

LERN-APP: «4.2 ELEMENTARE GESTALTUNGSLEHRE»

Welche Bedingungen beeinflussen die Gestaltung eines Gegenstandes?

Wie wird der **Goldene Schnitt** geometrisch konstruiert?

Wo ist der **Goldene Schnitt** am **Menschen** zu finden?

Wie kann der **Goldene Schnitt rechnerisch** ermittelt werden?

3432 || Bedingungen Gestaltung

3433 || Goldene Schnitt Konstruktion

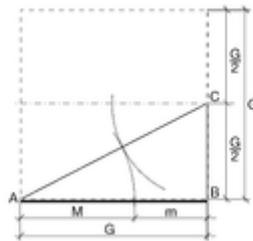
3435 || Goldene Schnitt Mensch

3434 || Goldene Schnitt Rechnerisch



- Menschliche Masse
- Bewegungsabläufe
- Zweckbestimmung eines Gegenstandes

(Zeichnung um 1490: "Kanon der Proportionen" von Leonardo da Vinci)



- im (halben) Quadrat
- 1. Zirkelschlag von C, auf Diagonale des unteren halben Quadrates
- 2. Zirkelschlag von A, Teilung Diagonale auf Quadratbasis G führen => Major (M) und Minor (m)



z. Bsp. am Unterarm (Major) zur ganzen Hand (Minor).

Formel:
m : M = M : G

$$\begin{aligned} M &= 0.618 \times G \\ m &= 0.382 \times G \\ m &= 0.618 \times M \end{aligned}$$

Wo ist der **Goldene Schnitt** in der **Natur** zu finden?

Welche **geometrische Figur** hat eine Beziehung zum Goldenen Schnitt?

Was hat die **Fibonacci-Folge** mit dem Goldenen Schnitt gemeinsam?

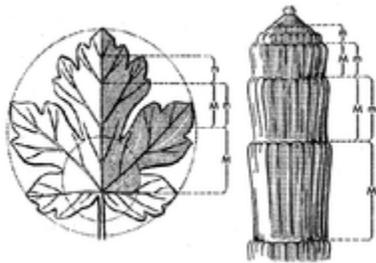
Welches **Verhältnis** haben die Seiten eines **Rechtecks** im Goldenen Schnitt?

3436 || Goldene Schnitt Natur

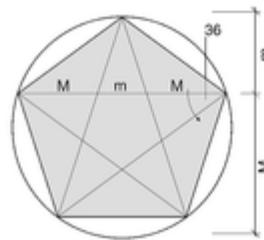
3437 || Goldene Schnitt 5-Eck

3438 || Goldne Schnitt Fibonacci-Folge

3439 || Golder Schnitt Rechteck



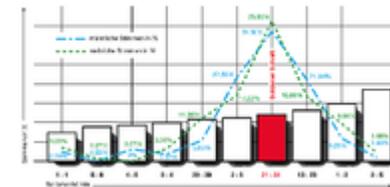
- das Ahornblatt enthält diese Proportionen
- die Schachtelhalmspitze verjüngt sich im regelmässigen Rhythmus von Major und Minor



Das **Fünfeck** oder Pentagramm.
(siehe K. 2.2 geom. Konstruktionen)

Fibonacci-Folge = Summe der letzten beiden Zahlen (1 + 2) ergibt die nächste (3):
1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, **144**, **233** ...

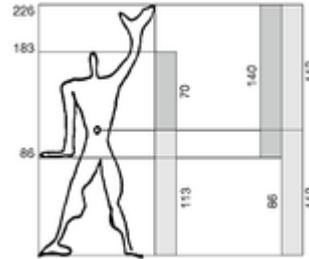
144 und **233** sind im Verhältnis des Goldenen Schnittes.



Seitenverhältnis Rechteck im Goldenen Schnitt = **21 : 34**

Dieses Rechteck findet bei einer Mehrzahl Befragter am meisten Wohlgefallen.

Welchen Zusammenhang hat der Modulator von Le Corbusier mit der Körperhaltung des Menschen?



Welches Verhältnis haben die beiden Masse
140 cm und 86 cm untereinander?

Welche **Ausdehnungstendenz** hat:

- ein Quadrat?
- ein Rechteck stehend?
- Rechteck liegend?

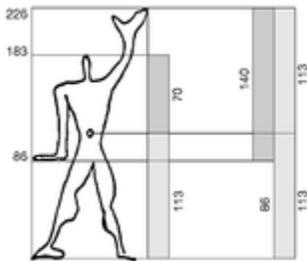
Was sind **Goldene Rechtecke**?

3440 || Corbusier Körperhaltungen

3441 || Modulor - Goldener Schnitt

3442 || Ausdehnungstendenz

3443 || Goldene Rechtecke

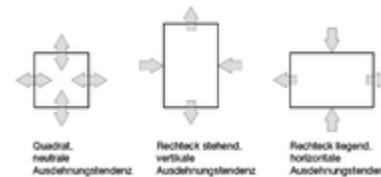


Ein Mensch mit erhobenem Arm liefert die Hauptpunkte der Raumverdrängung
- Fuss, Solarplexus, Kopf, Fingerspitze des erhobenen Armes - drei Intervalle, die eine Reihe von Goldenen Schnitte ergeben.

