

FUNCTIONAL FITNESS *für* Triathleten

BJÖRN KAFKA &
OLAF JENEWEIN

**Gezieltes
Training
für Anfänger,
Fortgeschrittene
und Profis**



DK
DELIUS KLASING
SPORT

BJÖRN KAFKA & OLAF JENEWEIN

FUNCTIONAL FITNESS
für **Triathleten**

DELIUS KLASING VERLAG

EINFÜHRUNG	6	KRAFT	36	KURZHANTEL	58
SO VIEL KILO SOLLTEN ES SEIN	14	14. Kniebeuge mit Langhantel	37	33. Rudern vorgebeugt	59
WIE FIT BIN ICH?	16	15. Frontkniebeuge mit Langhantel	38	34. Alternierende Military Press	60
DEHNEN	20	16. Kreuzheben	39	35. Military Press mit Streckung	61
1. Einbeinstand mit Kniezug	21	17. Sumo Kreuzheben	40	36. Frontkniebeuge	62
2. Einbeinstand mit abgewinkeltem Knie	22	BÄLLE	42	37. Kurzhantel-Thruster	63
3. Ausfallschritt mit Streckung	23	18. Bett des Fakirs	43	38. Ausfallschritt mit Kurzhanteln	64
4. Ausfallschritt mit Körperdrehung	24	19. Galionsfigur	44	39. Push-Press aus dem Ausfallschritt	65
5. Dreh-Ausfallschritt mit Wadendehnung	25	20. Galionsfigur mit U-Halte	45	40. Rudern aus Liegestütz-Position	66
FASZIEN	26	21. Galionsfigur mit V-Halte	46	41. Liegestütz mit Kurzhantelrudern	67
6. Wade	27	22. Goldfisch und Seeigel	47	42. Bent Press	68
7. Schienbein	28	23. Pezziball Pike	48	43. Hantel-Rotation über Kopf	69
8. Hinterer Oberschenkel	29	24. Schere	49	44. Push Press mit Kurzhanteln	70
9. Außenseite Oberschenkel	30	25. Dynamische Pezziball Planke	50	TRAINING	72
10. Innenseite Oberschenkel	31	26. Russian Twist	51	VORBEREITUNG	72
11. Oberschenkel	32	27. Russian Twist mit Medball	52	WETTKAMPF	124
12. Gesäß	33	28. Esel streck dich	53	GLOSSAR	158
13. Rücken	34	29. Pezziball Liegestütz	54		
		30. Beinheben mit Pezziball	55		
		31. Umgedrehter Pezziball Crunch	56		
		32. Medizinball-Lift mit Rotation	57		

EIN FÜH RUNG

Eisenmänner; das klang toll. Kugelfest und nicht tot zu kriegen – wer träumt als junger Athlet nicht davon? Aber anders als der Comic-Held wirkten die ersten Triathleten eher merkwürdig als Respekt einflößend: Erwachsene Männer, die mit Badehosen und Skibrillen auf den Lenkern ihrer Fahrräder lagen. Bis man es selbst probierte und erkannte: Das Eisen steckt innen!

Heute, ein Vierteljahrhundert später, ist Triathlon längst in der Mitte der Gesellschaft angekommen, als olympische Disziplin mit eigenem Stützpunkt in Saarbrücken.

Vieles ist seither anders geworden, der Sport hat eigene Kleidung, Räder, Sättel und Schuhe. Und auch die Athleten sind anders geworden: dünn, dünner, am dünnsten; weit und breit kein Athlet mehr vom Schlage eines Jürgen Zäck. Der wurde einst ehrfürchtig „the German Sherman“ genannt, nach einem Kampfpanzer der US-Armee.

Doch diese Tage sind vorbei. Betrachtet man die Asse der Gegenwart, sind es durchgängig fast fragile Athleten, die den Sieg unter sich ausmachen; kein „Herkules“ weit und breit.

Für den Profi mag das angemessen sein, nicht aber für den Freizeitsportler. Kraft und Muskelmasse bieten dem Normalbürger viele Vorteile, beispielsweise als Prävention für Diabetes, Bluthochdruck und Sportverletzungen. Außerdem stellen sie sicher, dass der „Benutzgefälligst-den-Radweg“-Vigilant dem Athleten mit mehr Respekt begegnet.

