

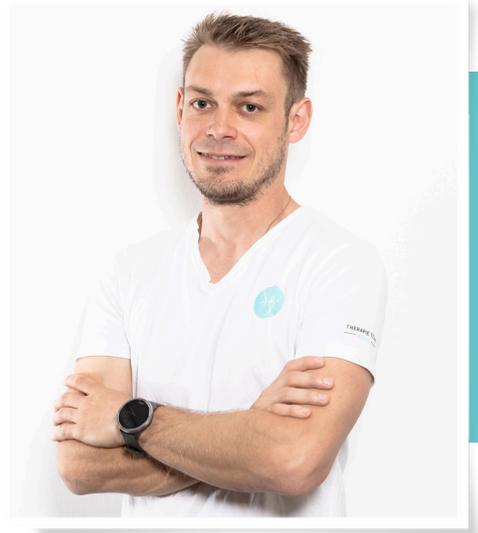


Wie LÄUFT'S



Ausgabe 3:
Der perfekte
Laufschritt

Editorial



Der perfekte Laufschrift

Ist der perfekte Laufschrift ein Mythos, oder hängt er tatsächlich von Training, Talent und Willen ab?

Oft hör ich in der Praxis Aussagen wie: ich kann nicht laufen, Laufen, dass konnte ich noch nie, Laufen, dass ist doch nichts für meine Knie usw.

Doch Gehen, Laufen und Rennen lernt jedes Kind instinktiv in den ersten Lebensjahren. Was passiert dann mit uns als Jugendliche oder Erwachsene, dass Laufen plötzlich nicht mehr möglich sein soll?

In den letzten Jahren habe ich mich intensiv mit dem Thema Fortbewegung beschäftigt und genau diese Frage gestellt.

Was sind die Auslöser dafür, dass die natürlichste Form der Fortbewegung heutzutage immer wieder zu Verletzungen und Überlastungen führt und Menschen letztendlich sagen: "Ich kann nicht laufen"?

Es scheint, dass es viele Einflussfaktoren gibt, die bestimmen, ob die menschliche Fortbewegung auf zwei Füßen gut oder schlecht funktioniert. Auf den nächsten Seiten möchte ich mit euch auf den Grund gehen, wie wir wieder zu unseren perfekten Laufschrift zurück finden und möglichst lange mithilfe unserer Beine mobil bleiben. Denn unser Körper ist nun mal effektiv, kostengünstig und jederzeit verfügbar um von A nach B zu kommen.

Viel Spaß beim Lesen und sportliche Grüße

Euer Markus

Inhalt

02

Editorial

04

News - OnForm
Videoanalyse

05

Trend -
VO2 Max Training, Laktatmessung

08

Laufanalyse



11

Angebote

13

Ab in die Praxis und
Quellen

14

Trainingsvarianten

15

Impressum

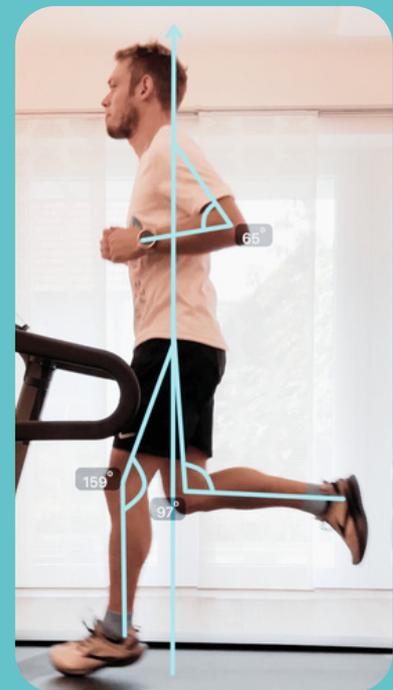


News

OnForm Videoanalyse

Die Videolaufanalyse wurde im Trainingsraum mit der neuen Software OnForm und einem Flachbildschirm verbessert. Live-Videoanalysen während des Laufens ermöglichen sofortige Verbesserungen der Lauftechnik. Die OnForm App erlaubt den Zugriff auf die Analyseergebnisse zur kontinuierlichen Verbesserung der Laufleistung. Mit der App kannst du bequem mit mir in Kontakt treten, eigene Videos hochladen und direkt Feedback von mir erhalten, ohne ständig persönlich auf dem Laufband vor mir laufen zu müssen.

Dadurch können wir die Intervalle zwischen den persönlichen Lauftrainings vergrößern, während du kontinuierlich Rückmeldungen zu deinem Trainingsfortschritt erhältst. Mein Ziel bei der Laufanalyse ist es, schnell, effektiv und praxisorientiert zu arbeiten. Die Verbesserung der Lauftechnik ist für mich ein wesentlicher Bestandteil, um erfolgreich, schnell und vor allem verletzungsfrei laufen und Sport treiben zu können. Neben den objektiven Parametern der Videoanalyse spielen für mich auch immer die subjektiven Gegebenheiten eine entscheidende Rolle.



