

SPORT

6.9. MELODIUM

AUSDAUER, KRAFT, PRÄVENTION; THERAPIE
PROFESSIONAL NORDIC WALKING; TRAINING
DR MARTIN GOLLNER
DR EVA ZIACHEHABI
ERNÄHRUNG-SPORT-REHAMEDIZINER LINZ





EINLEITUNG

- „Einen gesünderen Lebensstil zu führen ist nicht einfach...

... aber es gibt ein paar Dinge im Leben, die sollten es einem einfach Wert sein, sich darum zu kümmern. Dazu zählt, sich in seinem Körper rundum wohlfühlen.“

zitiert nach Hans Enn, Bronze-Olympiasieger im RTL in LAKE PLACID (USA)
1980

FAN SCHIFAHRER

VERANTWORTLICH FÜR DIE GESUNDHEIT

ERBFAKTOREN



UMWELT



LEBENSSTIL



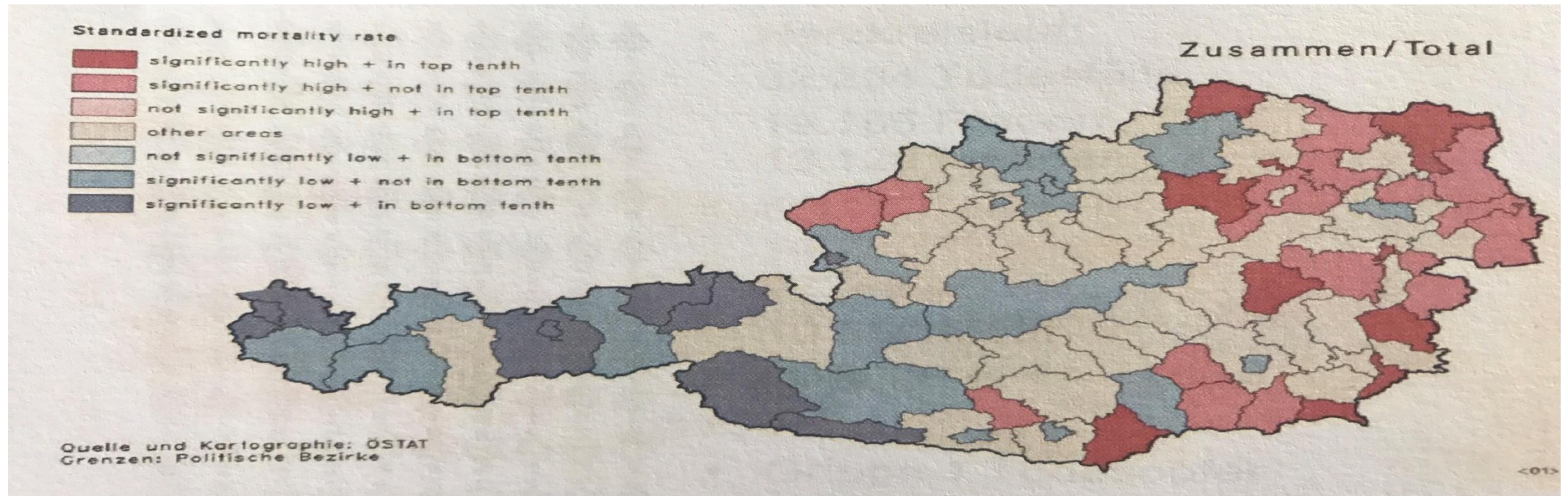
MEDIZIN



0 5 10 15 20 25 30 35 40

Spalte1 Spalte2 Spalte3

MORTALITÄT IN ÖSTERREICH: WEST-OST GEFÄLLE





DAS GESUNDE MASS AN BEWEGUNG

- Gibt es zu wenig Bewegung funktioniert der Körper nicht.
- Hoher Blutdruck, Übergewicht, Diabetes mellitus Typ 2, Herzinfarkt, Schlaganfall, Rückenschmerzen, Verspannungen, Stress, Schlaflosigkeit treten auf.
- Die typischen Zivilisationskrankheiten sind zum Großteil eine Folge von zu wenig Bewegung.
- Der Organismus ist auf Bewegung ausgelegt und zeigt Mangelerscheinungen, wenn er nicht ausreichend belastet wird.

FAZIT:

50 % der 50-59 jährigen Frauen und 30 % der altersentsprechenden Männer können keine
3 Stockwerke ersteigen.

Die Hälfte aller Menschen in den Industrieländern erreicht nicht einmal das
MINIMUM
an empfohlener körperlichen Betätigung!

1900 wurde 90 % der Energie für den Arbeitsprozess durch Muskelkraft erbracht.
Heute ist es nur mehr 1 %

Durch zu geringe Belastung entstehen Inaktivitätsatrophien mit Funktions- und
Leistungseinbußen.

Der Energieverbrauch ist in den letzten Jahren um 800kcal/ Tag zurückgegangen.

Der kritische Wert für den Körper um richtig zu funktionieren, liegt bei 2400 kcal pro
Tag.

Und wird heute meist unterschritten.

GUT FÜRS HERZ: ANAMNESE

1. HERZFREQUENZ

Mark INDOREIN (Tour de France): Ruhepuls von 28 Schlägen/Minute

Philipp LAHM: Normalpuls von 70/Minute

2. BLUTDRUCK Norm: 120/80 +/- 5mmHg

CAVE: Beinpresse im Krafttraining bei Hypertonie kontraindiziert!

3. SICHTBEFUND

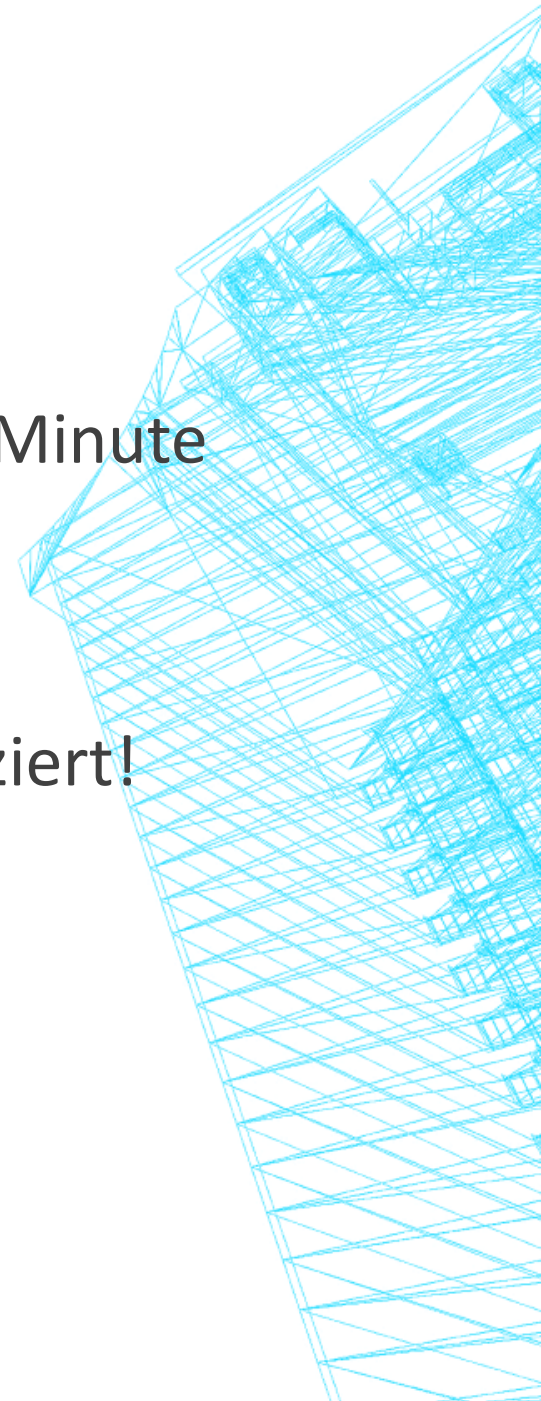
4. TESTVERFAHREN

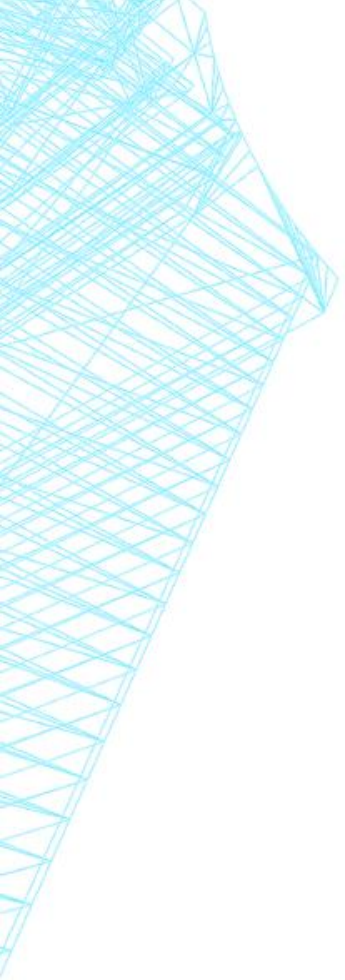
3 Punkt Messung

Mann: Schulterblatt, Darmbeinspitze und Oberschenkelfalte

Frau: Triceps, Bauchfalte, Hüftfalte

PWC TEST, COOPER TEST, JANDA, BMI, LAKTAT usw.





DIE UNO (Weltgesundheitsorganisation) hat Forscher damit beauftragt eine Superdiät zu finden gegen die 4 Seuchen der heutigen Zeit:
Diabetes, Krebs, Osteoporose und Herz-Kreislaufkrankungen.

Die Forscher haben ein Wundermittel gefunden.

Dieses hat nicht mit Essen zu tun. Sondern....



LEISTUNGSFÄHIGKEIT IM ALTER

- IM ALTER STEHEN BEI CHRONISCH KRANKEN NICHT DIE SCHMERZEN IM VORDERGRUND, SONDERN DIE MUSKELSCHWÄCHE, DIE ATEMNOT.
- DIE ÄLTEREN MENSCHEN KÖNNEN NICHT MEHR STIEGENSTEIGEN,
- NICHT MEHR AUFSTEHEN.
- DIE SELBSTSTÄNDIGKEIT GEHT VERLOREN UND DAMIT DIE LEBENSQUALITÄT.
- HAUPTURSACHE IST DER BEWEGUNGSMANGEL!



