

Trainingsbuch 2018/2019

U10 und U12



**Kraft, Beweglichkeit und
Ausdauer sind Voraussetzung für
eine gute Grundlage für`s Skitraining!**

Denkt dran:

Der Skifahrer wird im Sommer gemacht!

1 Angaben für das Grundlagentraining

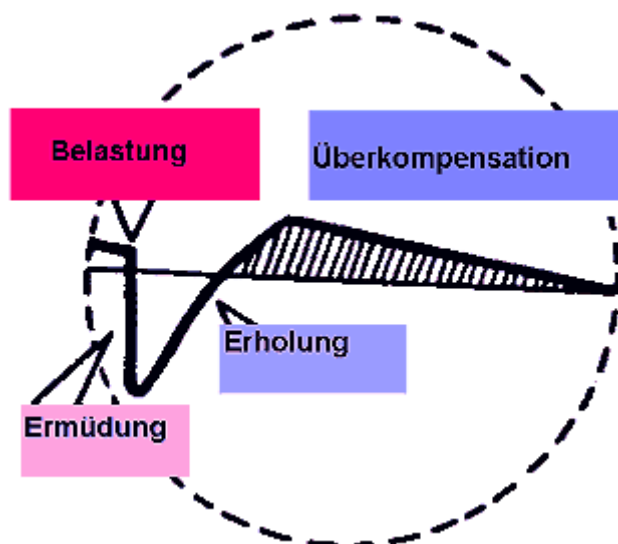
Prinzip der optimalen Gestaltung von Belastung und Erholung

Nach einer wirkungsvollen Trainingsbelastung (Trainingseinheit) ist eine bestimmte Zeit der Wiederherstellung notwendig, um eine erneute gleichgeartete Belastung durchführen zu können.

Belastung und Erholung sind gewissermaßen als Einheit zu betrachten.

Biologische Grundlage ist das Phänomen der Überkompensation (Superkompensation) demzufolge es nach einem entsprechend starken Belastungsreiz nicht nur zur Wiederherstellung (= Kompensation) des Ausgangsniveaus, sondern zu einer Überkompensation (=erhöhte Wiederherstellung) kommt.

Das erhöhte Niveau bleibt aber nach einer einmaligen Belastung nicht erhalten, sondern bildet sich wieder zurück. Die Niveaukurve pendelt gewissermaßen um die Linie des Ausgangsniveaus aus. Damit kann sich neben der ersten Superkompensation noch ein zweiter - allerdings bereits niedrigerer- Superkompensationsgipfel zeigen. Die optimale neue Belastung muss notwendigerweise auf den Höhepunkt der Superkompensationsphase Rücksicht nehmen.



In der Trainingspraxis ist es nicht einfach, den jeweiligen optimalen Zeitpunkt der Wiederbelastung zu finden, da außer der vorausgegangenen Belastung auch die individuelle Anpassungsfähigkeit, die Ernährung und sonstige trainingsbegleitende Maßnahmen eine Rolle spielen. Letztlich führen neben dem theoretischen Wissen nur Erfahrung und Beobachtung zu konkreten Ergebnissen.

Bei Trainingsanfängern vollzieht sich die Umsetzung der Superkompensation in ein höheres Leistungsniveau wesentlich schneller als bei schon jahrelang trainierenden

Sportlern.

Ein einmaliges Training löst noch keine erkennbaren Anpassungen aus.

Zum Erreichen einer optimalen Anpassung ist es notwendig, mehrfach die Belastung zu wiederholen, da für eine stabile Anpassung der Organismus zunächst eine Reihe von akuten Umstellungen einzelner Funktionssysteme durchlaufen muss.

"Die endgültige Adaptation ist erst erreicht, wenn über die Anreicherung von Substraten (= energiereiche Stoffe) hinaus auch in anderen Funktionssystemen (z. B. Enzymsystem, Hormonsystem) Umstellungen erfolgten, und vor allem auch das Zentralnervensystem als die Führungsinstanz von Bewegungsleistungen sich angepasst hat.

Es ist bekannt, dass sich die metabolischen und auch enzymatischen Umstellungsvorgänge relativ schnell vollziehen (2-3 Wochen) und für strukturelle (morphologische) Änderungen längere Zeitspannen (mindestens 4-6 Wochen) anzusetzen sind. Die steuernden und regelnden Strukturen des Zentralnervensystems benötigen die längste Anpassungszeit (Monate).