Die beiden Masse sind im **Goldenen Schnitt**.

$$226 \text{ cm} \times 0.618 = 140 \text{ cm (M)}$$

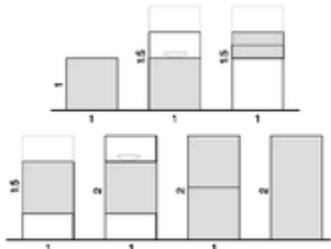
$$226 \text{ cm} \times 0.382 = 86 \text{ cm (m)}$$



- Quadrat, **neutrale**
 - Rechteck stehend, **vertikale**
 - Rechteck liegend, **horizontale**
- Ausdehnungstendenz.



Die Goldenen Rechtecke sind harmonische Rechteckformate, die geometrisch aus dem Quadrat konstruiert werden können.
(Bsp. = DIN-Format 1 : 1.414)



Wie wird diese Flächengestaltung genannt?

3444 || Quadrat Gestaltungselement



Welche **Faktoren** beeinflussen das **Entwerfen** eines Objektes?
(Bild: Sessel "Wink" 1980 von Toshiyuki Kita)

3445 || Faktoren Entwurf



Welche **Faktoren** beeinflussen den **formalen Ausdruck** eines Objektes?
(Bild Frage: "Rot-Blauer" Stuhl 1918 von Gerrit Rietveld)
(Bild Antwort: "Drehregal" 1989 von Achille Castiglioni)

3446 || Faktoren Ausdruck



Welche **Wirkung** haben die **vertikalen** Streifen an der Wand?

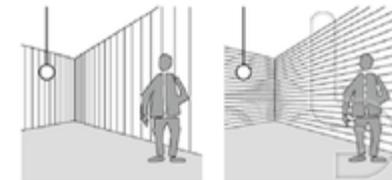
3447 || Wirkung vertikale Streifen

Das **modulare Rechecksystem**, wie es Le Corbusier beschreibt, ist eine Möglichkeit, Flächen zu gliedern. Vom **Quadrat** als Ausgangslage können verschiedene Formen durch Teilen und Ergänzen konstruiert werden.

- räumliche Umgebung
 - soziales Umfeld
 - Status
- Material und Farbe
- Produktionsmittel
 - Zeitgeist
- Auftragsituation



- Gesamtproportion
- Gliederung einzelner Teile
- Gestaltung von Details
- Oberflächenbeschaffenheit
- Flächenstruktur, Muster
 - Farbe, Kontraste
 - Materialwahl



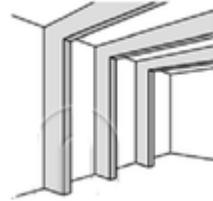
Die vertikalen Streifen erzeugen einen statischen Eindruck. Der Raum scheint kürzer.

3447 || Wirkung vertikale Streifen



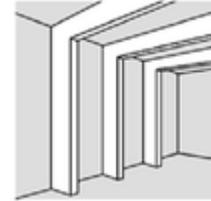
Welche **Wirkung** haben die **horizontalen** Streifen an der Wand?

3448 || Wirkung horizontale Streifen



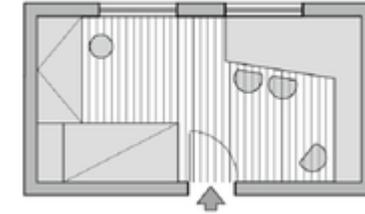
Welche **Wirkung** haben die **dunklen** Pfeilerelemente?

3449 || Wirkung dunkle Elemente



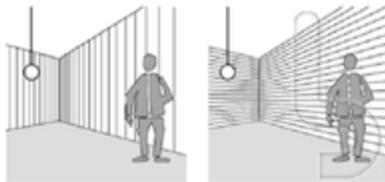
Welche **Wirkung** haben die **hellen** Pfeilerelemente?

3450 || Wirkung helle Elemente

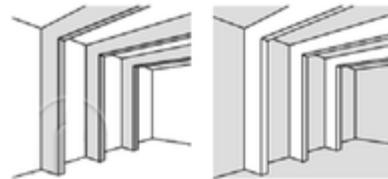


Welche **Wirkung** haben die **quer** zur Zimmerform verlegten Bodenriemen?

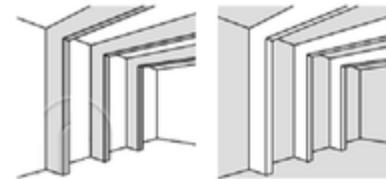
3451 || Wirkung Bodenriemen quer



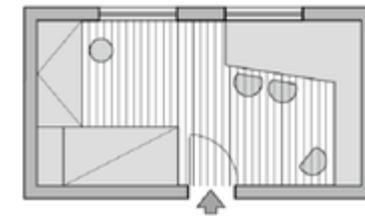
Die horizontalen Streifen verleihen dem Raum eine starke Dynamik. Der Raum wirkt länger.



Die dunklen Pfeilerelemente scheinen kräftig und sind gegenüber der Wand hervorgehoben.