ALLTAGSBELASTUNGEN UND SPORTLICHE BELASTUNG

LANGSAMES GEHEN: 3KM/H = 25 WATT

ZÜGIGES GEHEN: 5KM/H = 50 WATT

SCHNELLES TREPPENSTEIGEN = 75 WATT = 5 MET

LANGSAMER DAUERLAUF: 6KM/H = 100 WATT

PROFESSIONAL NORDIC WALKING: + 46 % WATT

GARTENARBEIT: ZW. 35 UND 100 WATT

LEISTUNGSTIL: SCHRITZÄHLER <5000 SCHRITTE/TAG = SITZEND

MODERATE KÖRPERLICHE AKTIVITÄT MET (METAANALYSE 2009)

1 MET = ENERGIEVERBRAUCH VON 1 KCAL/KG KÖRPERGEWICHT/H

NIEDRIGE FITNESS = 5-8 MET

MITTLERE FITNESS = 8-10 MET

NORDIC WALKING (6km/h)= 5 MET ((x KG x 30min= 90x5x (30/60min)= 225kcal))

HOHE FITNESS = ÜBER 10 MET

DER PLAN

DER TRAININGSPLAN ALLGEMEIN/ZEIT:

- 1. Warm UP: 5- 15 min
- 2. Mobilisieren und Koordination 30 sec

z.B.: Becken (Hohlkreuz)

Flieger auf 1 Bein

- 3. INDIVIDUALPROGRAMM
- A Ausdauer 15min
- B Krafttraining 10min
- 4. Cool DOWN 15min
- 5. DEHNEN 5min

Maximalkraft 1-5 Wh.

Hypertrophie 6-15 Wh.

Kraft/Ausdauer 16-25 Wh.

Problem:

MUSCULÄRE DYSBALANCE
(Agonist/Antagonist in gleicher Anzahl
trainieren)

KURZTIP:

Rückentraining immer mehr, nie zu wenig!

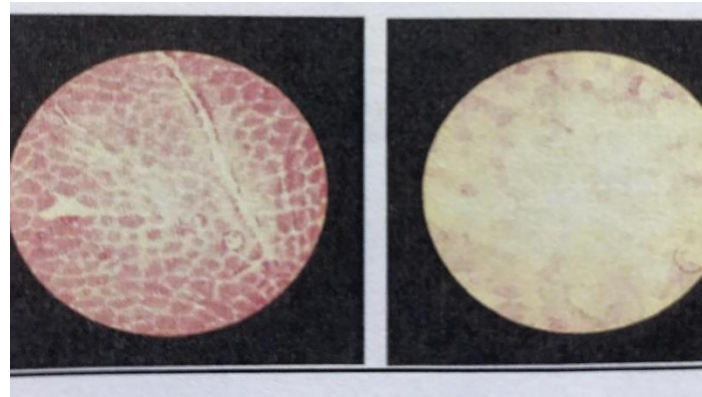




LEISTUNGSPHYSIOLOGIE

- Nur 40 % der gesamten Energie stehen für effektive Mehrarbeit zur Verfügung, die restlichen 60 % werden als Wärme freigesetzt.
- Phase 1: Hauptenergielieferant sind FETTE und KH: AEROB
- Phase 2: Übergangsbereich: FS Umsetzung wird deutlich heruntergefahren, Energie hauptsächlich über KH. 1. Laktatanstieg
- Phase 3: der Energiebereitstellung: hoher KH-Stoffwechsel mit Laktatüberschuss: ANAEROB

GRUNDLAGEN



TRAININGSMETHODIK: OPTIMALES TRAINING

Externe und interne Dauer- und Intervallmethode

Externe und interne Intervallmethode

Wiederholungsmethode

Wettkampfmethode

Nordic Walking: aerobes Ausdauertraining mit individuellem Belastungspuls und Stoffwechseltraining

Mythus:

Es gibt kein Fettverbrennungstraining, sondern nur ein Fettstoffwechseltraining.

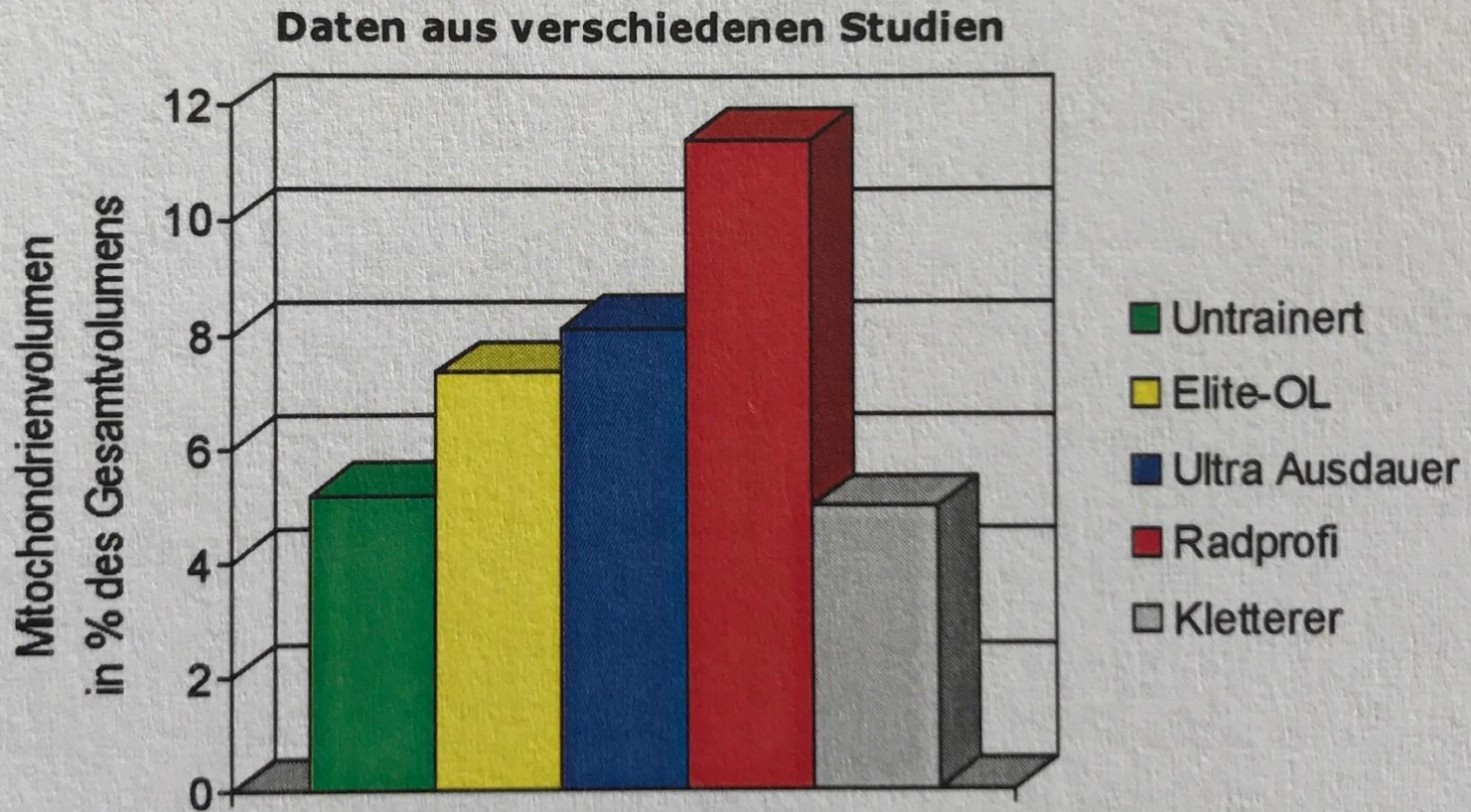
Wahrheit:

Krafttraining ist besser für Fettverbrennung: use it or lose it
SCHNELLIGKEITSTRaining, FUNKTIONELLES TRAINING USW.

Training und Mitochondrien



Ad Mitochondriendichte



KRAFT

SYSTEME: FITNESSSTUDIO VS HOME

EFFEKTE:

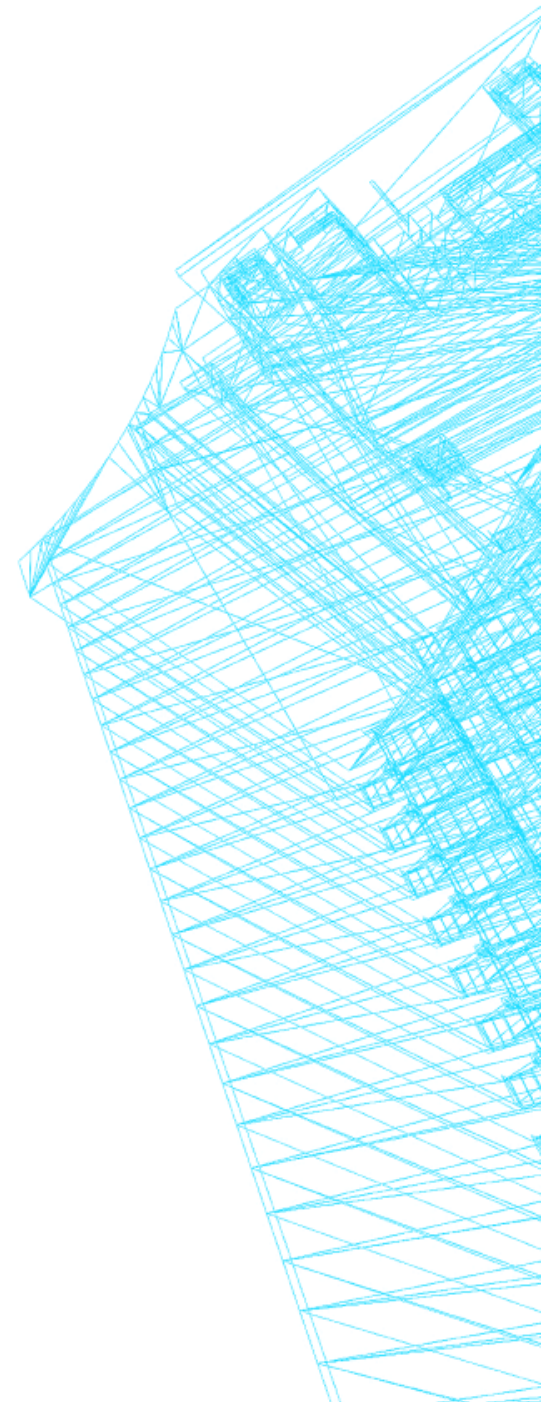
- Vorbeugung von Rückenbeschwerden

- Verringerung des Verletzungsrisiko

- Verbesserung der metabolischen Eigenschaften

METHODEN:

