

Mensch-Maschine-Interaktion



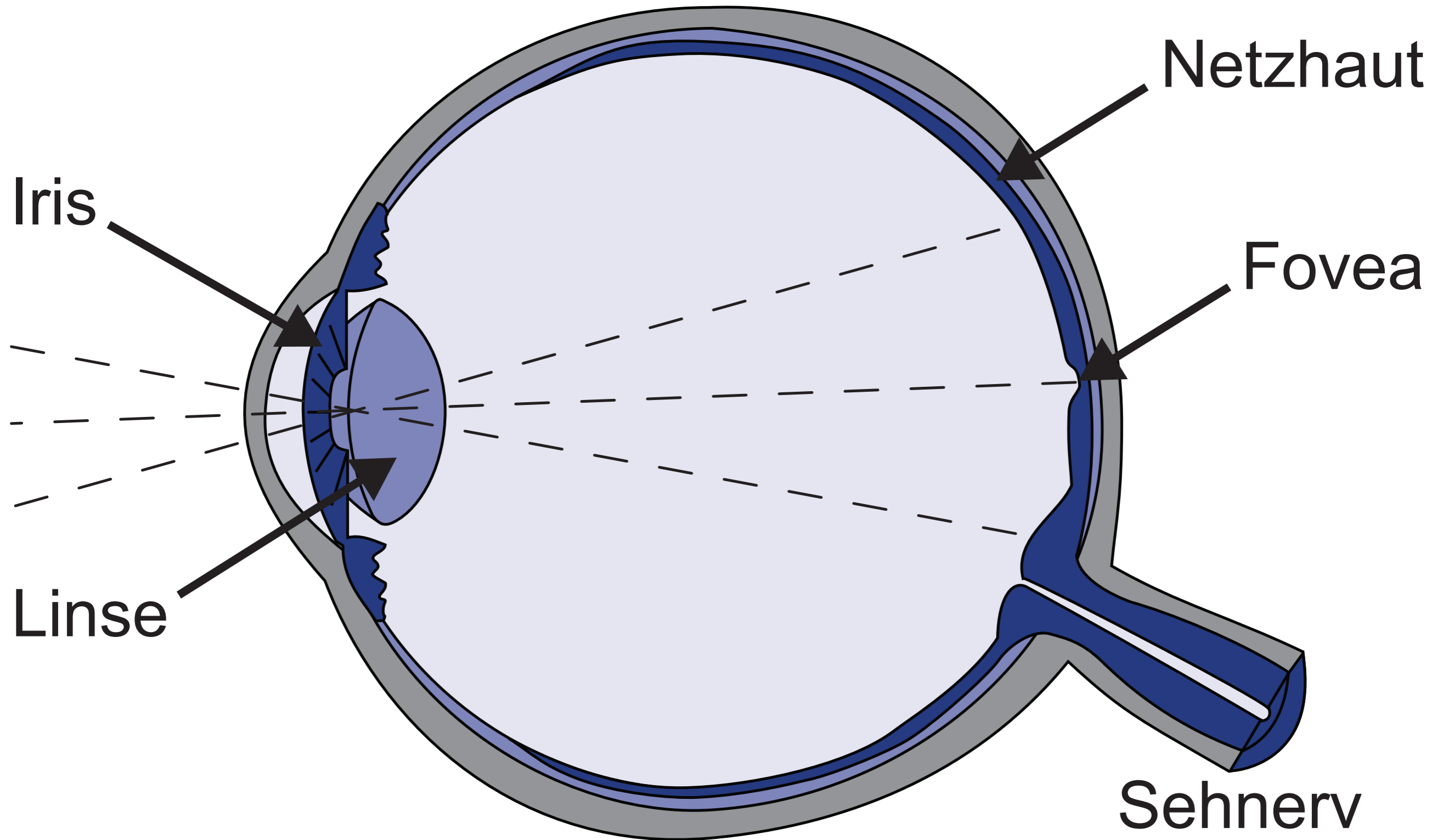
Kapitel 2 - Wahrnehmung

- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

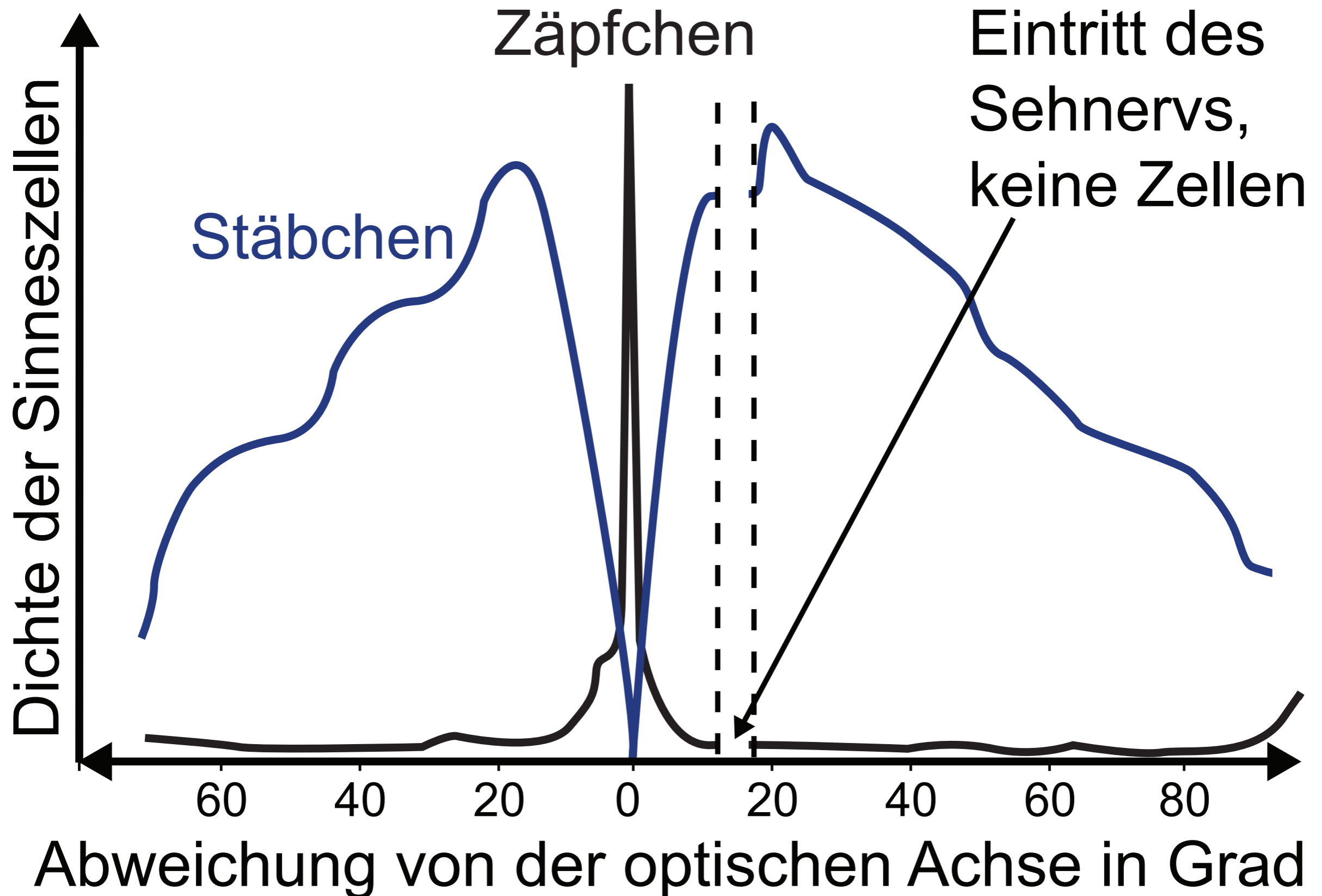
Kapitel 2 - Wahrnehmung

- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

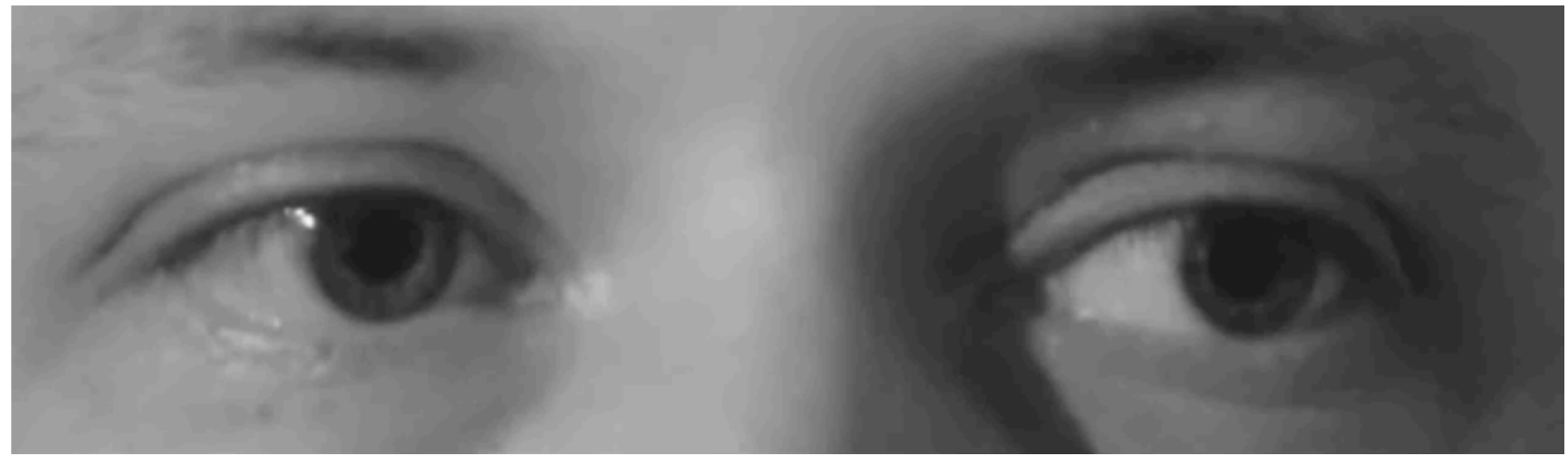
Querschnitt des menschlichen Auges



Verteilung der Sinneszellen im Auge



Sakkaden



Dies ist ein Beispiel, wie Augensprünge

beim Lesen verlaufen können. Die

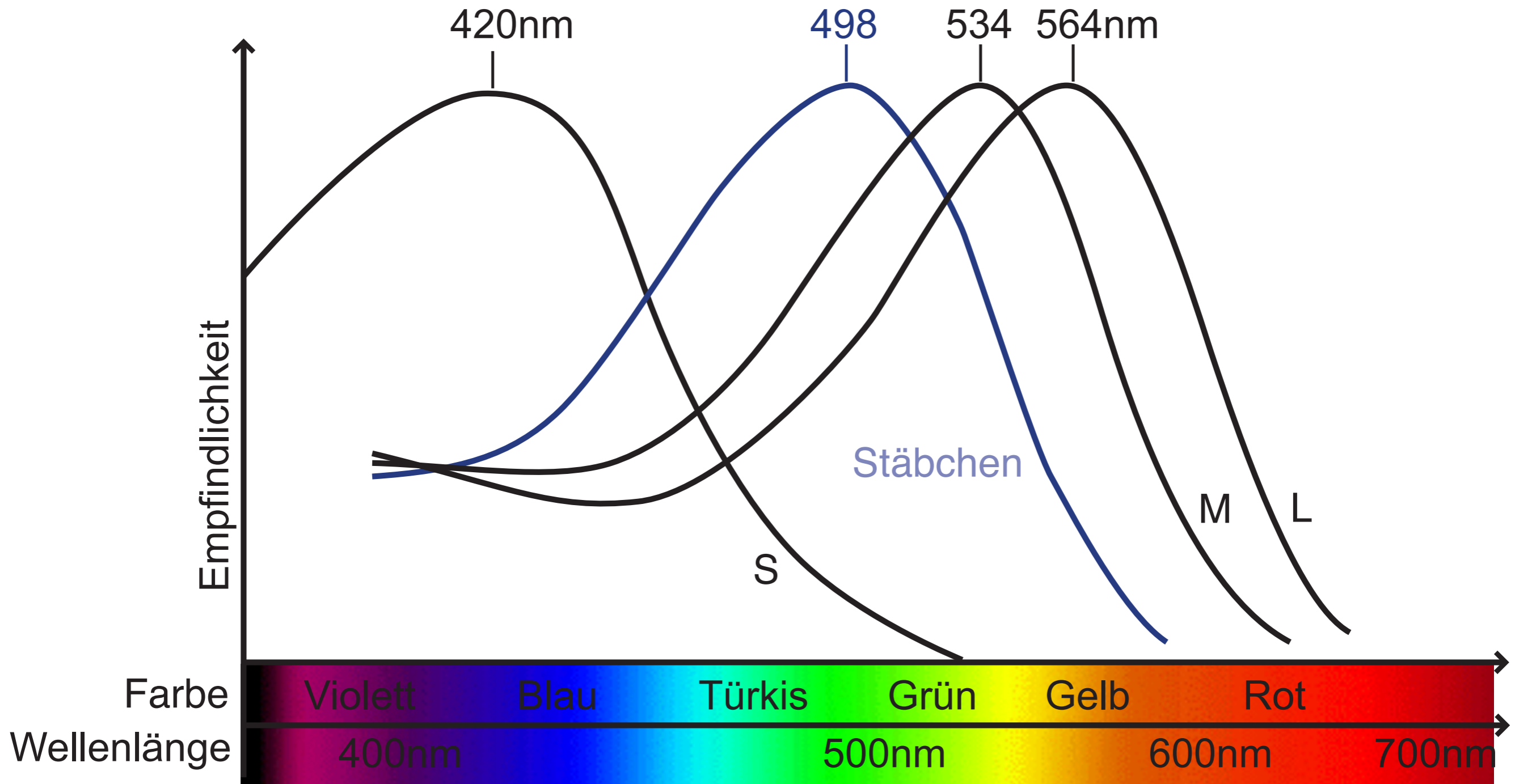
Kreise deuten die scharf gesehenen

Teile je Fixation an, gestrichelte Linien

Vorwärtssprünge, durchgezogene Rücksprünge.

