

MGM

MEIN GESUNDHEITSMANAGER

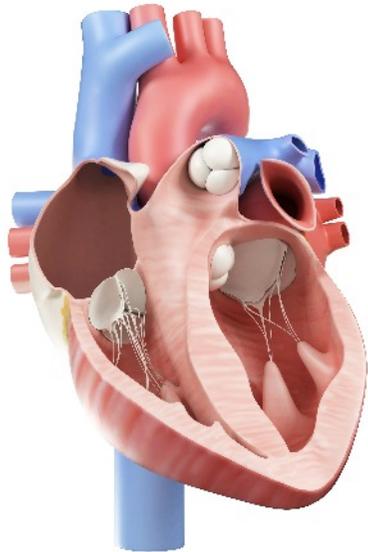
DER ONLINE FITNESSKURS



KURSSTUNDE 7 - FÜR EIN STARKES HERZ

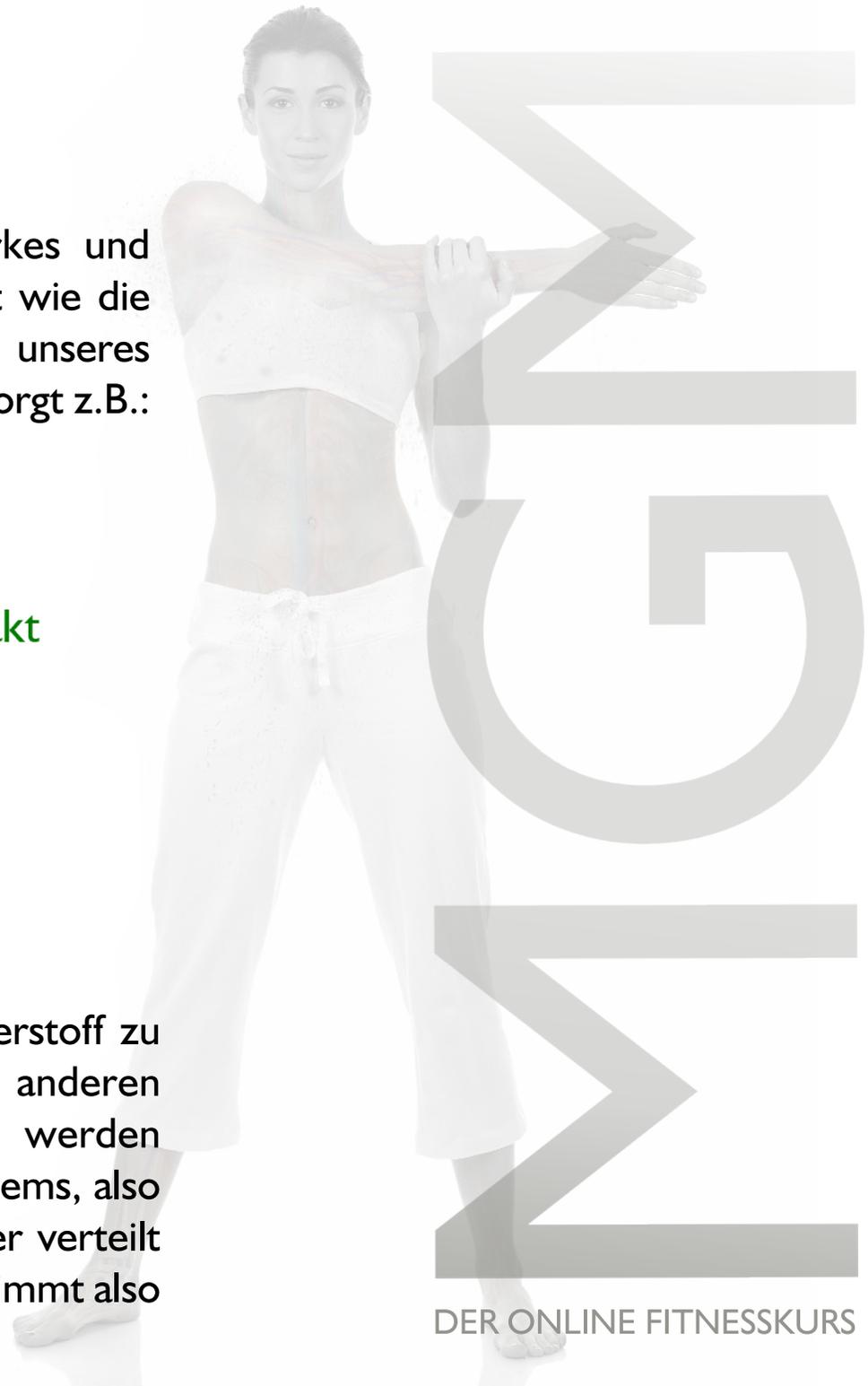
DAS HERZ

Das menschliche Herz ist ein unglaublich leistungsstarkes und ausdauerndes Organ. Obwohl es in etwa nur so groß ist wie die eigene Faust, hat es die Aufgabe alle Organe und Zellen unseres Körpers mit ausreichend Blut zu versorgen. Das Herz versorgt z.B.:



- ✓ das Gehirn
- ✓ den Magen-Darm-Trakt
- ✓ die Muskulatur
- ✓ die Knochen

Über unser Blut werden zum einen Nährstoffe und Sauerstoff zu allen Zellen unseres Körpers transportiert und zum anderen Abfallprodukte