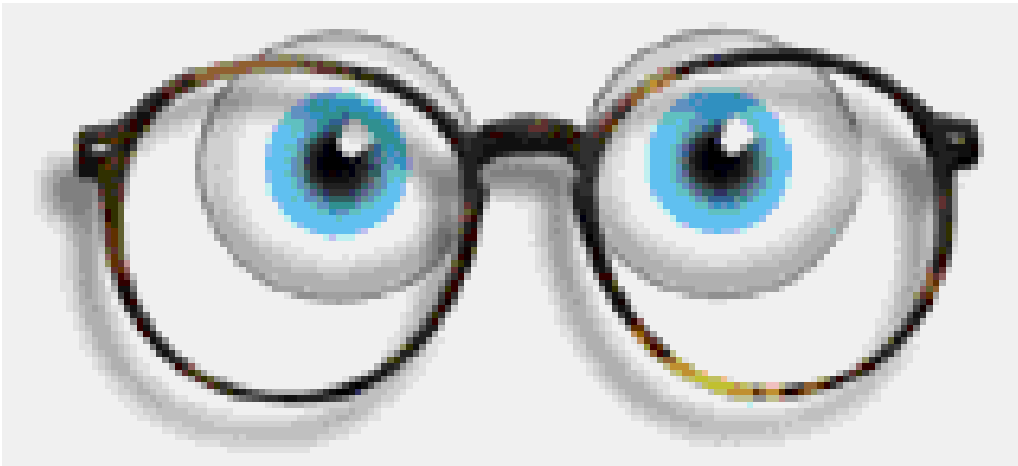


# Augentraining



Pepp4success  
Voglbachlweg 32  
85774 Unterföhring

[www.pepp4success.de](http://www.pepp4success.de)

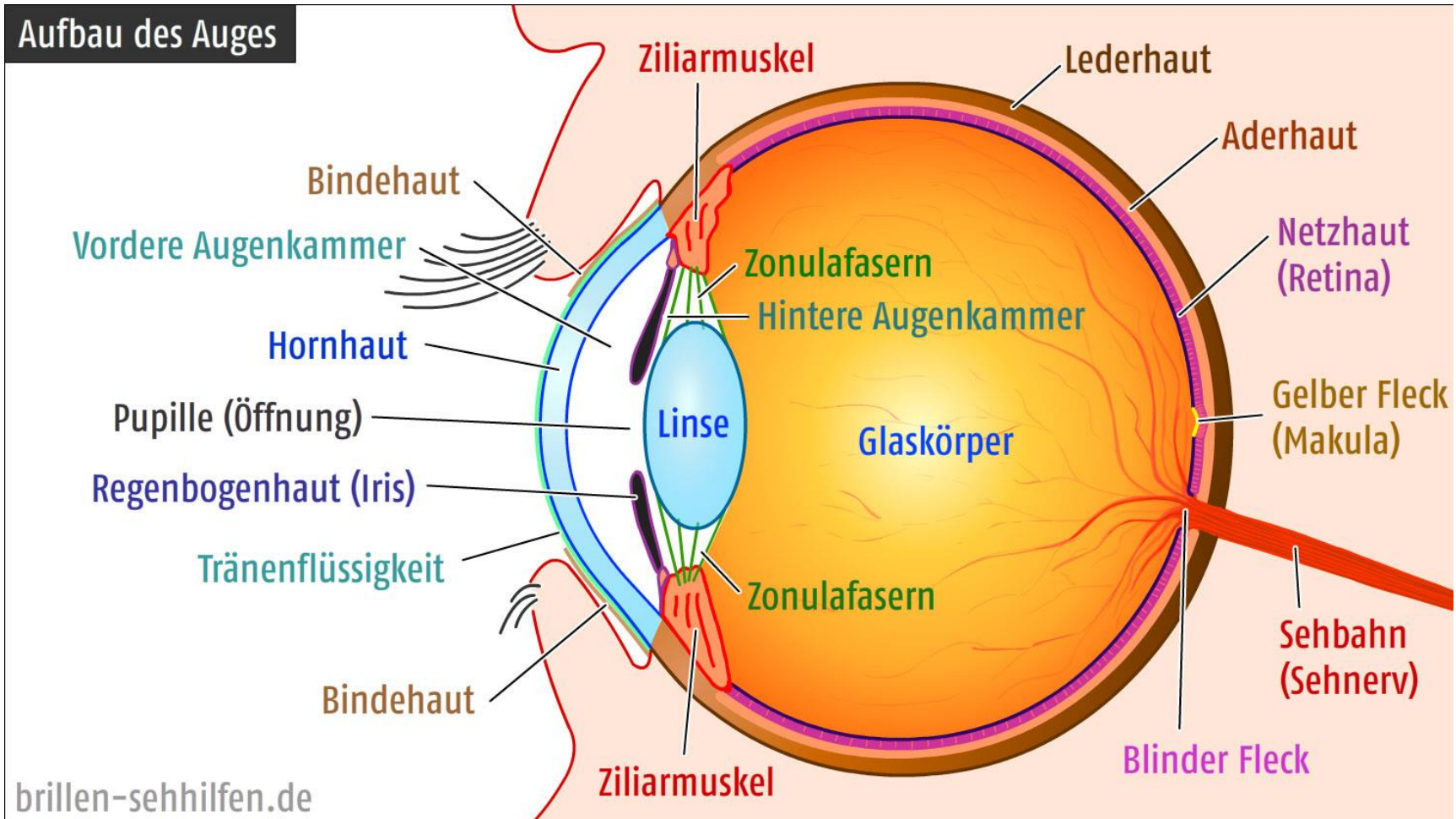
[karingmelch@pepp4success.de](mailto:karingmelch@pepp4success.de)

Mobil: +49 152 07272720

Karin Gmelch

# Der Aufbau des Auges

## Aufbau des Auges

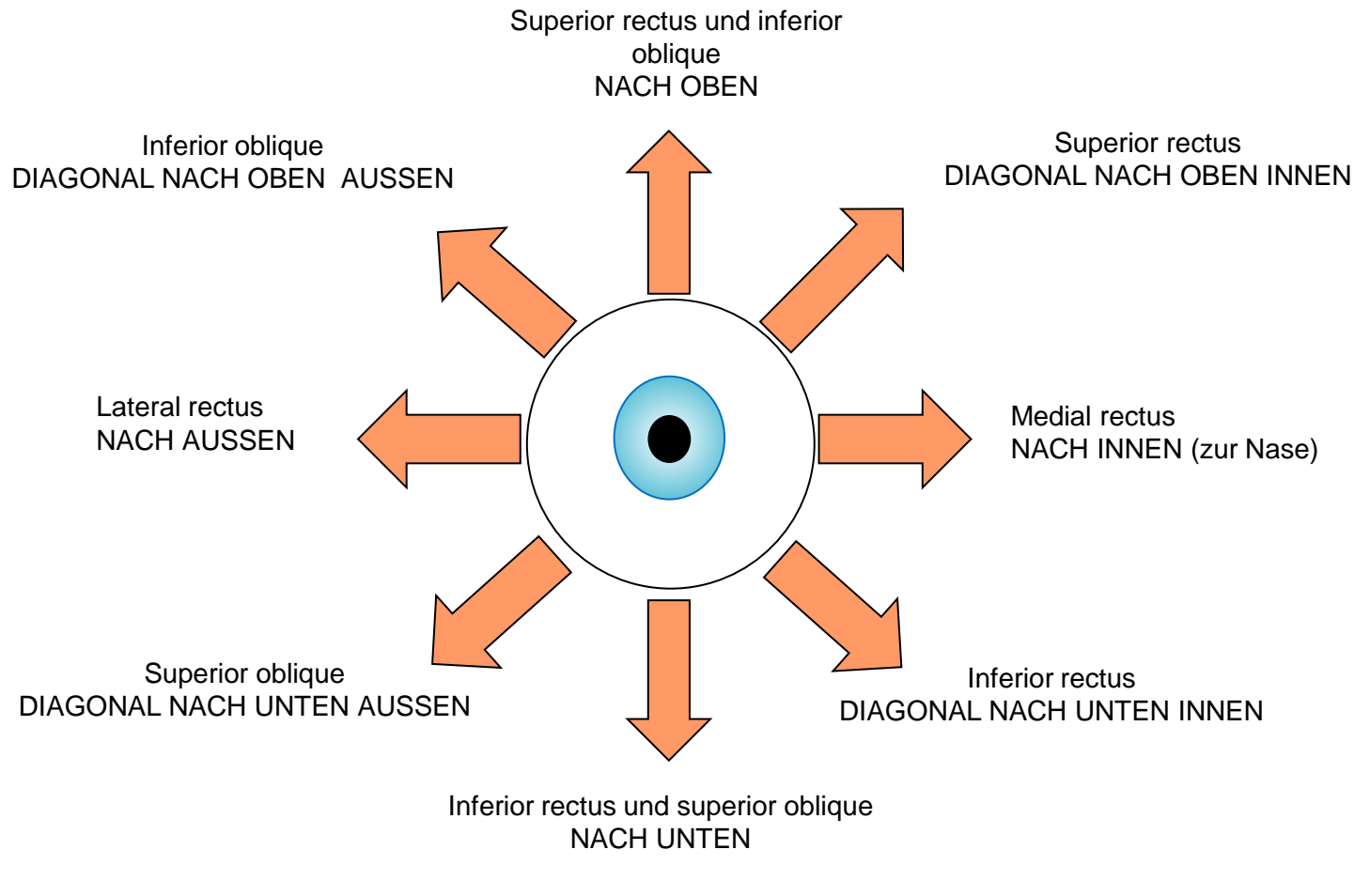


- Sehen heißt Licht empfinden. Lichtstrahlen werden absorbiert (aufgenommen) und reflektiert (zurückgeworfen).
- Sehen ist Teil, der von diesem Gegenstand reflektiert wird

