

Vortrag

Sehphänomene

Kann ich meinen Augen trauen?
Einfache Entspannungsübungen für den menschlichen Sehapparat



TORSO®-VERLAG

FARBSTANDARDS : NORMLICHT : MESSTECHNIK



Farbkarten

- Farbstandards
- Farbfächer & Karten
- Werbefächer
- Farbpräferenzen:
RAL, Munsell, NCS,
BS, Pantone, RHS,
cmyk, AS, HKS



Normlicht

- Normlichtgeräte
- Normlicht-Konzepte
- Lichtkabinen
- Deckenleuchten
- Lichtstudios
- Zubehör
- Farbsehtests



Messgeräte

- Farbmessgeräte
- Mehrwinkelmessung
- Glanzmessgeräte
- Lichtmessgeräte
- Software
- Zubehör
- Industrieberatung



Fortbildung

- Seminare
- Workshops
- Vorträge
- Infotage
- Ausstellungsraum
- Inhouse-Seminare
- Schulungsprogramm

Obere Gröben 8 · D-97877 Wertheim / Gewerbegebiet Bettingen · info@torso.de · www.torso.de

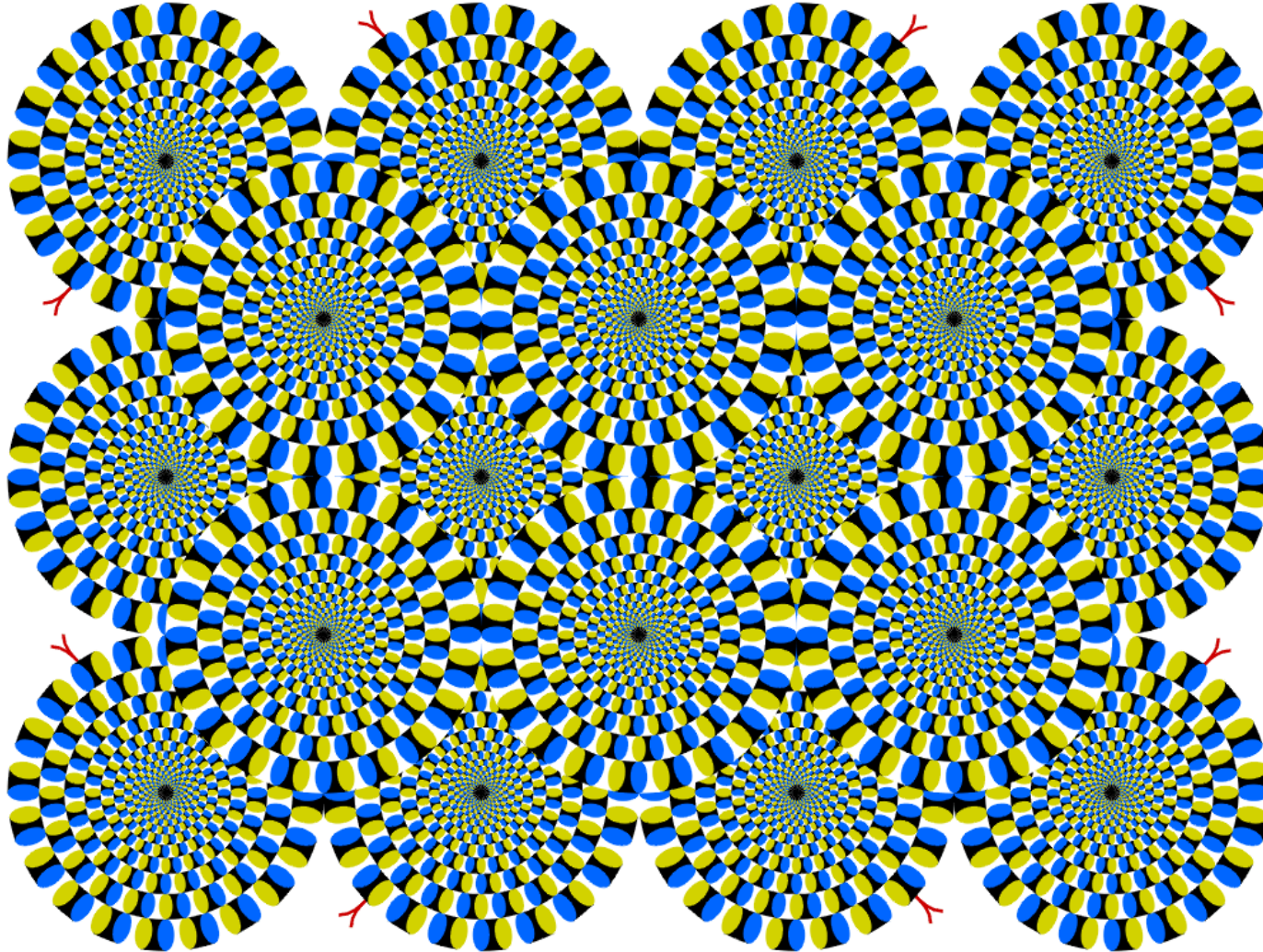
Kann ich meinen Augen trauen ?