wie z.B. CO_2 abtransportiert. Zudem werden Hormone und wichtige Komponenten unseres Immunsystems, also der Körperverteidigung, mit dem Bluttransport im Körper verteilt und deren Funktion sichergestellt. Das Herz als Verteiler nimmt also eine extrem wichtige Funktion ein.



DAS HERZ

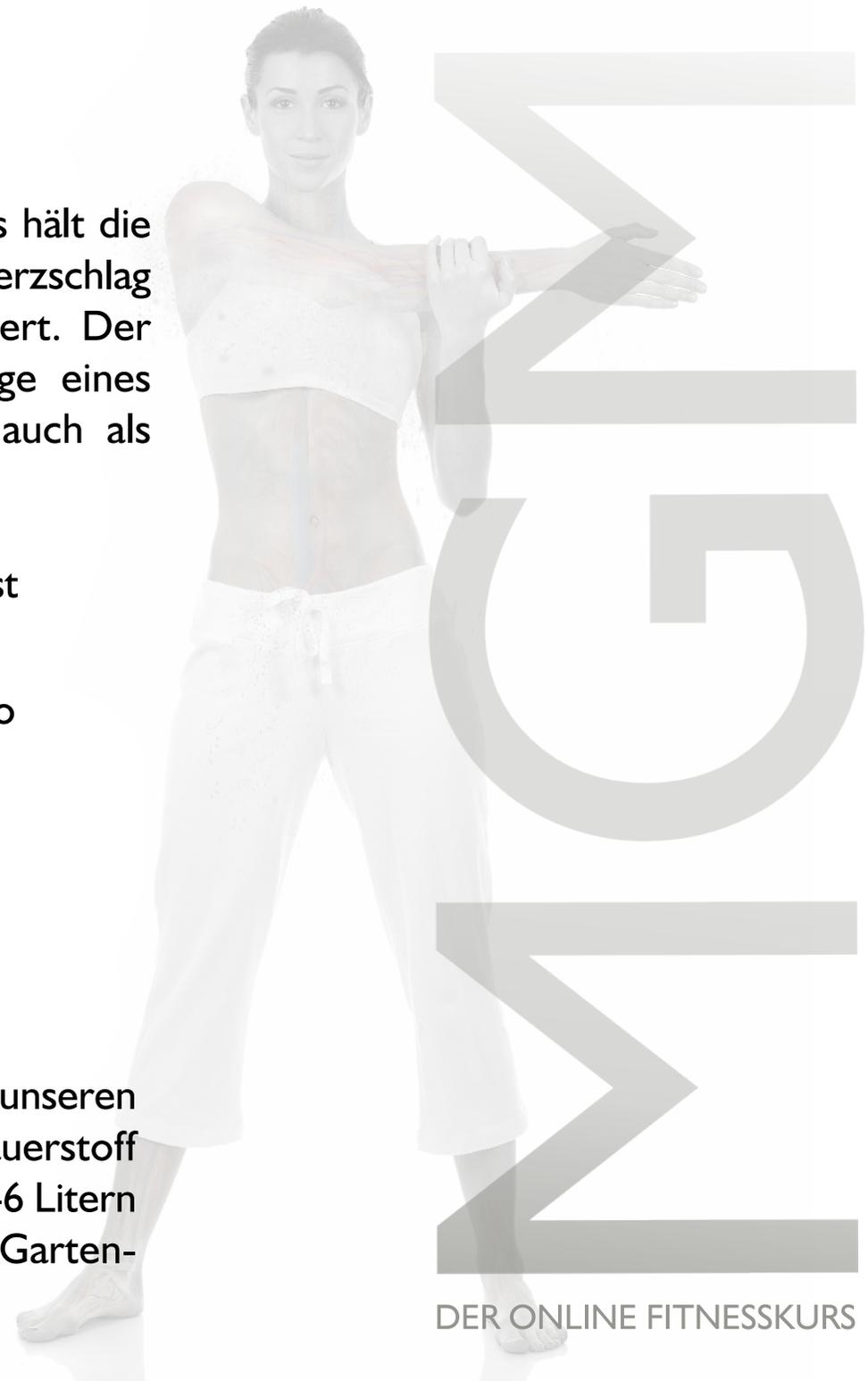
Das Herz arbeitet wie eine Ansaug- und Druckpumpe. Es hält die Versorgung stets aufrecht, indem es mit jedem einzelnen Herzschlag in etwa 60-70 ml Blut in unser Kreislaufsystem befördert. Der Auswurf pro Herzschlag entspricht in etwa der Menge eines doppelten *Espresso*. Man bezeichnet dieses Volumen auch als Schlagvolumen.