<http://lehrerfortbildung-bw.de/kompetenzen/praes/gestaltung/schrift/>

Empfindlichkeit der Sinneszellen für Licht



Farbenblindheit

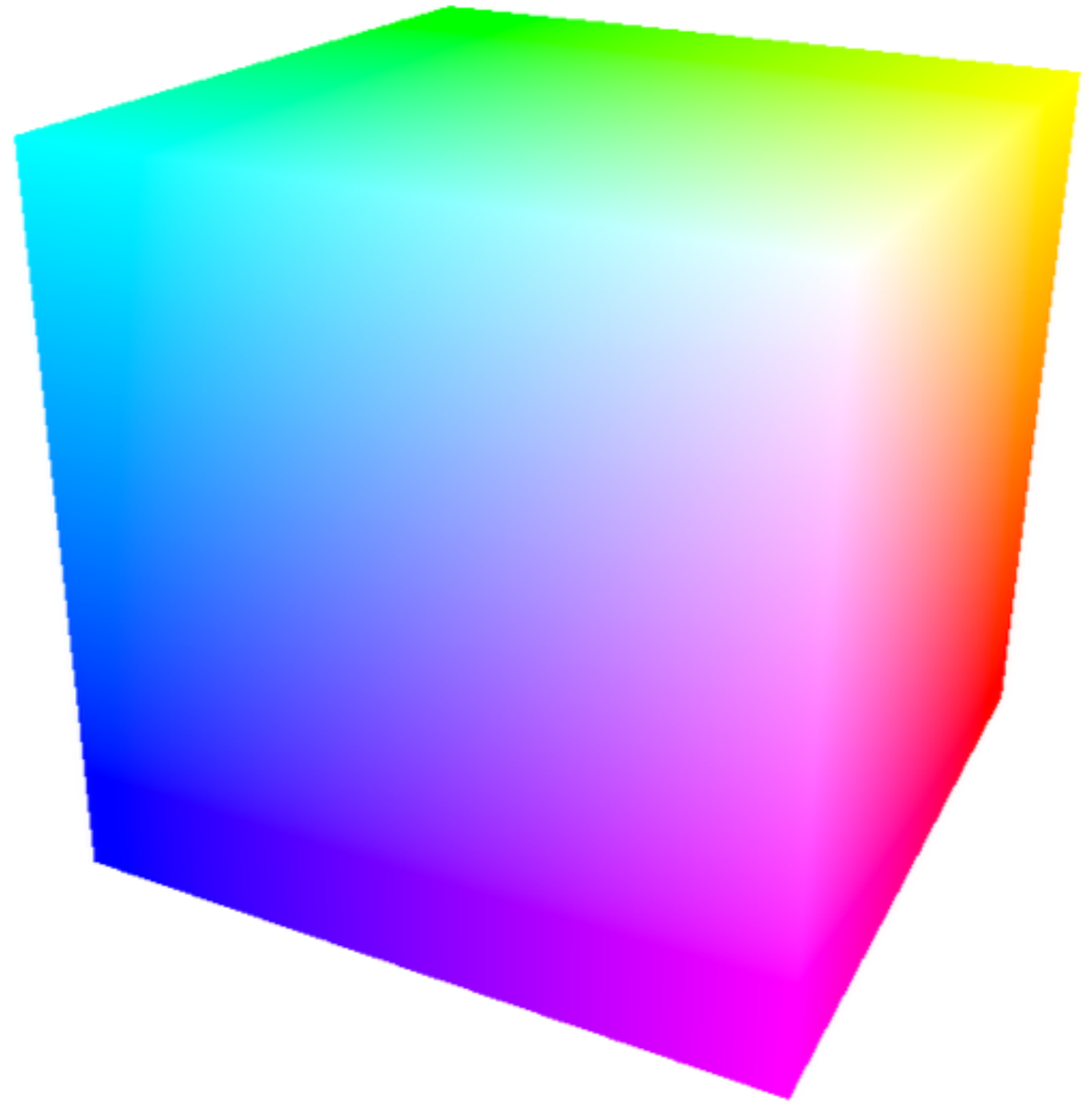
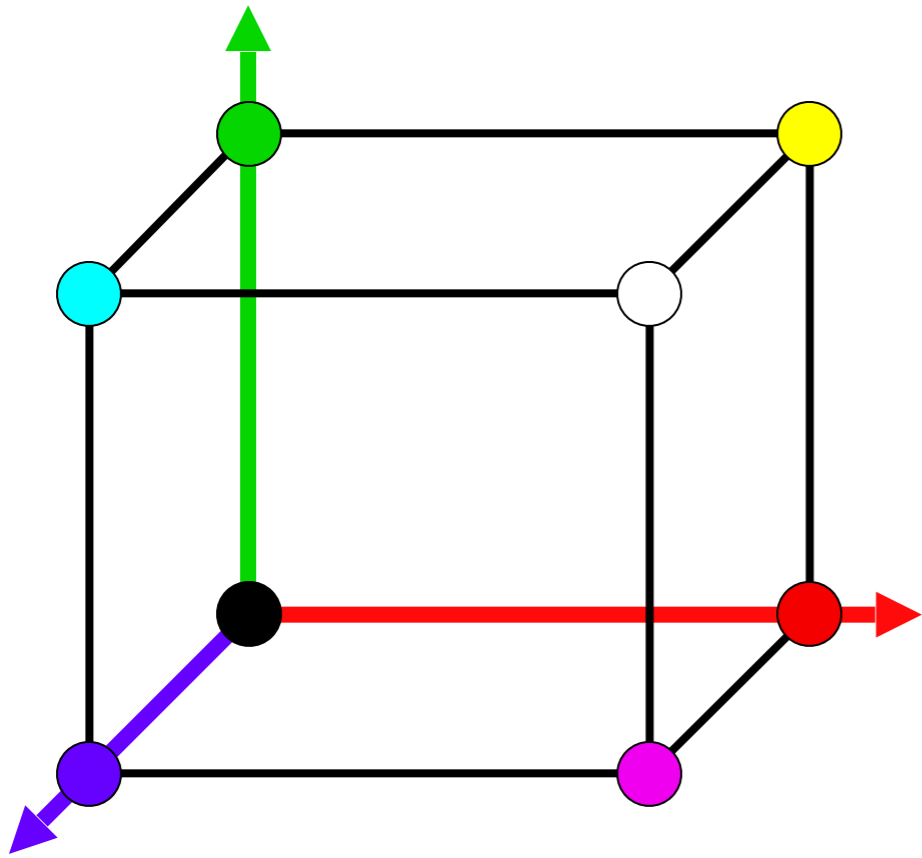
- häufig: Rot/Grün Schwäche
- 8% der männl. Bevölkerung
- Simulation in Photoshop



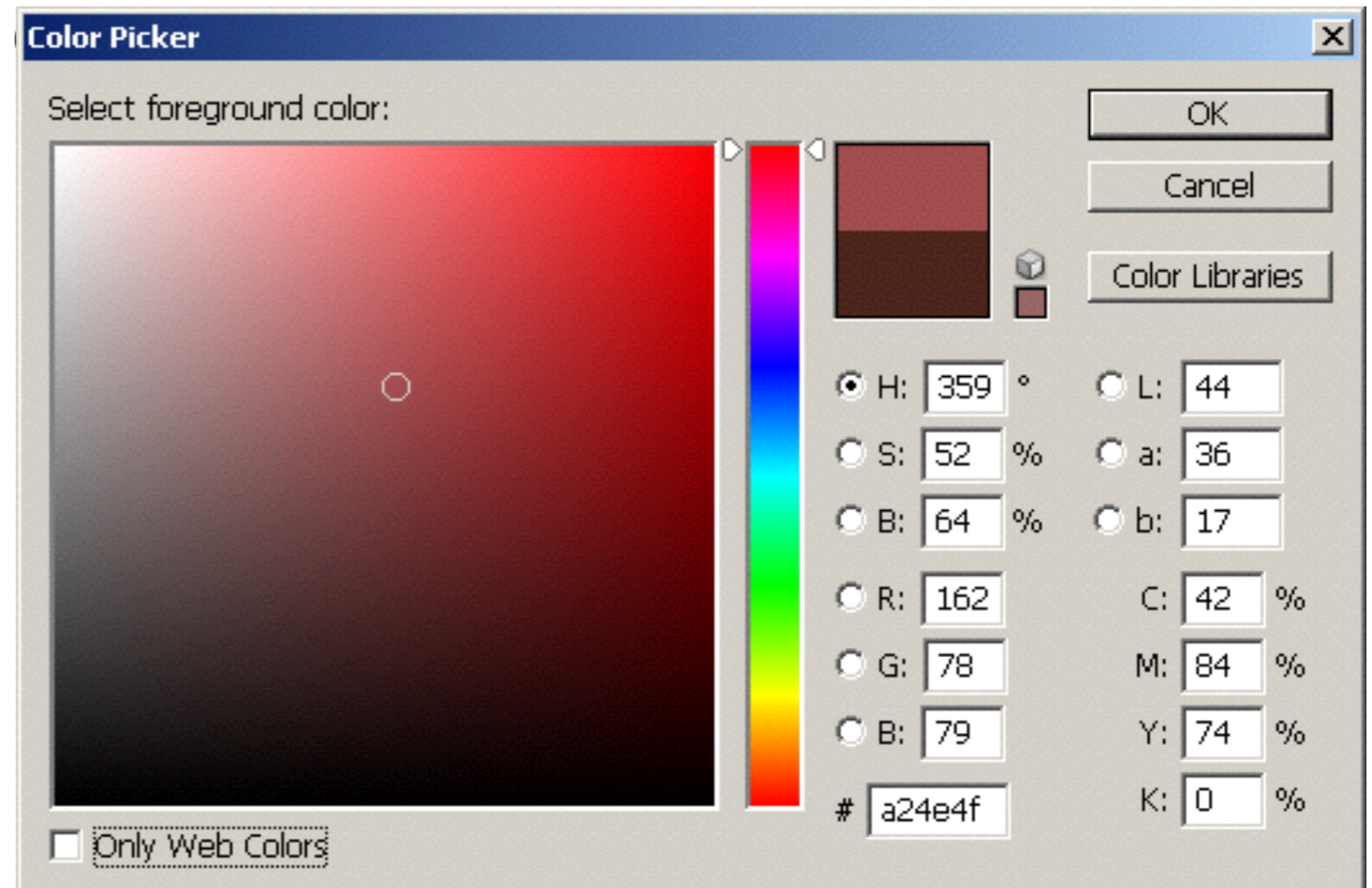
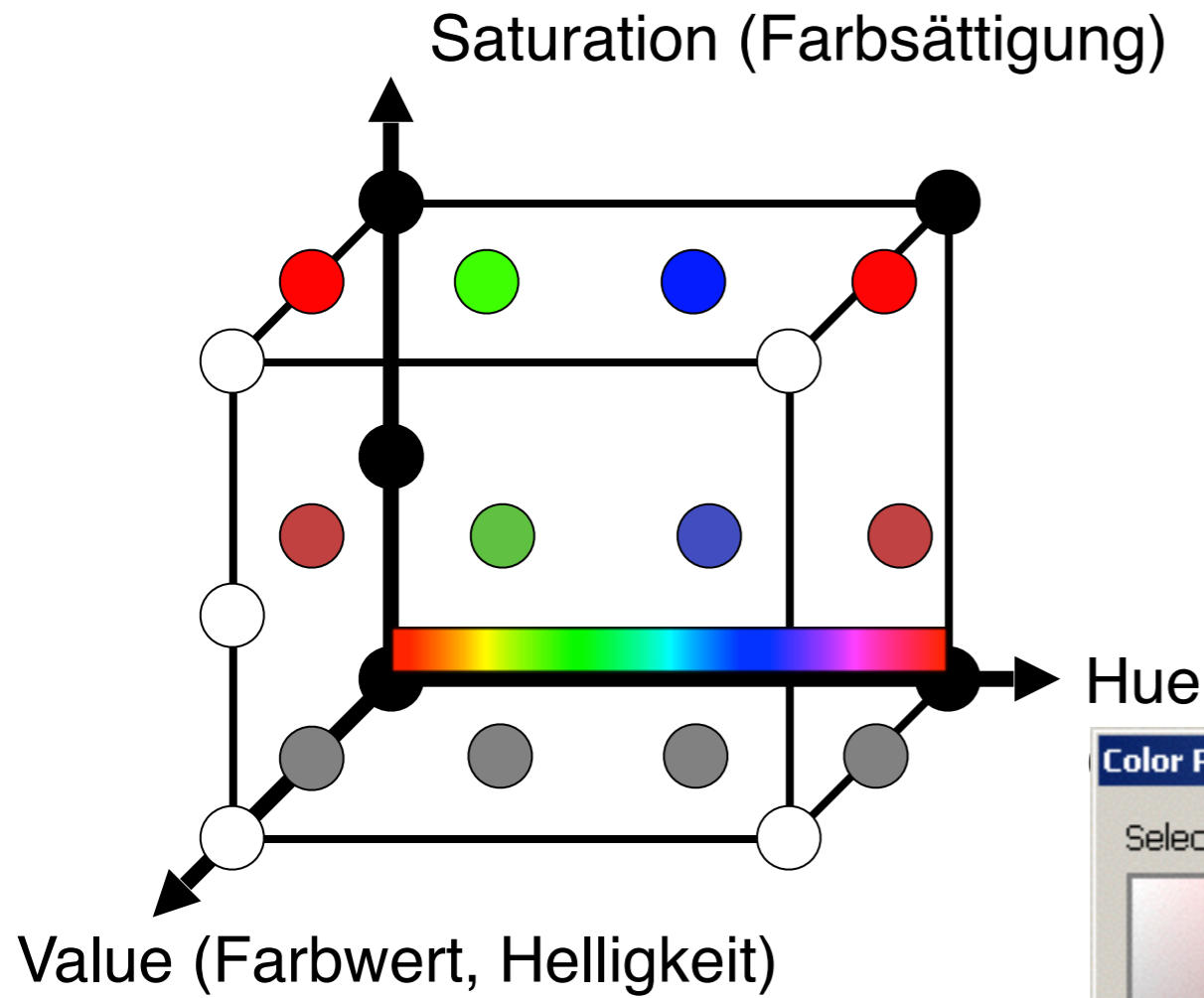
Kapitel 2 - Wahrnehmung

- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

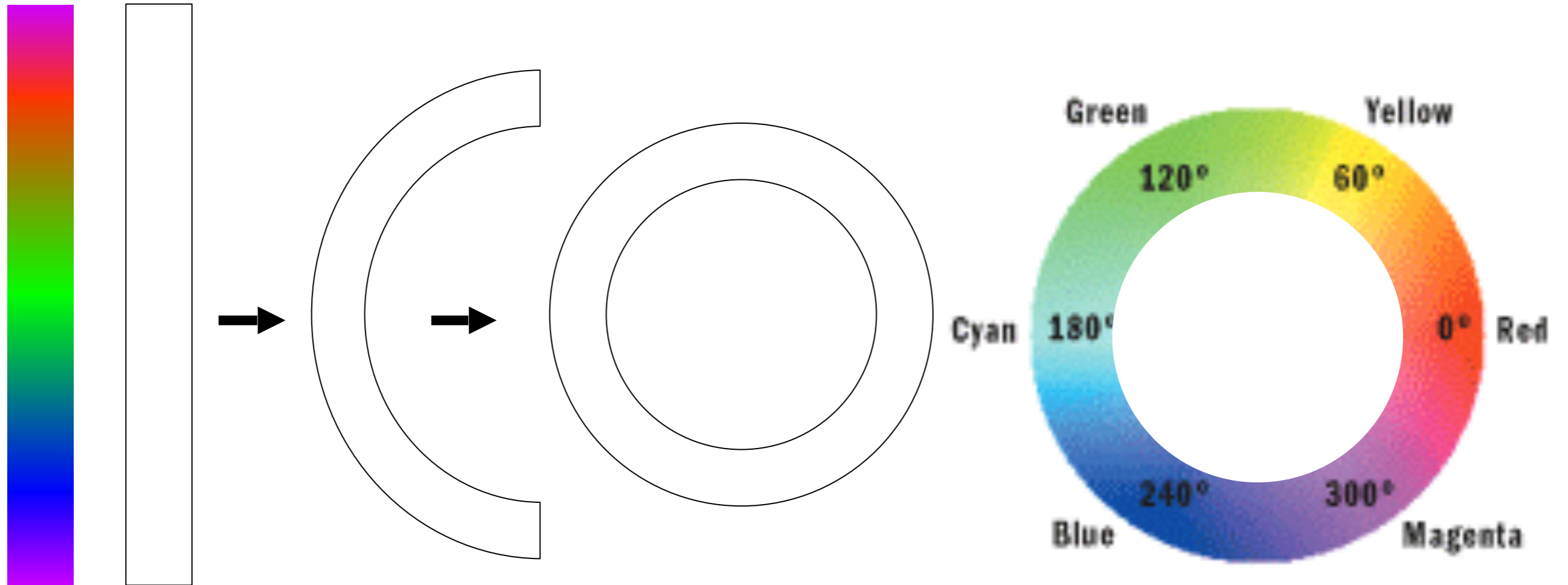
Farbraum: RGB



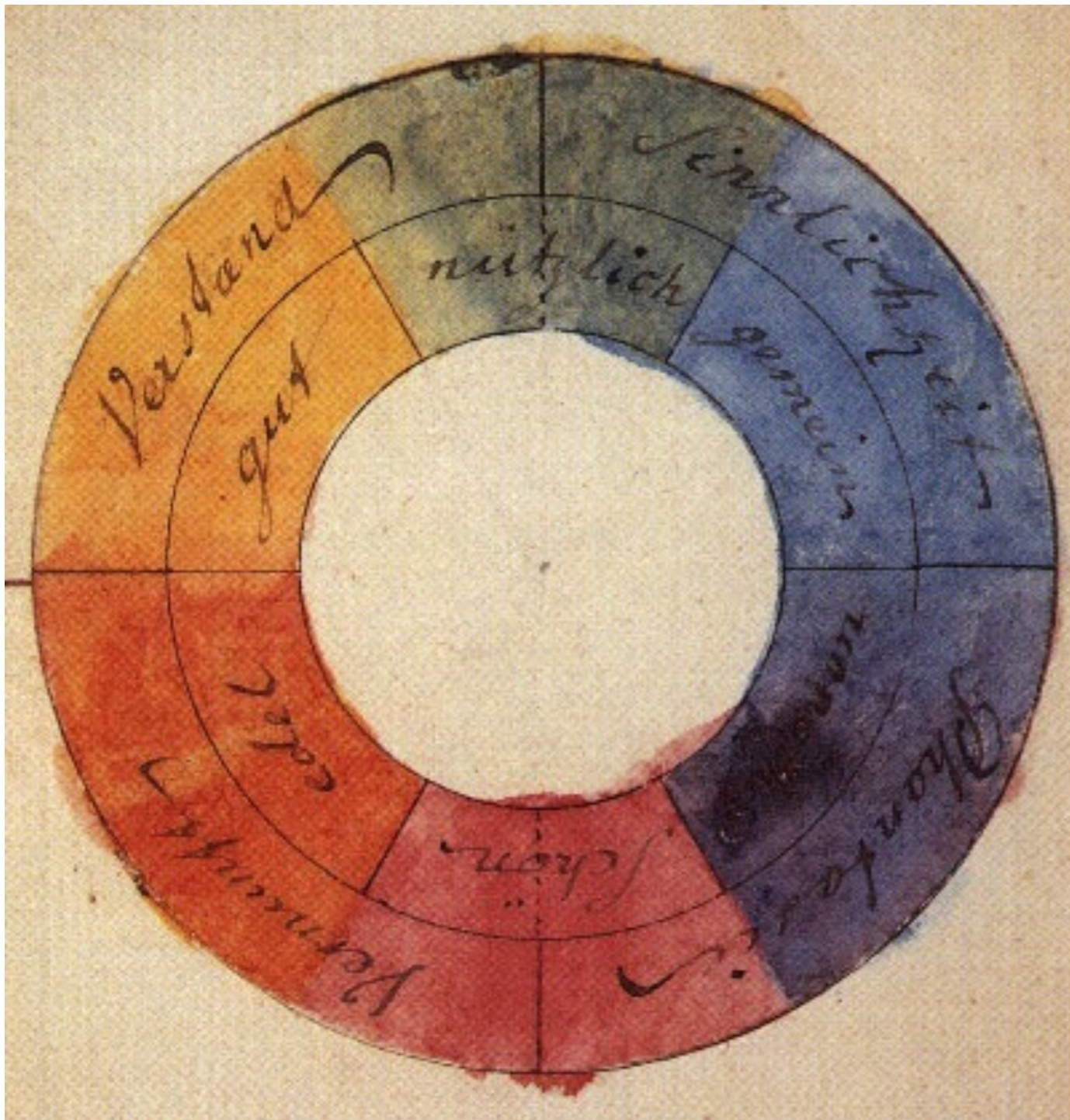
Farbraum: HSV



vom Spektrum zum Farbkreis



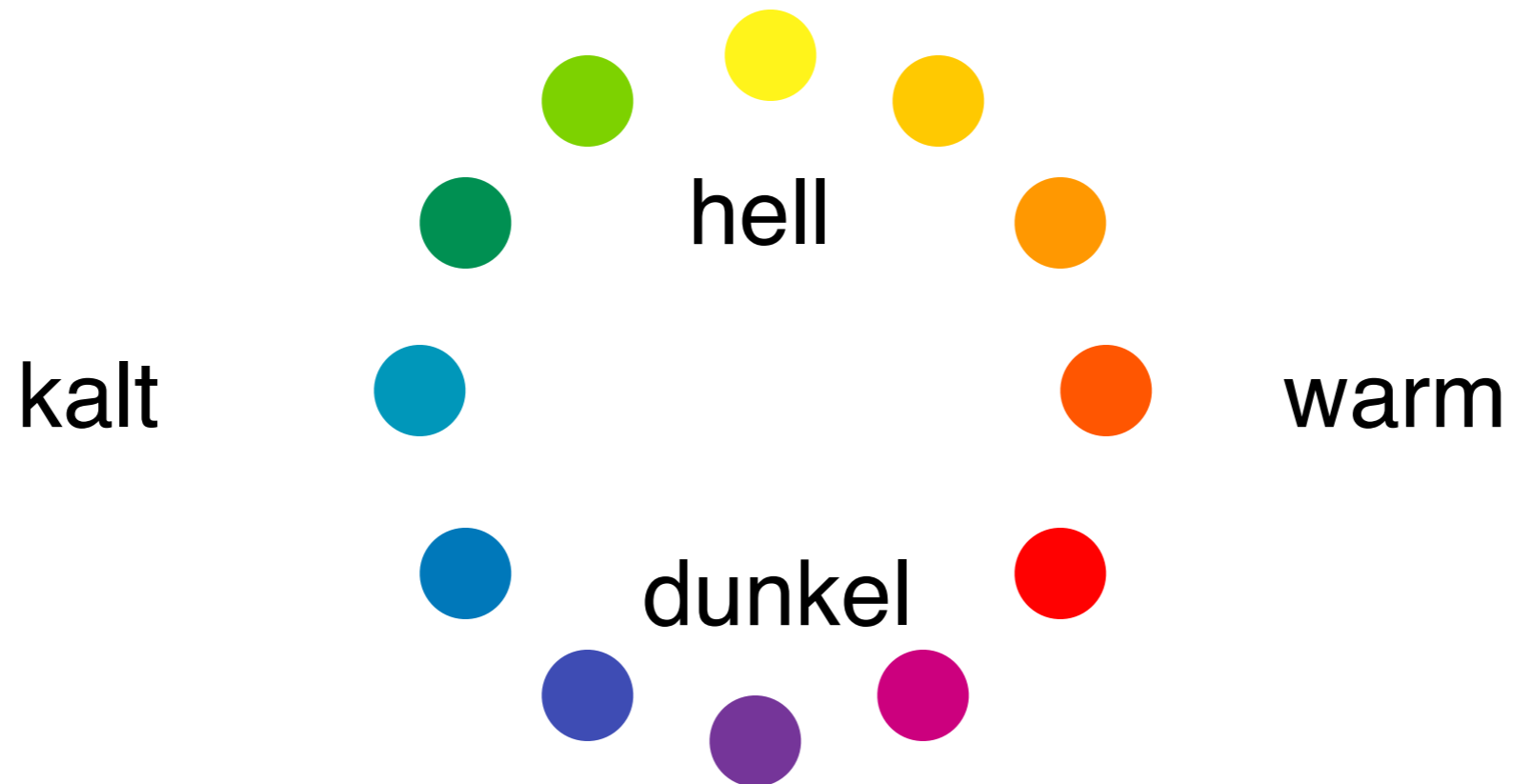
Goethes Farbkreis, Runges Farbkugel



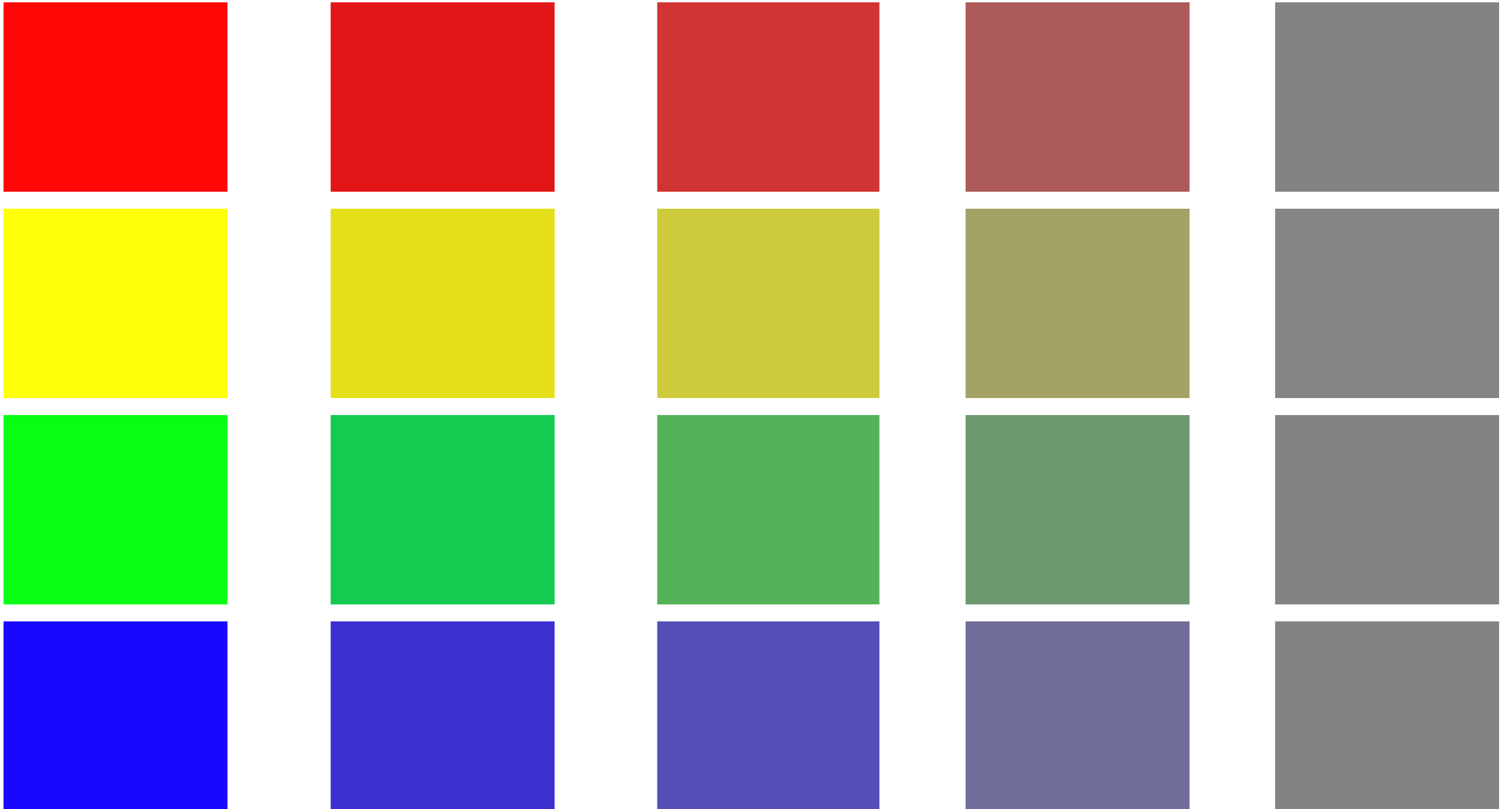
Farbkreis nach Johannes Itten (1961)