JA !

. . aber meinem Gehirn nicht !

Am Sehprozess sind unsere Augen nur zu etwa 10 % beteiligt, den Rest macht unser Gehirn.

Schein und Sein von Farbe und Form . . einige Beispiele

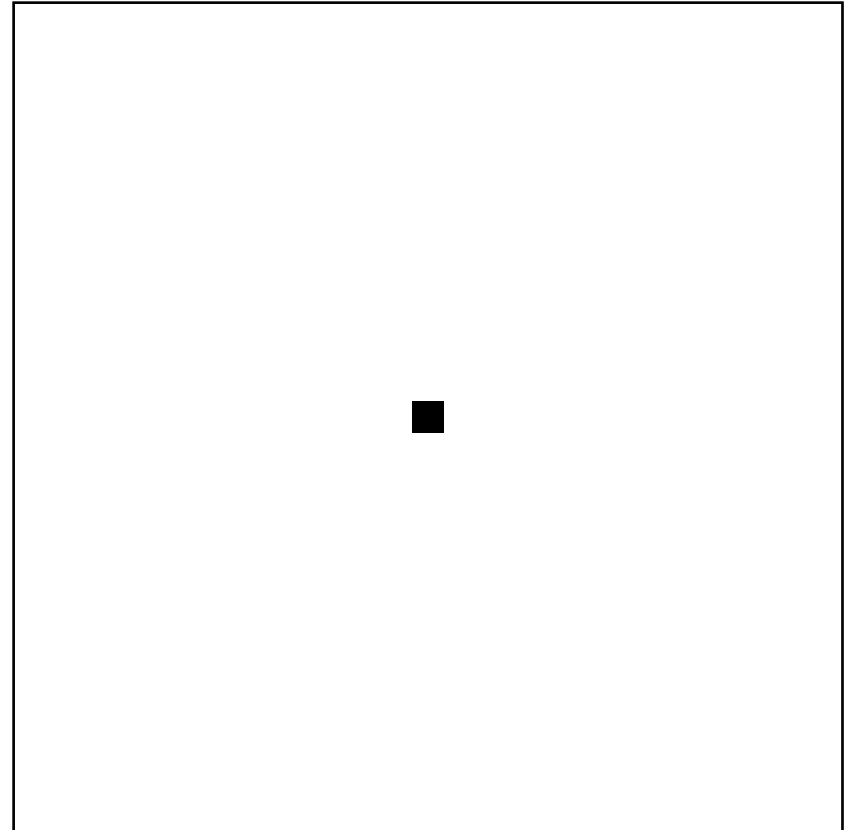
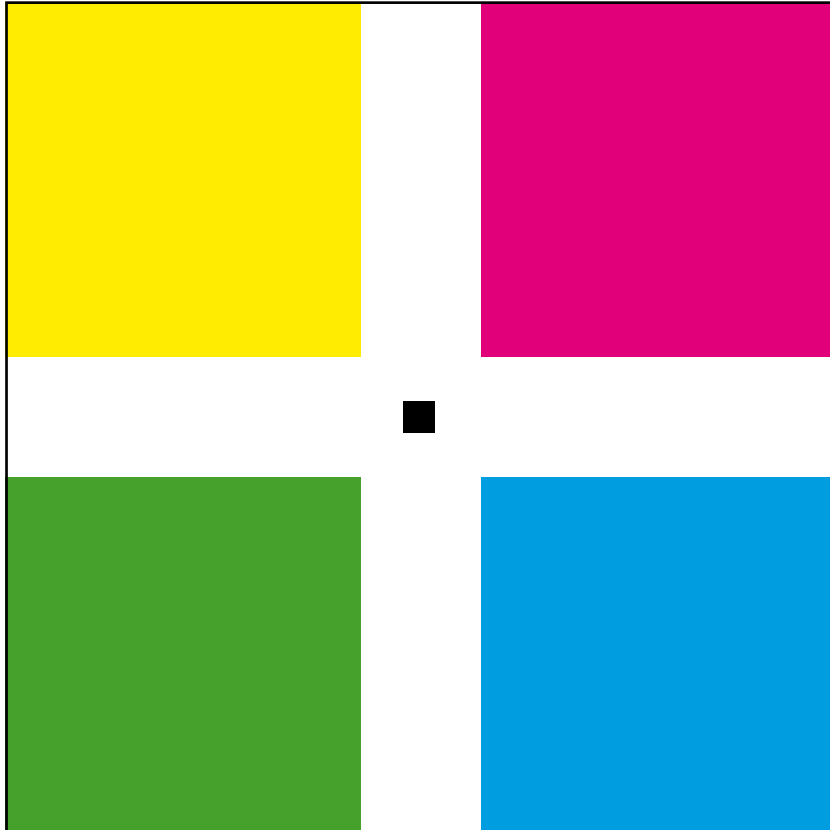