Fakten zum Herz:



- ungefähr so groß wie eine Faust
- 2 Vorhöfe und 2 Kammern
- 60 - 70 ml (Schlag)Volumen pro Herzschlag
- 5 - 6 l Volumen pro Minute

Um allen Organen z.B. dem Gehirn, den Muskeln oder auch unseren Knochen ausreichend Blut und damit Nährstoffe und Sauerstoff zuzuführen, benötigen wir in Ruhe eine Pumpleistung von 5-6 Litern pro Minute, das entspricht in etwa einer mittelgroßen Gartengießkanne. Dies ist das sogenannte Herzminutenvolumen.



DAS HERZ

Mit dieser Pump- bzw. Transportleistung von ca. 5-6 Litern ist sichergestellt, dass alle Organe optimal versorgt werden und z.B. unser Gehirn nicht zu Gunsten anderer Organe minderversorgt wird. (Typische Folge einer Gehirn minderversorgung sind z.B. Schwindel, schwarz werden vor den Augen bis hin zur Bewusstlosigkeit.)

Bleiben wir beim Beispiel der Tasse und der Gießkanne:

Um mit einer kleinen Espressotasse nun das Volumen einer Gießkanne füllen zu können, muss unser Herz entsprechend oft pumpen bzw. schlagen. Rein rechnerisch müssen wir dementsprechend bei einem Schlagvolumen von 71ml mindestens 70-mal in der Minute pumpen, um die notwendigen 5 Liter zu erreichen. Eine ganze Menge Arbeit, wenn man überlegt, dass unser Herz dies in jeder Minute ein Leben lang leisten muss.

Optimal wäre es, wenn wir unser Herz schonen könnten, d.h. es weniger schlagen müsste. Dafür müsste aber auf der anderen Seite mehr Blut ausgeworfen werden, d.h. unsere Tasse bzw. die Auswurfsleistung des Herzens müsste sich vergrößern! Und das geht!

Warum dies so wichtig ist, siehst Du anhand des folgenden Rechenbeispiels!

DAS HERZ

Nehmen wir an, Dein Herz, das ursprünglich 71 ml mit jedem Herzschlag gepumpt hat, befördert nur noch 55 ml mit jedem einzelnen Herzschlag. Um die Ruhegrundversorgung von 5 Litern die Minute weiter zu gewährleisten, müsste Dein Herz die Herzfrequenz von 70 auf 90 Schläge die Minute erhöhen.

Hört sich erstmal nicht schlimm an, bedeutet allerdings eine unnötige Mehrbelastung des Herzens von:

- 20 Schlägen mehr in jeder Minute,
- 1200 Schlägen mehr pro Stunde,
- 28 800 Schlägen mehr pro Tag,
- 10 512 000 Schlägen mehr pro Jahr!!!