Farbwirkung kalt und warm, hell und dunkel



Reine und getrübbte Farben



Farbkontraste

Farbe-an-sich-Kontrast

Hell-Dunkel-Kontrast

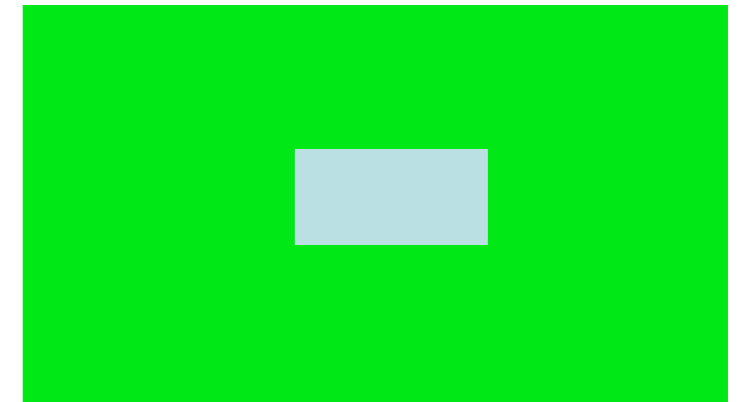
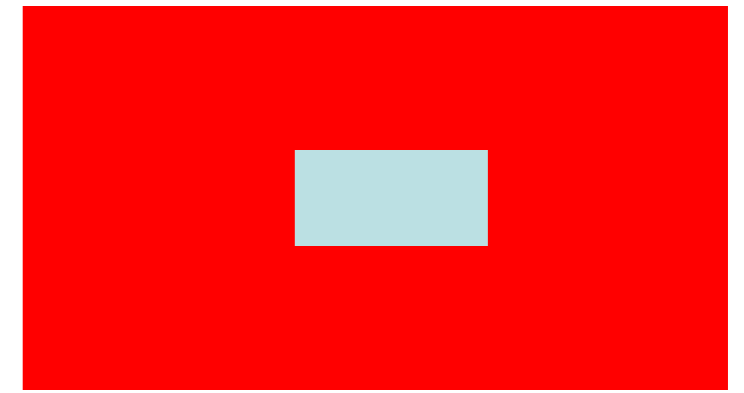
Kalt-Warm-Kontrast



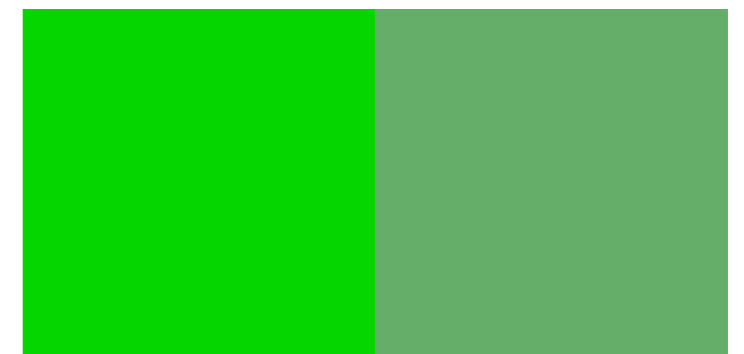
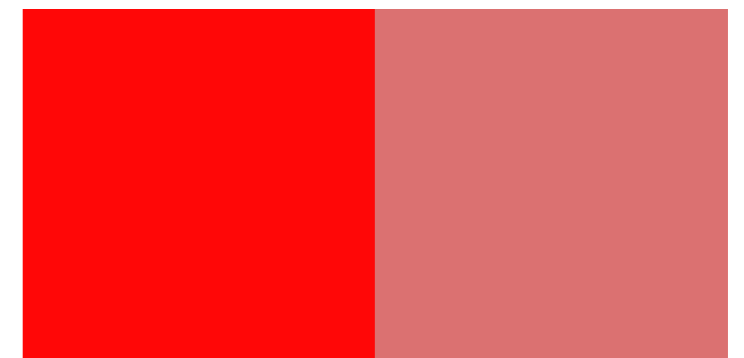
Komplementärkontrast

Komplementärkontrast

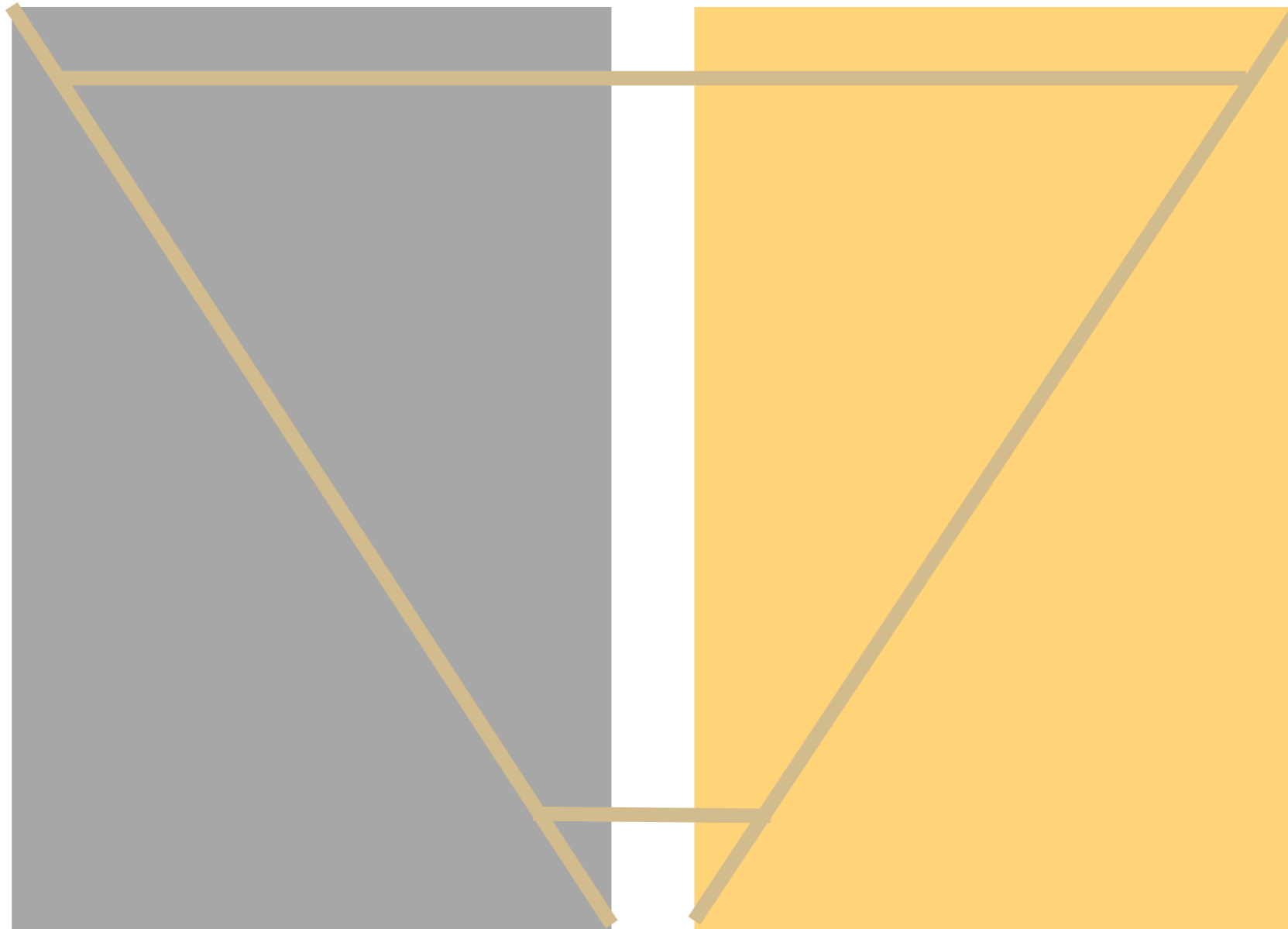
Simultankontrast



Qualitätskontrast



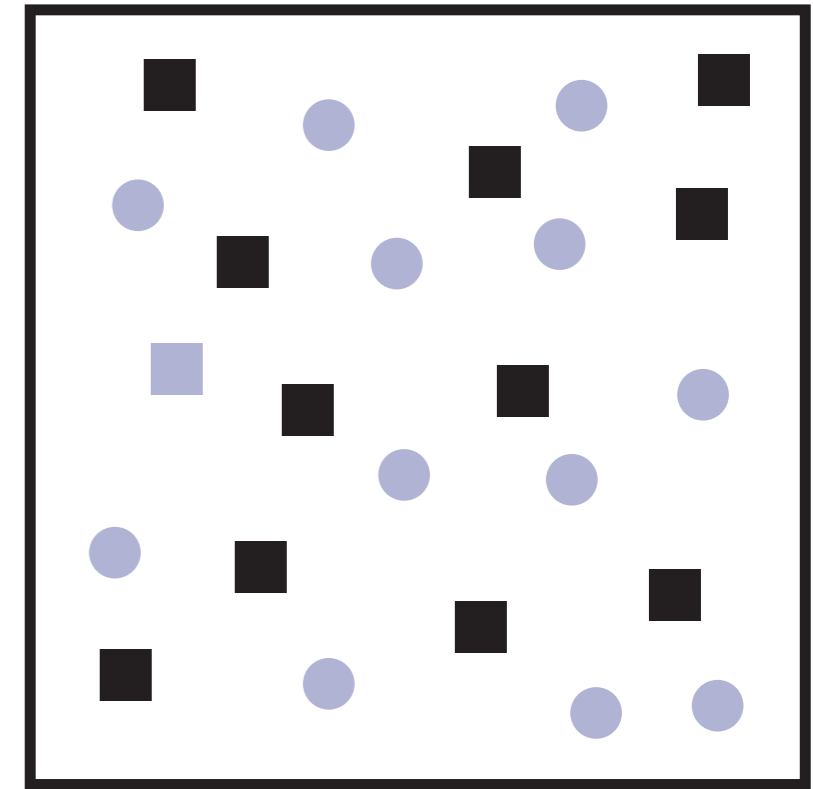
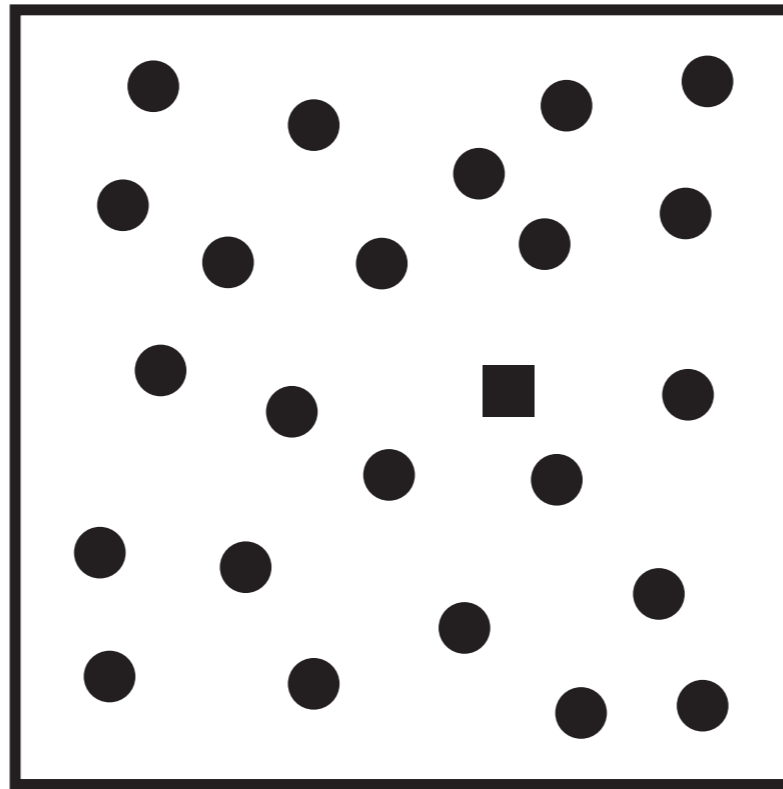
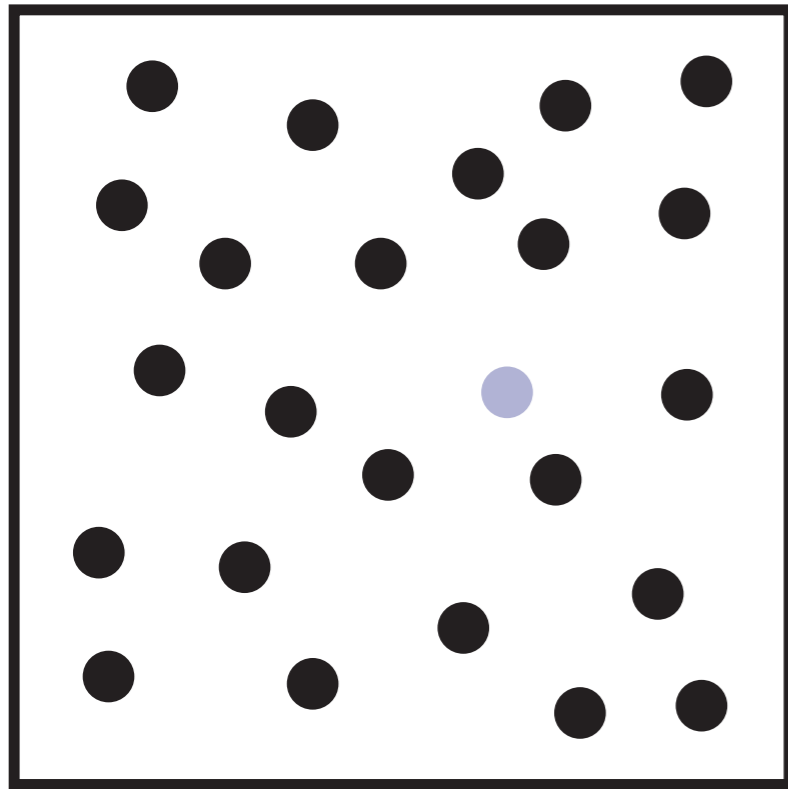
Simultankontrast: weiteres Beispiel



Kapitel 2 - Wahrnehmung

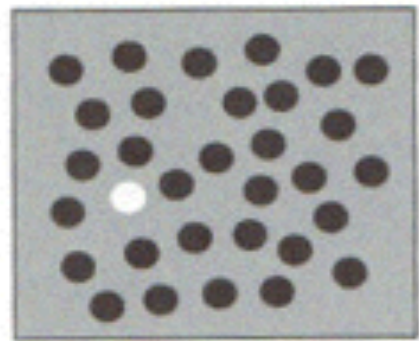
- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

Welches Objekt ist anders als die andern?

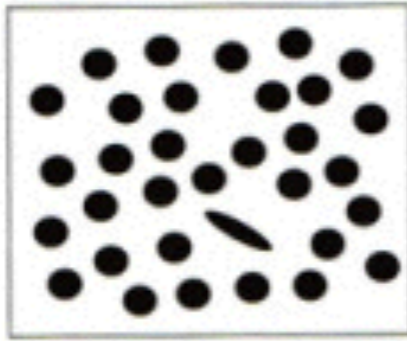


- Farbe allein wird präattentiv wahrgenommen.
- Form allein wird präattentiv wahrgenommen.
- Kombination aus 2 Eigenschaften wird attentiv wahrgenommen.