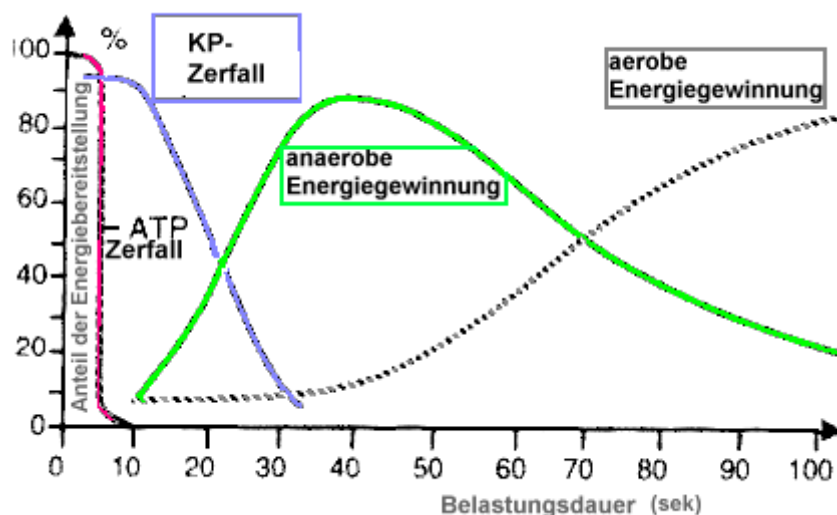
Bleiben regelmäßige und dauerhafte Belastungsreize aus, so stellt sich eine Rückbildung der funktionellen und morphologischen Umstellungen ein (Deadaptation).

Bei bereits vollzogener Anpassung kommt es damit zu einem Stabilitätsverlust des Steuer- und Regelsystems."

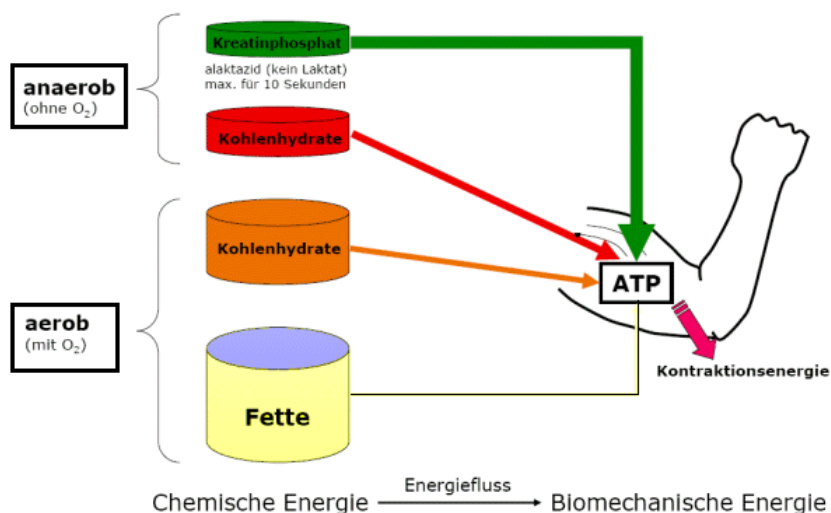
Energiegewinnung in der Muskelzelle Bedeutung des Energiestoffwechsels bei Ausdauerleistungen

Die Energie für sportliche Leistungen wird nicht unmittelbar aus der Nahrung ([Kohlenhydrate](#), [Fette](#), [Eiweiße](#)) gewonnen. Das in allen Körperzellen gespeicherte **Adenonsontriphosphat (ATP)** liefert die notwendige Energie. Je nach Beanspruchung können dabei unterschiedliche Phasen der Energiebereitstellung durchlaufen werden.