Manche Motive bewegen sich

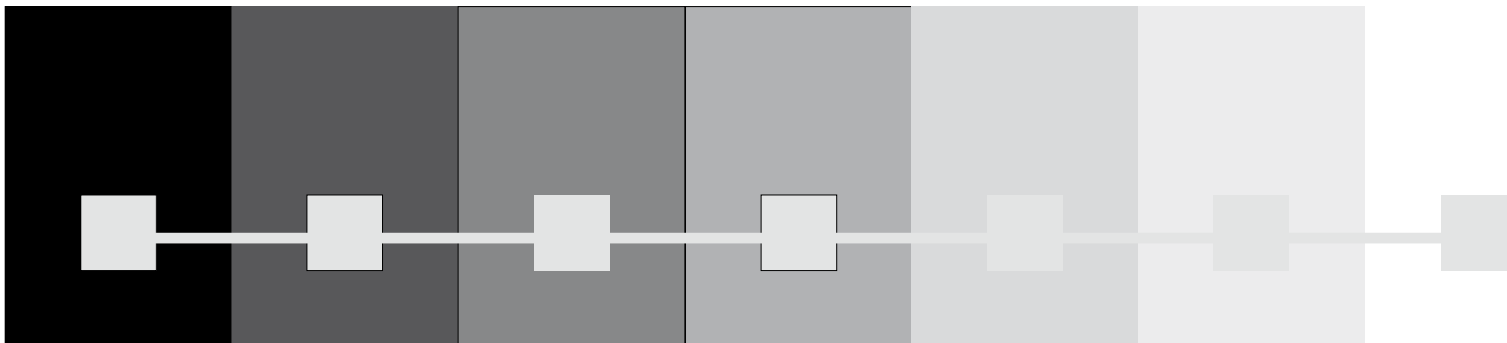
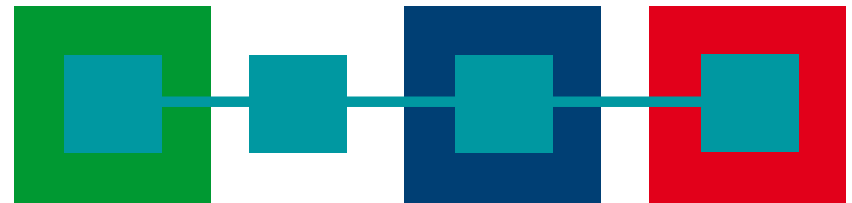
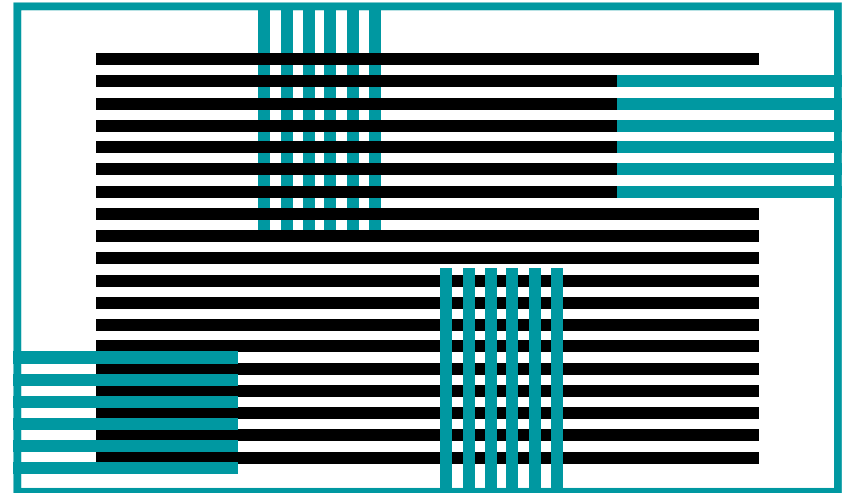
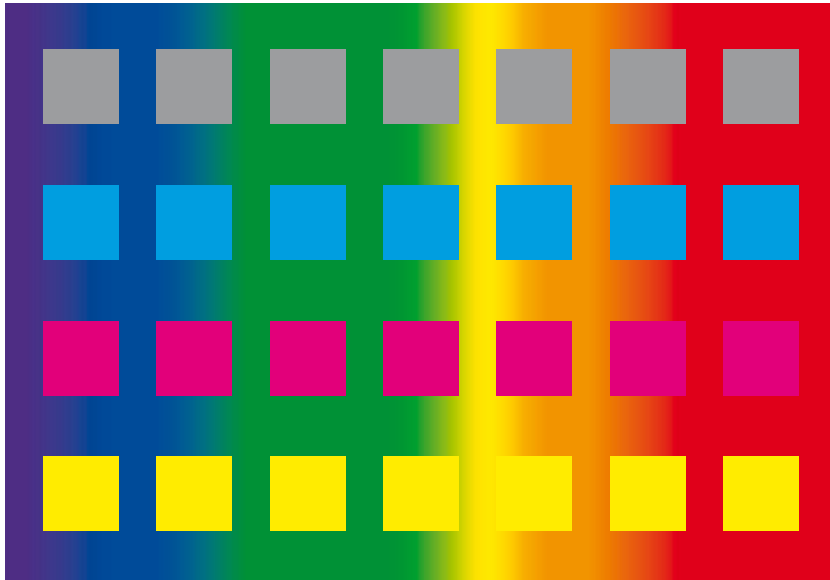
Infovortrag Sehphänome und einfache Entspannungsübungen für Augen und Gehirn - Texte und Grafiken © 2019 TORSO-VERLAG e.K., Wertheim