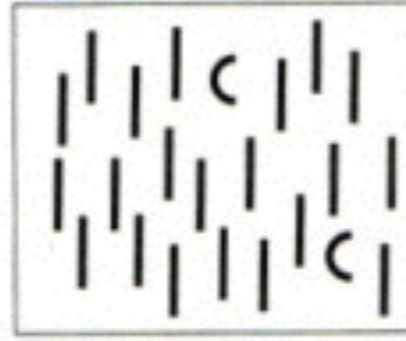
Andere präattentiv wahrnehmbare Eigenschaften



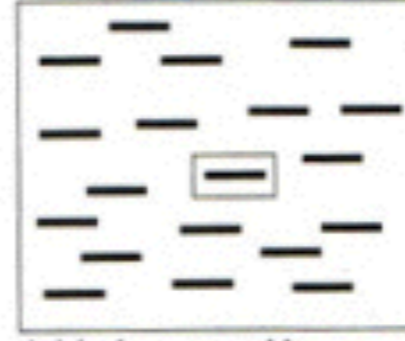
Grey value



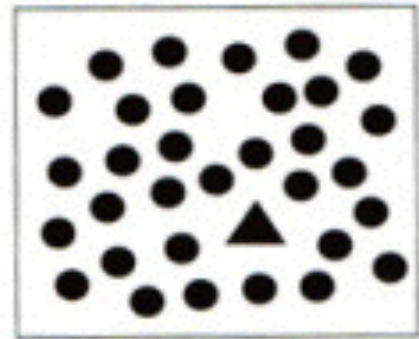
Elongation



Curvature



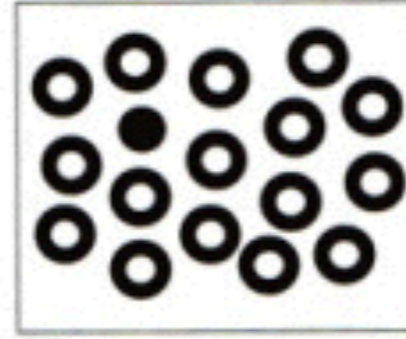
Added surround box



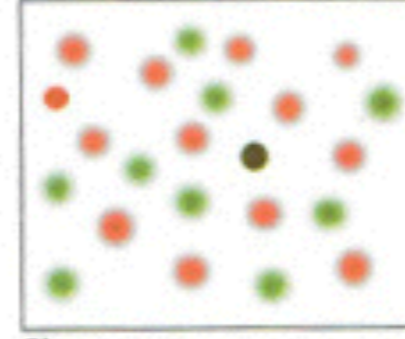
Shape



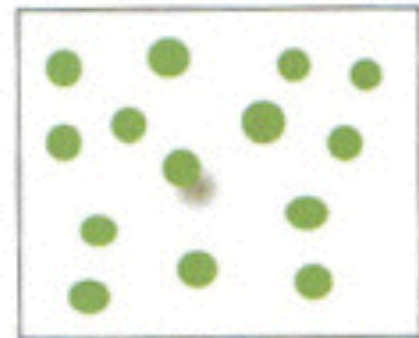
Added surround color



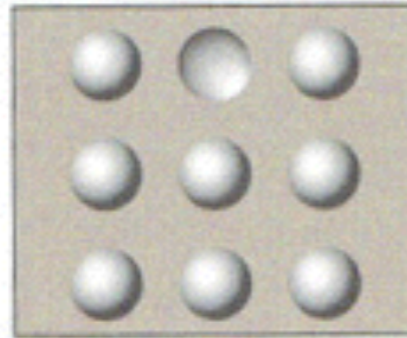
Filled



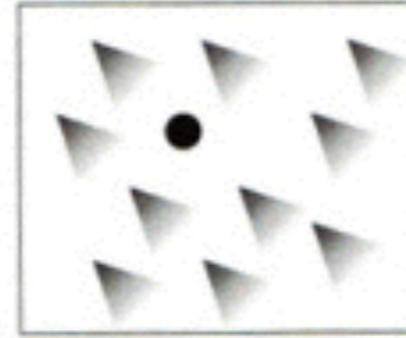
Sharpness



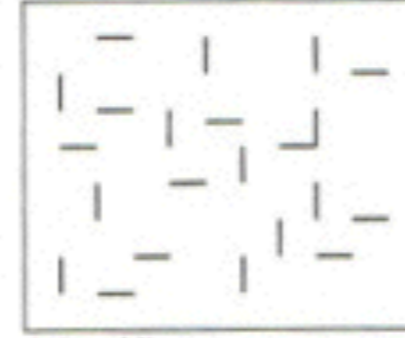
Cast shadow



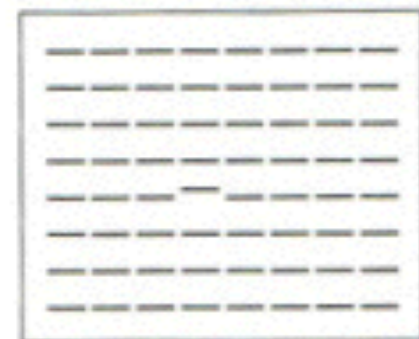
Convex and concave



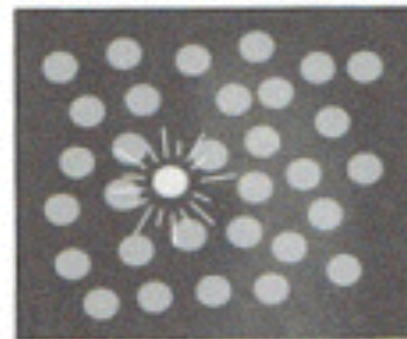
Sharp vertex



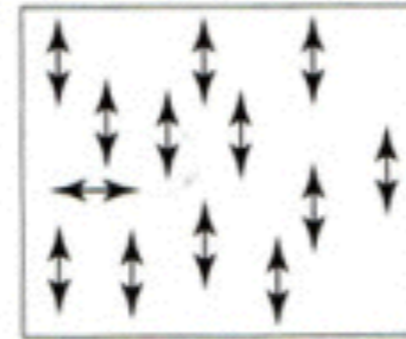
Joined lines



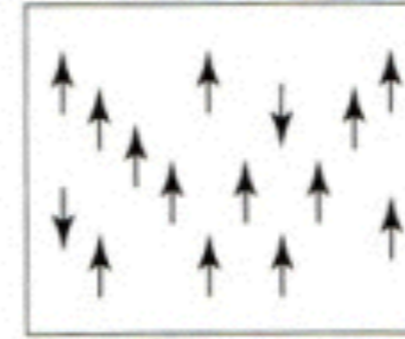
Misalignment



Blinking



Direction of motion



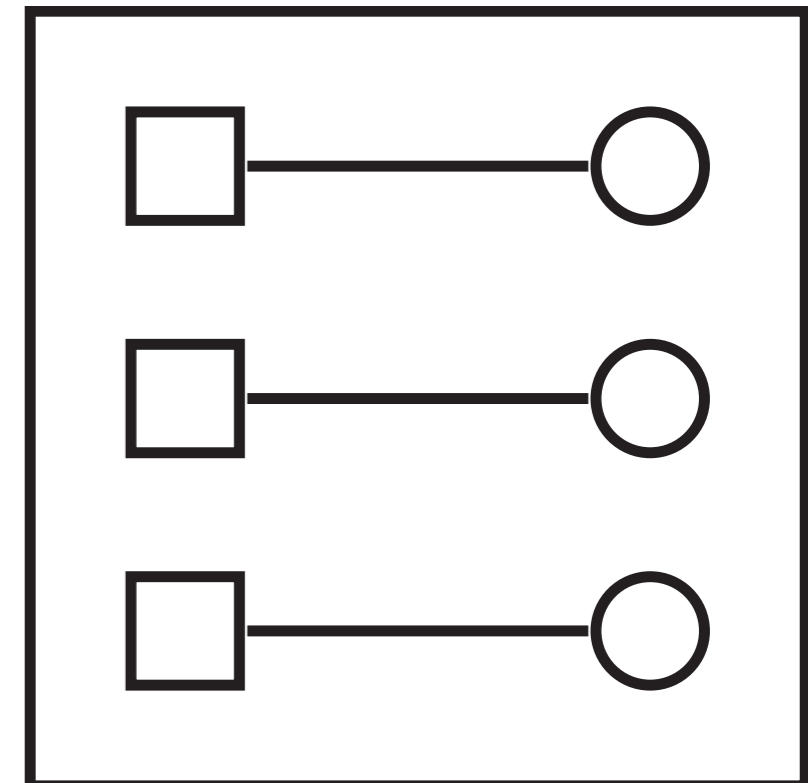
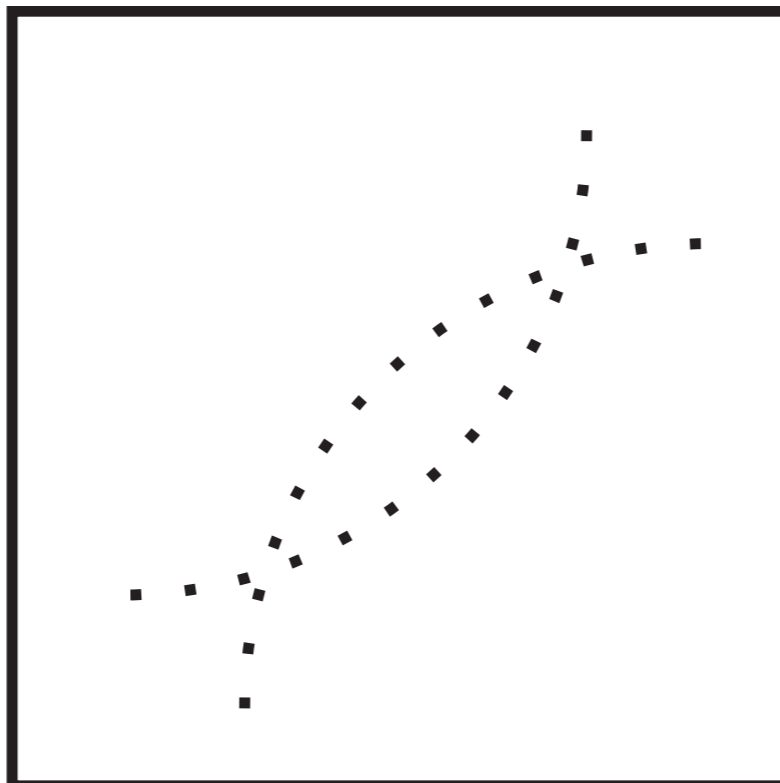
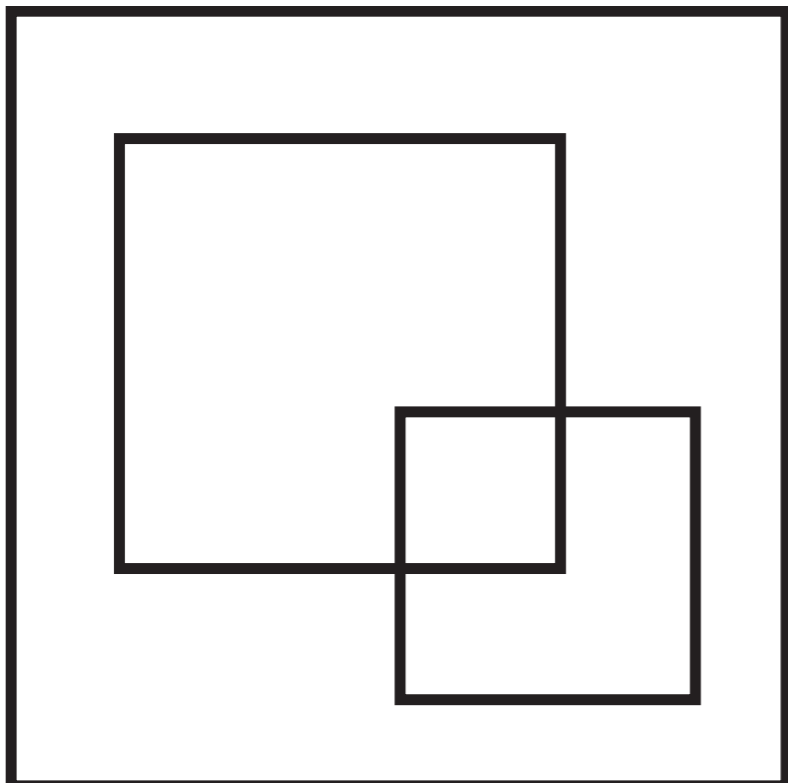
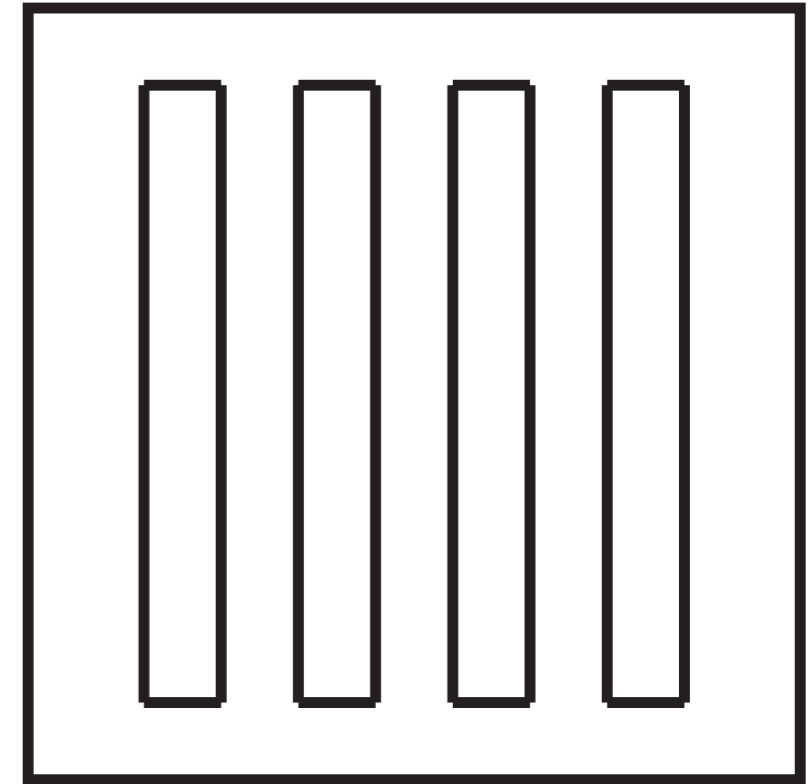
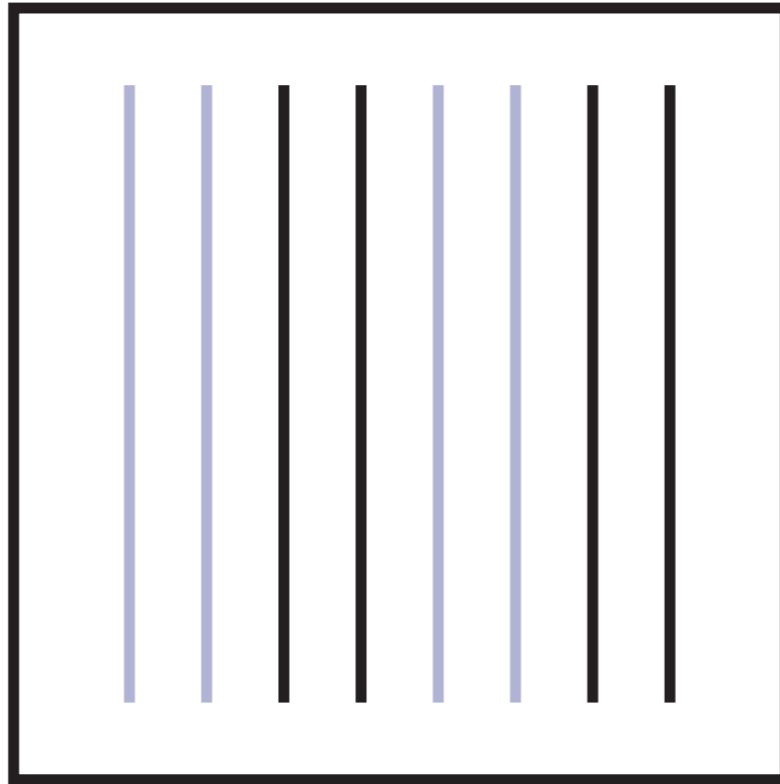
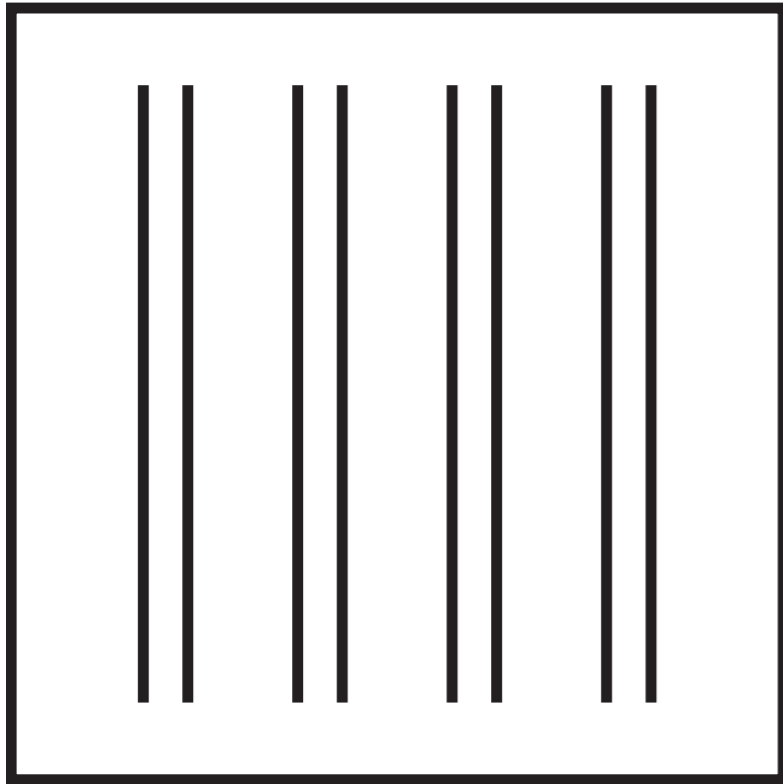
Phase of motion