Wichtig dabei ist, ob dies mit ausreichender Sauerstoffaufnahme (aerob) oder unzureichender Sauerstoffaufnahme (anaerob) geschieht und ob dabei Laktat ([Milchsäure](#)) entsteht oder nicht. Bei einem 800m-Lauf sieht dies ungefähr so aus. ▶



Energiebereitstellung im Muskel



Wirkungen des Ausdauertrainings - Übersicht



- ▶ [Das Herz-Kreislauf-System](#)
- ▶ [Anatomie des Herzens](#)

Herz-Kreislauf

- Vergrößerung des Herzmuskels ▶ [Sportherz](#)

(Erweiterung der Herzhöhlen)

- Verdickung des [Herzmuskels](#)
- Erhöhung des [Schlagvolumens](#)
- Erhöhung des [Herzminutenvolumens](#)
- Verbesserte [Sauerstoffaufnahme](#)
- Senkung des Ruhepulses
- Verbesserte [Kapillarisierung](#)
- Vergrößerung der [arterio-venösen O₂-Differenz](#)
- Stabilisierung des Blutdrucks



- ▶ [Muskulatur](#)
- ▶ [Stoffwechsel](#)

Muskulatur - Stoffwechsel

- Erhöhte Zahl der [Mitochondrien](#) (v.a. in den [ST-Fasern](#))
- Verbesserte Leistungsfähigkeit der [Enzyme](#)

in den Mitochondrien

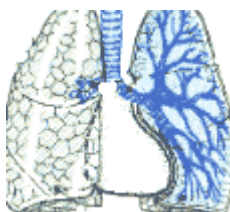
- Erweiterung der [Glykogenspeicher](#)



- ▶ [Blut](#)

Blut

- Vermehrung der [roten Blutkörperchen](#)
- Vermehrung des [Hämoglobins](#) (roter Blutfarbstoff)
- Zunahme des [Blutplasmas](#)
- Erweiterte [Pufferkapazität](#) bei Übersäuerung



- ▶ [Atmung](#)

Lunge - Atmung

- Vertiefte [Atmung](#)
- Vergrößerung des [Atemminutenvolumens](#)
- Erhöhte [Vitalkapazität](#)



- ▶ [Nervensystem](#)

Nervensystem

- beruhigende Wirkung auf das [Nervensystem](#)
- [Steigerung der parasympathischen Aktivität](#)

Training und Ernährung

Jedes Training braucht auch eine ausreichende und sinnvolle Ernährung. Nahrungsstoffe wie Eiweiß, Kohlenhydrate, Fett, Wasser, Vitamine und Mineralstoffe sind erforderlich, um die Bedürfnisse des Körpers zu erfüllen und evtl. über das Ausgangsniveau hinausgehende Veränderungen zu bewirken. Wichtig ist eine ausgewogene Zusammenstellung der Nahrung.



Die Vorgänge des Abbaues und der Umwandlung von Substraten aus Nahrungsmitteln und Sauerstoff in Energien, neue Körperzellen, Hormone und Enzyme nennt man Stoffwechsel. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen einem Energie- und einem Baustoffwechsel. Aufgabe des **Energiestoffwechsels** ist es, die Energien bereitzustellen, die zur Erhaltung der Lebensfunktionen notwendig sind. Aufgabe des Baustoffwechsels ist dagegen der Aufbau neuer Körperzellen.

Substrate des Energiestoffwechsels sind primär Kohlenhydrate und Fette; Eiweiß ist für die Energiegewinnung von zweitrangiger Bedeutung. Nur wenn dem Organismus nicht ausreichend Kohlenhydrate und Fette zur Verfügung stehen, greift er zur Ergänzung auch auf Eiweißstoffe zurück. Substrate des Baustoffwechsels sind die Eiweiße (Proteine). Da sie z.T. nicht umgewandelt werden können, wie z. B. Kohlenhydrate in Fette oder Fette in Kohlenhydrate, sind sie nicht ersetzbare Stoffe.

Ausgewogene Ernährung



Für eine ausgewogene Ernährung schlägt der [Deutsche Olympische Sportbund](#) (DOSB-"Richtig Fit") folgendes vor:

" ...

Eiweiß

Eiweiß wird ernährungswissenschaftlich als Protein bezeichnet. Proteine bestehen aus Aminosäuren von denen der Mensch nur zwölf selbst bilden kann, die restlichen müssen dem Körper mit der Nahrung zugeführt werden. Proteine werden zum Aufbau neuer Zellsubstanzen benötigt. Proteinmangel führt zur Abwehrschwäche gegen Krankheitserreger und reduziert die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit.