## Der Weg des Lichts:

- Oberfläche des Auges, => Hornhaut (Kornea) => vordere Kammer => die Linse => Glaskörper hindurch => Netzhaut (Retina)
- ankommende Bild aus Lichtsignalen wird in der Netzhaut in biochemische Signale umgewandelt
  - => und über bestimmte Nervenbahnen (Sehbahnen) zum Sehzentrum in der Sehrinde des Gehirns weitergeleitet.
- Im Gehirn findet das eigentliche Sehen statt,
- das (Wieder)Erkennen von Bildern...

# Visuelles System - willentlich



# äußere Augenmuskeln

## Aufgabe: **Bewegung**

von außen am Augapfel ansetzende Muskulatur

**M. rectus superior:**

Elevation, geringe Adduktion und Innenrotation

**M. rectus inferior:**

Depression, geringe Adduktion und

Außenrotation

**M. rectus medialis:**

Adduktion

**M. rectus lateralis:**

Abduktion

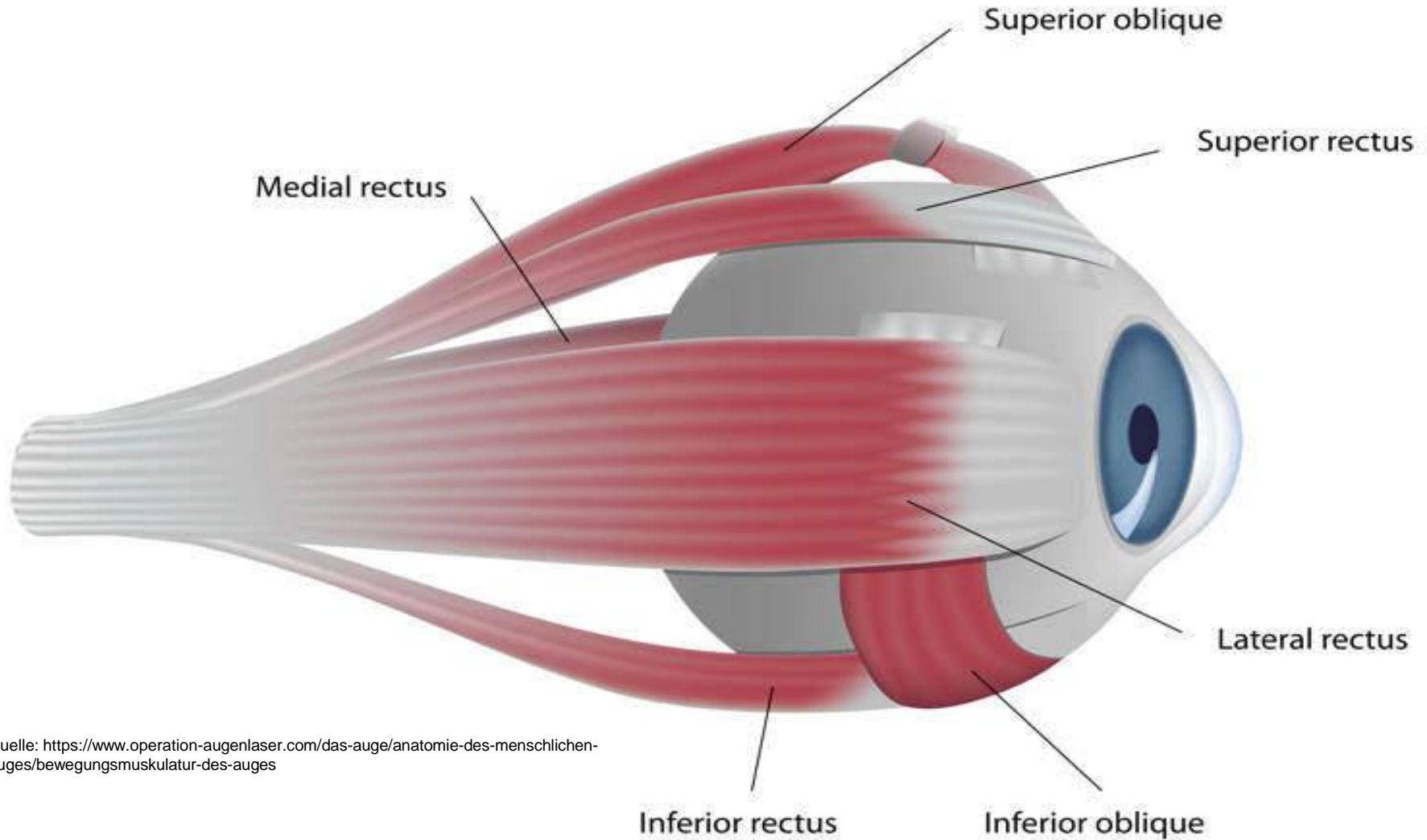
**M. obliquus superior:**

Innenrotation, Abduktion und geringe Depression

**M. obliquus inferior:**

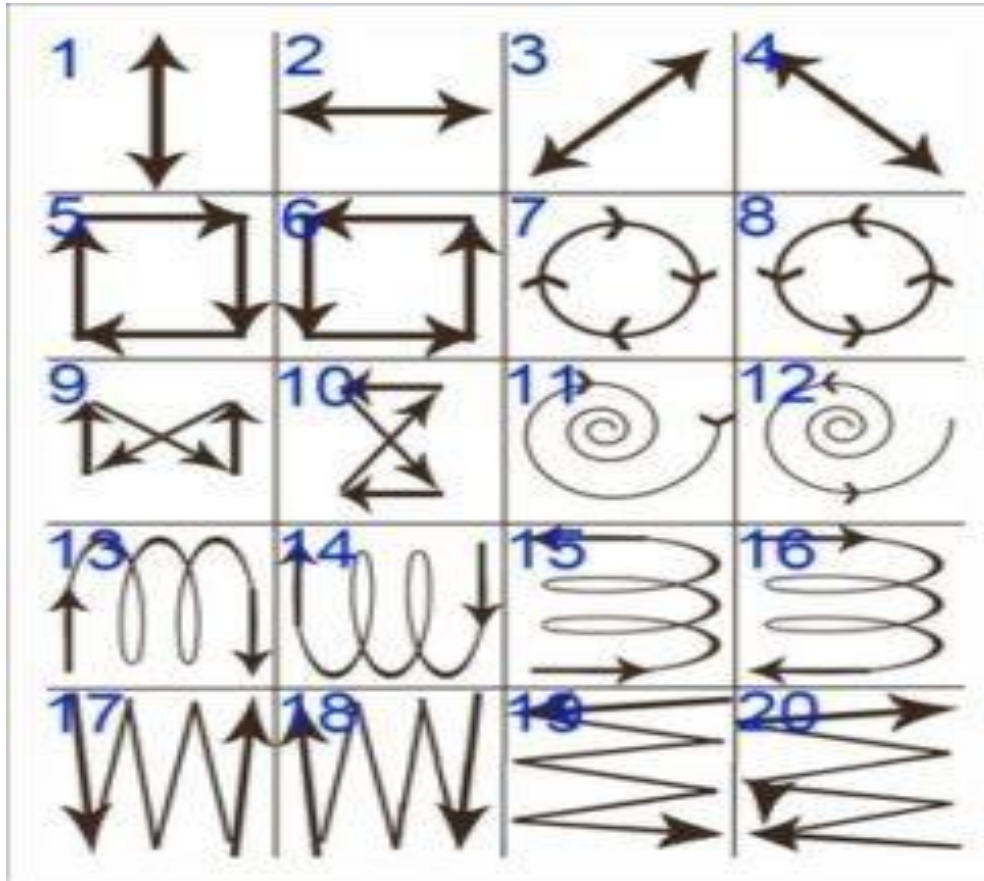
Außenrotation, Abduktion und geringe Elevation

# äußere Augenmuskeln



Quelle: <https://www.operation-augenlaser.com/das-auge/anatomie-des-menschlichen-auges/bewegungsmuskulatur-des-auges>

# Augengymnastik



## Aufgabe: **Akkommodation und Adaptation**

innerhalb des Augapfels kleine **intraokuläre** Muskeln zur Anpassung von Linse und Pupille