Supersätze, 21 Wiederholungen, Einsatztraining



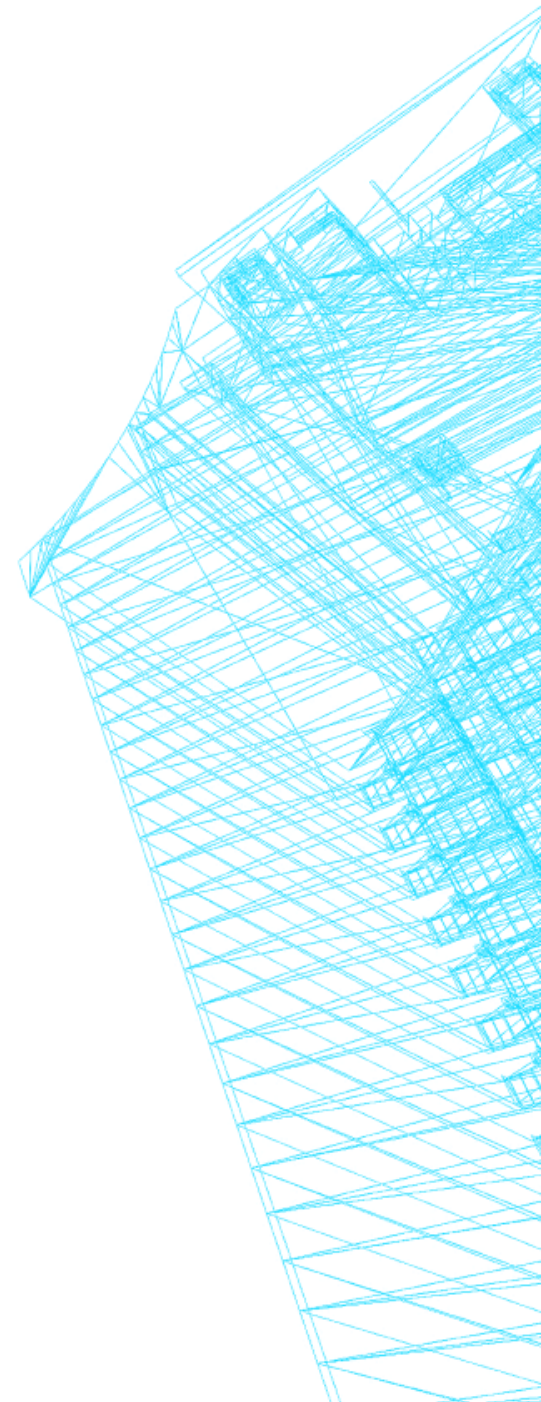
SUPERKOMPENSATION

1. Reiz setzen
2. Störung des biologischen Gleichgewichts
3. Wiederholungen oder Intensität erhöhen
4. Kontrastmethode: alles, was der Muskel nicht kennt.

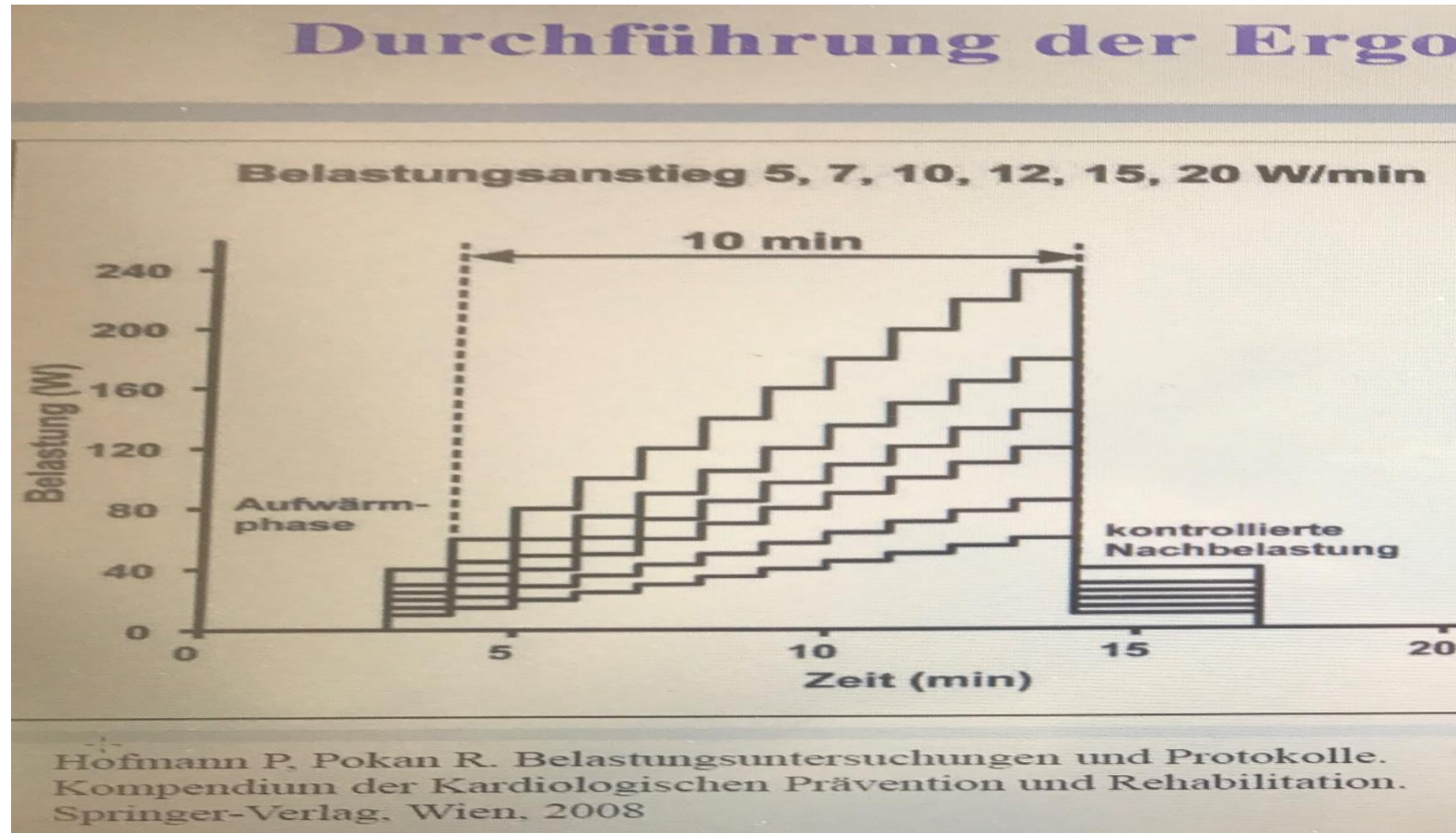
HYPERTROPHIE
15-25 Whg.

MAXIMALKRAFT
6-14 Whg.

KRAFT/AUSDAUER
1-5 Whg.



DIFFERENZIERTE SPORTMEDIZINISCHE LEISTUNGSDIAGNOSTIK INDIVIDUELL UND SPEZIELL



AUSDAUERTRAINING

ERMÜDUNGSWIDERSTANDSFÄHIGKEIT +
REGENERATIONSFÄHIGKEIT

Sie läuft schon 10km.....

Spitzensportlerin Dr.med.univ. Eva Ziachehabi

Andauernde Leistungen werden umso länger durchgehalten, je schneller

und besser die aerobe Energiebereitstellung aus Zucker und Fetten arbeitet.

Die zugrundeliegende trainierbare Energiebereitstellung dafür ist die Ausdauer.

Die maximale Aufnahmefähigkeit von Sauerstoff ($VO_2\max$) ist das Maß.

Je besser der Trainingszustand, desto geringer ist die Laktatproduktion bei gleicher

VO_2

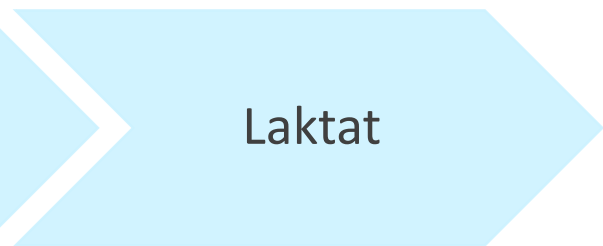
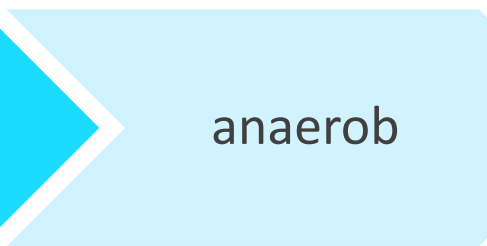


ENERGIEBEREITSTELLUNG

TIME

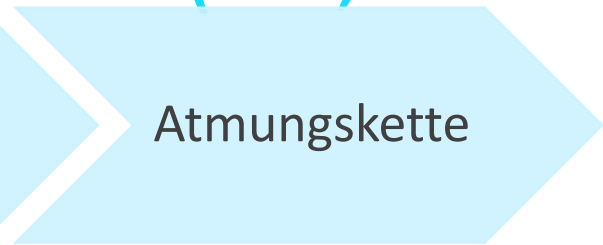
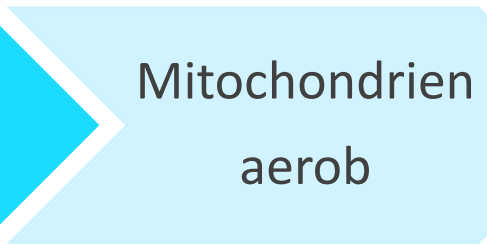
UNDER

TENSE



MECHANISCH +

METABOLISCH (PH, LAKTAT)



- **KOHLNHYDRATE** BEI AUSDAUERSPORT

Nach 1 Std Ausdauer (Essen 1h vor Sport)

Glukokenspeicher aufgebraucht

Aerob-anaerob

Laktat sagt: „Mach nicht so schnell, i kann nimmer so!“

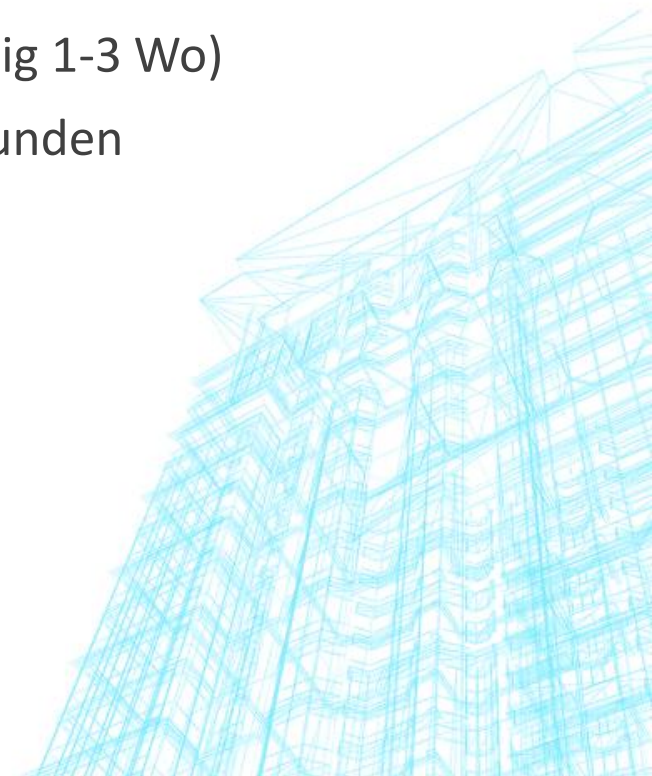
MAKRO UND MESO

Es kann kein einheitliches Trainingschema geben, das für alle Menschen richtig ist!