DAS HERZ

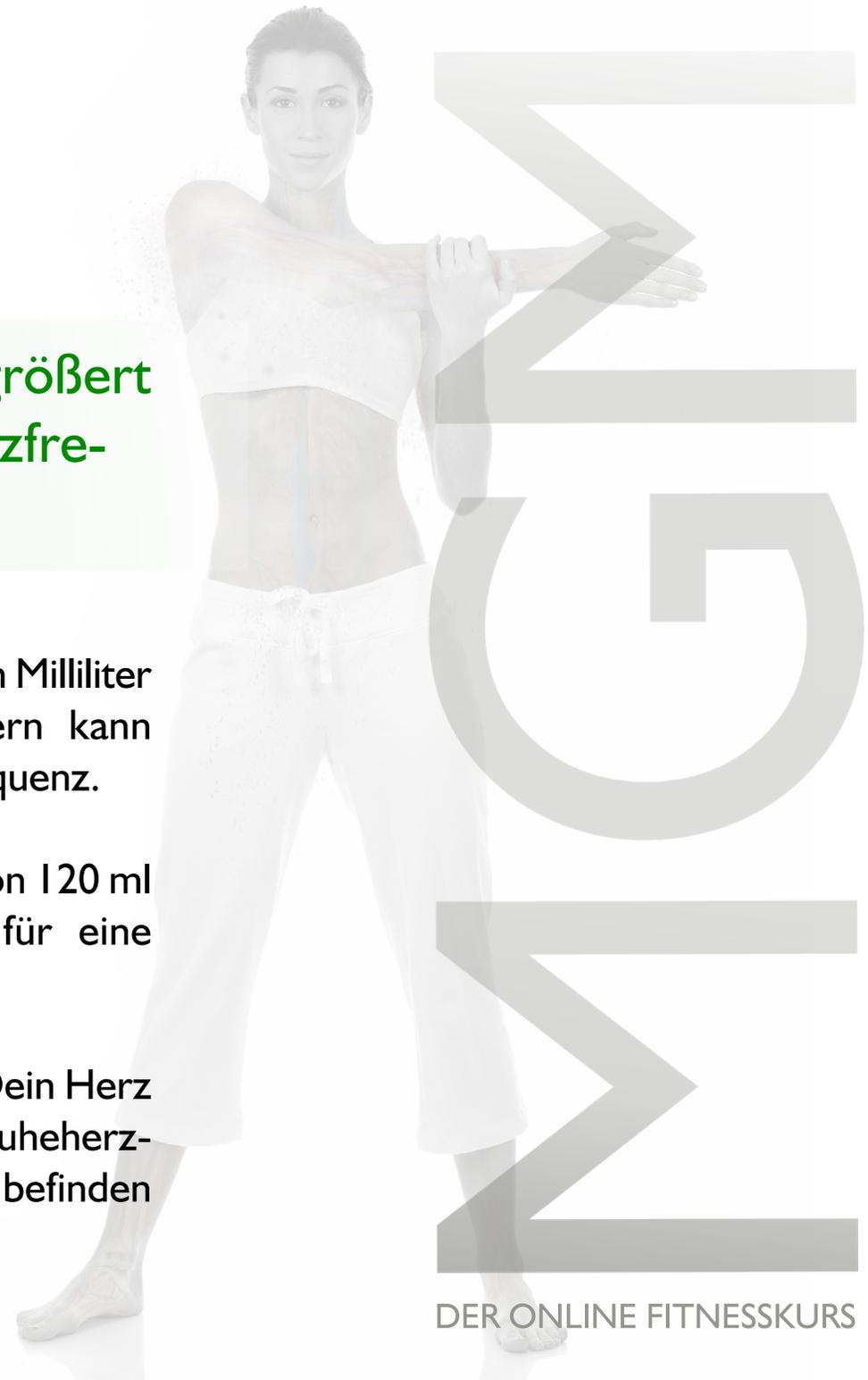
Aber natürlich funktioniert das auch umgekehrt:

 Ein durch Sport trainiertes Herz vergrößert seine Pumpleistung und kann so die Herzfrequenz verringern!

Das Volumen sowie auch die Herzkraft steigen an. Mit jedem Milliliter mehr, welches unser Herz mit einem Schlag befördern kann (Vergrößerung der Tasse), reduziert sich auch die Herzfrequenz.