<http://visualizedd.wordpress.com/process-paragraph/>

Kapitel 2 - Wahrnehmung

- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

Gestaltgesetze



Gestaltgesetze am Werk ;-)



INDISCHES RESTAURANT

MAHARANI



INDISCHES RESTAURANT

← Schöner Biergarten

Indisches → Restaurant

Maharani
Indisches
Restaurant Bar

Maharani
Indisches Restaurant Bar
Happy Hour
Alle Cocktails 2,-
Jeden Montag "LADIES NIGHT"
Für alle Damen
Freitagabend "LADIES NIGHT"
Für alle Damen



Geschlossenheit, Nähe, Ähnlichkeit...

1. Tell us about yourself...

My Name

Gender

Birthday

I live in

Postal Code

2. Select an ID and password

Yahoo! ID and Email @

Password Password Strength

Re-type Password

3. In case you forget your ID or password...

Alternate Email

1.Security Question

Your Answer

2.Security Question

Your Answer

http://sixrevisions.com/web_design/gestalt-principles-applied-in-design/

Gute Form...



US Presidential Campaign
2008

http://sixrevisions.com/web_design/gestalt-principles-applied-in-design/

Figur oder Grund?



Hope for African Children Initiative

http://sixrevisions.com/web_design/gestalt-principles-applied-in-design/

Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.

Kurt Koffka



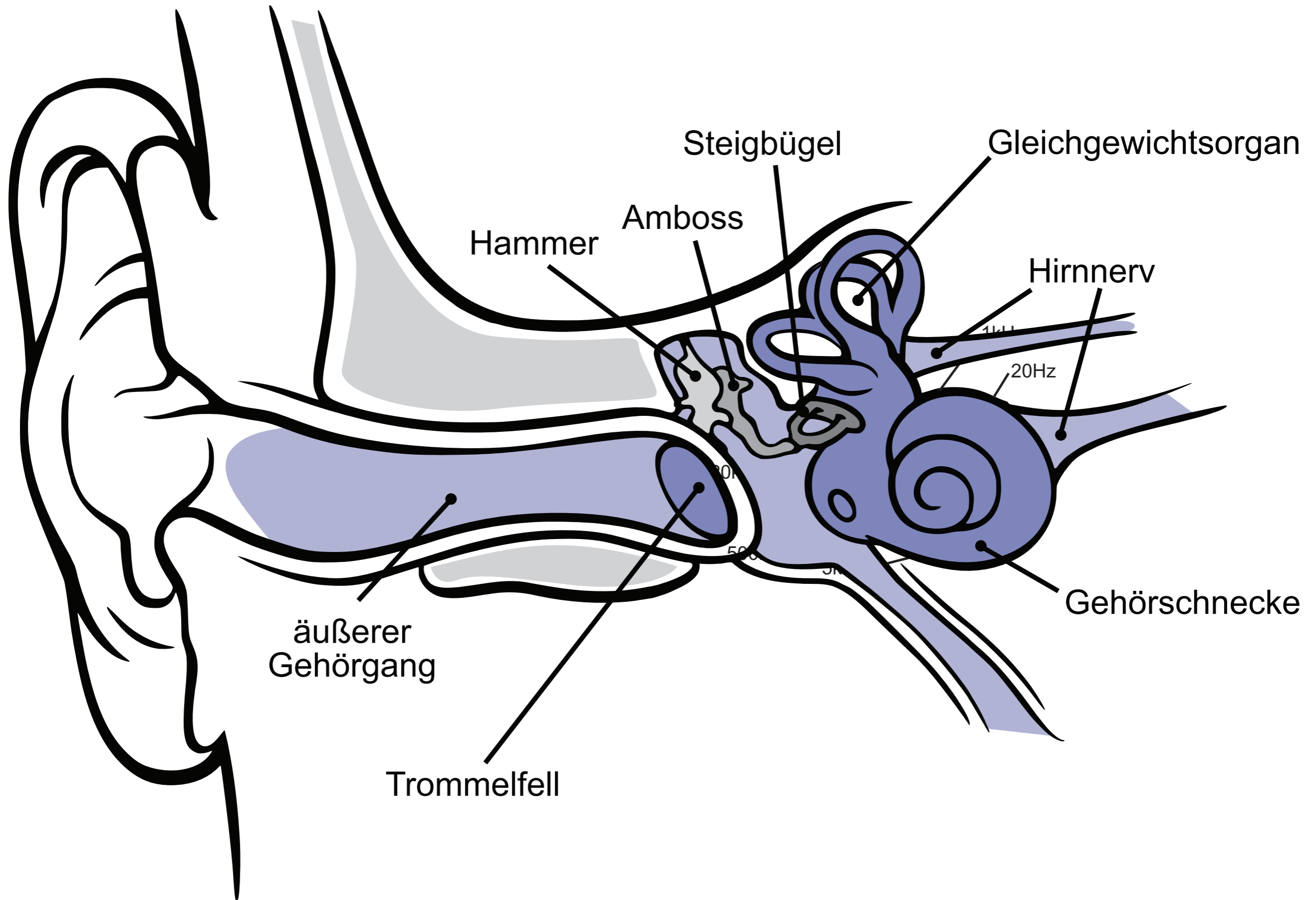
http://sixrevisions.com/web_design/gestalt-principles-applied-in-design/

Kapitel 2 - Wahrnehmung

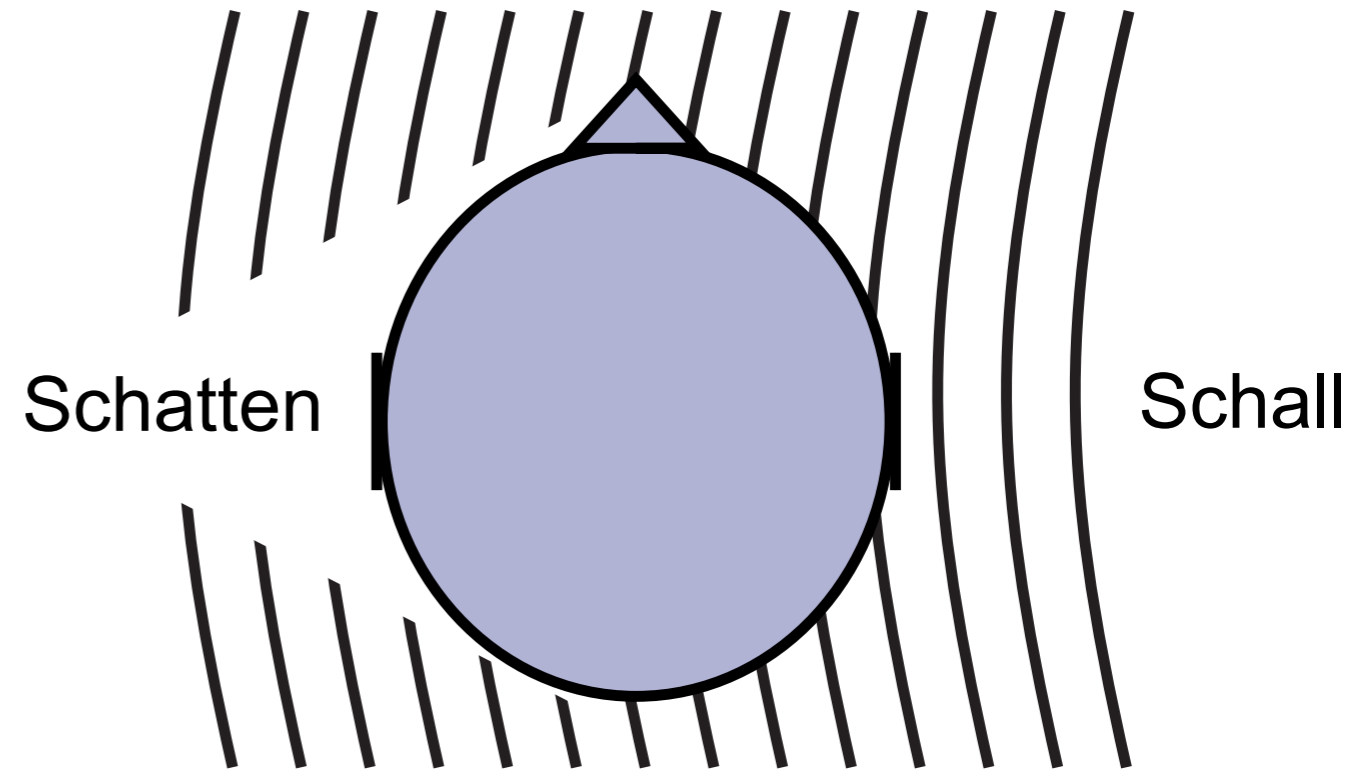
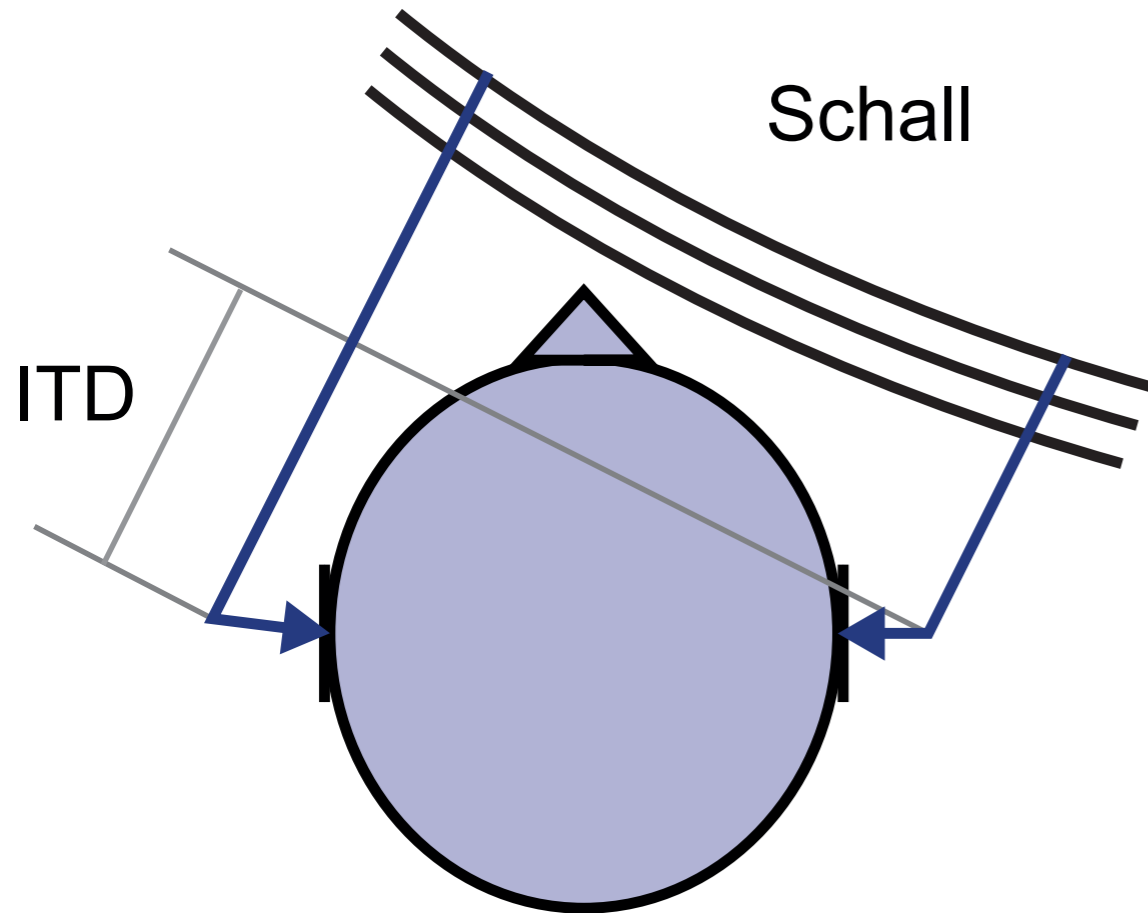
- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