Eine überhöhte Proteinzufuhr hat jedoch keine Vorteile. Maximal die Hälfte des täglichen Proteinbedarfs sollte mit tierischen Eiweißen gedeckt werden, der Rest sollte durch pflanzliche Kost beispielsweise Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Nüsse, Getreide und Getreideprodukte aufgenommen werden.

Kohlenhydrate

Etwa die Hälfte des täglichen Energiebedarfs sollte durch Kohlenhydrate gedeckt werden. Eine überhöhte Kohlehydratzufuhr wird vom Körper als Fett gelagert. Kohlenhydrate sind in Brot, Kartoffeln, Reis und Teigwaren enthalten. Aber auch in Obst, Gemüse und Salat.

Fett

Ganz ohne Fett kann der Mensch nicht leben, denn nur mit einer bestimmten Fettmenge können die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K aus dem Darm in den Blutkreislauf gelangen. Nahrungsfette bestehen aus Glycerin und Fettsäuren. In Abhängigkeit von der Menge des gebundenen Wasserstoffs unterscheidet man gesättigte (maximale Anzahl von Wasserstoffatomen), einfach ungesättigte (zwei Wasserstoffatome weniger) und mehrfach ungesättigte (vier, sechs oder acht Wasserstoffatome weniger) Fettsäuren. Gesättigte und einfach ungesättigte Fettsäuren kann der Körper teilweise selbst bilden. Eine große Zahl der ungesättigten bzw. essentiellen Fettsäuren muss allerdings über die Nahrung zugeführt werden. Der tägliche Energiebedarf sollte jedoch nur zu 30 -35 Prozent (ca. 70-90g) durch Fett gedeckt werden. Eine überhöhte Fettzufuhr kann zu Übergewicht führen und stellt einen Risikofaktor für unterschiedliche [Herz-Kreislauf-Erkrankungen](#) dar. Weitere Informationen finden Sie unter der Begriffsdefinition Übergewicht.

Vitamine

Die wichtigsten fettlöslichen Vitamine sind A, D, E und K, die wichtigsten wasserlöslichen Vitamine sind die der B-Gruppe und Vitamin C. In unterschiedlicher Verteilung kommen Vitamine in fast allen Nahrungsmitteln vor. Um Vitamine so weit wie möglich zu erhalten ist bei der Nahrungszubereitung eine schonende Behandlung erforderlich (z.B. Obst, Gemüse und Kräuter nie zu lange und nur kühl und dunkel lagern, Garzeiten so kurz wie möglich halten).

Mineralstoffe

Mineralstoffe werden zum reibungslosen Ablauf aller Körperfunktionen benötigt. Mineralstoffe, die nur in geringsten Mengen benötigt werden, nennt man Spurenelemente. Ein gesunder Körper wird mit Mineralstoffen (z.B. Calcium, Chlor, Magnesium) und Spurenelementen (z.B. Eisen, Jod, Zink) ausreichend versorgt, wenn abwechslungsreiche und ausgewogene Nahrung zugeführt wird, die frisches Obst, Gemüse, Salat, Vollkornprodukte, Fleisch und Fisch enthält.

Ballaststoffe

Als Ballaststoffe bezeichnet man alle Bestandteile pflanzlicher Nahrung, die vom menschlichen Verdauungssystem nicht aufgespalten werden können. Für den Stoffwechsel sind sie von großer Bedeutung. In unterschiedlichen Mengen sind Ballaststoffe in allen Früchten, Gemüsearten, Getreidearten und Getreideprodukten enthalten. Im Durchschnitt nehmen wir mit normaler Kost täglich 15g Ballaststoffe zu uns. Durch frisches Obst und Gemüse sowie Brot aus groben Mehlsorten kann die Ballaststoffzufuhr erhöht werden. Ideal sind 40-50g Ballaststoffe täglich.

Zucker und Salz

Zucker dient zwar als Energielieferant, kann aber keine anderen Nährstoffe mehr zuführen. Zucker bzw. Süßigkeiten sollten deshalb nur in Maßen verzehrt werden. Salz ist für den Menschen lebensnotwendig, da es den osmotischen Druck der Gewebeflüssigkeiten erhält und u.a. bei der Blutbildung benötigt wird. Ein Erwachsener benötigt täglich nicht mehr als 5g Salz. Da in vielen Nahrungsmitteln bereits Kochsalz enthalten ist, hat eine zusätzliche Kochsalzgabe meist nur geschmacksgebende Wirkung. Hier sollte verstärkt auf Kräuter und Gewürze zurückgegriffen werden.