**Musculus sphincter pupillae:**

**Musculus dilatator pupillae:**

**Musculus ciliaris:**

Pupillen verengen

Pupillen erweitern

Akkommodation



## Die inneren Augenmuskeln

(Musculus ciliaris)

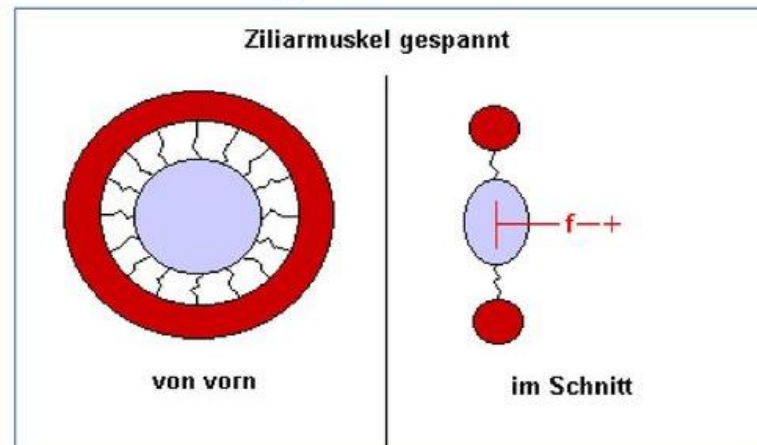
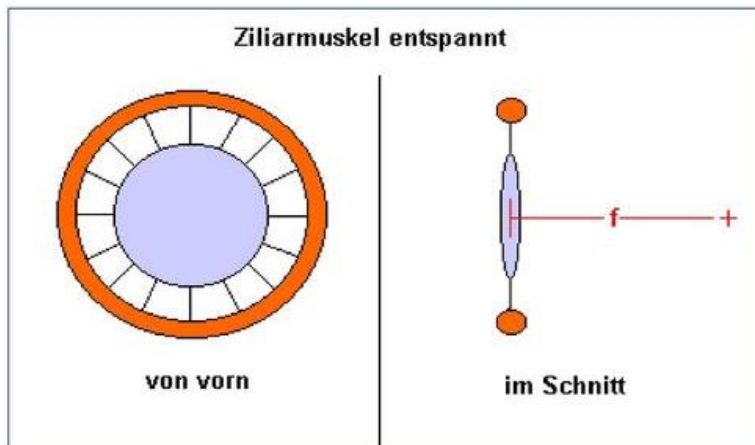
- Die Ringmuskel beeinflussen die Wölbung der Linse und damit ihre Brechkraft durch Veränderung der Brennweite

Sehen in die Entfernung:

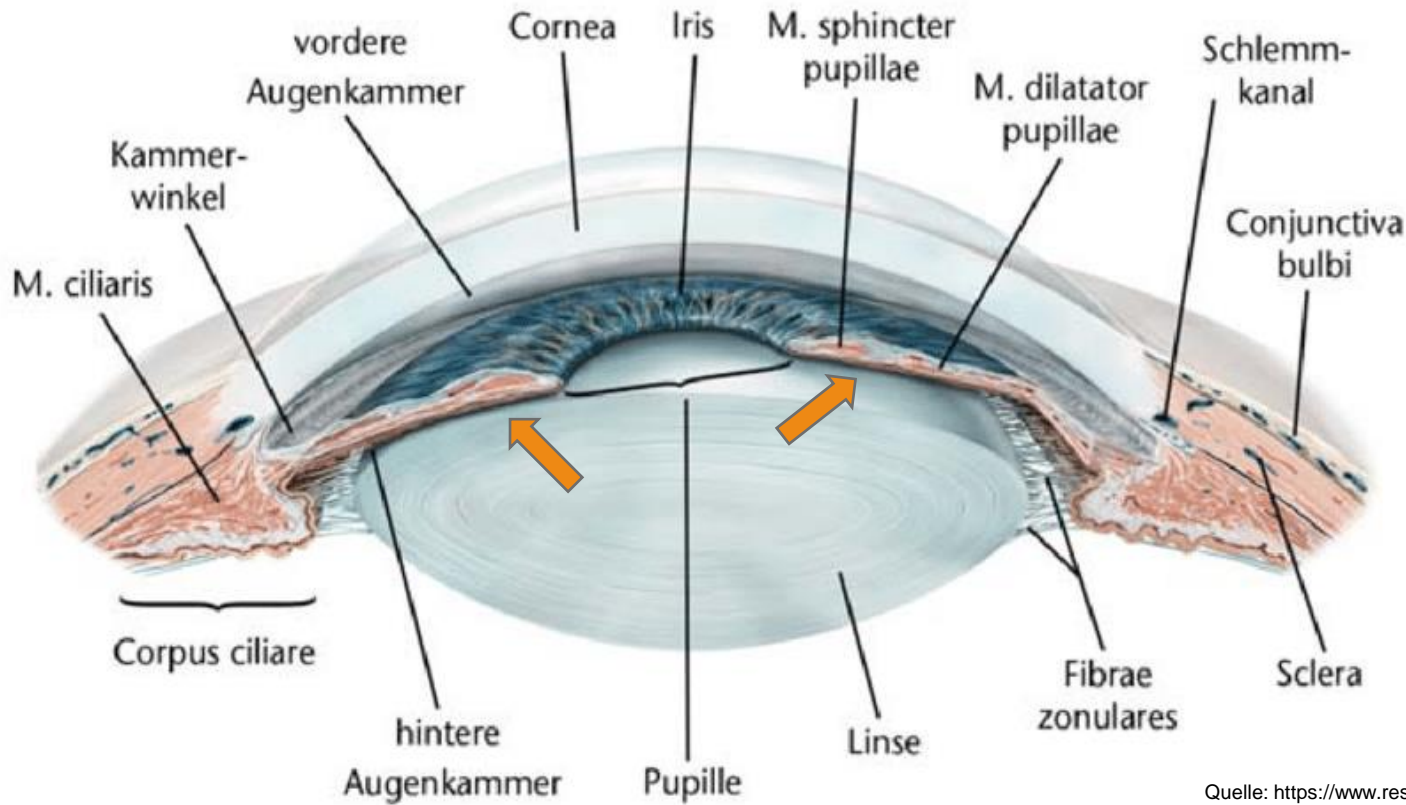
- Muskel entspannt
- Linse flach

Sehen in die Nähe:

- Muskel gespannt
- Linse gewölbt



# Innere Augenmuskeln



Quelle: [https://www.researchgate.net/figure/Abbildung-3-Lage-von-Iris-inneren-Augenmuskeln-M-ciliaris-M-sphincter-pupillae-M\\_fig1\\_261362805](https://www.researchgate.net/figure/Abbildung-3-Lage-von-Iris-inneren-Augenmuskeln-M-ciliaris-M-sphincter-pupillae-M_fig1_261362805)

# Visuelles System - unwillentlich

## DIOPTRIE - LANDOLT-SEHTEST

V 0,2					
V 0,25					
V 0,32					
V 0,4					
V 0,5					
V 0,6					
V 0,8					
V 1,0					

## DIOPTRIE BEI KURZ- UND WEITSICHTIGKEIT

ca. **-3** Dioptrien



**Kurzsichtigkeit**

ca. **+3** Dioptrien



**Weitsichtigkeit**

# Der doppelte Finger (Akkomodationsübung)

- Das natürliche Schielen ist ein Akkomodieren, d.h. ein Scharfstellen auf einen bestimmten Blickabstand.
- Normalerweise stellen sich Ihre Augen stets auf das Objekt scharf, auf das Sie Ihre mentale Aufmerksamkeit richten bzw. die Augen stellen automatisch auf das Objekt scharf, das sich gerade am nächsten in Ihrer Blickrichtung befindet.
- Das tun Sie jeden Tag tausendfach, wahrscheinlich ohne je bemerkt zu haben, dass Sie dabei ständig zusätzlich zum angeschauten Objekt davor und dahinter Doppelbilder wahrnehmen können.

# monokulares Blickfeld

- Das mögliche Ausmaß in alle Blickrichtungen bei ruhiger Kopf- und Körperhaltung:
  - Aufblick etwa  $45^\circ$ ,
  - bei Blick nach rechts und links ungefähr  $50^\circ$
  - bei Abblick bis zu  $60^\circ$



## Bewegungen mit dem Finger

- Eine Übung zur Stärkung der Augenmuskulatur. Halten Sie Ihren Zeigefinger mit etwa 20 Zentimetern Abstand in Richtung Ihrer Augen.
- Richten Sie nun Ihren Blick auf die Fingerspitze.
- Dann malen Sie mit dem Zeigefinger Figuren, Buchstaben oder Zahlen in die Luft – langsame Bewegungen.
- Folgen Sie mit Ihrem Blick den Fingerbewegungen. Steigern Sie langsam die Geschwindigkeit der Bewegungen, bis Sie mit den Augen gerade noch folgen können.
- Dann Pause.
- Nach der Anspannung folgt die Entspannung. Schließen Sie für eine Weile Ihre Augen.