Sportlerherzen mit einer großen Schlagvolumensleistung von 120 ml benötigen daher lediglich 40 Schläge in der Minute für eine ausreichende Grundversorgung!

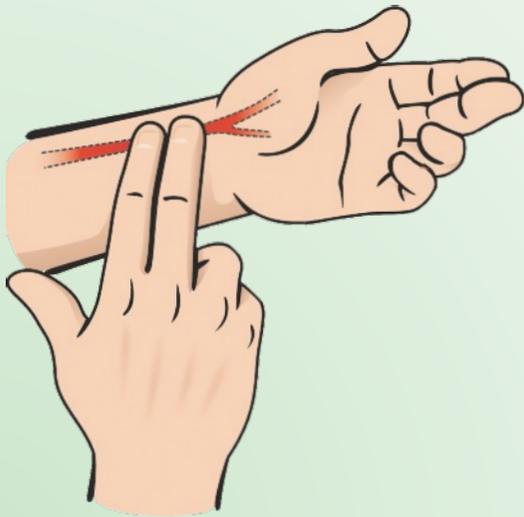
Du musst aber nicht gleich Leistungssportler werden, um Dein Herz zu schonen. Wünschenswert wäre es, wenn sich Deine Ruheherzfrequenz in einem Bereich von 60-80 Schlägen pro Minute befinden würde.



HERZFREQUENZ MESSEN

Und so kannst Du Deine Ruheherzfrequenz selbst messen:

Am einfachsten ist die Messung nahe des Handgelenks. Ganz wichtig dabei ist, dass Du mit dem Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand misst! Nimm bitte nicht den Daumen, das könnte die Messung verfälschen! Lege also Zeige- und Mittelfinger (wie auf der Abbildung zu sehen) auf die Innenseite Deines Unterarms.