MESOZYKLUS (mittelfristig 4-12 Wo)

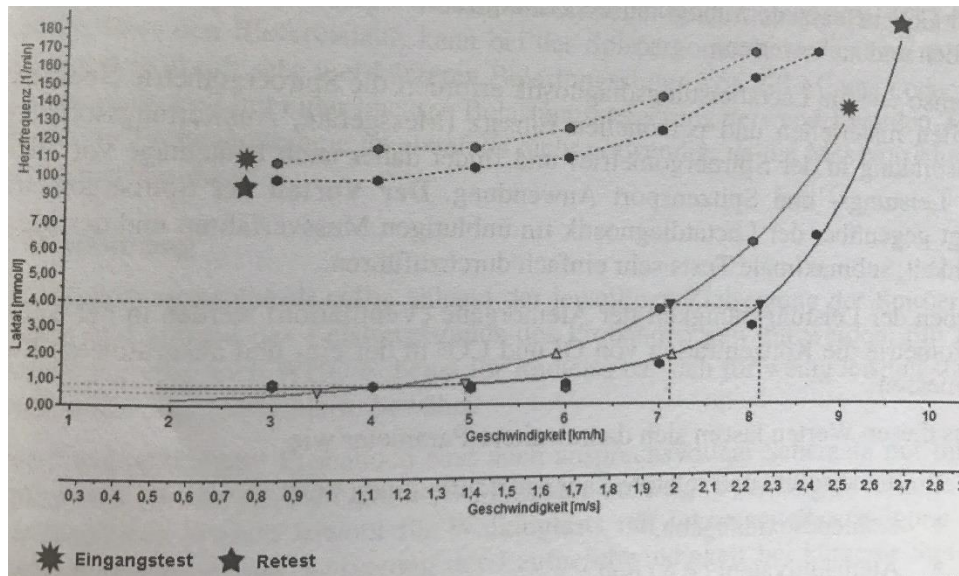
MIKROZYKLUS (kurzfristig 1-3 Wo)

Trainingseinheit: 1-2 Stunden



MADER VS. OCENASEK

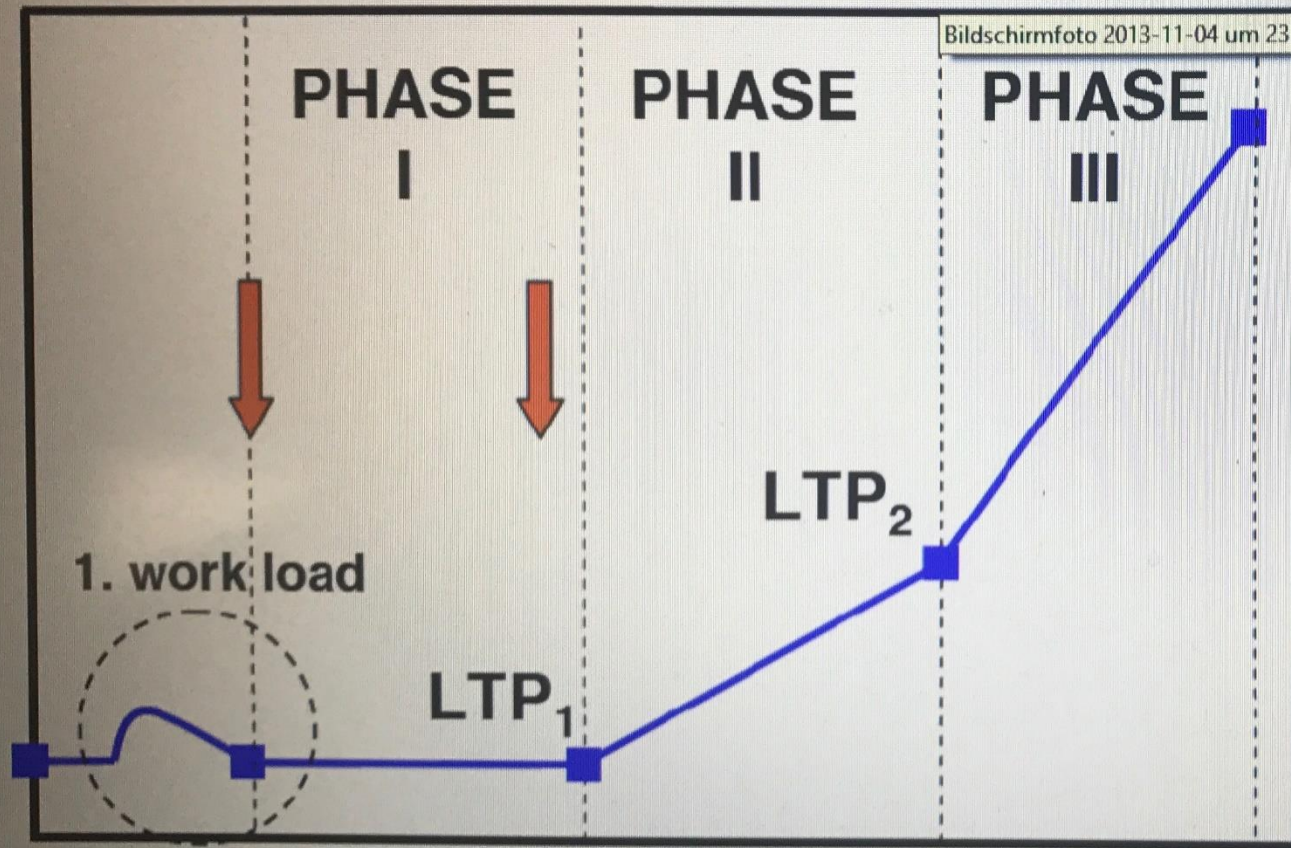
RECHTSVERSCHIEBUNG der LAKTATLEISTUNGSKURVE
De Marees 2003 Proband mit Herzproblem oder Betablockereinnahme ungeeignete Methode



Gollhofer 2006: es werden mehrgelenkige Übungen bzw. Bewegungen trainiert und keine isolierten Muskel.

- Pabst 2012: aus einer Basisübung lassen sich mit fortschreitendem Können durch Erhöhung der funktionellen Komplexität aufbauende Übungen entwickeln. Dies geschieht beim einfachem Unterarmstütz z.B.: durch Veränderung der Stützpunkte, der Unterstützungsflächen, der Dynamik, der Hebelverhältnisse oder Änderung der Last.

Bildschirmfoto 2013-11-04 um 23.47.40.png



Drei Phasen d.
Energiebereitstellung

Zwei Turnpoints
(LTP 1 , LTP 2)

Eine Pulsschwelle
(HRTP)

Tschakert, G., et al.: Prescription for aerobic high-intensity interval training by means of incremental exercise tests markers.
Med. Sci. Sports Exerc. 41, 2009, 5 (Suppl.): S430





GRUNDLAGEN 2

Aktiver Bewegungsapparat

- MUSKEL
- WEISZ MARATHON
- ROT SPRINT
- MYOFIBRILLEN
- SARKOMER
- AKTIN/MYOSIN

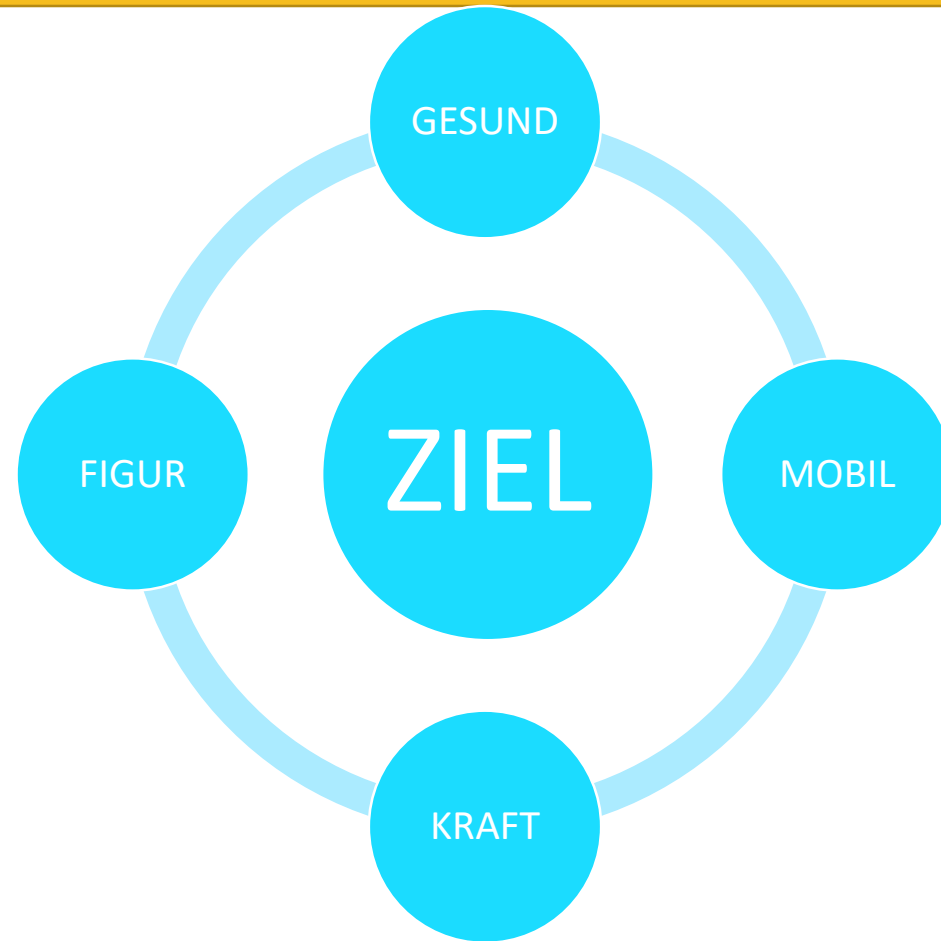
Passiver Bewegungsapparat

- KNOCHEN
- BÄNDER
- GELENKE
- Echtes GELENK
- Unechtes GELENK
- Usw.

