

Das ist eine kurze Zusammenfassung oder ein Überblick von Trainingswissenschaften Raschner. Es gibt Überblick über die Trainingsmethoden und einige Studien. Fehler können vorhanden sein. Das Skriptum kann diese Zusammenfassung nat. nicht ersetzen, aber sie war für mich eine sehr große Hilfe und Basis beim Lernen. Es deckt sehr viel ab. Wenn man diese vier Seiten gewissenhaft lernt, garantiert es keinen Prüfungserfolg. Aber es ist ein enormer Vorteil. Sie beinhalten elementare Inhalte, die *werden gefragt*. Zum Bsp. TM der Maximalkraft. Es ist unglaublich wichtig, dass man hier sattelfest ist (TM, Intensitäten, Wiederholungen...), dann läuft es gleich gut bei der Prüfung. Ein **Prüf** bedeutet, dass dies bei meiner Prüfung gefragt wurde.
Alles Gute!!

Trainingsmethoden Kraft

Raschner, Müller, Gottlob, Caserotti, Weichselberger

TM des koordinations-und stabilisationszentrierten Krafttraining (KT)

Klass.TM zur Verbesserung der motorischen Kraft:

- TM zur Verb der allgemeinen motorischen Kraft (Kraftausdauer, Maximalkraft, Schnellkraft)
- TM zur Verb der speziellen motorischen Kraft (Sportartspezifisches Spezialtraining)

TM zur Verb der Maximalkraft

- TM zur Verb der Absolutkraft (Hypertrophietraining) -> Methoden der wiederholten submaximalen Kontraktionen bis zur Erschöpfung **Prüf**
- TM zur Verb der intramuskulären Koord (=Verb der willkürlichen Aktivierungsfähigkeit) ->Methoden der kurzzeitigen maximalen Kontraktionen **Prüf**

KA-Training:

Extensiv: 30-40% 40-60Wdh mind.3 Serien ca 1min Pause **Prüf**

Intensiv: 50-60% 20-40Wdh 6-8 Serien ca 1min Serienpause **Prüf**

Methode der wiederholten submax. Kontraktion bis zur Erschöpfung:

Standardmethode 1: 80% 8-10Wdh 3Serien 3-5minSerienpause **Prüf**

S2: 70-80-85-90% 10-10-7-5Wdh Serien 1-1-1-1

S3: 60-70% 15-20Wdh 3Serien 3-5min Serienpause (alle drei Standardmethoden)

Bis zur Erschöpfung... Totale Ausbelastung->zusätzlich 3-4Wdh:

1Erzwungene Wdh (forced reps): Partner hilft, gerade soviel, das Gewicht überwunden werdn kann **Prüf**

2Negative Wiederhol. (neg.reps): Partner hilft, Gewicht konzent.nach oben zu heben. Trainierender senkt anschließend Gewicht langsam exzent. Ab. **Prüf**

3Superserien (super sets): Sofortiger Wechsel zu einer Übung, bei der gleich Muskelgruppe beansprucht wird **Prüf**

4Wdh im nicht max Belastungsbereich(burns): Andere Gelenkwinkel mit günstigeren Voraussetzungen. **Prüf**

Methoden der kurzzeitigen maximalen Kontraktionen:

1 max. Kontraktion exzentrikonzentrik. 100% Intensität 1Wdh 5Serien

2 Submax. Kontraktion exzentrikonzentrik. 90-95-97-100% 4-3-2-1Wdh Serien 2-2-2-2 (oder je 1, da sehr hart) **Prüf**

3 supramax Kontraktion exzentrik. Bis 140% Intensität 1-3Wdh 5-8Serien 3-5min Serienpause (alle)

Kombiniertes Maximalkrafttraining: Training in Pyramidenform. Sowohl Hypertrophie als auch intramuskuläre Koord

TM zur Verb der motorischen Schnellkraft:

1 Maximalkrafttraining **Prüf**

2 Muskelleistungstraining **Prüf**

3 Vibrationstraining **Prüf**

4 reaktives Krafttraining **Prüf**

Ad 2: Gewicht bei höchster erbrachter Leistung. Dauer so lange, bis 95% der max. Leist unterschritten wird. 4-6 Serien. 3-5 min Pause. **Prüf (allerdings nicht die Serien)**

Ad 4:

Kurzer DVZ (Dehnungsverkürzungszyklus): Drop Jump. 100% Int. 10-12 Wdh. 3-5 Serien. *10min Pause.*

Langer DVZ. CMJ. Wie kurzer DVZ.