Kapitel 2 - Wahrnehmung

- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung



Räumliches Hören mittels ITD und IID



Kapitel 2 - Wahrnehmung

- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

Phonologische Schleife

ca. 2 Sekunden

zwo eins acht null vier sechs fünf null

Studienbeiträgevergabekommission

ei awei awwer dabba debei do owwe

Auditory Icons und Earcons

- Auditory Icons

- wie visuelle Icons
- repräsentieren ein Objekt oder einen Vorgang
- oft natürliche Sounds



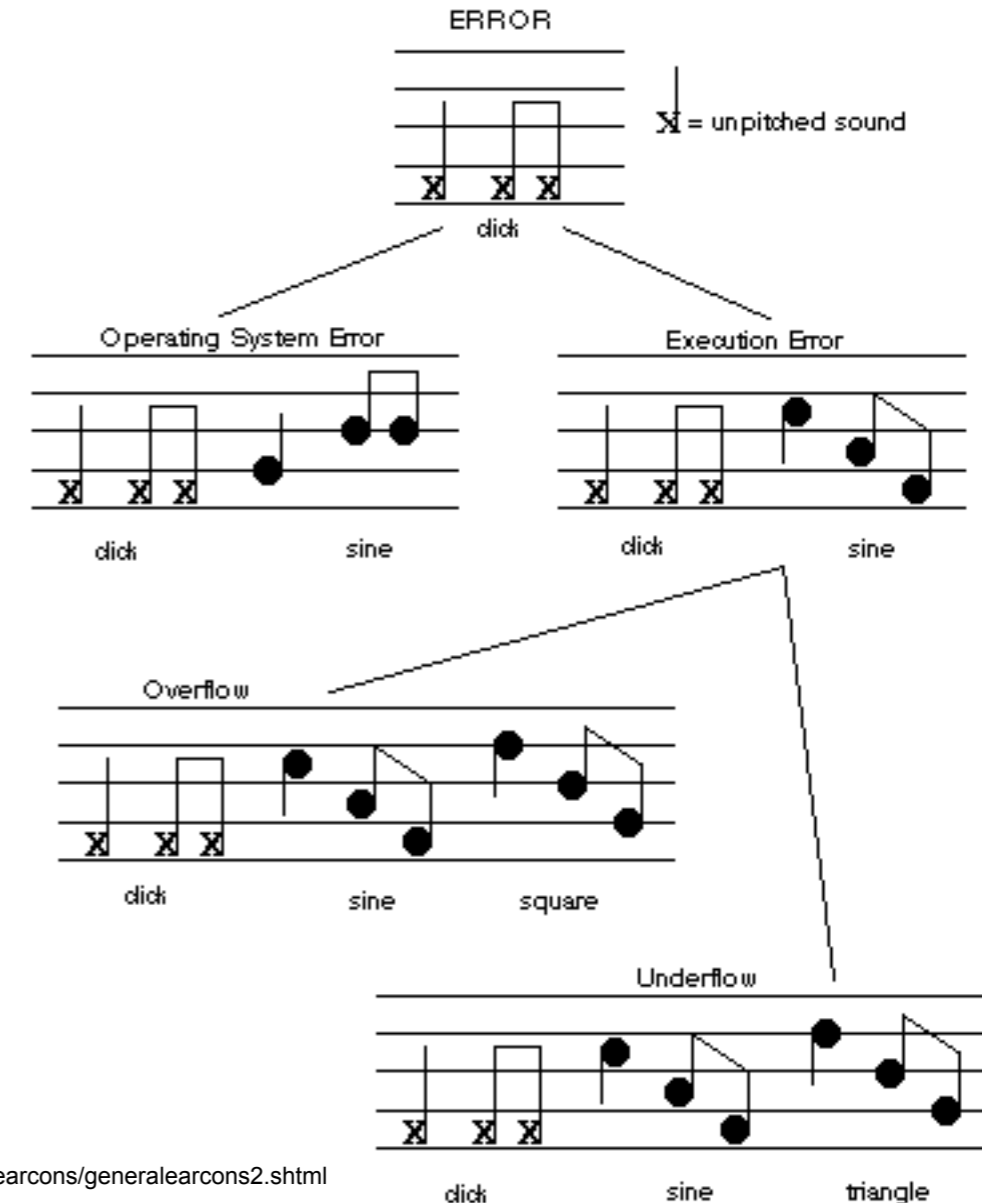
<http://airparktoastmaster.files.wordpress.com/2010/02/bell.jpg>



<http://creativebits.org/files/trash-osx.png>

- Earcons

- abstrakte Codierung mehrerer Größen
- z.B. in einer Melodie
- z.B. als beschleunigte Sprache
- Bedeutung muss gelernt werden

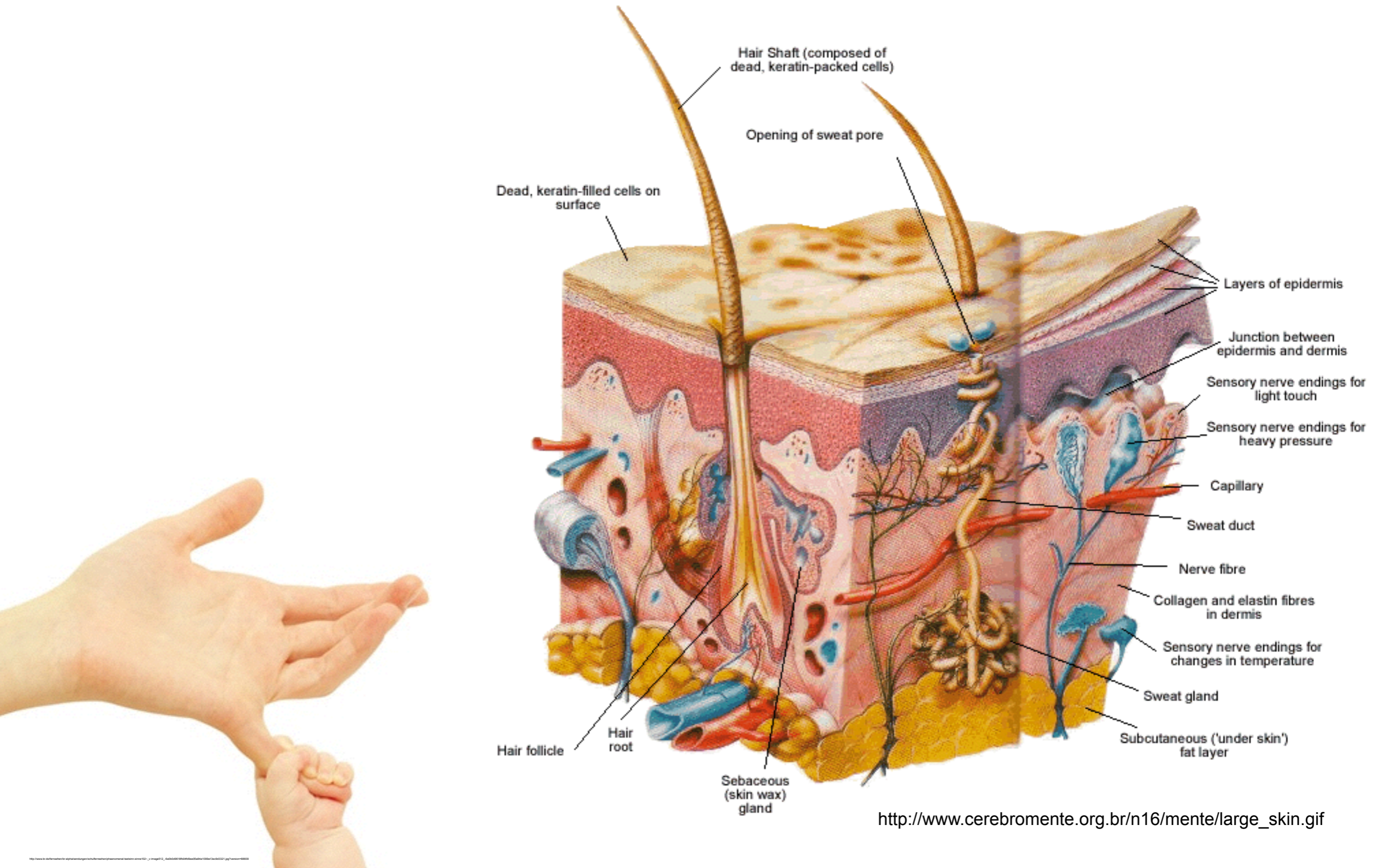


<http://www.dcs.gla.ac.uk/~stephen/generalearcons/generalearcons2.shtml>

Kapitel 2 - Wahrnehmung

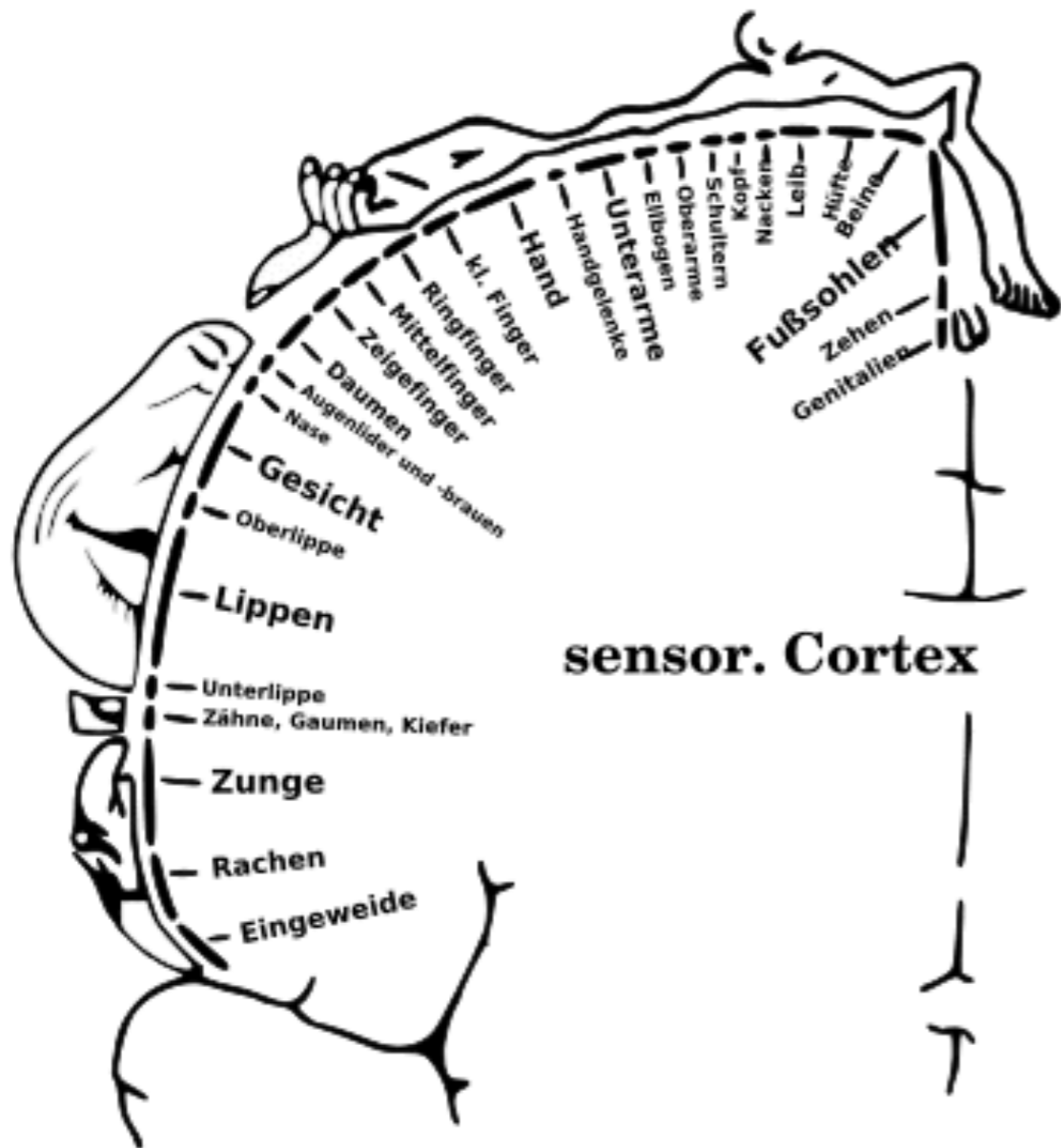
- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