ZIEL



TRAININGSPLANUNG





PERSÖNLICH DEFINIEREN

- Muskelaufbau
 - Sportartspezifisches Training
 - Bodyshaping
 - Herz-Kreislauf (Cardiotraining)
 - Erhaltungstraining
 - Rehabilitation
- AUSGANGSSITUATION
- KÖRPERTYPUS
- WUNSCHIDEAL
- REALISTISCH
- MOTIVATION

Der Mensch ist bequem, es ist nicht immer schön, wenn man dann was Neues macht.
zit.n. Stefan Dillitsch Diplomsporttrainer München

BEISPIEL:3 BRÜCKEN-LAUF TRAININGSZIEL: MESO





VORHER AN SPORTVERLETZUNGEN DENKEN!

A ARTHROSE

1. Durch Fehlbelastung oder Knochennahe Brüche
2. Nicht entzündliche Abnützung

B IMPINGEMENT (SCHULTER)

C MORBUS SCHEUERMANN (KREUZ)

D SUPINATIONSTRAUMA (SPRUNGGELENK)

E LUXATION (PATELLA u.a.)

F MENISKUS, BÄNDERRUPTUR

G TENDINITIS, EPICONDYLITIS

1. Durch Überlastung
2. Entzündlich

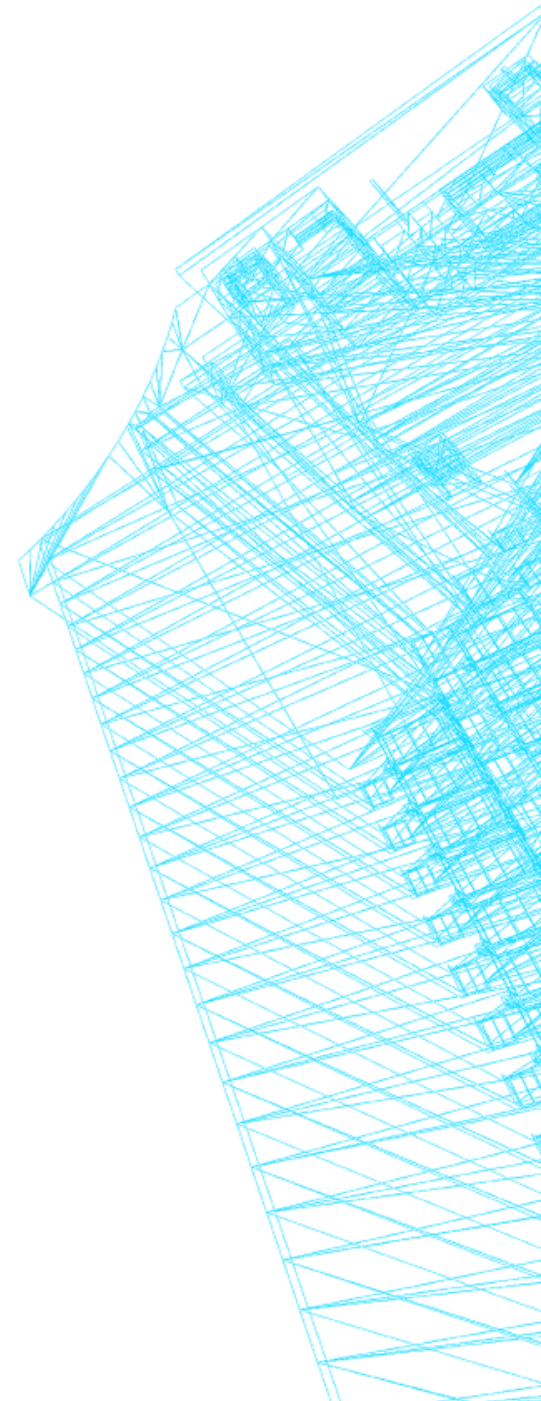
Sportmedizin Wien Univ. Prof. Dr. Pokan: Verletzungs- und Abnützungsprophylaxe bei Trainingsplan

Relative Risk of all cause mortality according to physical activity N Eng J Med Paffenberger 1986

Alexandra Meixner Extremsportlerin Med.Sci.Sports Exerc. 2001 33,5 754–761

VOR- UND NACHSORGE

PROPHYLAXE SPORTBEDINGTER VERLETZUNGEN
ERSTAUNLICH WENIG KONKRETE DATEN ÜBER DIE VORBEUGENDE
WIRKSAMKEIT VON TRAINING ZUR VERMEIDUNG VON
SPORTVERLETZUNGEN. *





SPORTMITTELSCHULE PEUERBACH SETZTE AKZENTE

SPORT IN DER ENTWICKLUNGSPHASE BEI JUGENDLICHEN VERRINGERT DAS ADIPOSITASSRISIKO

NIEDRIGDOSIERTES BASISTRAINING IN DER REHABILITATION MITTELS STANDERGOMETER

BEWÄHRTES VERFAHREN ZUR RASCHEREN GENESUNG UND PRÄVENTION *

GESUNDE GEMEINDE UND RADINITIATIVE: KILOMETERREKORDE AM RAD

Früh übt sich ...

Die Kindersportmedizin ist ein relativ junger Zweig der Sportmedizin.

Kinder sind sowohl organisch als auch psychisch besser in der Lage, sich auf wechselnde Intensitäten einzustellen, brauchen andererseits jedoch auch diese Wechsel, um nicht überfordert zu werden.

Fazit: durch Sport im Kindesalter sinkt die spätere Tendenz, sich zu verletzen oder sich einen Knochen zu brechen. Durch intensiven Sport im Kindesalter werden die meisten Muskeln athletisiert, die Knochen stabilisiert und die Sehnen gekräftigt.**

* ENGELHARDT M. (HG): SPORTVERLETZUNGEN. MÜNCHEN 2009 ** RENSTRÖM KÖLN 1997; MILLER M. SPORTRAUMATOLOGY MÜNCHEN 2004



MOTIVATION IN JEDER PHASE

SPORT UND PSYCHE

- Dr. Karoline Walchetseder

Groß-Gerungs, Ärztin für
psychotherapeutische Medizin

Endorphinausschüttung Hollmann,
Strüder 2001

Naloxon nach Sport gespritzt

Die keines hatten, hatten bessere
Stimmung

Sport macht glücklich

SPORT PHASE 1–4 REHA

- Niebauer, Mayr, Tschentscher

Phase 3 ist eigentlich Therapie!

- PHASE 1 early hospital Reha
- PHASE 2 4-6 Wo classic Reha
- PHASE 3 6-12months
- PHASE 4 low dose ever



ZUM RICHTIGEN ZEITPUNKT

1. Um die Leistungsfähigkeit zu steigern sind regelmäßige Wiederholungen notwendig.
2. Die Wachstumsprozesse stellen sich in der Erholungsphase ein.
3. Ohne Erholungsphase kein Trainingseffekt.
4. Das Training muss an das Alter, die persönliche Leistungsfähigkeit angepasst werden.
5. Für untrainierte Personen ist die Reizschwelle bei niedrigeren Belastungen erreicht als bei Trainierten.
6. Bei einer Leistungsfähigkeit von 130 – 140% sind die Gesundheitseffekte am stärksten. Das Verhältnis zwischen Aufwand und Nutzen ist optimal.



DISKUSSION

optimales Training:

GANZKÖRPER OD. SPLIT?

ANFÄNGER IMMER GK

z.B. 6x/ Woche

Montag Beine/Schulter

Dienstag Rücken/Bizeps

Mittwoch Brust/Trizeps

Donnerstag Pause

Und wieder von vorne weiter...

Globales Erwärmen: 5-10 Minuten nicht überschreiten

Mobilisation und Koordination: auf Matte

Krafttraining: 30-50 Minuten

Cardiotraining: 15-30 Minuten (wenn es KH bedingt vorgesehen ist)

Cool down: 3 min

Stretching: 2-5 min ev. mit Faszienrolle



ANDERE SCHAFFENS AUCH! ZB: ST PIUS

OLYMPIASILBER IN SCHLADMING

TRAININGSEINHEIT – HAUPTTEIL

ATMUNGSTECHNIK

STÄNDIGE KONTROLLE DER RELEVANTEN
SYMMETRIE

ÜBERPRÜFUNG DER GESCHWINDIGKEIT
SOWIE DER WIDERSTANDSFÜHRUNG

HAUPTZIEL: KRAFT/KOORDINATION



ERSTER SCHRITT: MITSCHREIBEN

- Motivation
 1. Ausgangssituation: Wiegen und Messen (Fettwaage und Maßband)
 2. Setze realistische Ziele, die Du erreichen möchtest.
 3. Notiere Deine sportlichen Aktivitäten, Dein Ernährung und wie Du dich fühlst.
 4. Täglich sportliche Betätigung: Nicht übertreiben, wenn Du Sport betreibst, beginne mit einfachen und lockeren Übungen und steigere sie nach und nach.
 5. Trinke viel Wasser: mit mindestens 2 l Wasser am Tag Du wirst Dich satter fühlen, und der Reinigungsprozess wird unterstützt.

REGENERATIONSZEITEN UND VOLUMEN

SATZZAHL:

optimal 30-60 min

30 min Kraft 10 – 20 Trainingssätze

Welche Methoden

CLUSTERTRAINING:

nach Dr. Bitzenreiter

80kg 12Wh

Absetzen 5 sec Pause

100kg 10Wh

usw.