Kann ich meinen Augen trauen

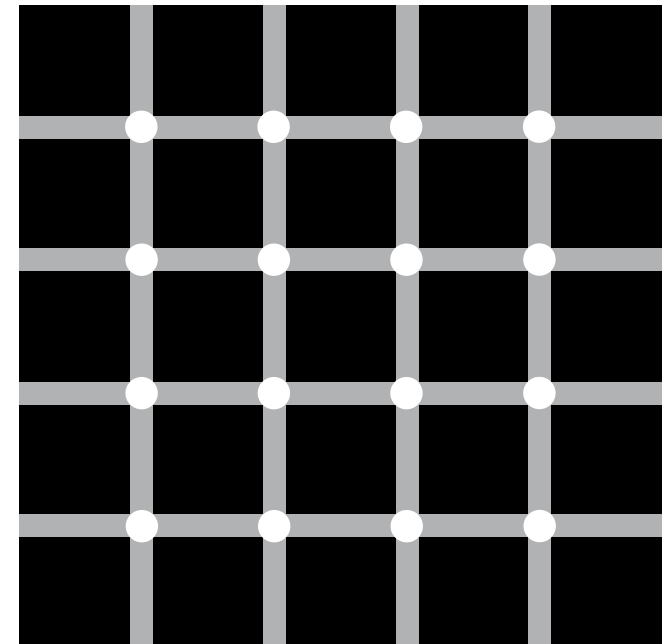
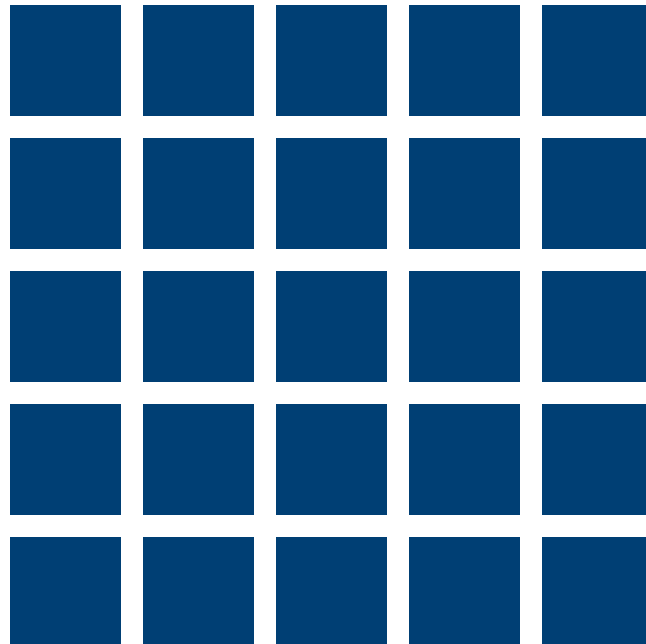
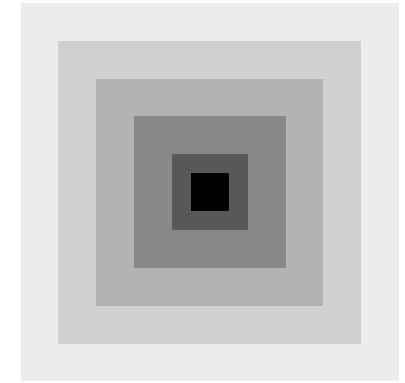
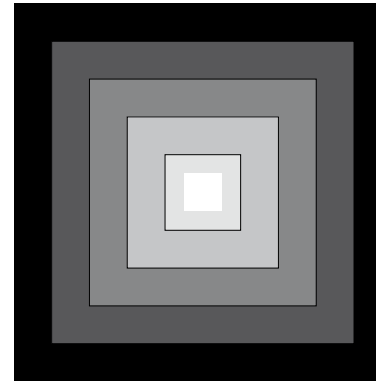
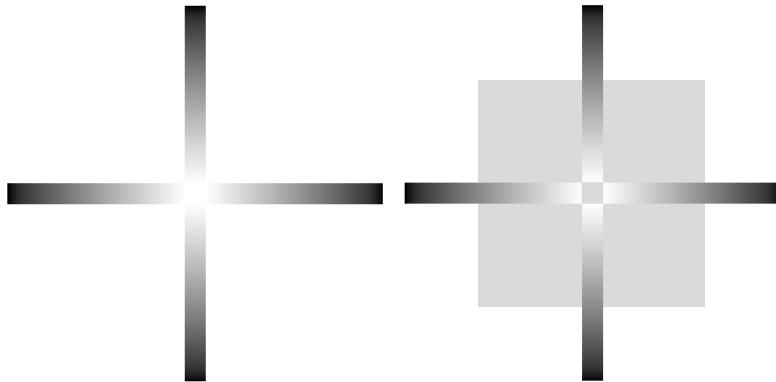
Farbige Nachbilder