GESUNDER SPORT?

Triathlon gilt als eine gesunde Sportart (*Frankfurter Rundschau* 2010), bei Langstrecken-Athleten werden aber seit einigen Jahren vermehrt Schäden am Herzmuskel gefunden, die wohl auf

mangelnde Regeneration zurückgehen. Greg Welch, Ironman Sieger 1994, hat diverse Operationen am offenen Herzen hinter sich, und er ist nicht der Einzige. Gert Jan Theunisse, einst Bergziege bei der Tour de France, lebt heute mit Herzschrittmacher.

Ein herzkranker Ausdauersportler – wie kann das geschehen? Gilt Ausdauersport nicht als DAS Wundermittel gegen Herz- und Stoffwechsell-Krankheiten? Die Antwort ist einfach: Die Menge macht das Gift. Mit dem richtigen Luftdruck rollt der Reifen, mit zu viel platzt er. Genauso verhält es sich mit dem Athletenherz. Das Herz ist „auch nur ein Muskel“ und braucht daher Pausen, nachdem es intensiv gefordert wurde.

Der Arbeitstag vieler Triathlon-Profis dauert von Sonnenauf- bis -untergang (*Triathlon Training tt46*, Aug-Sept 2014) und „Recovery“ kommt da meist nur als Sportdrink vor.

6:00 Uhr Aufstehen, kleines Frühstück

6:30 Uhr Schwimmtraining (ca. 5 km)

8:15 Uhr Zweites Frühstück

9:30 Uhr Erstes Radtraining (ca. 2:30 h)

12:30 Uhr Mittagessen

13:00 Uhr Pause

15:00 Uhr Zweites Radtraining (ca. 2:30 h)

19:00 Uhr Lauftraining
(15 km locker + 3 km Tempo)

20:30 Uhr Athletiktraining
und Stretching (30 min)

22:30 Uhr Schlafen

Für alle Athleten, die sportliche Leidenschaft statt Broterwerb vorantreibt, kann ein solcher Tagesablauf nur zur Abschreckung dienen; als Lebensplan scheidet er aus.

Betrachtet man den Sport als Gesundheitspflege und Teil der Lebensqualität, muss zwischen Arbeit, Familie und Sport noch Zeit für

Regeneration bleiben. Die Option, durch kürzere Arbeitszeit mehr Freiraum zu schaffen, existiert nur für wenige unter uns. Allen anderen bleibt die Möglichkeit, das Training effektiver zu gestalten; sprich kürzer und kraftbetonter.

VERKANTE BRÜDER

Kraft und Ausdauer sind einander ähnlicher, als man glaubt. Kraft ist sozusagen der große Bruder des kleinen, unermüdlichen Bruders Ausdauer. Ausdauersport wird zum Kraftsport, sobald die Bewegung schnell und/oder kraftvoll geschieht. Schaut man sich die Kriterien an, die beide trennen, zeigt sich die „Verwandtschaft“: Kraftleistungen dauern maximal zwei Minuten, Ausdauerleistungen länger. Widerstände unter 30 % der Maximalkraft können auf Dauer überwunden werden, Widerstände darüber nur für kurze Zeit.

Wenig verwunderlich, dass eine Studie aus dem Jahre 2010 (Little et al.) nachweist, dass hochintensives Intervalltraining ähnliche Anpassungen der Zellen hervorruft wie reines Ausdauertraining.

Für den Amateur in Zeitnot kann das die Rettung sein: Widerstandstraining kann die erforderliche Kilometerleistung zu Wasser, zu Lande und im Sattel reduzieren. Wohlgemerkt: Krafttraining tritt nicht an die Stelle von Schwimmen, Laufen und Radfahren; es ermöglicht vielmehr gleiches Leistungsvermögen bei verringertem Trainingsumfang.

Aktuelle Forschungsergebnisse strafen zudem die Maxime „Viel hilft viel“ Lügen (Kilen et al. 2014). Das Rennen gewinnt der, der als erster ins Ziel kommt; nicht der, der's am weitesten schafft.