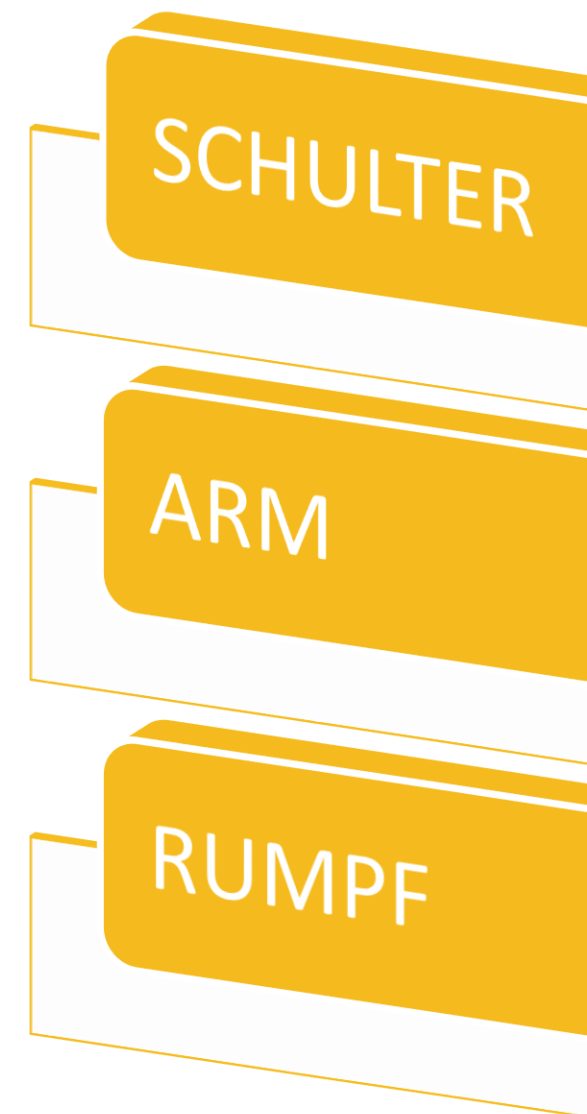
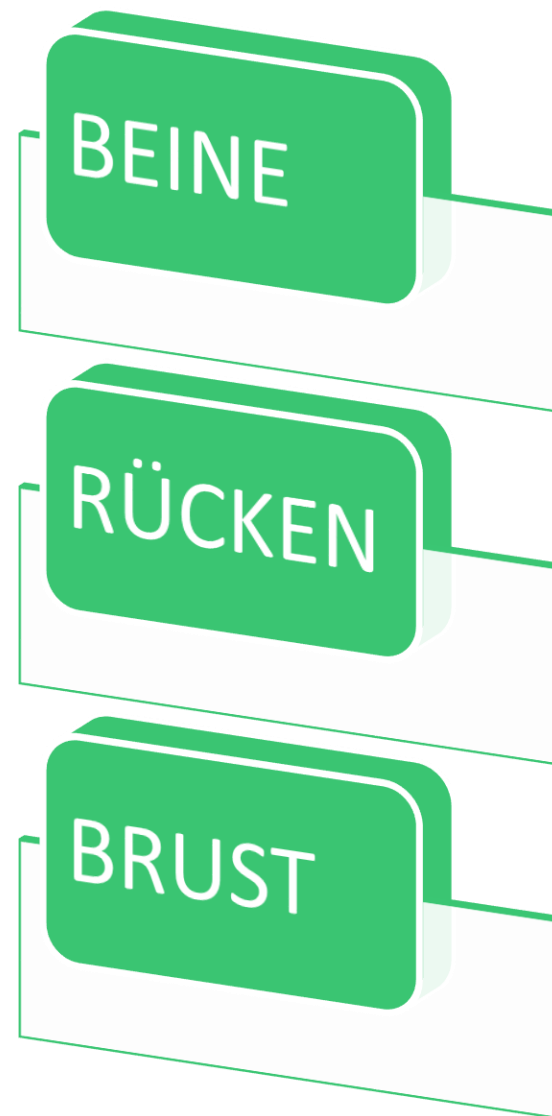
Klimmzüge verbessern

1 Klimmzug

Pause

Nächster Klimmzug

usw.



Bewegungsmangel ist ein wesentlicher Risikofaktor für Herz-Kreislauf-, Krebs- Stoffwechsel- sowie Muskel-Skelett-Erkrankungen. Bei all diesen Erkrankungen sind körperliche Aktivität und Training ein wesentlicher präventiver und therapeutischer Baustein. U. Tegtbur Internist 2016 57:1172–1181

WAS IST GESICHERT IN DER SPORTMEDIZINISCHEN THERAPIE?



GRUNDLAGEN 3

Die Molekulare Ebene

Welche Mechanismen genau dafür verantwortlich sind, dass körperliche Aktivität die Entstehung von Krebserkrankungen beeinflusst, ist noch nicht ganz geklärt.

Ein wichtiger Faktor betrifft die verminderte Produktion von Hormonen wie Östrogenen, die speziell bei Mammakarzinomen, aber auch beim Kolorektalkarzinom eine bedeutende Rolle spielen.

Bei körperlicher Aktivität wird auch der Glucosespiegel gesenkt, was zu einer verminderten Insulinproduktion führt.

Ebenso wird die Karzinogenese durch Regulierung wichtiger Wachstumsfaktoren wie jene des für die Zellproliferation zuständigen Insulin-ähnlichen Wachstumsfaktors (IGF) gehemmt.

Sport stimuliert zudem das Immunsystem durch die Aktivierung von natürlichen Killerzellen und T-Lymphozyten und beeinflusst den Lipidstoffwechsel (Leptin, Adiponektin) positiv.

Univ. Prof. Ludwig, Krebsforschungsinstitut Wiener Wilhelminenspital 2017

WAS NOCH?

KARVONE FORMEL

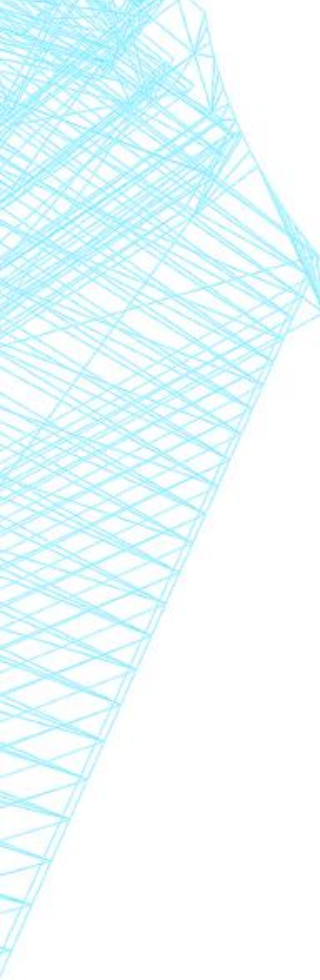
220 minus Lebensalter minus Ruhepuls X GA % plus Ruhepuls

Trainingsherzfrequenz: $220 - 42 - 70 = 108 \times 0,55 = 59,4 + 70 = 129$

GA1	60-75%
GA2	80-95%
REHA	55%

TRAININGSDOSIERUNG

- 50 % = MINIMALANSTRENGUNG DER INDIVIDUELLEN MAX. LEISTUNGSFÄHIGKEIT
- NACH WASSERMANN WIRD DIE AEROBE SCHWELLE RESPIRATORISCH ÜBER DAS ATEMMINUTENVOLUMEN (VO_2/CO_2) DEFINIERT. IN DIESEM ANAEROBEN BEREICH KOMMT ES LAUT CONCONI ZUR ABFLACHUNG DES ANSTIEGES DER HERZFREQUENZ. 70% DER SPORTLER



PAUSE

INS DETAIL

GANZHEITLICHES PROGRAMM IN ERNÄHRUNG UND SPORT

- Meide Zucker- und kohlenstoffhaltige Getränke
- Süßgetränke steigern den Kalorien- und Zuckerhaushalt
- Kohlenstoff begünstigt das Blähen im Körper
- Mehr Bewegung in den Alltag einbauen, z.B.: Parke bewusst dein Auto weiter weg und gehe
- Ab Tag 10: ? 1000kcal ⊖ 1500kcal





TÄGLICHES TRAINING

Professional NORDIC WALKING

- Nach sportmedizinischen Standards ist davor eine Bestimmung der maximalen Herzbelastungsfrequenz in einer individuellen Ergometrie unter Echtzeit-EKG-Monitoring notwendig. Mittels Rippengurt-Messung und Puls-Uhr Monitoring wird die ermittelte Trainings-Herzfrequenz eingehalten.

AUSDAUERTRAINING

- Hier liegt der Fokus auf Bewegungen, die ihre Herzfrequenz und Durchblutung steigern. Ausdauertraining unterstützt den Stoffwechsel, ein gesundes Herz und beschleunigt die Regeneration nach einem anstrengenden Sportprogramm.

30 Minuten täglich



BEDEUTUNG DER HERZFREQUENZ

Maximale Herzfrequenz nach Ergometriebelastung (400Watt)

- Nach Abklärung von anamnestischen Daten bezüglich Herzrhythmusstörungen oder Herzbeschwerden wird eine Fahrradergometrie mit 12 Kanal-EKG bis zur Belastungsgrenze durchgeführt und bewertet.
- Danach wird die individuelle Trainingsherzfrequenz ermittelt.

TRAININGSHERZFREQUENZ

- Wenn Sie ihre Herzfrequenz während den Sportübungen messen, können Sie erkennen, ob Sie zu viel oder zu wenig trainieren. Wir empfehlen Ihnen dafür eine Pulsuhr mit Brustgurt zu verwenden. Durch die Ziel-Herzfrequenz und die eigene ermittelte Herzfrequenz können Sie die richtige Intensität für ihr Ausdauertraining bestimmen.



KRAFTTRAINING

HANTELN

- Zum Krafttraining sind 2 Hand-Hanteln erforderlich. Sie können die empfohlenen Übungen mit diesen Hilfsmitteln für Ihr Krafttraining erweitern. Sie können auch bei anderen Übungen Gewicht oder Widerstand einsetzen, um die Muskelmasse und die Fettverbrennung zu erhöhen.

THERABAND

- Mit dem Theraband können sie auch die Dehnübungen intensivieren.
- Denken sie auch an Regeneration

Legen Sie bewusst sportfreie Tage ein.

Regeneration ist für den Körper genauso wichtig wie das tägliche Training.

TAG 1 – 30

Geschätzte Kalorienverbrennung: ?300 @500

- GANZKÖRPERPLAN
- 1 BEINE 6x Quadrizeps nur kurz besser richtige Kniebeuge
- 2 RÜCKEN 6x eher Boden, auch liegen oder schiefes Brett langsame Situps
- 3 BRUST 3x Seilzug nicht über Kopf
SCHULTER 3x nicht hinter Kopf vor Brust
- 4 ARME 2x Tri/Biceps
mit Gewicht über dem Kopf
- bds. Bicepstraining mit Gewichten (2-8 Kg je nach Trainingsphase)
- 10x Frontheben Hanteln Pause 60 Sek 10x Nackenhantel (Triceps)
RUMPF (Bauch) 5x ohne Gerät

TAG 4 & 5, 11 & 12, 19

- Kein Training
- Nicht entmutigen lassen
- Denken Sie daran viel Flüssigkeit zu trinken, damit der Körper nicht austrocknet.
- Geben sie nicht auf, auch wenn Ihnen einige Übungen schwerfallen!
- Los geht's

■ KRAFT

Viele Menschen glauben, dass Gewichte Heben nichts mit Abnehmen zu tun hat oder dass die Arbeit mit Gewichten während des Work-out zu übermäßig großen Muskeln führt.

Tatsächlich unterstützen die Übungen mit Gewichten – sofern korrekt ausgeführt – die Kalorienverbrennung und sorgen mitunter noch lange nach Trainingsende für einen erhöhten Stoffwechsel.