# Kamera im Kopf

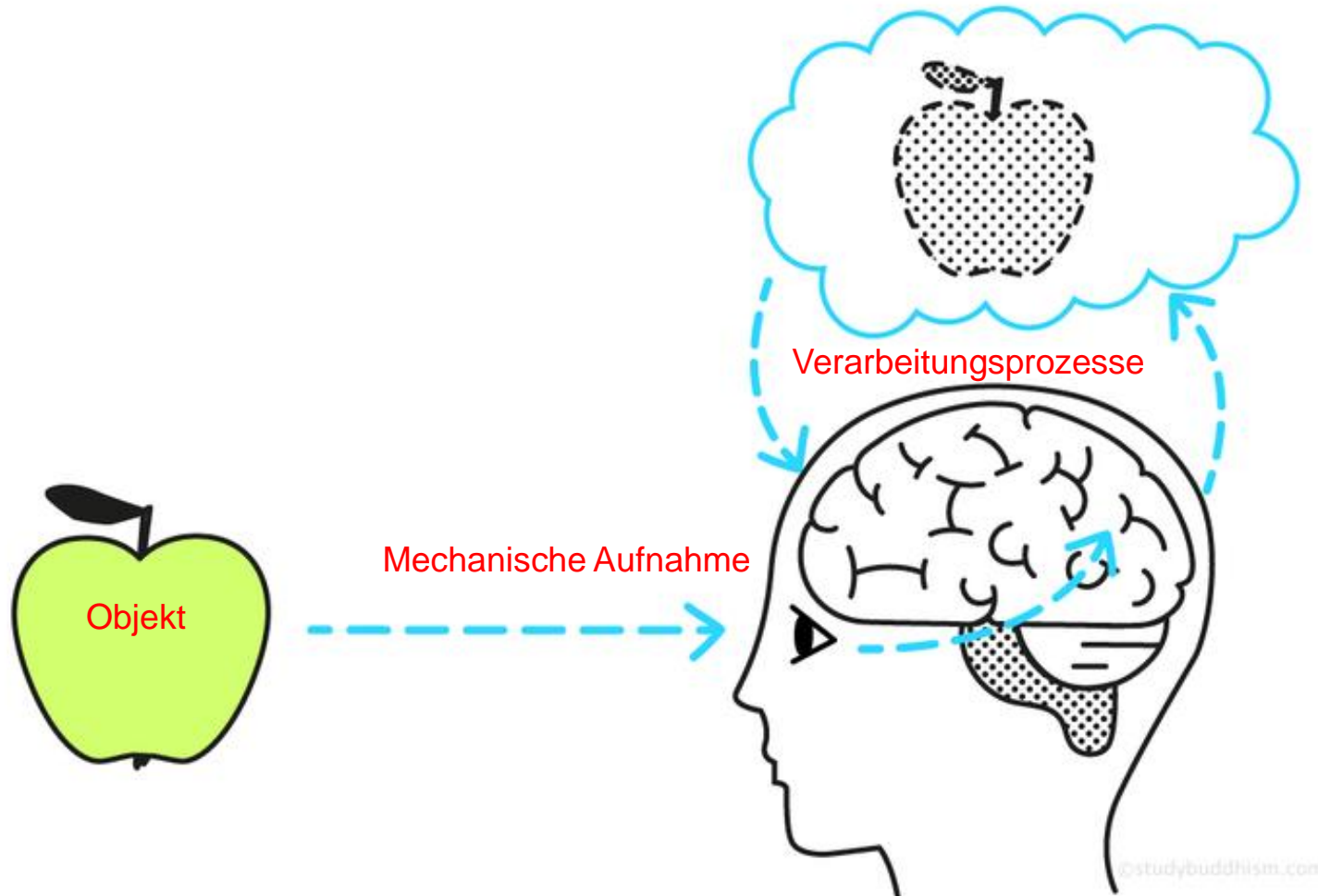




# Was umfasst SEHEN

- Sehschärfe
- Farbwahrnehmung
- Kontrastsehen
- Gesichtsfeld

# Visuelles System





Optimist



Pessimist



Realist



Physicist



Surrealist



Relativist



Utopist



Scepticist

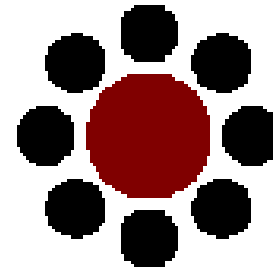
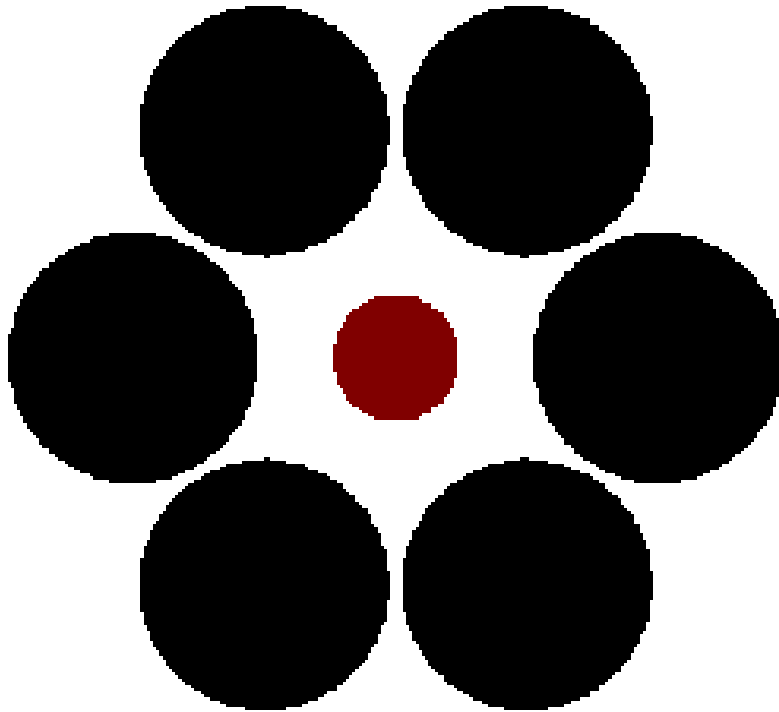
Nihilist

# Beispiel

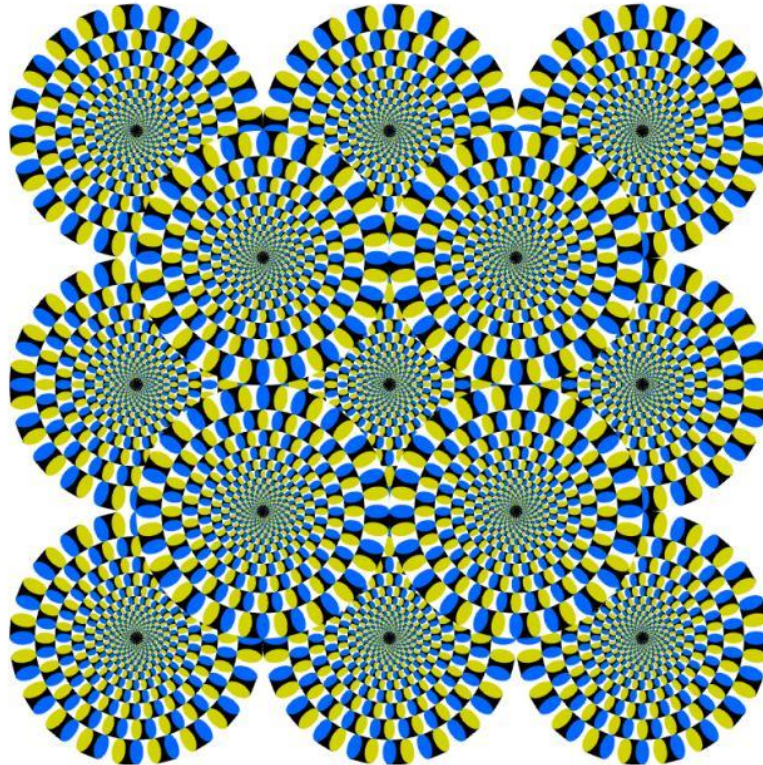
Ehct kstras! Gmäeß eneir Sutide eneir Uvinisterät, ist es nchit witihcg, in wlecehr Rneflogheie die Bstachuebn in eneim Wort snid, das ezniige was wcthiig ist, das der estre und der leztte Bstabchue an der ritihcegn Pstoiin snid. Der Rset knan ein ttoaelr Bsinöldn sein, tedztorm knan man ihn onhe Pemoblre lseen. Das ist so, weil wir nicht jeedn Bstachuebn enzelin leesn, snderon das Wort als gzeans enkreenn. Ehct kstras! Das ghet wicklirh! Und dfüar ghneen wir jrhlæng in die Slhcue!