Farbe und Umgebung, Kontraste



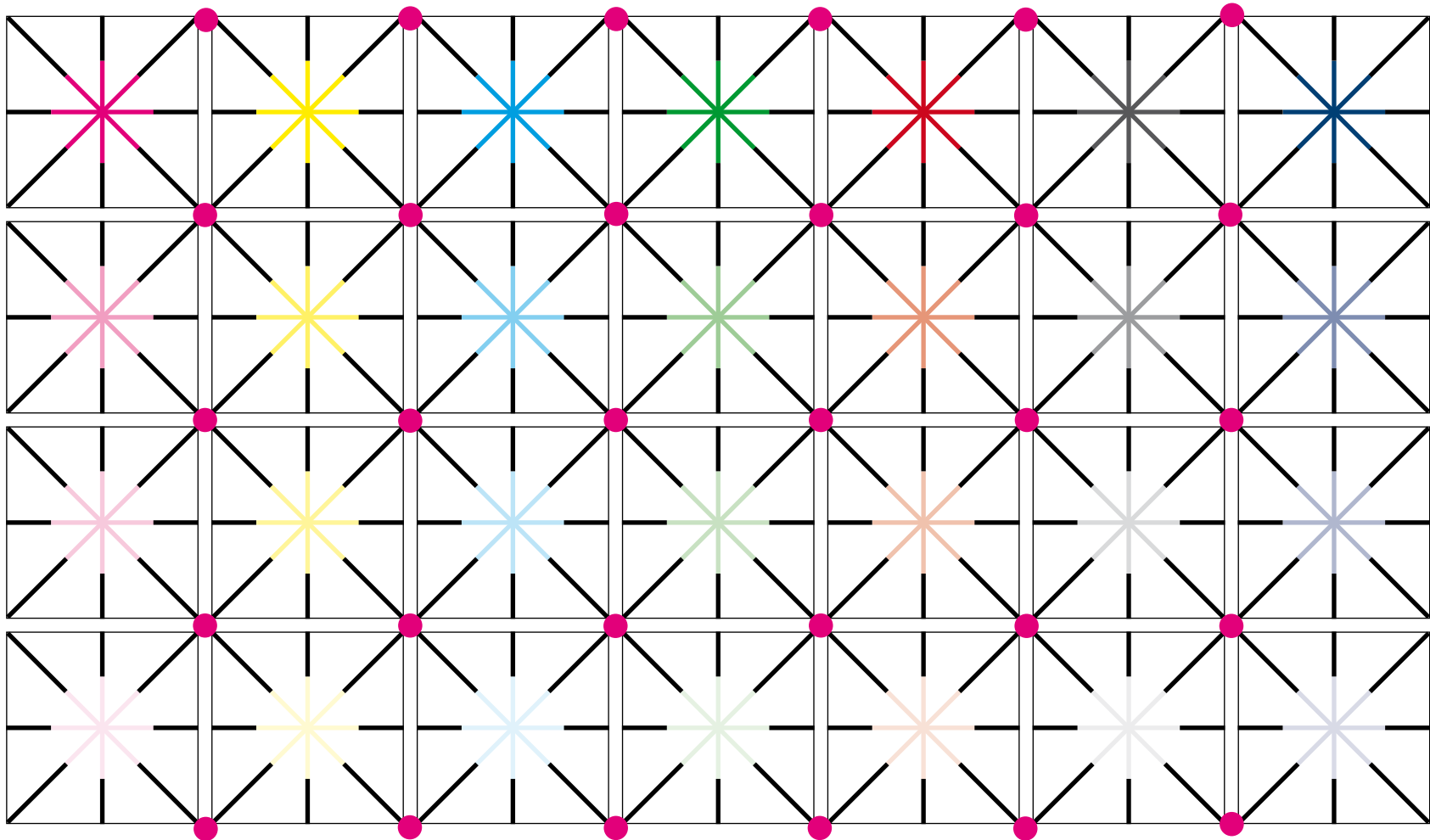
Tiefenwirkung und Kanteneffekte



Infovortrag Sehphänome und einfache Entspannungsübungen für Augen und Gehirn - Texte und Grafiken © 2019 TORSO-VERLAG e.K., Wertheim

Kann ich meinen Augen trauen

Scheinkanten und Schimmereffekte



Entspannungsübungen für Augen und Gehirn

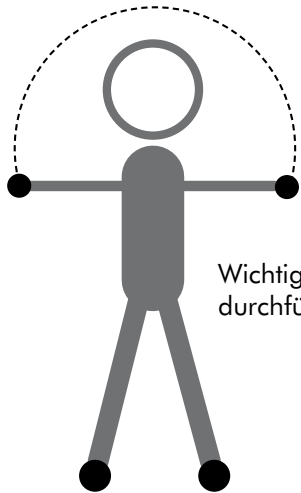
In der Norm DIN EN ISO 3668:2001 „Visueller Vergleich der Farbe von Beschichtungen“ sind alle relevanten Einzelheiten für visuelle Farbvergleiche auf anschauliche Weise beschrieben. Es wird auch auf Einflüsse durch Ermüden der Augen eingegangen: „Wenn ein Mensch ununterbrochen Farbmuster zu beurteilen hat, nimmt die Qualität der Bewertung stark ab. Häufige Pausen sind daher notwendig“.

Für alle, die sich von intensiver Farbabbildung zwischendurch mal erholen möchten oder müssen haben wir einige einfache Entspannungsübungen für den menschlichen Sehapparat zusammengestellt.

- ➔ Die Augen sind an unserer gesamten Sehleistung nur zu 10 % beteiligt, den Rest macht das Gehirn. Es liegt also nahe, gleichermaßen das Sehorgan Auge und den Geist zu entspannen.