Sportartspezifisches Spezialtraining: Muss der Wettkampfbewegung möglichst nahe kommen.

Widerstände so wählen, dass sie die wettkampfspezifische Belastung nur geringfügig über bzw. unterschreiten.

Rekrutierung: An wieviele Muskelfasern werden Signale geschickt.

Kraftdiagnostik: Back Check, Leg Tester, OK Krafttester (Bankziehen/-drücken), isometr. Handkraft-Tester. Tests ohne viel Geräteaufwand: Standweitsprung, Medizinballwurf (Beschleunigungsfähigkeit/Explosivkraft der oberen Extremitäten?)

Autoren:

-Raschner, Müller (entwicklungszentrierter Aufbau)

G-ottlob (Vorteile KT bei Kindern)

-Caserotti: Explosive heavy resistance training in old and very old adults, changes in rapid muscle force, strength and power. (u.a. bei der isometrischen Maximalkraft bei der Beinpresse). *Im Faulhaber-Skriptum*

-Schöller, Raschner, Weichselberger. Evaluierung ausgewählter Kraftfähigkeiten nach Entnahme des rectus femoris. Vergleich Bein ohne r.f. und mit r.f. bei Beinpresse, CMJ. Keine negativen Auswirkungen auf Alltagsbewegungen bei der Beinstreckmuskulatur.

->>Quadrizeps femoris besteht aus:

1 rectus fem

2 vastus medialis

3 vastus lateralis

4 vastus intermedius

....In dieser Studie glichen 2 und 3 das Fehlen des rect. Fem. Aus.

Bosco: Sign. Verb der Explosivkraft beim Vibrationstraining

Pornov: Führt sportartspezifisches Spezialkrafttraining durch, indem er Springern, zur Entwicklung der dynamischen Kraft, mit Zusatzgewichten trainieren ließ.

Mayerl: Gewichtsanzug bei Schifahrern

Schnelligkeitstraining (ST)

Bauersfeld, Voss (Zeitprogramme), Schöllhorn, Letzelter (Zusammenhang Laufleistung und zyklische/azyklische Schnelligkeit, Bosco (ital.Sprinter/Zusatzgewichte)

Motorische Aktionsschnelligkeit:

1 Aktionen mit geringem Widerstand (Aktionsschnelligkeit) **Prüf**

2 Aktionen mit hohem W (Kraftschnelligkeit) **Prüf**

3 motorische Reaktionsschnelligkeit (einfach und komplex) **Prüf**

-Elementares ST (TM zur Verb der elementaren zyklischen und azyklischen Schnelligkeitsformen):

-klassisches azyklisches und zyklisches Zeitprogramm-Training

-Differenzierungstraining, Variations- bzw. Kontrastmethode (azyklisch und zyklisch)

-TM zur Verb der intermuskulären Koordination (Techniktraining)

-SprintABC

-Variations und Kontrastmethode

-Überpotentialmethode

Weitere TM: Wiederholungsmethode fliegende Sprints, alternierende (Steigerungs-)Sprints, supramax. Sprints (Bergabläufe etc)

Alle: 2-4 Wdh. 2-4 Serien 2-10 min Pause

-TM zur Verb der motorischen Schnellkraft (Krafttraining)

TM zur Verb der motorischen Reaktion:

-Wiederholungsmethode

-Teilmethode

-sensorische Methode

Beweglichkeit

Freiwald

Statisches Dehnen

Dynamisches Dehnen (aktiv/passiv) (eigendehnung/fremddehnung laut Glück/Römer)

Issurin: Zunahme der Dehnfähigkeit bei Vibration.

Nelson 2005. Intensives statisches Dehnen reduziert die Kraftausd.leistung um 28%.

Henning. Hochsignif. Abnahme der Sprungleistung bei statischem Dehnen.

Nelson. Stat. Dehnen direkt vor dem Sprint -> Rückgang der Laufleistung.

Pope et all. >1000 Soldaten. Nix Einfluss von Dehnen auf die Verletzungshäufigkeit.