Die dunklen Wandflächen lassen die hellen Träger leichter wirken, fast verschwinden.



Das Zimmer wirkt breiter. Trotz der Längsausrichtung des Raumes entsteht keine Schlauchwirkung.

LERN-APP: «4.2 ELEMENTARE GESTALTUNGSLEHRE»



Wie viel beträgt die **Sitz-** und **Tischhöhe** bei Schreibtätigkeiten und beim Essen?

3452 || Sitz- Tischhöhe Essen



Wie viel beträgt die **Sitz-** und **Tischhöhe** im Wohnzimmer?

3453 || Sitz- Tischhöhe Wohnzimmer

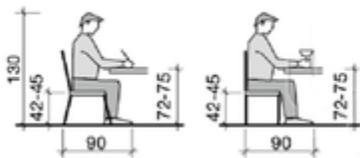
Welchen Platzbedarf haben Büroartikel

- wie:
- Papier DIN-A4
 - Hängeordner
 - Ordner
 - Bücher

3454 || Masse im Büro

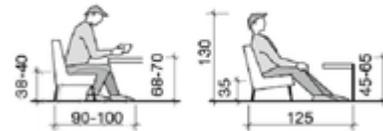
Wie viel beträgt die **Normtiefe** eines **Schreibtisches**?

3455 || Tiefe Schreibtisch



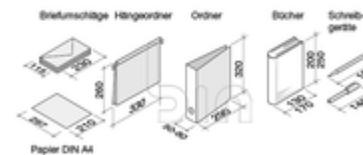
Sitzhöhe: 42 - 45 cm
Tischhöhe : 72 - 75 cm

(Differenz zw. Sitz- und Tischhöhe immer 30 cm)



Je nach Tätigkeiten:
Sitzhöhen: (25 cm) 35 - 40 cm
Tischhöhen: 45 - 70 cm

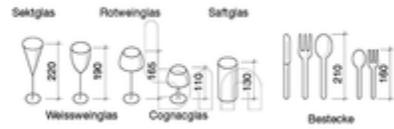
(Differenz zw. Sitz- und Tischhöhen 30 cm)



Papier DIN-A4: 297 x 210 mm
Hängeordner: 330 x 260 mm
Ordner: 50-80 x 320 x 290 mm
Bücher: 130-170 x 200-250 mm

650 - 700 mm

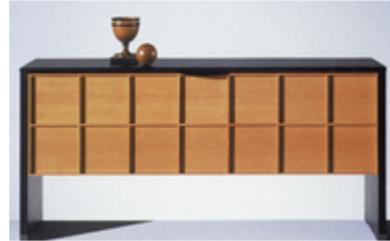
LERN-APP: «4.2 ELEMENTARE GESTALTUNGSLEHRE»



Wie viel beträgt die **Normtiefe** eines **Geschirrschranks**?

3456 || Tiefe Geschirrschrank

420 - 500 mm



Wie viel beträgt die **Normhöhe** einer **Anrichte**?

3457 || Höhe Anrichte

750 - 950 mm



Wie viel beträgt die **Normtiefe** eines **Wohnzimmerschranks**?

3458 || Tiefe Wohnzimmerschrank

380 - 450 mm

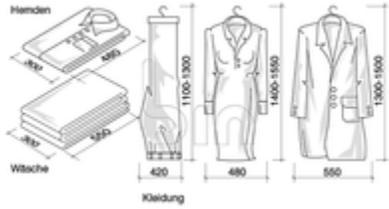


Wie viel beträgt die **Normbreite** eines **Kleiderschranks**?

3459 || Breite Kleiderschrank

580 - 650 mm

LERN-APP: «4.2 ELEMENTARE GESTALTUNGSLEHRE»



Wie viel beträgt die **Normhöhe** eines **Kleiderschranks**?

3460 || Höhe Kleiderschrank

bis 2'300 - 2'400 mm



Wie wird diese **Möbelbauart** genannt?

3461 || Brettbau

Brettbau



Wie wird diese **Möbelbauart** genannt?

3462 || Stollenbau

Stollenbau

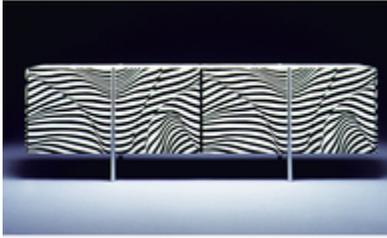


Wie wird diese **Möbelbauart** genannt?

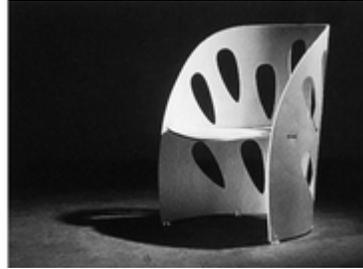
3463 || Rahmenbau

Rahmenbau

LERN-APP: «4.2 ELEMENTARE GESTALTUNGSLEHRE»



Wie wird diese **Möbelbauart** genannt?



Wie wird diese **Möbelbauart** genannt?

3464 || Plattenbau

3465 || Digitaler Möbelbau

Plattenbau

Digitaler Möbelbau