- ➔ Intensive visuelle Tätigkeiten die über einen längeren Zeitraum ausgeführt werden ermüden nicht nur die Augen sondern führen häufig zu Beschwerden wie Kopfschmerzen, Verspannungen, Müdigkeit und Lustlosigkeit.
- ➔ Der Mensch fühlt sich einfach nicht mehr wohl, die Qualität der Arbeit lässt nach.
- ➔ Betrachten von Gegenständen, Farbabbildung, Arbeit am Bildschirm hat auch oft eine flachere Atmung zur Folge, Augen und Gehirn werden dadurch weniger durchblutet.
- ➔ Die nachfolgenden Übungen können ohne Hilfsmittel einfach am Arbeitsplatz ausgeführt werden.
- ➔ Alle Übungen sind im Freien wirkungsvoller, natürliches Licht umfasst das gesamte Farbspektrum und aktiviert die Sehzellen gleichmäßig. Frische Luft (so vorhanden) und die Möglichkeit eines erweiterten Blickwinkels ist der Büroumgebung vorzuziehen.

Einfache Entspannungsübungen für Augen und Gehirn

Förderung der Durchblutung und Entspannung für Nacken und Rücken



Wichtig: Übung langsam durchführen 5-10 mal

Übung im Sitzen oder Stehen durchführen. Oberkörper aufrecht und Schultern hinten unten halten. Arme 90° zur Seite strecken - seitlich über den Kopf und zurück auf 90°

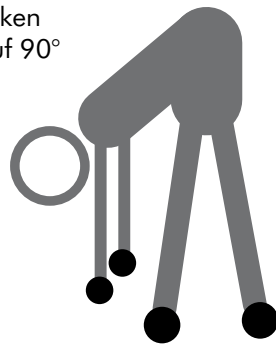
Danach: Oberkörper, Arme und Kopf nach vorne unten hängen lassen. Wirkt sehr wohltuend.