Diese grundlegende Erkenntnis wird in vielen Ausdauerdisziplinen ignoriert. Am Ende des Tages zählt, wie viel Arbeit pro Zeit (auf

Dauer) geleistet werden kann. Dies ist abhängig von der Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems, aber auch von der Leistungsfähigkeit der vortriebswirksamen Muskeln und der Stabilität der Körpermitte (Kibler 2006), denn Arbeit ist Kraft mal Weg, und Kraft ist Masse mal Beschleunigung.

Daraus folgt, dass eine weitere Stellschraube bei der Leistung eines Athleten die Kraft ist. Immer wenn ein Sport einen Start- und einen Zielpunkt hat, siegt derjenige, der die Strecke dazwischen am schnellsten überwindet.

Das Beispiel Lance Armstrong zeigte, was Funktionelles Training leisten kann. Täuschen Sie sich nicht: Auch 1000 Epo-Spritzen verwandeln Woody Allen nicht in König Leonidas; das vermag nur hartes, intelligentes Training. Und im Profi-Sport kommt leider oft das gewisse Extra aus der Apotheke dazu.

Hier schließt sich der Kreis, denn modernes Doping leistet das, was beim Normalbürger die Regenerationszeit bringt. Die Leistungsfähigkeit steigt nicht beim Sport, sondern in der Zeit danach. Folgt das nächste Training zu früh, trifft es einen geschwächten Körper und schwächt ihn weiter. Gedopte Sportler regenerieren schneller und können so rascher und härter wieder trainieren.

Hartes Training ist kein Wert an sich. Die Frage „trainiere ich smart, oder einfach nur hart?“ sollte sich jeder Sportler regelmäßig stellen. Und die Antwort darauf sollte messbar sein. Damit sind keine „heute wieder 40er-Schnitt“-Stammischparolen gemeint, sondern Tests der Arbeitskapazität, der Körperkontrolle und der Kraft.

Triathleten, die Trainingsplänen folgen, können überblicken, ob sich die Leistungen in den Ziel-Disziplinen verändern. Für das Leben

abseits der Rennstrecke und die Verletzungsprävention auf der Rennstrecke sollten aber auch Koordination und Kraft ab und an überprüft werden, denn sie gehen zwar von allein verloren, kehren aber nicht ohne adäquaten Reiz zurück. Daher haben wir Tests zusammengestellt, die es dem Sportler ermöglichen, immer wieder den aktuellen Status quo zu ermitteln (Seiten 16–19).

KRAFT STABILISIERT UND BESCHLEUNIGT

Die Wahrheit liegt in der Mitte: Im Sport liegt das Fundament nicht unter den Füßen, sondern darüber, in der Körpermitte. „Für jede Kraft existiert eine gleich große Gegenkraft“, lehrt Newton, und für Triathleten bedeutet das: Wenn ich fest ins Pedal trete, tritt das Pedal fest zurück. Ein schwacher Rumpf schafft mehr Angriffsfläche beim Schwimmen. Und beim Laufen: Sowohl die kraftvolle Beinarbeit, als auch die Bodenreaktionskraft finden ihr Widerlager in der Körpermitte. Ist diese nicht stabil, mündet dies in unerwünschte Bewegungen des Athleten, die nichts für den Vortrieb leisten und stattdessen Bandscheiben, Wirbelsäule, Hüft- und Kniegelenke belasten.

Sieht man genauer hin, sind sich Triathlon, Gewichtheben und Ballett ähnlicher als man denkt: Das Wesen sportlichen Trainings ist das Überwinden von Widerstand. Ob der nun aus Wind, Metall oder der inneren Reibung von Körpergewebe besteht, ist gar nicht so wichtig. Interessant ist vielmehr, wie lange er dauert, wie schnell er überwunden werden soll und wie dicht er an dem Widerstand liegt, den man nur ein einziges Mal überwinden kann; der sogenannten Maximalkraft. Je näher ein Widerstand der Maximalkraft kommt, desto kürzer und langsamer kann er überwunden werden.