Flüssigkeitszufuhr

Der erwachsene Mensch besteht zu 50 - 60 Prozent aus Wasser. Wasser löst die festen Bestandteile der Nahrung. Der Flüssigkeitsbedarf eines Erwachsenen beträgt etwa 2,5 Liter (bei Hitze oder starkem Schwitzen z.B. durch Sport ist der Bedarf erhöht), ca. 1 Liter wird mit der Nahrung zugeführt. Durch Mineralwasser, Tee und Kaffee wird dem Körper neben der Flüssigkeit keine Energie zugeführt. Bei Schwarztee und Kaffee ist jedoch zu beachten, dass das darin enthaltene Koffein dem Körper Wasser entzieht. Milch und Fruchtsäfte liefern Energie, wobei gesüßte Säfte und Limonaden sowie aromatisierte Milchzusätze meist sehr viele Kalorien beinhalten.

2 Rumpftraining (DSV Rumpftraining)

2.1 Bauchtraining

➤ Crunches

Fußspitzen anziehen

Knie und Hüfte bleiben stabil und verwinden sich nicht

Der Oberkörper bewegt sich ohne verwinden vor und zurück

Die Körperspannung muss in den Umkehrpunkten erhalten bleiben (nicht entspannen)

Hände an der Schläfe (Steigerung: Hände auf der Brust verschrängt)



01 Situps in den Stand. Partner hält an den Kniekehlen, Füße unter Gesäß vom Partner

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 15 | | 1 Min |



06 Beinaufzüge mit Partner

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 15 | | 1 Min |



08 Klappmesser

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 15 | | 1 Min |

2.2 Rückentraining



03 Arme und Beine vom Boden abheben in gestreckter Haltung und nach oben und unten bewegen ohne ablegen

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | | 1 Min | 1 Min |



12 Im Rückenstütz ein Bein gestreckt anheben und seitlich ausspreizen 12R/12L

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 12 | | 1 Min |



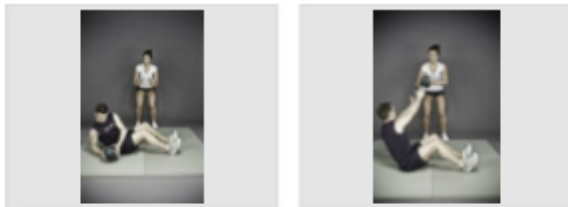
14 Nur auf einem Arm stützen und auf beiden Füßen. Dabei die Knie vom Boden abheben und Arm nach vorn strecken 10R/10L

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 20 | 1 Min | 1 Min |

2.3 Seitliche Muskulatur

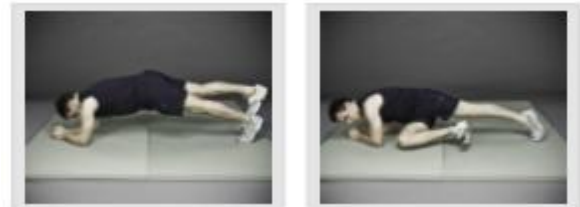
➤ Seitliche Cruches

die Beine, Hüfte, Oberkörper, Arme, Schulter bis zum Kopf bilden eine Linie
 Der Oberkörper bewegt sich ohne verwinden in Richtung Beine
 Die Hüfte bleibt in Achse zwischen Schulter und Beine



02 Medizinball seitlich schmeißen, dabei die Beine vom Boden abheben. 15 R/15L

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 15 | 1 Min | 1 Min |



04 im Stütz auf Ellenbochen ein Bein unter dem Körper durchführen. 10R/10L

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 20 | | 1 Min |



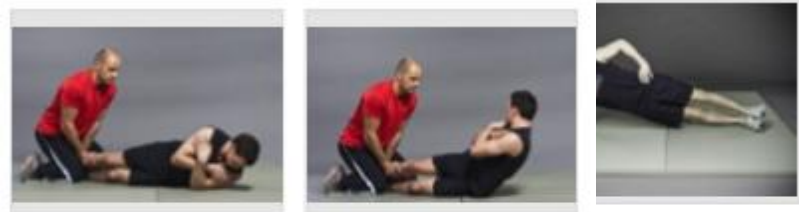
15 Beinabheben im Seitstütz 10R/10L

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 20 | 1 Min | 1 Min |



07 Scheibenwischer mit Partner

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 20 | | 1 Min |



13 Seitliches Aufdrehen mit Partner oder an Sprossenwand 12R/12L

| Serien | WH | Dauer | Erholung |
|--------|----|-------|----------|
| 3 | 12 | | 1 Min |