Gewichtsübungen mit Trainingsbändern können verbesserte Ergebnisse erzielen, da mit den Trainingsbändern die Muskeln länger angespannt bleiben, wodurch sich mehr reine Muskelmasse aufbauen und mehr Kalorien verbrannt werden können.

TRAINING

Erforderliche Ausrüstung:

Kurzhanteln, Trainingsbänder

Work-out ergänzt um Widerstandsübungen mit Gewichten und Isolationsübungen fordert den Körper. Die Übungen werden jeweils mehrmals wiederholt, bevor man/frau zur nächsten Übung übergeht. Gönn Dir zwischen den Übungen 60 Sek. Pause. Verwende Hanteln, mit denen du alle Übungen komplett durchführen kannst. Deine Muskeln sollten nach jedem Übungssatz ermüden, bevor du eine Pause einlegst. Du kannst eine Hantel wählen, wo du das Gewicht erhöhen kannst, das ist eine Frage Deines Trainings.



WORKOUT BACKSIDE & FRONTSIDE

▪ WARM UP

Vor jedem Work-out ist es wichtig, sich Zeit zum Aufwärmen zu nehmen. So können deine Gelenke ihre komplette Beweglichkeit nutzen, was die Effektivität deines Work-out verbessert. Zudem wird die Verletzungsgefahr reduziert

▪ COOL DOWN

Nimm dir am Ende jedes Trainings ein paar Minuten Zeit. Dadurch sinkt deine Herzfrequenz langsam in den Regenerationsmodus, Atmung und Blutdruck gehen zurück auf Normalniveau. Der Cool-Down-Prozess verbessert die Flexibilität und schützt vor Verletzungen.

DIE LEISTUNGSFÄHIGKEIT IST DAS ERGEBNIS DER
TRAININGSBELASTUNG DER LETZEN 3 MONATE!

MIT EINEM TRAININGSAUFWAND VON 3-5
STUNDEN PRO WOCHE HABE ICH DEN GRÖSSTEN
GESUNDHEITLICHEN BENEFIT!

BEWEGUNG VERBESSERT DIE GESUNDHEIT!
TRAINING VERBESSERT GESUNDHEIT UND FITNESS!

AUFWÄRMEN DEHNEN

Bei jedem Training ist es wichtig, sich Zeit zum Aufwärmen und Dehnen zu nehmen, damit das Work-out effektiv ist und die Gefahr von Verletzungen reduziert wird.

Folgendes Programm ist ideal zum Aufwärmen:

30 Schritte rückwärts Laufen, dabei die Knie abwechselnd hochziehen (Alternative: am Stand)

30 Schritte auf den Fersen vorwärts gehen, 30 x Arme vorwärts kreisen (Alternative : am Stand)

30 x Arme rückwärts kreisen, 30 x Hüfte Kreisen, 30 x Beine abwechselnd vor dem Körper ausgestreckt hochheben.

Dehnen ist nach dem Training sehr wichtig, da es die Blut- und Nährstoffversorgung in den Muskeln ankurbelt, Muskelkater vorbeugt und die Flexibilität und das Verlängern der Muskelfasern und des Muskelgewebes unterstützt. Dehnen sie alle Körperbereiche nach jedem Sportprogramm.

Insbesondere: vorderer und hinterer Oberschenkel, Waden, Gesäß, Hüftbeuger, Brust, Bauch, Rücken, Biceps, Triceps und Schultern

Sport- und Ernährungsmediziner: Dr. Martin Gollner

Prof.NW Instructor und Phytotherapeut: Mag. Petra Mayr



PRINZIPIEN UND FEHLER VERMEIDEN

- TRAINIEREN SIE MIT 60-70 % des MAXIMALPULSESES
- WÄHLEN SIE DIE GEEIGNETE SPORTART
AUSDAUERSPORTARTEN WIE LAUFEN, NORDIC WALKING, RADFAHREN
SCHWIMMEN, SCHILANGLAUF, BERGWANDERN SIND AM BESTEN GEEIGNET
- 45-60 MINUTEN SIND OPTIMAL
- KEIN TRAINING AUF VORRAT
- 3-6 MAL PRO WOCHE IST OPTIMAL
- WNTZ wöchentliche Nettotrainingszeit: mindestens 60 Minuten!

WOHLFÜHLPRINZIP

Man/Frau soll sich nach dem Training wohler fühlen als vorher

Die motorischen Grundeigenschaften Ausdauer, Kraft, Koordination und Flexibilität sind in jedem Alter trainierbar.

Regelmäßiges Training hat eine Vielzahl von Wirkungen und ist die einzig wahre Polypille.

PROFESSIONAL NORDIC WALKING

Prof. Dr. Erwin Gollner
www.nwo.at





1955 Schigang

Polewalking in der USA erste Anfänge

Exerstriding – Trainingsform für Langläufer

Erstmals in Finnland als eigenständige Fitnesssportart

2000 Nordic Walking erstmals in Österreich in Bad Tatzmannsdorf

2002 Gründung des österreichischen NW Verbandes

2004 400 000 Österreicher Nordic Walken

2007 1 Million Österreicher

2013 ca. 1,1 Millionen Österreicher

Gesundheitlicher Aspekt:

NW ist Kraft-Ausdauer-Training mit geringer Belastung für das Herz und den Bewegungsapparat.

Trainiert 90% der gesamten Muskulatur

Kalorienverbrauch mit Stöcken um 20% und Trainingseffekt sogar um 46%

T. Church 2000

Alter- und Zielgruppenunabhängig

Gelände- und Jahreszeitenunabhängig



RICHTIG

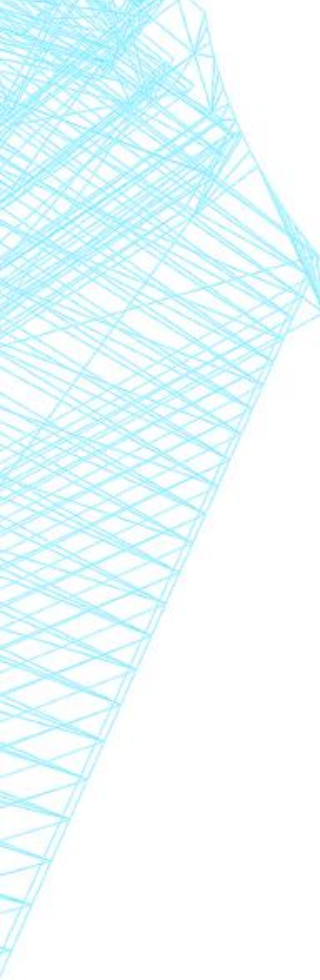
- Schultern sind entspannt und locker
- Arme schwingen diagonal zu den Beinen
- Oberkörper und Schultern schwingen natürlich mit
- Abdruck über den stock
- Walkingschritt mit Abrollen über Ferse und Abdruck über die Zehen

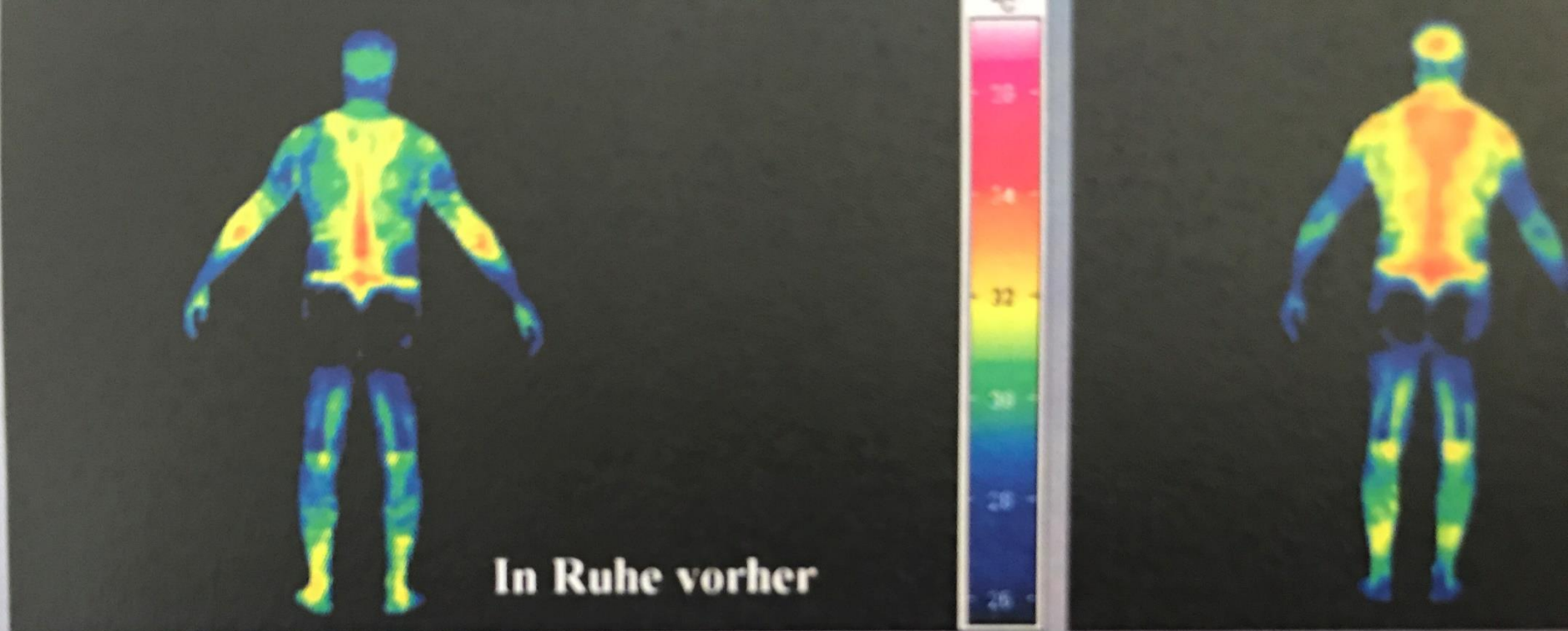
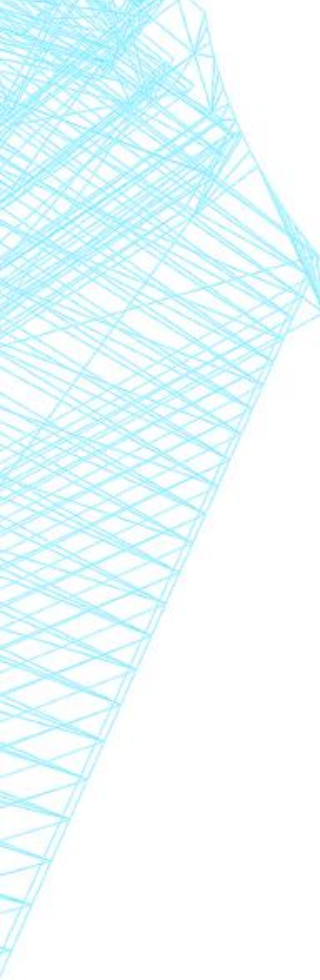
PROFESSIONAL