Wie schon erwähnt: Als Faustregel gelten 30 % der Maximalkraft als Markscheide zwischen Kraft und Ausdauer. Widerstände darunter können lange bzw. häufig überwunden werden, Widerstände darüber erfordern Formen der Energiebereitstellung, die der Körper nur kurze Zeit aufrechterhalten kann. Deshalb sprinten Sie den Marathon auch nicht. Daraus folgt zwingend: Die Maximalkraft einer Person bestimmt über ihre Ausdauerleistung. Wächst die Gesamtmenge der Kraft, wächst auch die Teilmenge, aus der sich die Ausdauer speist proportional mit. Anders ausgedrückt: 30 % eines Stückes Kuchen sind weniger als 30 % des ganzen Kuchens.

Die alte Regel „Muskeln machen langsam“ darf getrost als Desinformation gelten. Sie trifft zu, wenn man mehr Kraft mit mehr Muskelmasse gleichsetzt; aber das ist nicht mal die halbe Wahrheit.

MASSE = KLASSE?

Im Prinzip stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung, die Kraft eines Menschen zu steigern: mehr Muskelmasse, oder ein besserer Wirkungsgrad der vorhandenen Muskulatur. Die Dicke eines Muskels lässt Rückschlüsse auf die Kraft dieses Muskels zu, aber diese Korrelation ist nicht sehr fest. Betrachtet man die „Spargelbeine“ der Brownlees, fragt man sich: Wie können die so schnell sein?

Die Antwort liegt neben vielen Schwimm-, Lauf- und Radkilometern in der zweiten Trainingsmethode, die Kraft zu steigern: dem Training der intra- und intermuskulären Koordination. Darunter versteht man, dass man Muskeln und ihre Einzelteile lehrt, optimal zusammenzuarbeiten. Ein Muskel spannt sich beim gesunden Menschen nicht als Ganzes an.

Es werden immer nur Teile eines Muskels aktiviert. Diese Teile heißen, „Motorische Einheiten“ und bestehen aus einer Nervenzelle und mehreren Muskelfasern. Diese Fasern bekommen von der Nervenzelle den Auftrag, sich anzuspannen oder nicht. Daraus folgen mehrere Dinge:

- Auch der dickste Muskel ist nutzlos ohne den ihn versorgenden Nerv.
- Jede Bewegung ist nur so gut wie der Befehl des zentralen Nervensystems.
- Ein Training der Muskeln ist immer auch ein Training des Nervensystems.

ABER WIE AKTIVIERE ICH MEHR VON MEINER MUSKULATUR?

Zuerst müssen wir uns vom klassischen Ausdauertraining verabschieden, das nach dem Motto läuft „ich geh dann mal ein Stündchen radeln ...“. Training muss bewusst und fokussiert ablaufen. Es braucht ein Ziel und Inhalte, die dazu passen. Wenn aus Übungen systematisches Training werden soll, kommt der Moment, an dem der Athlet sich fragt, was denn in einen guten Plan so alles an Übungen hinein gehört. Michael Boyle, ein führender Experte des Functional Training, beantwortet die Frage damit, dass der Trainingsplan eines Breitensportlers Schub-, Zug-, Rumpf- und Bein-Übungen enthalten sollte. In der Summe soll so der gesamte Athlet trainiert werden, nicht nur sein vermeintliches „Erfolgs-Organ“; also beim Triathlon vor allem die Beine.

Letztendlich ist es so: Über Jahrzehnte haben wir dem Sport die natürliche Ordnung genommen und Spezialistentum auf Sand gebaut. Ein

Beispiel: Betrachtet man die Entwicklung kleiner Erdenbürger, lernen sie zunächst stabil zu liegen, den Kopf zu kontrollieren, die Lage zu wechseln, sich auf Ellbogen und Hand zu stützen, um dann über das Robben und Krabbeln schließlich das Gehen zu lernen. So sollte auch das Vorgehen im Sport aussehen, besonders im Triathlon: Zunächst muss eine solide Basis allgemeiner Athletik geschaffen werden, auf dem dann die speziellen Fähigkeiten in dieser Disziplin fußen.

Im Endeffekt erhält ein Athlet aber selten Anerkennung für ausgewogene motorische Grundfähigkeiten, sondern dafür, was er in seiner Disziplin zu leisten vermag. Dementsprechend werden den Extremitäten in unseren Trainingsplänen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Boyles einfacher Algorithmus wird also insofern modifiziert, dass wir uns mehr auf Arme und Beine konzentrieren.