12R/12L

| Erholung |
|----------|
| 1 Min |

4 Schnellkraft

4.1.1 Sprünge

4.1.1.1 Sprünge von einem auf das andere Bein (Schlittschuhschritte)

- Explosiver Absprung
- Hände in der Hüfte (oder hinter dem Körper)
- Oberkörper leicht nach vorn gebeugt

Landung:

- weich - verzögert auf dem ganzen Fuß
- Oberkörper bleibt stabil (knickt nicht nach vor/hinten, links/rechts weg)
- Hüfte bleibt stabil

4.1.1.2 Hocksprünge (weit / hoch)

- Explosiver Absprung

Landung:

- weich - verzögert auf dem ganzen Fuß
- Oberkörper bleibt stabil (knickt nicht nach vor/hinten, links/rechts weg)
- Hüfte bleibt stabil
- Knie bleiben in Achse der Fußspitzen

4.1.1.3 Seilspringen

- Beidbeinig (vorwärts / rückwärts)
- Einbeinig (vorwärts / rückwärts)
- Laufen auf der Stelle
- Doppeldurchschlag
- Überkreuz
- Tempovariation
- usw.

5 Kraft Beine

1. Standweitsprung: 3x10 WDH

2.



-Knie Richtung Oberkörper, von Ferse bis Schulter eine Linie, beideseitig

3.



- Terraband an den Knöcheln und langsam vorwärtsbewegen → gerader Rücken!
- Terraband an den Knien und langsam vorwärtsbewegen → gerader Rücken!
- Terraband an Knöchel und Knie und langsam vorwärtsbewegen → gerader Rücken!

4. Joggen, Radfahren, etc. (überschneidet sich mit dem Ausdauertraining)

6 Laufschiule

6.1 Sprunggelenkslauf

- Die Hauptbewegung beim Lauf aus den Sprunggelenken
- Hände bewegen sich Gegengleich
- Die Knie bleiben in Achse der Fußspitzen
- Oberkörper bleibt aufrecht und stabil
- Die Hüfte bleibt stabil

6.2 Kniehebelauf

- Der Abstoß erfolgt aus dem Sprunggelenken
- Die Knie bewegen sich in Achse zu den Fußspitzen auf halbe Höhe / über die Hüfthöhe
- Aufsetzen des Fußes auf der ganzen Fläche
- Hände bewegen sich Gegengleich
- Oberkörper bleibt aufrecht und stabil
- Die Hüfte bleibt stabil

6.3 Hopslerlauf

- Explosiver Abstoß, weiche Landung (verzögert)
- Die Knie bewegen sich in Achse zu den Fußspitzen auf halbe Höhe / über die Hüfthöhe
- Aufsetzen des Fußes auf der ganzen Fläche
- Hände bewegen sich Gegengleich
- Oberkörper bleibt aufrecht und stabil
- Die Hüfte bleibt stabil

6.4 Koordinationsläufe

- rechts-links-Seite
- rechts-links-Seite mit Stand
- zwei vor-einer zurück
- zwei-drei-zwei-drei
- links-rechts durch Feld
- Kreuzlauf links-rechts
- usw.

Variationen

- Tempo (langsam / schnell)
- beschleunigend / verzögernd

- vorwärts / rückwärts
- mit Körperrotationen
- Armbewegungen (Klatschen in die Hände, Oberschenkel, Fußsohlen, usw.)
- usw.

Lasst Euch einfach was einfallen,

7 Ausdauer

7.1 aerob

Laufen, Inlinen oder Radfahren mit geringer Belastung

(ca. 50% bis 60%)

Als Anhaltspunkt dient, so zu laufen, dass man sich ohne Anstrengung noch locker unterhalten kann.