- 1. Stockeinsatz
- 2. Druckphase
- 3. Zugphase
- 4. Schubphase (LOSLASSEN)
- 5. Schwungphase

Laut Prof. Dr. Erwin Gollner 2014

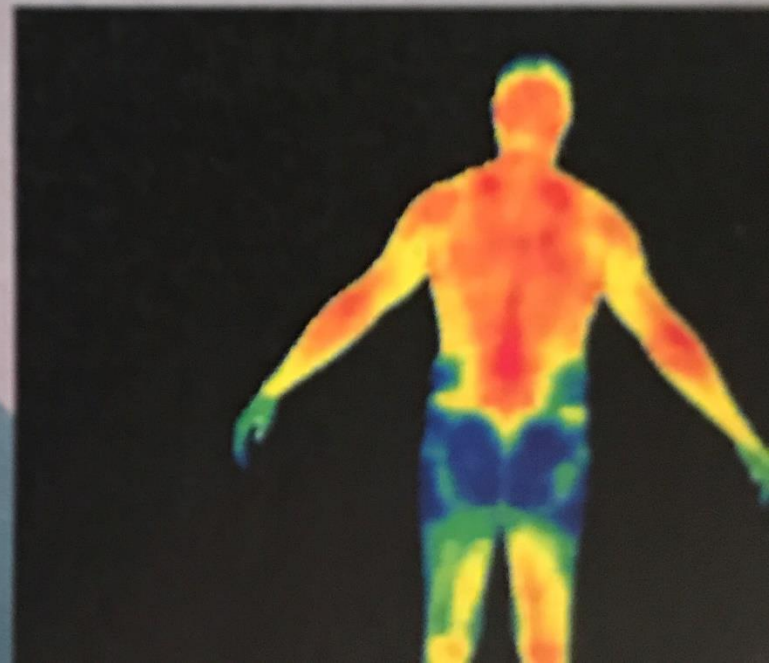
Stift St. Georgen/Kärnten





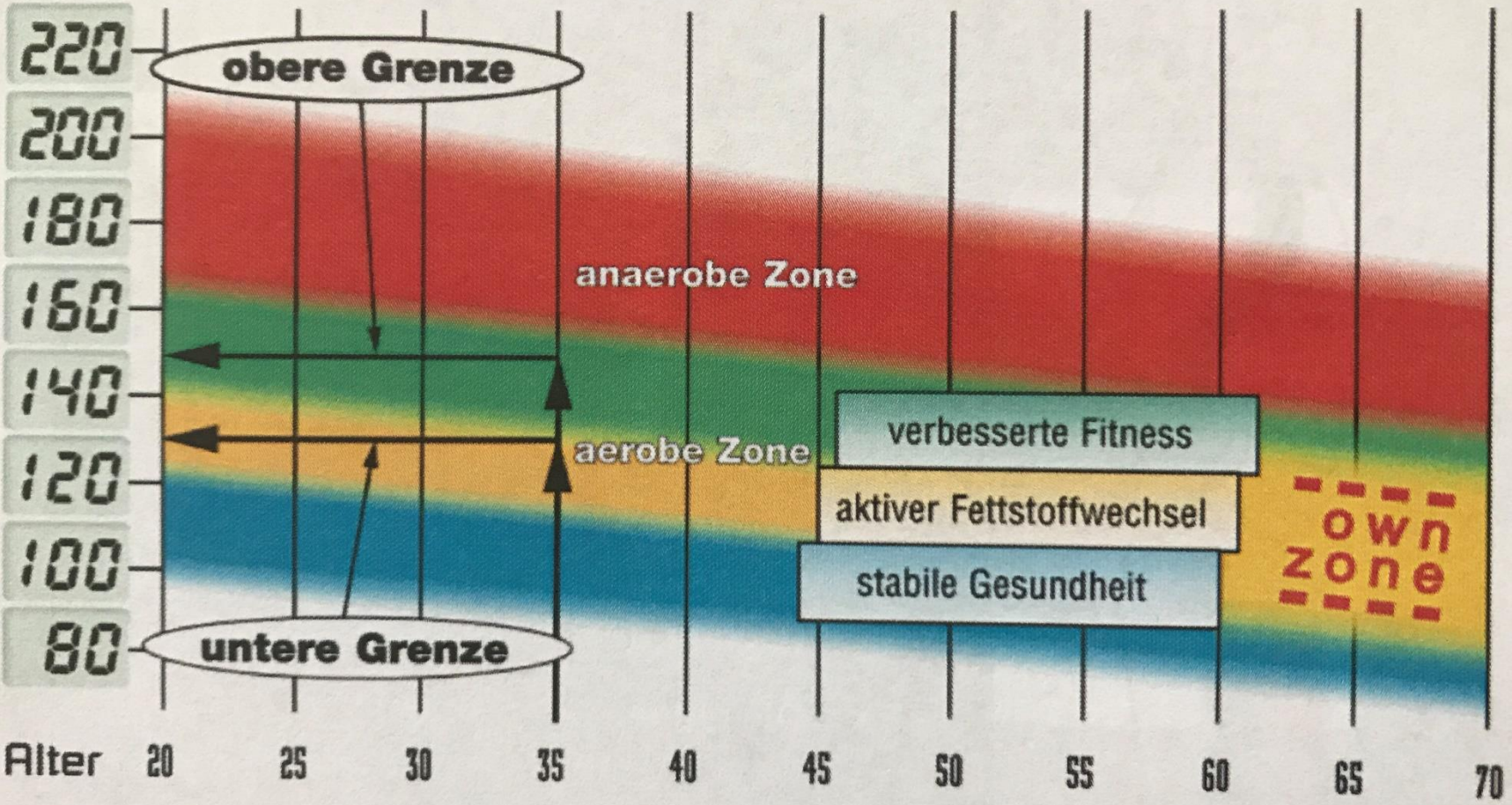
In Ruhe vorher

Studie: Gollner/Kreuzriegler





Herzfrequenz/Schläge pro Minute



Z I E L Z O N E N D I A G R A M M

JETZT HEISST ES BEWEGEN!

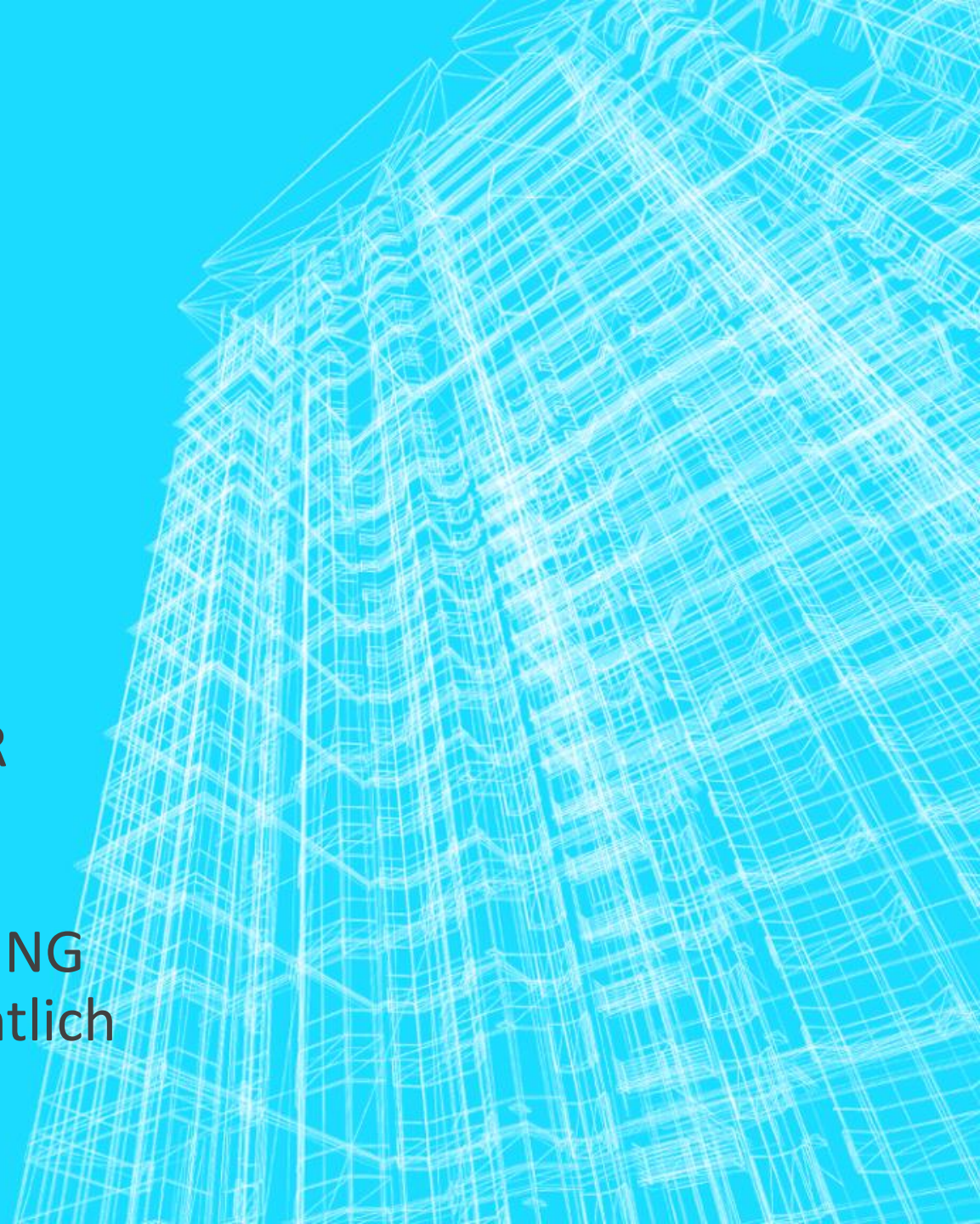
INDOOR LAUFBAND ODER CROSSTRAINER

Täglich 30 Minuten

Niedriges bis Mittleres sportliches Niveau

OUTDOOR PROFESSIONAL NORDIC WALKING

bis 60 Minuten mindestens 1 Mal wöchentlich



IRONWOMAN
KALMAR/SCHWEDEN
DR.EVA ZIACHEHABI