Der geneigte Leser wird feststellen, dass mitunter schwer zu erkennen ist, welche Übung nun eher die Rumpfstabilität als die Beinkraft fördert – und das ist ganz im Sinne der Idee des funktionellen Trainings. Keine Sport- oder Alltagsaufgabe wird nur von einem Körperteil erledigt, sondern immer vom ganzen Athleten. Das heißt, beim Schwimmen leistet der ganze Körper Arbeit, auch jene Teile, die sich wenig bewegen. Die Idee, vortriebwirksame Muskulatur zu trainieren und „unwichtige“ Muskeln zu vergessen, wirkt im Lichte neuer Erkenntnisse absurd. Obwohl die Anatomie des Menschen seit Jahrhunderten erforscht wird, sind überraschende Forschungsergebnisse noch heute keine Seltenheit. Gegenwärtig rücken die Faszien des Körpers ins Zentrum des Interesses. Denn sie zeigen, dass es keine unwichtigen Muskeln gibt. Selbst scheinbar untätige Körperabschnitte sind für das Gesamtsystem Mensch wichtig, weil sie

**KRA
FT**



14. Kniebeuge mit Langhantel

Vielleicht die beste Übung zur Steigerung der Bein kraft

- 1}** Das Gewicht ruht auf dem oberen Teil der Schulterblätter. Umfassen Sie die Stange etwa doppelt schulterbreit. Blick gerade. Po und Rumpf anspannen. Füße etwas über schulterbreit aufgestellt. Füße leicht nach außen gedreht.
- 2}** Gehen Sie in die Beuge. Dabei schieben Sie Ihr Gesäß nach hinten, als ob Sie auf einem Stuhl sitzen wollten. Der Oberkörper bleibt aufgerichtet. Senken Sie sich soweit ab, bis der Oberschenkel parallel zum Boden steht.

●●● **TIPP:**

Beim Absenken sollte der Oberkörper aufgerichtet bleiben. Wer damit Probleme hat, beginnt mit Frontkniebeugen, um beweglicher zu werden.





15. Frontkniebeuge mit Langhantel

Schult die Beweglichkeit – ideal für Radsportler mit Verkürzungen

- 1}** Das Gewicht ruht auf dem Schlüsselbein. Umfassen Sie die Stange schulterbreit. Die Ellenbogen nach oben heben, sodass der Oberarm parallel zum Boden steht. Blick gerade. Po und Rumpf anspannen. Füße etwas über schulterbreit. Füße leicht nach außen gedreht.
- 2}** In die Beuge gehen. Dabei schieben Sie Ihr Gesäß nach hinten. Der Oberkörper bleibt aufgerichtet. Senken Sie soweit ab, bis der Oberschenkel parallel zum Boden steht. Die Ellenbogen bleiben oben – nicht auf den Knien ablegen.

●●● **TIPP:**

Achten Sie sehr genau auf eine saubere Ausführung. Machen Sie keinen Rundrücken oder überstrecken sich nach hinten. Die Beine sind am Ende der Bewegung gestreckt.





16. Kreuzheben

Rücken, Beine und Gesäß werden hier maximal gefordert

1} Stehen Sie vor der Stange, sodass Ihre Zehen unter ihr liegen. Senken Sie Ihr Gesäß ab, als ob Sie sich auf einen Stuhl setzen wollten. Greifen Sie die Stange etwas über schulterbreit. Hinterkopf, Rücken und Gesäß sind in einer Linie. **2}** Richten Sie sich mit geradem Rücken auf. Dabei strecken sich Beine und Hüfte gleichzeitig. Die Arme leisten keine Beugearbeit. Stoppen Sie, wenn sie aufgerichtet sind. Setzen Sie das Gewicht danach schnell ab.

●●● **TIPP:**

Bei sehr hohen Lasten können Sie nach dem Anheben das Gewicht fallen lassen.