Alternativ: Treppensteigen, andere Gymnastikübungen oder kurzer Spaziergang

Gegen Trockenheit der Augen Strecken, gähnen, blinzeln . .

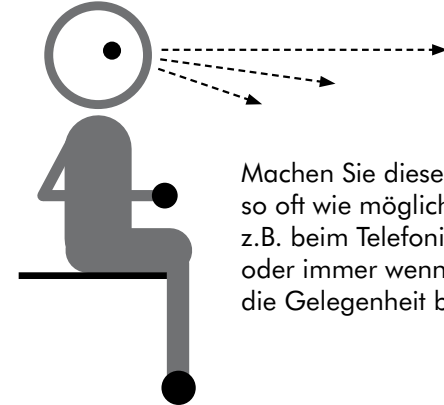


Durch intensives visuelles Arbeiten werden die Augen oft trocken und brennen. Schnelle Abhilfe schafft die Katzenübung: Recken und strecken Sie sich, die meisten werden dann automatisch gähnen - das befeuchtet die Augen am schnellsten.



Als Vorbereitung für die Übungen oder als Kurzübung zwischendurch: Aufstehen, Körper gerade richten und tief durchatmen. Langsam durch die Nase einatmen und durch den Mund ausatmen. Das entspannt den Kiefer und die Gesichtsmuskulatur.

Entspannung der Augenmuskulatur Blickwechsel zwischen nah und fern



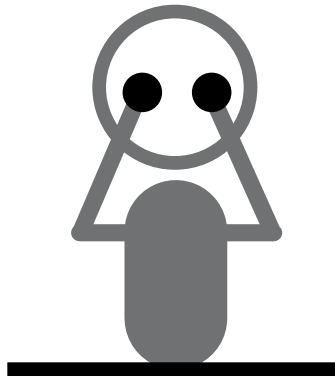
Machen Sie diese Übung so oft wie möglich, z.B. beim Telefonieren oder immer wenn sich die Gelegenheit bietet.

Lassen Sie Ihren Blick schweifen zwischen nah und fern. Schauen Sie aus dem Fenster, betrachten Sie abwechselnd Gegenstände in der Nähe und in der Ferne. Nehmen Sie dazu Ihre Sehhilfe ab und schauen Sie Dinge an, die Ihnen gefallen oder Farben die Sie mögen.

Denken Sie bei allen Übungen an etwas Schönes

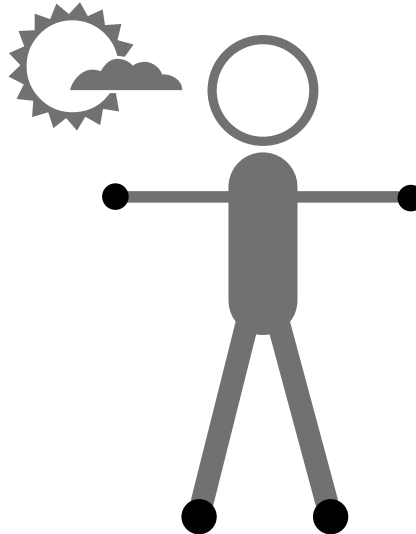
Einfache Entspannungsübungen für Augen und Gehirn

Zur Regenerierung des Sehpurpurs - aktive Dunkelphase



Übung im Sitzen durchführen.
Augen schließen und mit den Handflächen so abdecken, dass kein Licht mehr einfällt. Der Sehpurpur, ein Botenstoff, erholt sich nur bei totaler Dunkelheit. Zunächst werden Sie, trotz abgedeckter Augen, noch Farben, Lichtpunkte, Flimmern o.ä. sehen. Die Augen sind entspannt wenn sich diese Erscheinungen in eine gleichmäßige schwarze oder dunkelblaue Fläche verwandeln.
Augen dann langsam öffnen und blinzeln. Die Dauer der Übung ist individuell - einfach mal ausprobieren.

Farben und Kontraste im Freien



Alle Übungen sind im Freien wirkungsvoller, natürliches Licht umfasst das gesamte Farbspektrum und aktiviert die Sehzellen gleichmäßig.
Farben wirken intensiver als unter Kunstlicht und Licht und Schatten bieten interessantere Kontraste.
Die Umgebung ist für Augen und Gehirn abwechslungsreicher, im Freien lassen wir den Blick automatisch schweifen.