Physiologie des Tastsinns



http://www.cerebromente.org.br/n16/mente/large_skin.gif

Gewichtung der Sinneszellen im Gehirn



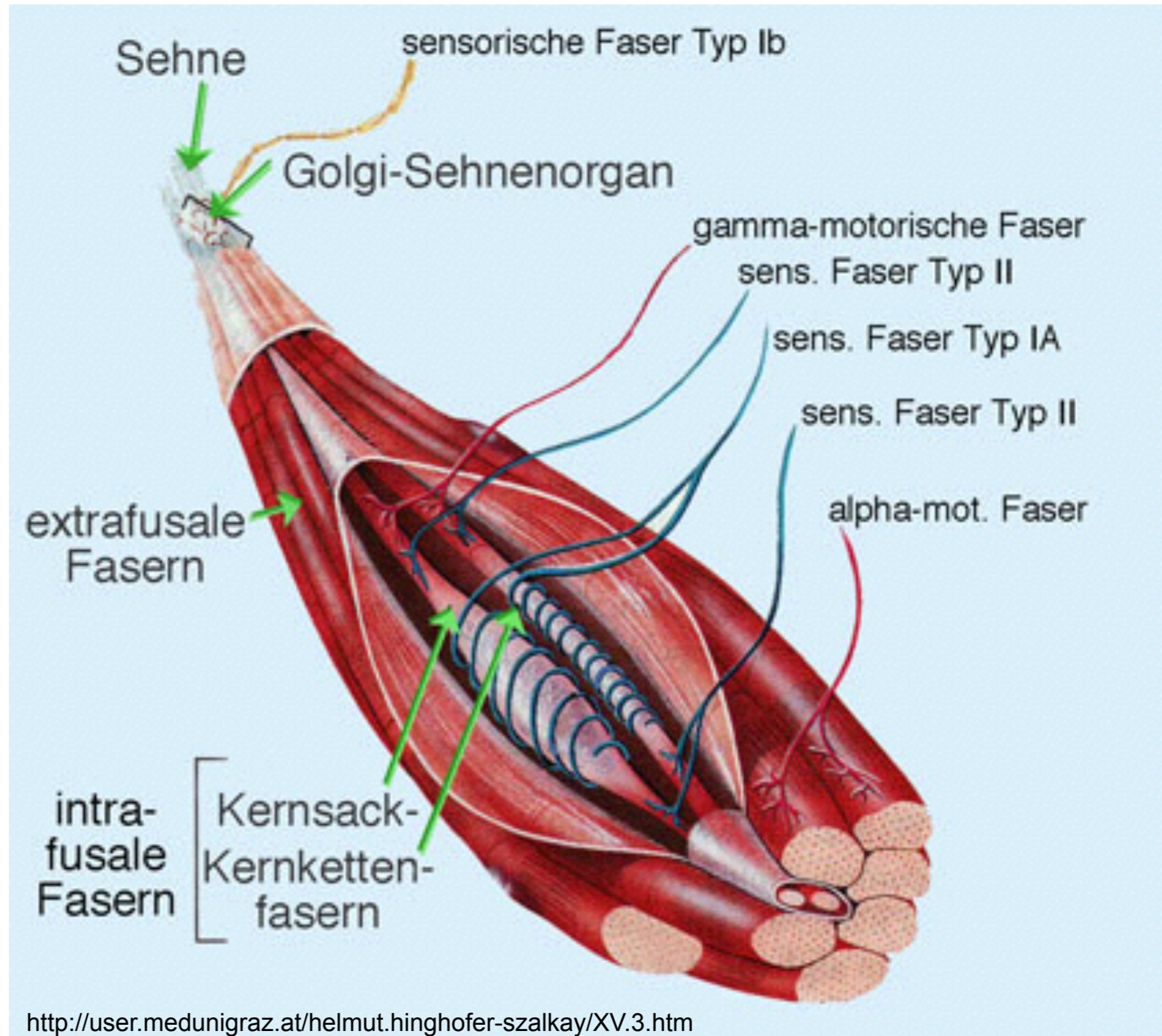
http://www.enzyklopaedie.ch/dokumente/tabellen_bilder_ordner/Homunculus.png



http://4.bp.blogspot.com/_BS4rvM6Q_XU/TSEFO112q1I/AAAAAAAAAHY/itHdaC1lwTM/s1600/homunculus.png

Propriozeption

- Propriozeption
- Kinästhesie

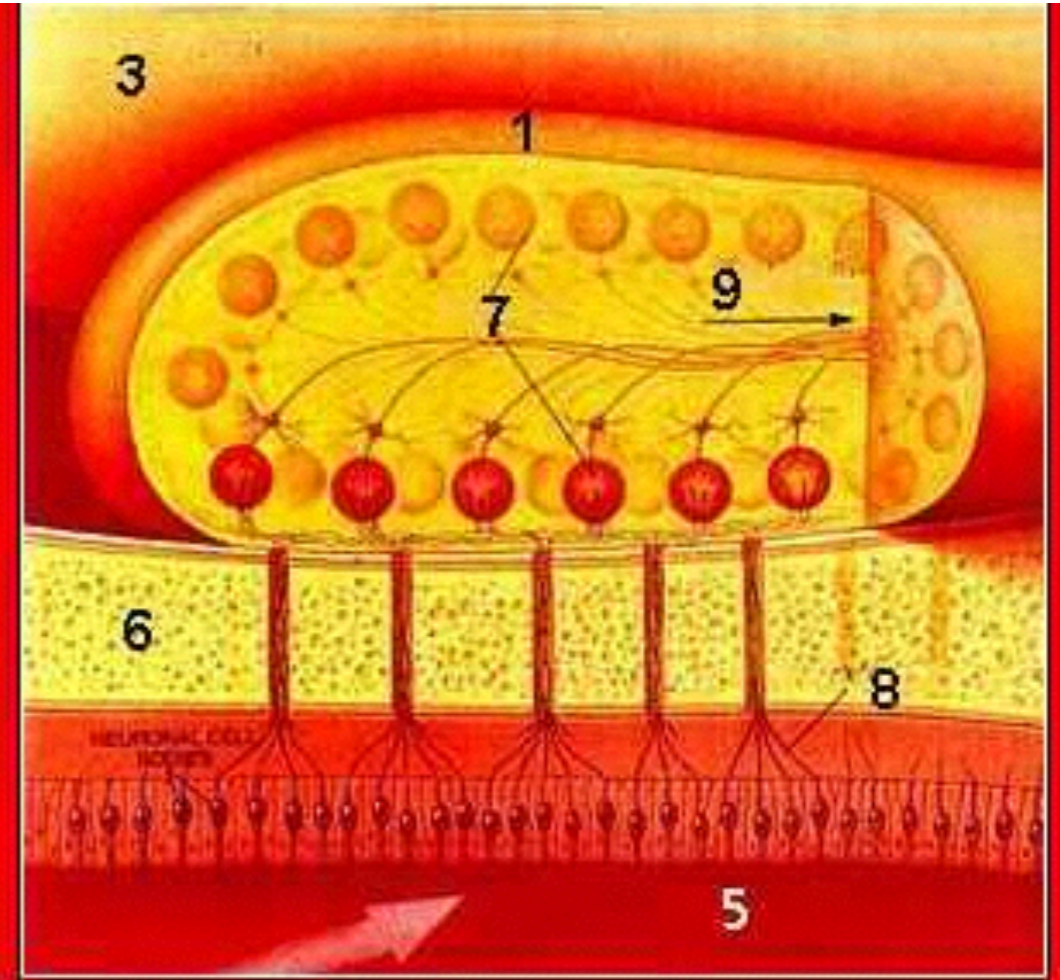
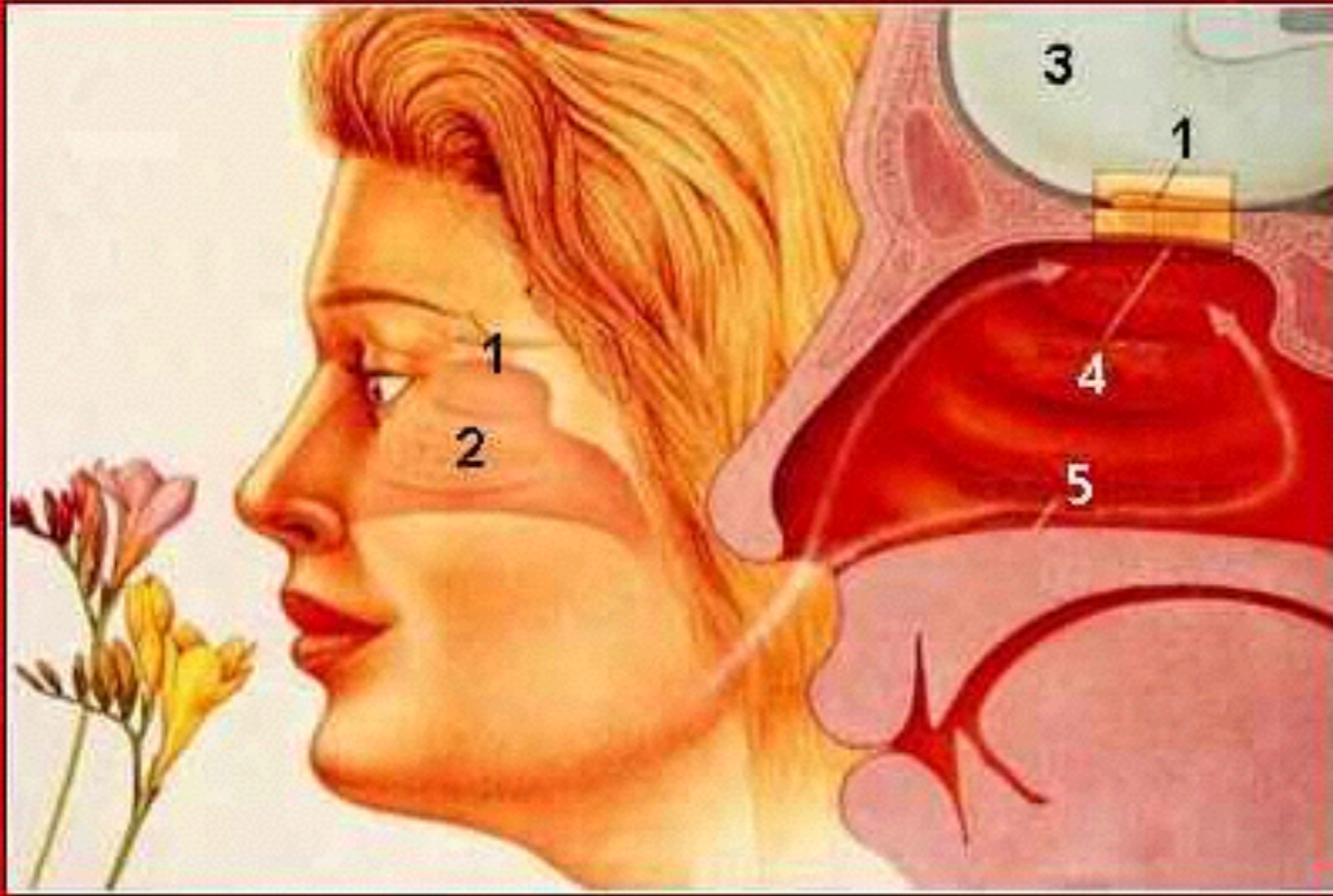


Kapitel 2 - Wahrnehmung

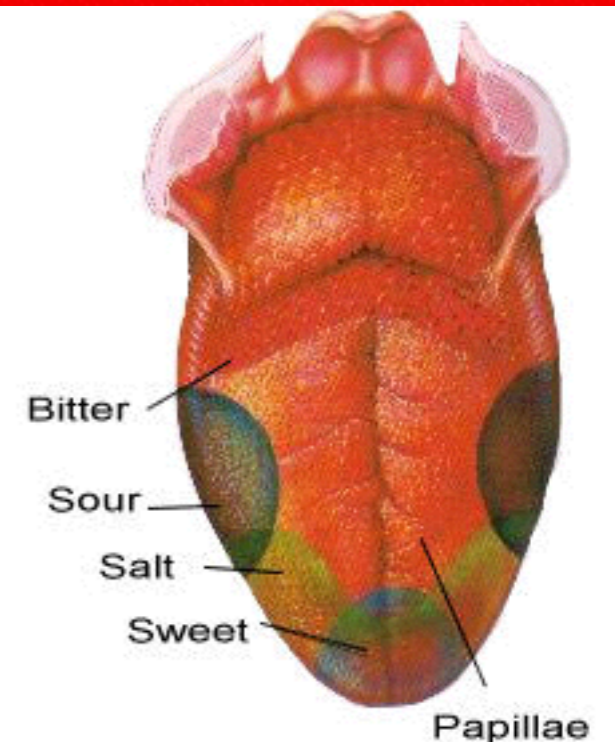
- Sehsinn und visuelle Wahrnehmung
 - Physiologie der visuellen Wahrnehmung
 - Farbwahrnehmung
 - Attentive und präattentive Wahrnehmung
 - Gestaltgesetze
- Hörsinn und auditive Wahrnehmung
 - Physiologie der auditiven Wahrnehmung
 - Besonderheiten der auditiven Wahrnehmung
- Tastsinn und Propriozeption
- Geruchs- und Geschmackswahrnehmung

Geruchs- und Geschmackssinn

<http://www.cerebromente.org.br/n16/mente/senses1.html>



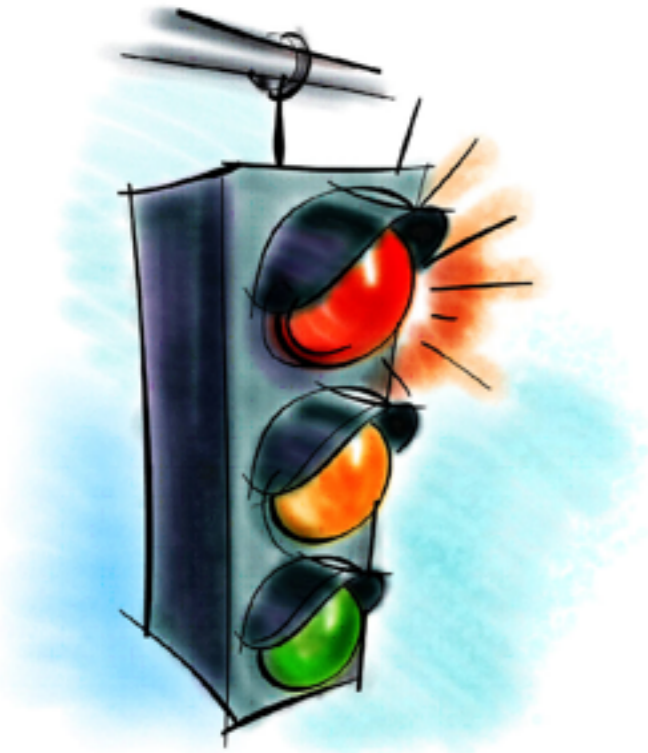
- starke emotionale Wirkung
- kann sehr facettenreich sein (mit Übung)
- nicht durch 3 „Grundgerüche“ ansteuerbar
- technisch schwer umsetzbar



Vertiefung



http://cdn.crn.de/thumbs/fileadmin/images/NYC_Ampel1.jpg.480x0.jpg



<http://www.datex-perfekt.de/bewegungstalent.de/V1/uploads/Image/ampel.jpg>



<http://50jahreampelmann.de/wp-content/uploads/ampel-ost-deutschland.gif>



<http://50jahreampelmann.de/wp-content/uploads/ampel-usa-figur.gif>



<http://www.gymnasium-kerpen.eu/ampel08.jpg>