TRAI
NING
VOR
BEREI TUNG

WIE DAS TRAINING FUNKTIONIERT

Wir haben einen Trainingsplan entworfen, der sich gut in eine dreimonatige Saisonvorbereitung integrieren lässt. Sie beginnen dabei mit einer Einführung, die Ihren Bewegungsapparat an die Gewichte und den Ablauf gewöhnt. Seien Sie gelassen, die anfänglich leichten Gewichte steigen. Ziel ist es, am Ende des Krafttrainings im IK-Training anzukommen. Die ersten zwölf Wochen des Plans dienen als Vorbereitung (im Winter), um sich an die Belastungen des Trainings zu gewöhnen. Danach folgt ein Plan für die Wettkampfsaison. Bestimmen Sie vorher, wie viel Gewicht Sie verwenden wollen. Wie das genau funktioniert, finden Sie in der Tabelle auf den Seiten 14/15. Achten Sie bei jeder Bewegung darauf, dass sie sauber ausgeführt wird. Arbeiten Sie nach der Maxime: Lieber etwas leichter, aber dafür mit guter Form. Umrahmt wird das Krafttraining von einem Faszientraining, das Ihr Bindegewebe auflockert, besser mit Nährstoffen versorgt und Sie beweglicher macht.

Das anschließende Zirkeltraining führen Sie als eine Art verschärftes Aufwärmen durch, das Sie streckenweise schon etwas fordern wird. Nach dem Krafttraining folgt ein kurzes Dehnungsprogramm, das Sie aber erst am nächsten Tag absolvieren, um geschädigte Fasern nicht unnötig zu belasten.

Ein kurzes Wort zur Ernährung: Ausdauersportler sollten grundsätzlich ihren Fettstoffwechsel schulen. Das bedeutet, dass sich die Ernährung daran anpasst. Also, wer drei Stunden Grundlage rollt, braucht weniger Kohlenhydrate. Anders sieht es bei intensiven Einheiten, wie zum Beispiel beim Intervall-, Zirkel- oder dem Maximalkraft-Training aus. Hier führt kein Weg an Kohlenhydraten vorbei. Die letzte kohlenhydratlastige Mahlzeit sollte etwa zwei bis drei Stunden vor dem Training eingenommen worden sein. Es wird nach dem Prinzip des Carbcyclings gearbeitet: Je härter eine Belastung (bezogen auf die Intensität), desto mehr Kohlenhydrate sollten verzehrt werden. Je lockerer, desto weniger.



Faszientraining

Wir sind so fit wie unser Bindegewebe. Wer Höchstleistung generieren möchte, tut gut daran, dieses Lebensnetz zu kräftigen. Mit Foam-Rolling gelingt es.



Zirkeltraining

Die Trainingsform, die den meisten Ertrag für die aufgewandte Zeit und Energie liefert. Kaum etwas trainiert einen Sportler so intensiv und ausgeglichen.



Krafttraining

Kraft ist eine entscheidende Kenngröße für die Fähigkeiten eines Athleten. Wer sie steigert, fährt schneller Rad und kann seinen Sport explosiver ausüben.



Dehnen

Flexibilität und Beweglichkeit entscheiden über eine bessere Wasserlage, tiefere Aeroposition und längeren Schritt beim Laufen. Unterschätzen Sie das nicht.



Kraft



Dauer



Pause



Sätze



Gesamtzeit

WOCHE

1

TAG

1



6. Wade
← Seite 27



8. Hinterer Oberschenkel
← Seite 29

30 Sek.

30 Sek.

8 Min.

2 Sätze



9. Außen Oberschenkel
← Seite 30



13. Rücken
← Seite 34



33. Rudern
← Seite 59



34. Alternierende Military Press ← Seite 60

30 Sek.

30 Sek.

12 Min.

3 Sätze



36. Frontkniebeuge
← Seite 62



40. Rudern Liegestütz
← Seite 66

 60 % max.
Kraft

 102 Wdh.,
3 Sätze

 2 Min.
Pause



14. Kniebeuge mit Langhantel

← Seite 37



1. Einbeinstand

← Seite 21



3. Streckung

← Seite 23



4. Körperdrehung

← Seite 24



5. Wadendehnung

← Seite 25

 30 Sek.

 30 Sek.

 8 Min.

 2 Sätze