Fachliteratur



Wenn Sie das Thema weiter vertiefen möchten können wir Ihnen folgende Literatur und Kontakte empfehlen:

Augenschule

Das Übungsbuch für gesunde Augen und klares Sehen
Wolfgang Hätscher-Rosenbauer
ISBN 3-00--012214-1

Das Augenbüchlein

Eine Übungsanleitung
von Barbara Brugger
ISBN 978-88-8266-481-7

Informationen über Augentraining:

Verein für gesundes Sehen e.V.

www.verein-gesundes-sehen.de

Schweizer Berufsverband der Sehlehrer

www.sehtraining.ch

Visuelle Wahrnehmung

Eine interaktive Entdeckungsreise durch unser Sehsystem von Jürg Nänni
ISBN 978-3-7212-0618-0

Visuell Farben prüfen mit perfekter Tageslichtsimulation UnityColor® Normlichtleuchten



Normlichtleuchte in 6 Versionen:

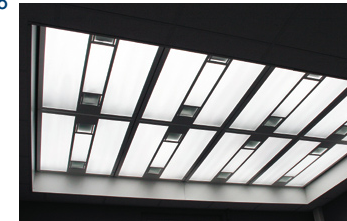
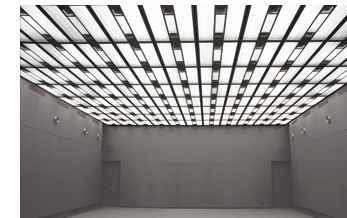
- Light2match X-II:** 4 Versionen mit 1 oder 2 Lichtarten: D65 und D50 +UV, nur D65/nur D50 +UV, D65, TL84, +UV
- Light2match X-III:** mit 3 Lichtarten D65, TL84, A + UV
- Light2match X-IV:** mit 4 Lichtarten D65, TL84, A, LED in 2 Schaltstufen + UV

passend für:



45°-Probenständer: Angle2view

Elektr. höhenverstellbarer
Abmusterungstisch



Professionelles Normlichtkonzept für den industriellen Einsatz

- ➔ Für Lichtstudios und großformatige Normlichtarbeitsplätze wurden unter dem Markennamen UnityColor® vom Torso-Verlag neue Leuchtmodule zur homogenen Ausleuchtung mit hoher Beleuchtungsstärke für große Flächen entwickelt.
- ➔ Basierend auf jahrelanger Erfahrung und zahlreichen fachlichen Anregungen der Kunden entstand in mehrjähriger Entwicklungsarbeit ein professionelles Lichtkonzept zur normgerechten Farbabmusterung und Metamerieprüfung an großen Teilen.
- ➔ Die neuen Leuchtelemente können zu Gruppen in beliebiger Größe zusammengestellt werden. Dadurch ist es möglich, auch große Flächen homogen mit ausreichendem und definiertem Licht auszustatten.
- ➔ Entspricht den Normen für visuelle Farbabmusterung:
DIN EN ISO 3668, DIN 6173-2, VDA 280 Teil 8 B / 8 C und DIN 5033 Teil 7



**Made in Germany:
Deutsche Entwicklung und Produktion**



Informationen zu UnityColor® Normlichtprodukten im Überblick

- ➔ Ein besonderes Augenmerk wird auf die Simulation der CIE-Normlichtart D65 gelegt. Selektion der Tageslichtröhren garantiert die bestmögliche Simulation von Tageslicht D65 mit der Farbtemperatur 6500 Kelvin, Farbwiedergabewert: $R_a \geq 95$ (bezogen auf die CIE-Normlichtart D65 als Referenzlichtart).
- ➔ Bestückung mit verschiedenen Lichtquellen und Lichtfarben für alle Industrieanforderungen. Mehrere Lichtarten zur Metamerieprüfung.
- ➔ Hohe Beleuchtungsstärke durch spezielle Reflektoren und homogene Ausleuchtung durch UV-durchlässige prismatische Streuscheiben.
- ➔ Lichttechnische Raumberechnung durch vorhandenen Eulumdat-Datensatz zur Planung einer gleichmäßigen Helligkeitsverteilung in Lichtstudios
- ➔ Durch Industriesteuerung sind beliebig große Anlagen schaltbar, sicherer Betrieb.
- ➔ Made in Germany: Deutsche Entwicklung und Produktion
UnityColor® Produkte werden passend zu den Anforderungen der relevanten Normen und in der Praxis erprobten Abläufen entwickelt.



Für alle Leuchtmodule stehen Ersatzpakete mit kalibrierten Tageslichtröhren und Röhrenkompletsätze zur Verfügung.