Kokonen, Nelson. Untersuchte College-Studenten. Messen der konzent. Maximalkraft der Kniebeuger (Semimembranosus, Semitendinosus, beiceps femoris, gracilis, sartorius, Popliteus, Gastrocnemius)- und Strecker (Quadrizeps femoris). Vorher Dehnen der Hüft-, OS- und Wadenmuskulatur. *Signifikanter Kraftabfall.*

A.C.Methode: Antagonist wird angespannt.

C.R.Methode: Zielmuskel wird angespannt

Tonische, langsam zuckende Muskeln neigen zur Verkürzung. Schnell zuckende zur Abschwächung.

Koordination

Schöllhorn, Neumaier/Mechling (Zeitdruck etc), Müller

-Techniktraining

-Koordinationstraining beide gemischt: variables TT oder spezifisches KT

Variation als Haupttrainingsmethode

Koordinative Anforderungen von Bewegungsaufgaben: **Prüf** 1 Zeitdruck 2 Präzisionsdruck 3

Komplexitätsdruck 4 Organisationsdruck 5 Belastungsdruck 6 Variabilitätsdruck

Afferente Informationsverarbeitung: optisch, akustisch, vestibulär, kinästhetisch, taktil

Efferente I: feinmotorisch, großmotorisch.

Sensomotorik bei Älteren: Rissmann; Modell Sturzprävention im Altenheim

Kovacs testet 44 Eiskunstläuferinnen und findet heraus, dass ein neuromuskuläres

Trainingsprogramm (Minitrampo, Luftkissen, Kreisel etc) zu einer besseren Haltungsregulierung führt. (*Sensomotorik und Rumpfstabilität*)

Prävention Kniegelenksverletzungen: **Prüf**

Södermann: balance board training; prevention of traumatic injuries of the lower extremities in female soccer players. Bessere Balance, aber keine sign. Untersch. Bei Art und Anzahl der Verletzungen.

Petersen 2005: Präventionsprogramm mit Gleichgewichts- und Sprungtraining bei Handballerinnen. Weniger Knie und Sg Verletzungen, aber nicht signifikant.

Prävention Sg Verletzungen:

Verhagen 2005. Propriozeptives Balance-Board-Training. Training am Balance Board während des Aufwärmens im Volleyball (IG 630 Spieler, CG 490). Sign. Weniger Knöchelverletzungen. *Mc Guin* mit einer ähnl. Studie mit ähnl. Ergebnis bei Highschool-Athleten.

Zsfg.: Statistisch abgesicherte Erfolge bei Sg-Verletzungen, kaum stat. Belegte Erf bei Knie-Verletz.

Ausdauer

Zintl, Eisenhut (Laktatleistungskurve, Abgrenzung Ausdauerarten), Bosco (testete Skiläufer, äußerte sich kritisch über zu hohe Umfänge an aeroben Training, anaerobe Ausdauer (v.a. Wettkampfausdauer) entscheidend.

Dauermethode **Prüf**

-kontinuierliche DM: extensiv (45-70) und intensiv (75-80)

-variable DM

-Fahrtsspiel

Intervalltraining

-nach der Dauer: Kurzzeit Intervalltrainingsmethode (15-60sec), Mittelzeit ITM (1-3min), Langzeit ITM (3-8)

-nach Intensität: extensive (80-85Hfmax) oder intensive ITM (85-90)

Abgrenzung der Ausdauerarten: KZA (35s-2min) MZA (2-10min) LZA (1: 10-35min 2: 35-90min 3: 90-6h 4: über 6h) **Prüf**

Einordnung der Trainingsbelastung im Ausdauerbereich: **Prüf**

Kompensationsbereich KB: 60-75% der Bestleistung
Grundlagenbereich GA1: 75-85%,
GA2: 85-95%
Wettkampfspezifischer Bereich: über 95%

HIT-Training und HV-Training: **Prüf**

In nahezu allen Studien kaum Unterschiede bei der Anpassung der Ausdauerleistungsfähigkeit, HIT-Training benötigt allerdings erheblich weniger Trainingszeit. (High Intensity/ Volume Training, bei der Prüf wird allerdings nur nach HIT-Training gefragt. Abkürzungen werden generell gerne verwendet!)

Exkurs Spielanalyse: konditionelle Leistungserfassung wie gelaufene km, versch. Geschwindigkeiten (Winkler), Statistik der Ballkontakte und Zuspiele (Loy)