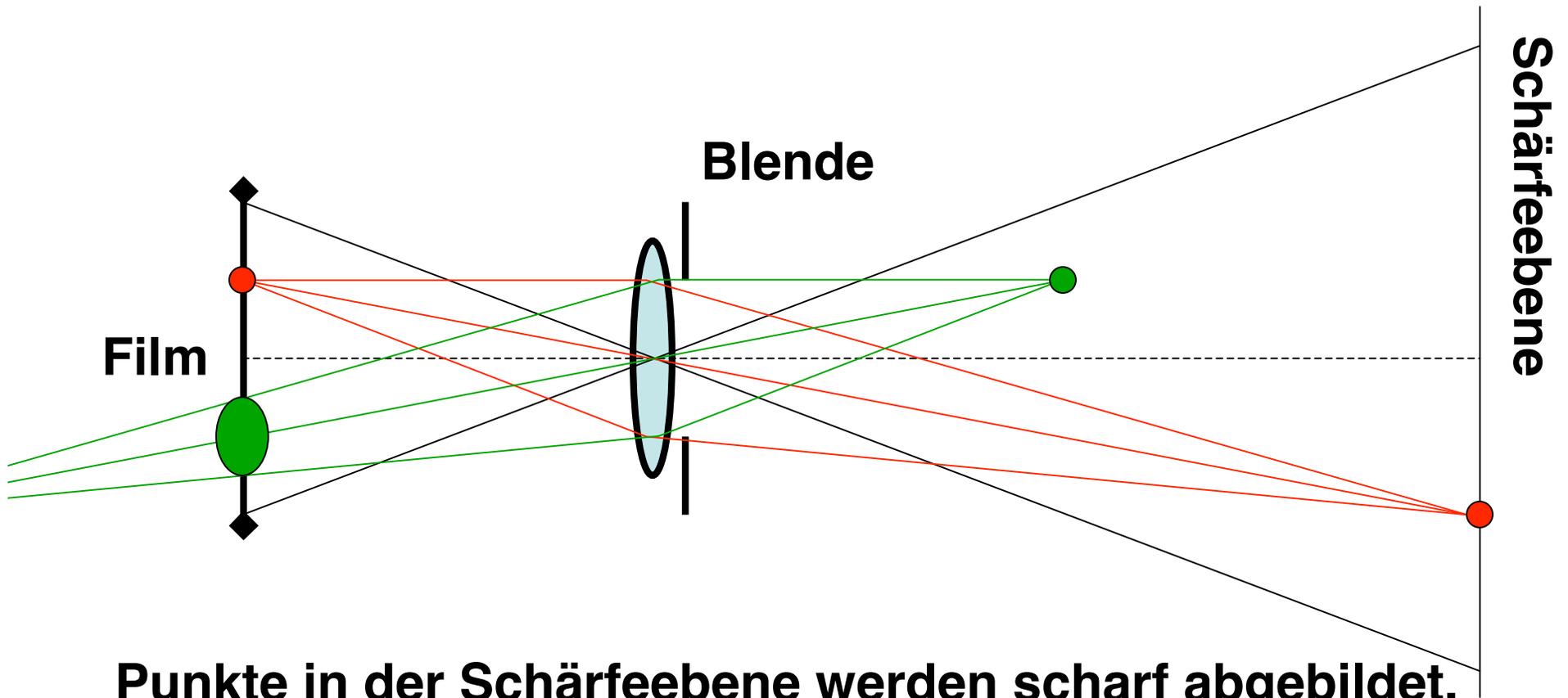
Übertragung auf digitale Photographie

- Bewusste Steuerung der Helligkeit durch Spotmessung auf mittleres Grau
- Digitale Bildsensoren kritisch in den Lichtern
 - Warnfunktion mancher Kameras benutzen
 - Im Zweifel eher knapper belichten
 - Wenn Zeit genug: Belichtungsreihe
 - Aufhellblitz zur Kontrastreduktion
- Reduktion vom Bildsensor (12 Bit) auf JPEG (8 Bit) findet schon in der Kamera statt
 - RAW Format verwenden, um Details in Lichtern und Schatten zu erhalten
- Kontrastanpassung später am Histogramm

Gestalten mit Blende

- Schärfentiefe
 - abh. von Brennweite
 - abh. von Blende
- Artefakte bei Gegenlicht

Tiefenschärfe



**Punkte in der Schärfeebene werden scharf abgebildet, alles davor und dahinter unscharf.
Die Blende bestimmt die Größe der Zerstreuungskreise.**

Tiefenschärfe



Daumenregeln zur Schärfentiefe

- Effekt ist stark bei Teleobjektiven, nicht sichtbar bei Weitwinkel.
- Stärker, je größer die Blendenöffnung (kleinere Blendenzahl)
- Stärker, je größer der Abbildungsmaßstab ist
 - Bei ganz weit entfernten Dingen nicht wirklich nutzbar (oder nur mit extrem-Tele)
 - Im Makrobereich oft störend stark

Nachtrag: Polfilter

- Reflektiertes Licht ist polarisiert
 - Unterschiedlich stark
 - Nur an nichtmetallischen Oberflächen (Wasser, Glas, Lack, Dunst...)
- Filter lässt nur Licht einer bestimmten Polarisierungsrichtung durch
 - Filter ist drehbar vor der Linse montiert
- Durch Drehen des Filters lassen sich Reflexionen beseitigen
 - Wasseroberflächen und Fenster durchsichtig
 - Glänzende Oberflächen matt machen
 - Dunstiges Wetter klarer machen
 - Allgemein: Farben verstärken



Strategie: Bildwirkung konsistent durch mehrere Parameter erzeugen

- Parameter wie die Brennweite können eine bestimmte Bildwirkung erzeugen
- Diese kann durch andere Parameter verstärkt oder auch abgeschwächt / neutralisiert werden
- „Größe“ durch Weitwinkel + tiefe Kameraposition
- Freistellen durch Tiefenschärfe + Hintergrundfarbe
- Weichheit durch weiches Licht und Unschärfe









Strategie: Bildwitz

- Außergewöhnliche Situationen oder Sichtweisen
- Verleihen dem Bild inhaltliche Tiefe, über die Geometrie hinaus

- Rätselbild
- Sich selbst erschließendes Bild
- Bild, zu dem eine Story gehört...



HOTEL
FIGUEROA



CAR WASH





● Kleiner Solstein 2637 m 1 h

ÖAV Zweig Innsbruck

Winklhaus ÖAV

Großer Solstein 2541 m 1 1/2 h 10 min

Innsbruck



W.C.

Glocknerblick
auf eigene Gefahr ♥ +

nur der fuer Gäste Prager



Aktivität: Botanischer Garten

- Naturfotografie unter kontrollierten Bedingungen
- Makrofotografie
- Pflanzen makellos darstellen
- Pflanzen vs. Architektur...
- Zeit: Donnerstag, Rest des Tages

Bilder anschauen und diskutieren

Freitag morgen

Grundlegende Bildbearbeitung

- Ausschnitt
- Abdunkeln, aufhellen
- Farbabstimmung
- Kontrastanpassung
- Entfernen störender Elemente
- Auflösung, Größe, Qualität
- Schärfe

- <http://adobe-photoshop.softonic.de/ie/40674>
- <http://www.adobe.com/de/downloads/>
- <http://www.google.de/search?q=adobe+photoshop+testversion+download>