7.2 anaerob

Intervallmethoden

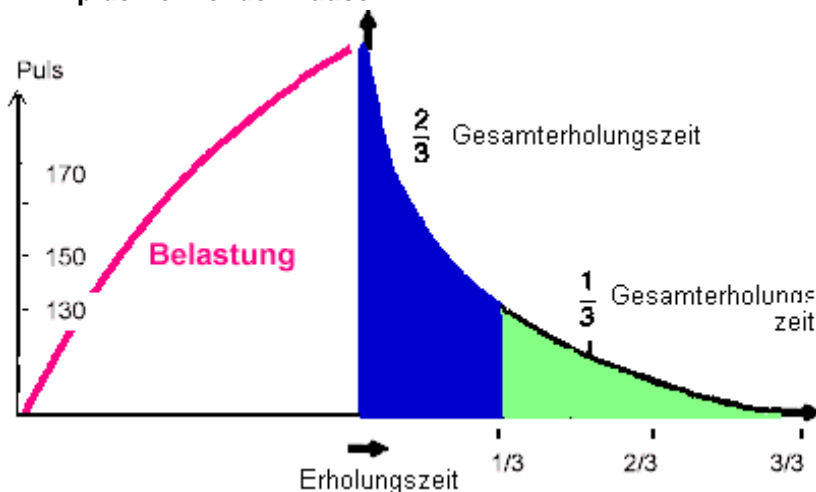
Intervallmethoden zeichnen sich - im Unterschied zu den Dauermethoden dadurch aus, dass der Trainingsablauf von Pausen unterbrochen wird.

Die Pausen werden im Intervalltraining so gewählt, dass sie nicht zur vollständigen Erholung führen.

Die Pausenlänge ist vielmehr so zu gestalten, dass die nächste Belastung dann folgt, wenn man sich eine gleiche Belastung gerade eben wieder zutraut. Man nennt solche Pausen **lohnende Pausen**, weil der Körper zu dem genannten Zeitpunkt den wesentlichen Anteil der Erholung nach der vorangegangenen Belastung geschafft hat.

Werden unter einer Intervallmethode Übungen aus dem Ausdauerspektrum durchgeführt, kann die Länge der lohnenden Pause über die Herzfrequenz gesteuert werden. Es ist jedoch nicht möglich, einen für alle Personen gültigen universellen Herzfrequenzwert anzugeben, der das Ende der lohnenden Pause anzeigt, weil das Herzfrequenzverhalten abhängig vom Trainingszustand, der Veranlagung und dem Alter individuell verschieden ist.

Prinzip der lohnenden Pause



Bei der lohnenden Pause erholt sich der Körper im ersten Drittel der Erholungszeit etwa zu zwei Dritteln. Bei der unvollständigen Erholung wird nur dieses erste Drittel genutzt, man bezeichnet dies als lohnende Pause.

Oft wird eine [Herzfrequenz](#) von 120 Schlägen pro Minute angegeben, die den richtigen Zeitpunkt zur Wiederaufnahme der Belastung anzeigen soll, dies ist jedoch von individuellen Faktoren abhängig und nur als grober Richtwert zu verstehen.

Der individuell passende Wert ist von jedem Sportler gemäß seinen Erfahrungen zu bestimmen.

Man unterscheidet die **intensive** und die **extensive Intervallmethode**:



Die **intensive Intervallmethode**
Belastungsintensität 80-90 %

v.a. Verbesserung
aerob-anaerober Energiebereitstellung

Die **extensive Intervallmethode**
Belastungsintensität 60-80%

v.a. Verbesserung
aeroben Energiebereitstellung

8 Dehnen & Mobilisation

- Jeden 2-ten Tag (am besten abends oder morgens) → mal statisch, mal dynamisch (Abwechslung!!)
- Einfach die Übungen machen, welche ihr auch sonst im Vereinssport macht

Beispiele:

1.

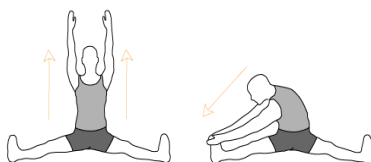


2.



- Beidseitig!

3.



**Viel Spaß und Erfolg bei der
Sommervorbereitung!**