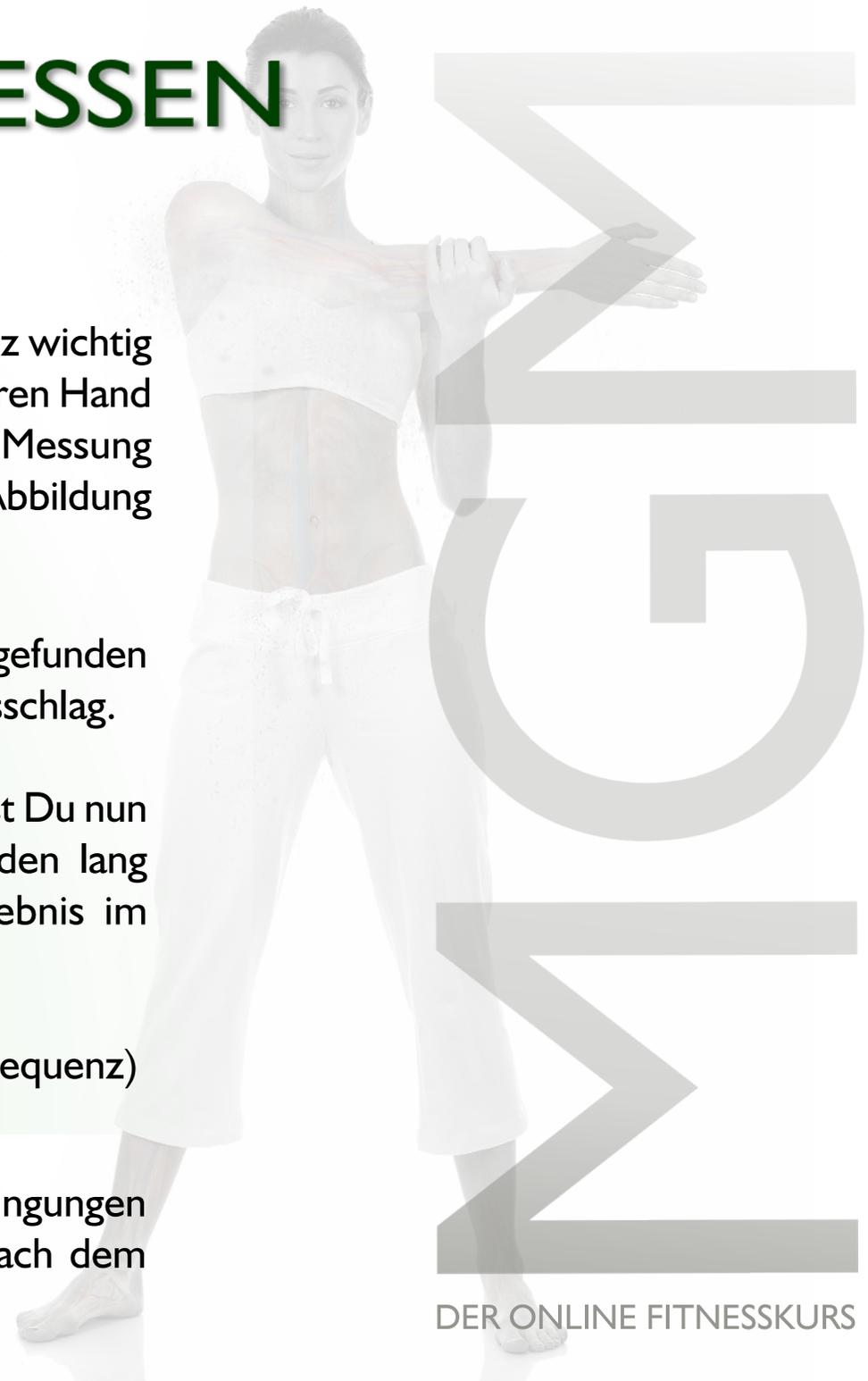


Wenn Du die richtige Stelle gefunden hast, spürst Du Deinen Pulsschlag.

Mit Hilfe einer Stoppuhr zählst Du nun die Herzschläge 15 Sekunden lang und multiplizierst das Ergebnis im Anschluss mit 4.

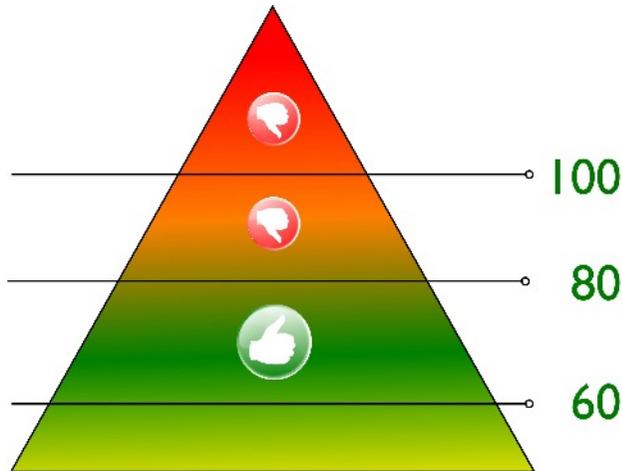
(Gezählter Wert*4=Herzfrequenz)

Messe die Herzfrequenz am besten immer zu gleichen Bedingungen und zur gleichen Zeit. Dies gelingt am besten morgens nach dem Aufwachen im Bett, bevor Du aufstehst.



HERZFREQUENZBEREICHE

Gleiche bitte Deine gemessene Ruheherzfrequenz ab:



- Optimalerweise liegt Deine Ruheherzfrequenz zwischen 60-80 Schlägen pro Minute.
- Bei regelmäßig gemessenen Ruheherzfrequenzwerten von über 80 Schlägen die Minute, liegst Du in einem erhöhten Bereich. Bespreche dies bitte mit Deinem Arzt.
- Solltest Du in einem Ruheherzfrequenzbereich von über 100 Schlägen pro Minute liegen, empfehlen wir Dir auf jeden Fall einen Arztbesuch.
- Ruheherzfrequenzwerte die unter 60 Schlägen pro Minute liegen, findet man häufig bei Leistungssportlern. Allerdings kann auch eine Erkrankung der Grund sein. Daher empfehlen wir auch hier eine Rücksprache mit Deinem Arzt.

DAS HERZ - WISSENSWERTES AUF EINEN BLICK

-  Ist ein überlebenswichtiges Organ!
-  Es sichert die Grundversorgung aller anderen Organe!
-  Die Leistung des Herzens lässt sich trainieren!
-  Eine trainierte Muskulatur unterstützt dein Herz!
-  Ein trainiertes Herz unterstützt Ziele wie Gesundheit, Muskelaufbau, Abnehmen und Vieles mehr!