# Beispiel 2

D1353 M1TT31LUNG Z31GT D1R, ZU W3LCH3N GRO554RT1G3N  
L315TUNG3N UN53R G3H1RN F43H1G 15T! 4M 4NF4NG W4R 35  
51CH3R NOCH 5CHW3R, D45 ZU L353N, 483R M1TTTL3W31L3 K4NN5T  
DU D45 W4HR5CH31NL1ICH 5CHON G4NZ GUT L353N, OHN3 D455 35  
D1CH W1RKL1CH 4N5TR3NGT. D45 L315T3T D31N G3H1RN M1T  
531N3R 3NORM3N L3RNF43HIGKEIT. 8331NDRUCK3ND, OD3R? DU  
D4RF5T D45 G3RN3 KOP13R3N, W3NN DU 4UCH 4ND3R3 D4M1T  
83G315T3RN W1LL5T









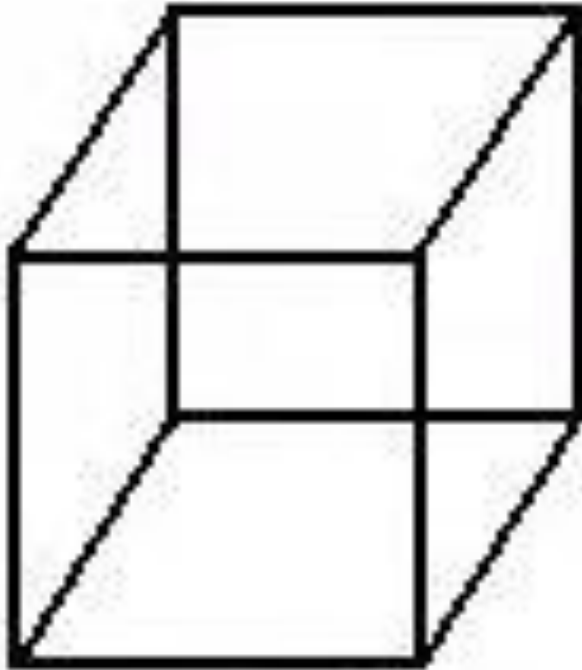
IN-4X  
14-44  
14-44

# Farbensalat

**GELB BLAU ORANGE**  
**SCHWARZ ROT GRÜN VIOLETT**  
**GELB ROT ORANGE BLAU**  
**GRÜN BLAU ROT VIOLETT**  
**GRÜN SCHWARZ BLAU**

Morgenstern  
Abendstern  
Zwergelstern

# ALTBAUCHARME



# Entspannungs- Übungen für die Augen

## Gönnen Sie Ihren Augen mal eine Entspannung

### Übung 1:

1. Reiben Sie Ihre Hände, bis sie warm sind.
2. Bedecken Sie mit Ihren Händen die Augen, ohne die Augäpfel zu berühren.
3. Schließen Sie die Augen und atmen einige Male tief ein und aus.

### Übung 2:

1. Schließen Sie Ihre Augen.
2. Streichen Sie einige Male mit Ihren Fingerkuppen über die Augenbrauen nach außen hin bis zu den Schläfen.

## **Augenmassage**

Diese Augenmassage massiert zwar nicht die Augen direkt, aber den Augenbereich:

Fassen Sie mit Daumen und Mittelfinger Ihre Nasenwurzel an und legen Sie gleichzeitig den Zeigefinger zwischen die Augenbrauen. Beginnen Sie dann mit leichten Bewegungen der drei beteiligten Finger auf einander zu und wieder auseinander.

## **Eine weitere Augenmassage**

Diese Augenmassage-Übung bewirkt bei vielen Menschen die am schnellsten spürbare Entspannung der Augen:

Legen Sie die Mittelfinger beider Hände etwa auf die Mitte der Stirn. Führen Sie gleichförmige Kreisbewegungen aus. Bewegen Sie dabei die Finger langsam jeweils seitlich über die Schläfen und dann nach unten dicht an den Ohren entlang bis zu deren unterem Ansatz.

- **Reduktion des regelmäßigen Lidschlags**
  - => Defekte in der Lipidschicht
  - => Bildung trockener Stellen auf der empfindlichen Augenoberfläche
  - => fühlen sich wie Sandkorn an
  - => führt zur schnellen Ermüdung der Augen und einem Verschwommenen sehen
- **Ursache für Trockene Augen**
  - => bei fast 80% der Fälle eine Instabilität der Lipidschicht, verursacht durch eine Fehlfunktion der Meibomschen Drüsen
  - => im Zusammenhang mit dem reduzierten Lidschlag z.B. bei der Computerarbeit

=> **Die natürlichste und einfachste Augenübung**

Gähnen ist eine hervorragende Augenübung. Gähnen Sie immer wieder. Das geht auch ohne Müdigkeit. Dadurch wird die gesamte Muskulatur rund um die Augen kräftig angespannt und dann wieder entspannt. Dabei tritt zusätzlich Tränenflüssigkeit auf. Verteilen Sie diese Augenflüssigkeit durch einige Lidschläge auf der Augenoberfläche.

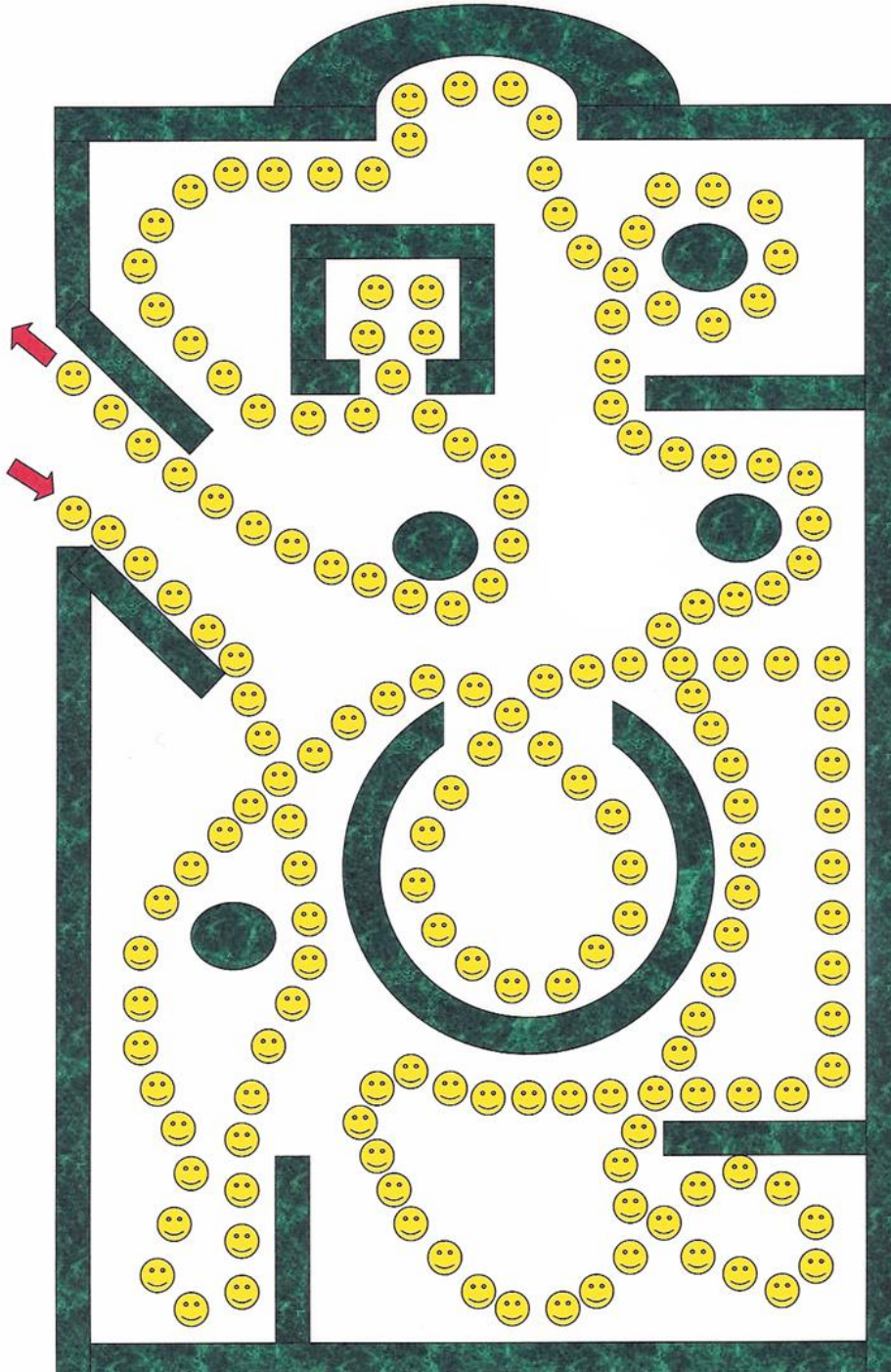


## **Blinzeln was das Zeug hält**

Schlagen Sie Ihre Augenlider auf und zu – so schnell und gleichzeitig so leicht es Ihnen möglich ist. Das Ganze etwa eine Minute lang. Das trainiert die Augenmuskeln und löst den starren Blick. Positiver Nebeneffekt: Es legt sich ein feiner Tränenfilm über die Augen. Und das tut gut. Schließen Sie nach dieser Übung für eine Weile Ihre Augen und schenken Sie ihnen damit Entspannung.

## **Blinzeln Sie regelmäßig**

Blinzeln erzeugt keine Tränenflüssigkeit, sondern verteilt sie nur auf der Oberfläche. Durch das Blinzeln wird die überschüssige Tränenflüssigkeit in den Tränenkanal geleitet

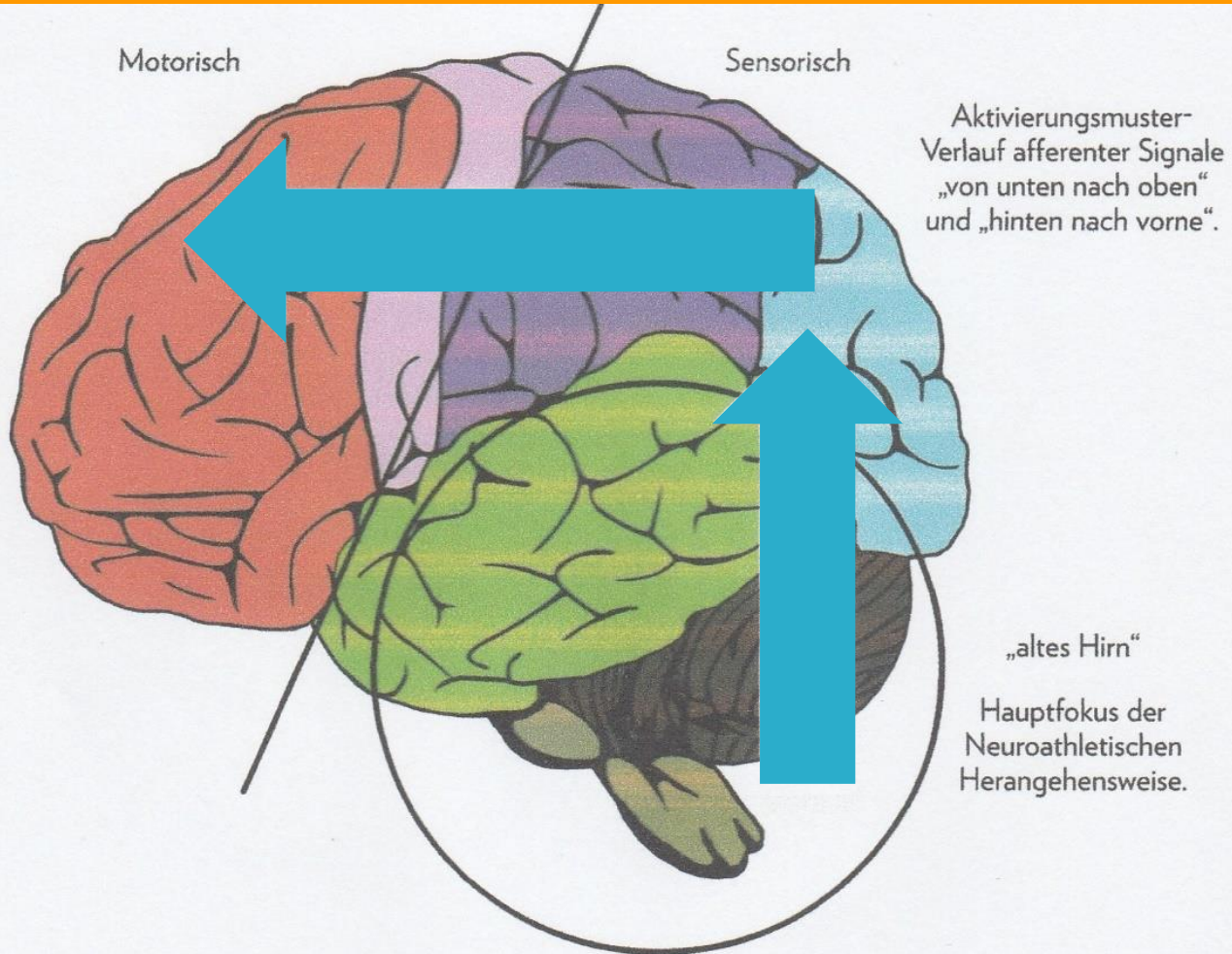


1-2 min  
Zeit

# Ergebnis



- 177 Smilies



Input als Sinnesreiz  
z.B. optischer Reiz  
aktiviert die  
Hirnareale

**von unten nach  
oben**

und

**von hinten nach  
vorne**

Abb. 4: Feeding pattern. Die Aktivierungsmuster des Gehirns

Quelle: Neuroathletik 2018



Qualität des sensorischen Inputs ist bestimmend für die Qualität des motorischen Outputs

# Hierarchie der Systeme – Visuelles System

## 1) Visuelles System (Umweltwahrnehmung)

- liefert Informationen über die Umwelt in der wir uns bewegen
- Wichtigstes System in Bezug auf das Erkennen von Gefahrensituationen

Folgen von Defiziten:

=> Fehler in der Signalaufnahme => schlechtere Vorhersagbarkeit => Situation wird als Gefahr beurteilt => Leistungsfähigkeit sinkt

## 2) vestibuläres System (Körperwahrnehmung in Bezug zur Umwelt)

- Orientierung im Raum
- Stabilisierung der Augen in Ruhe und bei Bewegung
- Koordination von Augen-, Kopf- und Nackenbewegungen
- Sagt dem Gehirn wo oben ist und in welche Richtung wir uns bewegen
- Aufrichtung des Körpers gegen Schwerkraft

Folgen von Defiziten:

räumlicher Orientierungsverlust

- ⇒ unsaubere Bewegungsausführung
- ⇒ Körperhaltung (z.B.: Salto, Drehungen,...)
- ⇒ Gleichgewichtsprobleme
- ⇒ Instabilitäten

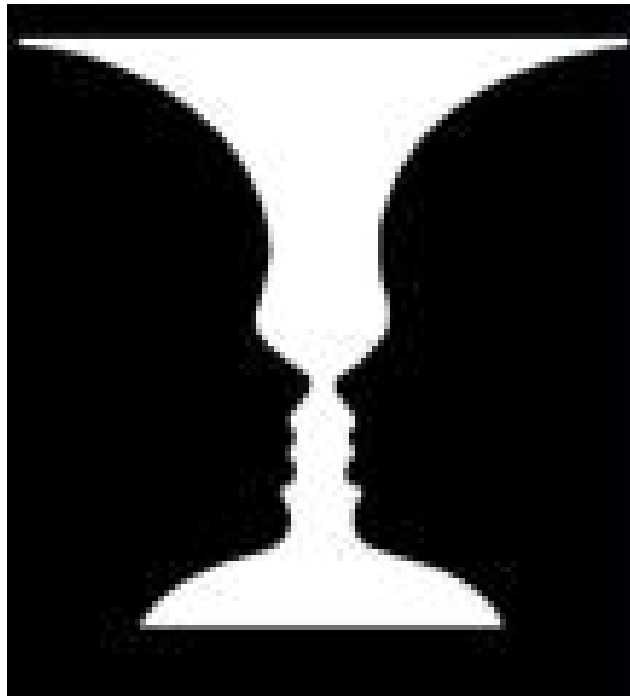
## 3) Propriozeptives System (Stellung des Körpers im Raum)

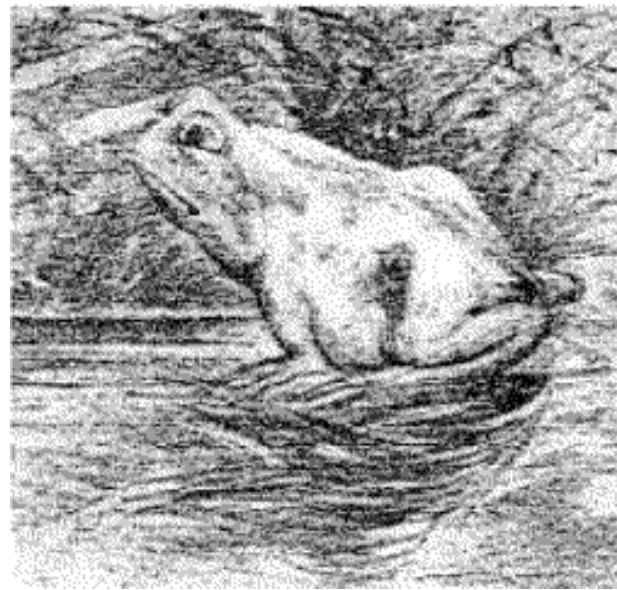
- Empfang von Informationen über unsere Bewegungen und wertet diese aus = Bewegungssystem unseres Gehirns
- Lageveränderung des Körpers verändert Bezugsrahmen für visuelle und vestibuläre System Bsp. Stolpern

Folgen von Defiziten:

- ⇒ Mängel in Vorhersagbarkeit der Bewegung
- ⇒ Verletzungsgefahr
- ⇒ Koordinationsmangel
- ⇒ Fehlendes Bewegungsgefühl (z.B.: Schlaganfall)





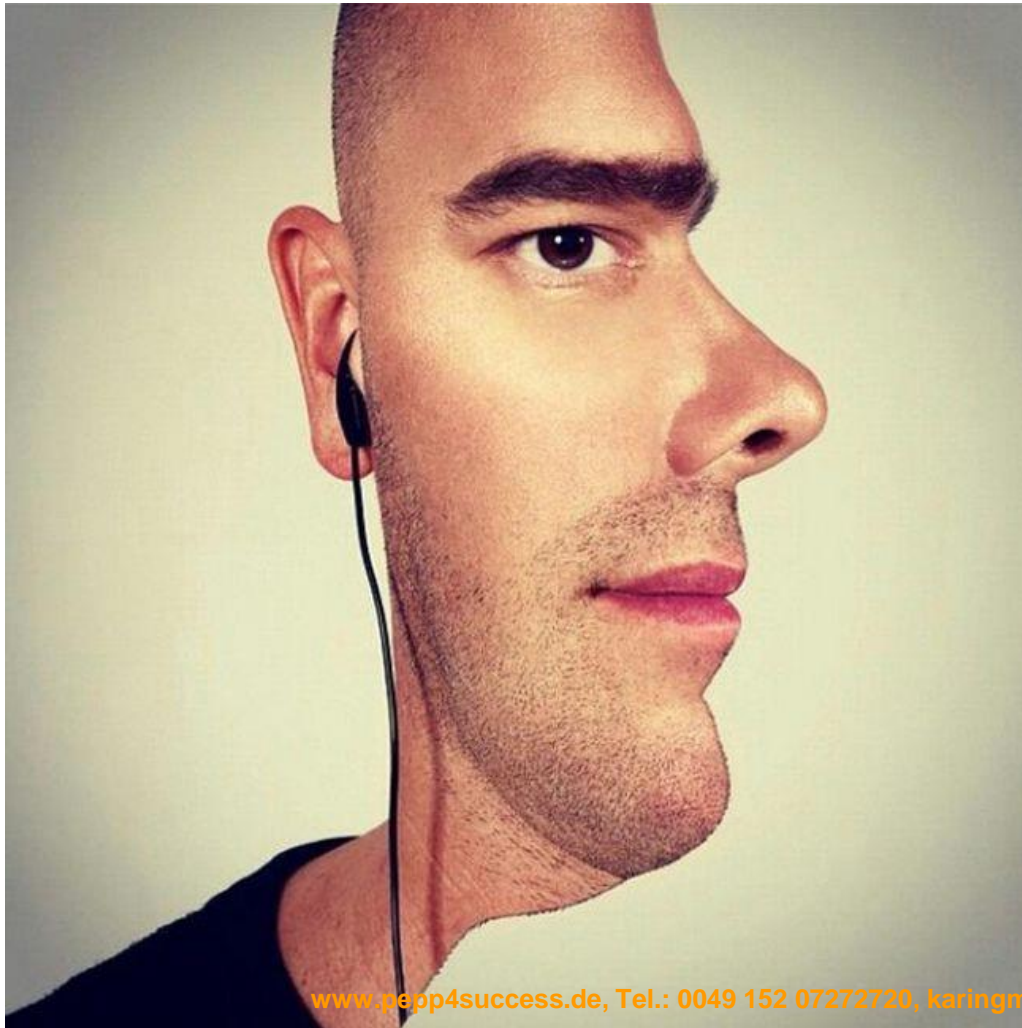




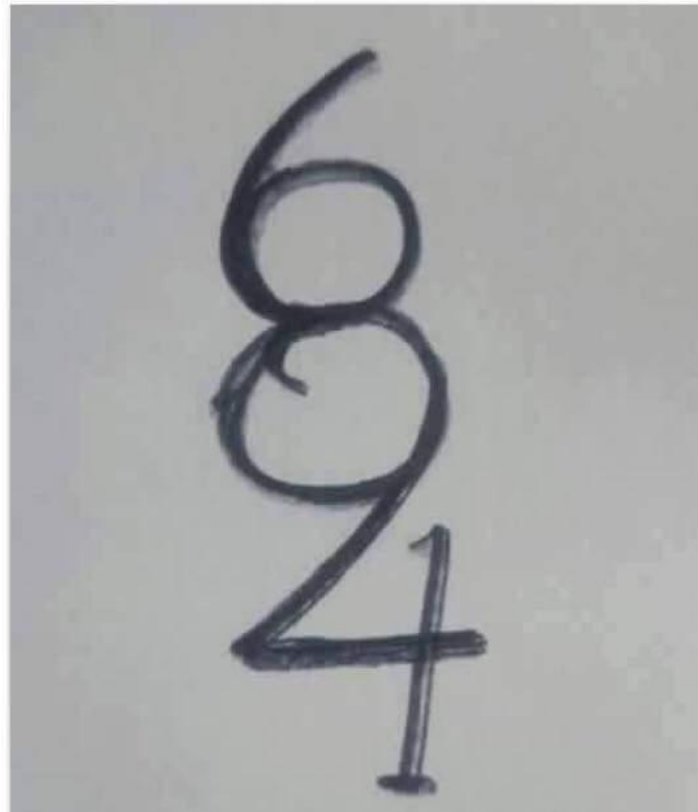






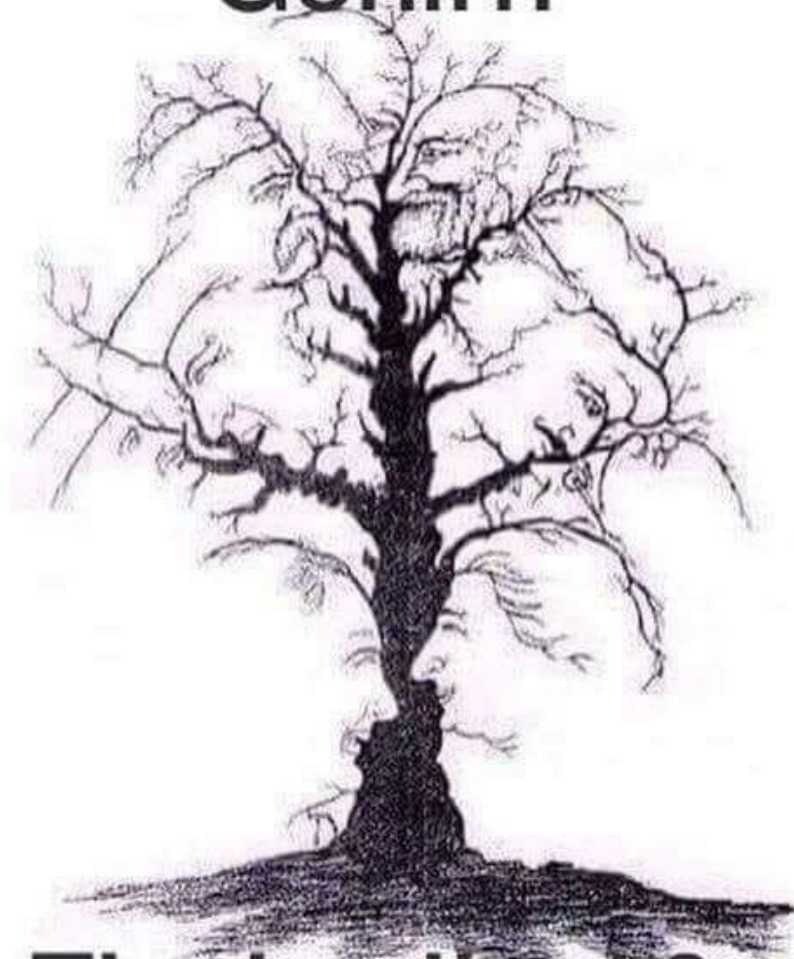


Sehtest Challenge!!!!  
Wenn du mehr als 4 Zahlen siehst teil das  
Bild



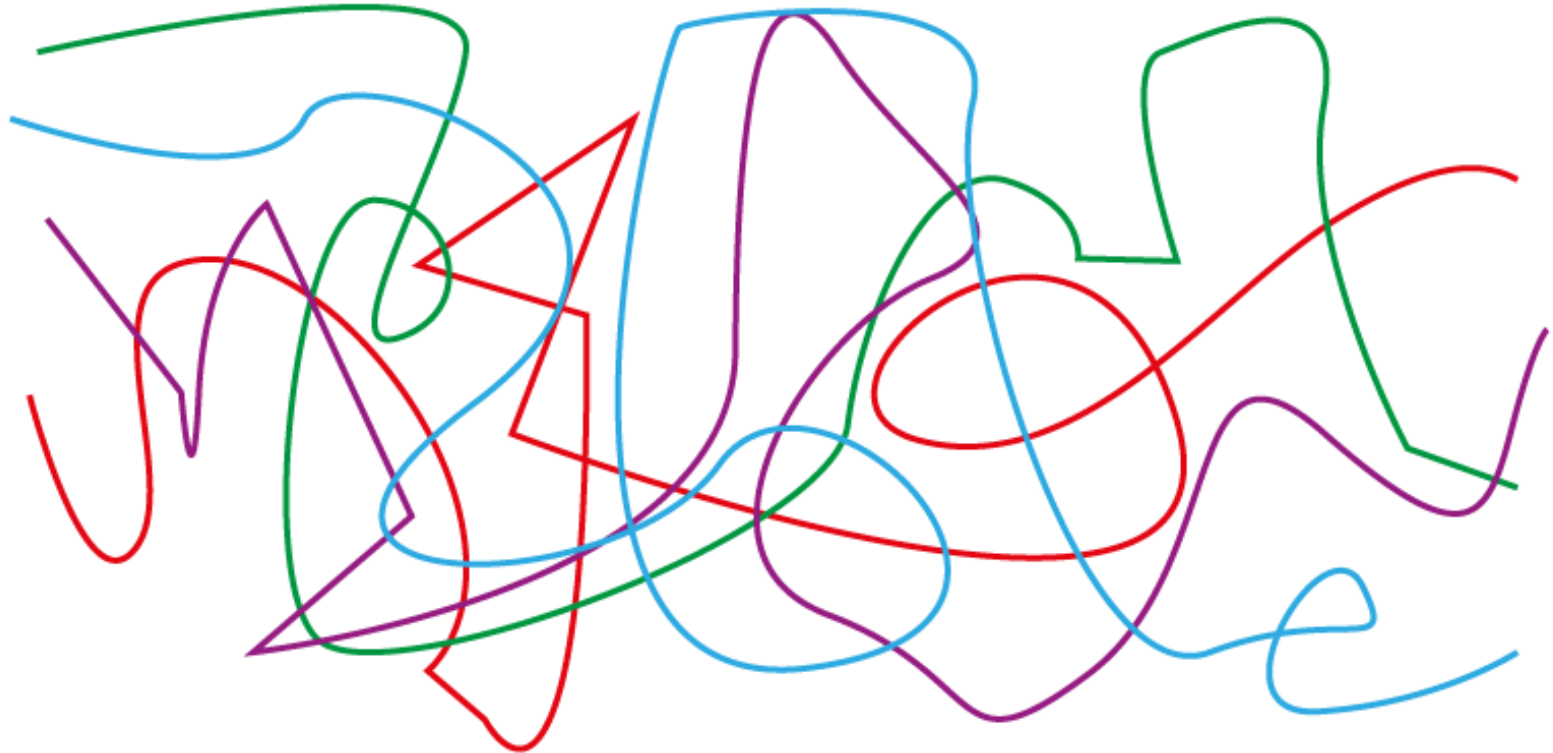


# Trainiere dein Gehirn

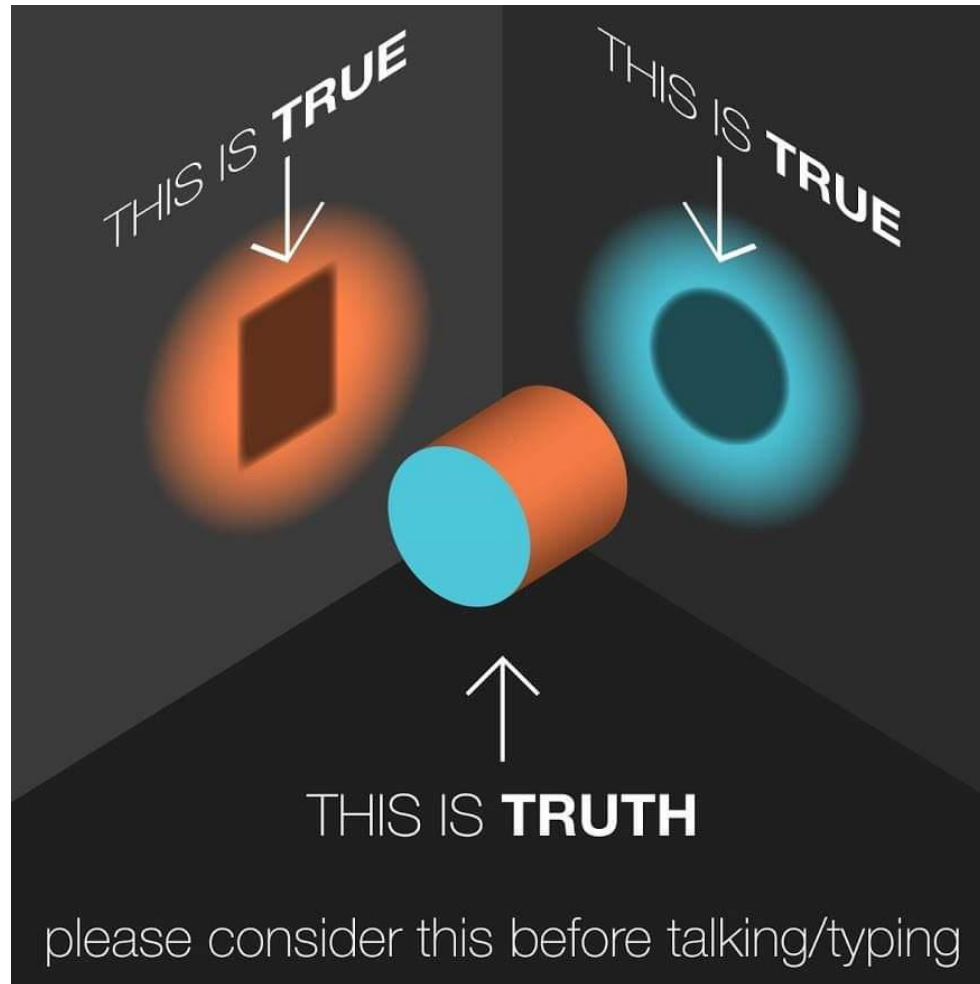


Finde die 10  
Gesichter im Baum

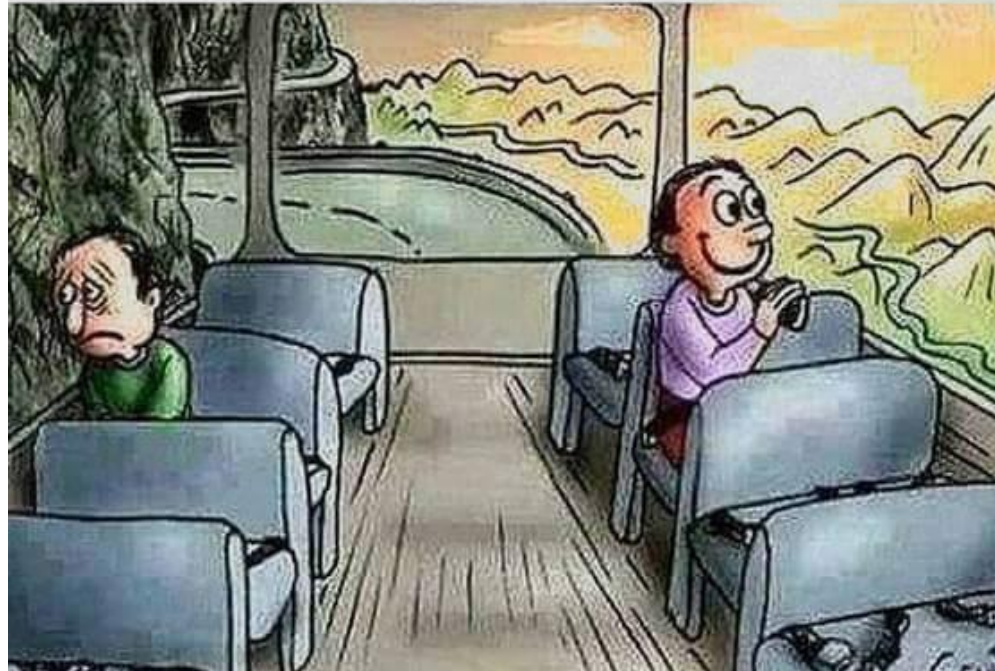
# Auf bunten Pfaden wandern







So much of our happiness  
depends on how we choose  
to look at the world.



# Zum Nachdenken



“Der eine sieht nur Bäume,  
Probleme dicht an dicht.  
**Der andere Zwischenräume  
und das Licht.”**

*Unbekannt*

# Karin Gmelch

## Kurzportrait

- ✓ Diplom-Sportlehrer  
Prävention/Rehabilitation
  - ✓ Psychologische Beraterin
  
  - ✓ Geschäftsführerin  
pepp4success GmbH
  - ✓ Referentin
  - ✓ Dozentin
  - ✓ Trainerin
  - ✓ Beraterin
- ✓ Design your Brain Master,
  - ✓ Neurofit Master,
  - ✓ Rope Skipping Master,
  - ✓ Life Kinetik Master Pro,
  - ✓ Entspannungstrainer PMR,
  - ✓ Wege aus der Stressfalle  
Coach,
  - ✓ Faszientrainer
  - ✓ Rückenschulleiter KddR,
  - ✓ Rückenschulleiter für Kinder,
  - ✓ Functional Trainer,
  - ✓ Rückentrainer Basic,  
Rückentrainer Plus,
  - ✓ XCO Trainer, XCO Walking  
Instructor,
  - ✓ Übergangsberater 50+,
  - ✓ Flexibar Trainer,
  - ✓ Aerobic/Step-Instructor,