Die Gründe, warum manche Menschen scheinbar mühelos ihre Leistungsfähigkeit steigern können, während es für andere schwieriger ist, sind oft vielfältig und komplex. Einflussfaktoren wie persönliche Motivation, Umgebungsbedingungen, individuelle Fähigkeiten und sogar genetische Veranlagungen spielen eine entscheidende Rolle. Indem man diese Faktoren gemeinsam analysiert, kann man gezielte Maßnahmen zur Verbesserung entwickeln und umsetzen. Dabei können technische Hilfsmittel auf höchstem Niveau eine wertvolle Unterstützung bieten. Durch eine gemeinsame, kooperative Herangehensweise erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass individuelle Herausforderungen überwunden und persönliche Ziele erreicht werden können.

Trends

VO2-Max Training und Laktatmessung

In der Leichtathletik, vor allem in den Laufdistanzen, dominieren die afrikanischen Länder. Aber warum ist das so? In Europa ist man auf einem sehr hohen Niveau, was die Technik und Wissenschaft der Sportwissenschaft betrifft. Die VO2-Max-Messung oder andere anaerobe Schwellentests und wie die Tests alle heißen, sind Standard bei allen Leichtathletikverbänden. Für mich stellt sich die Frage: Liegt das wirklich nur an der Ausdauerfähigkeit, damit man auf Weltniveau einer der Schnellsten ist?

Ich glaube, dass die Ausdauerkapazitäten des Herz-Kreislauf-Systems einen relevanten Anteil meiner Laufleistung einnehmen, aber eben nur einen Anteil. Einen oftmals vergessenen und möglicherweise weitaus größeren Anteil nimmt die Laufkoordination und Technik ein. Nicht nur die muskulären Kapazitäten, sondern die Kapazitäten meiner Sehnen und Faszien können einen großen Input beitragen, damit ich schneller, leichter und weiter vorwärts komme. Ein Beispiel ist hier der sogenannte Dehnungs-Verkürzungs-Zyklus, welcher Kraft aufnimmt, diese speichert und dann wieder als Kraft freigeben kann. Dies findet beim Laufen folgendermaßen statt: Bei der Landung wird Kraft aufgenommen und gespeichert und beim Abdrücken wieder freigegeben, sodass ich einen Rebound-Effekt habe.

Ähnlich wie heutzutage die Laufschuhe aufgebaut sind und was die Laufschuhe versprechen. Wir in Europa, glaube ich haben das in den letzten Jahrzehnten etwas vernachlässigt. Durch unseren technischen Fortschritt mit Mobilität ist das System der Sehnen und Faszien nicht mehr so gefordert und bildet sich zurück. Dadurch verändert sich auch unsere Lauftechnik. Durch den Dehnung-Verkürzung-Zyklus könnte man sehr viel Kraft sparen. Es ist zwar ein passives System aber macht mein Laufen schneller und effektiver. Muskeln dagegen zeigen oftmals ein Limit in Form von Ermüdung. Diese benötigen sehr viel Kraftaufwand und Ausdauerfähigkeit und führt schlussendlich zur Ermüdung und Leistungs-einbußen.

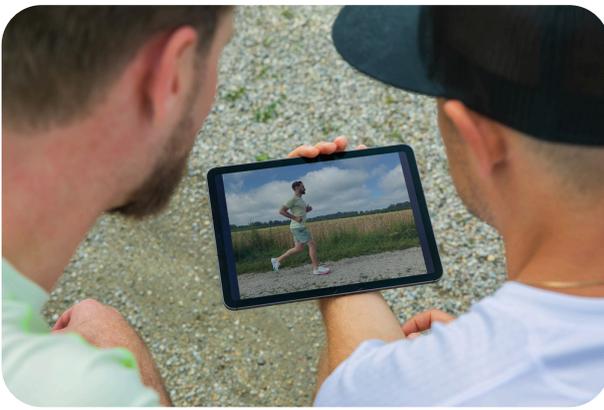


Man sollte immer von den Besten lernen, und wenn man sich die Eiteläufer ansieht, und hier sprechen wir wirklich von den Besten der Besten, dann laufen sie alle eine ähnliche oder identische Lauftechnik. Im Breitensport sieht man beim Laufen sehr, sehr viele Unterschiede. Oftmals kommt man etwas weit vor den Körperschwerpunkt auf. Das kostet nicht nur viel Energie, weil ich über mein Standbein den ganzen Körper nach vorn bringen muss.

Ich schaffe es gar nicht erst, den oben beschriebenen Effekt der gespeicherten Kraft aus meinen Sehnen und Faszien zu nutzen.



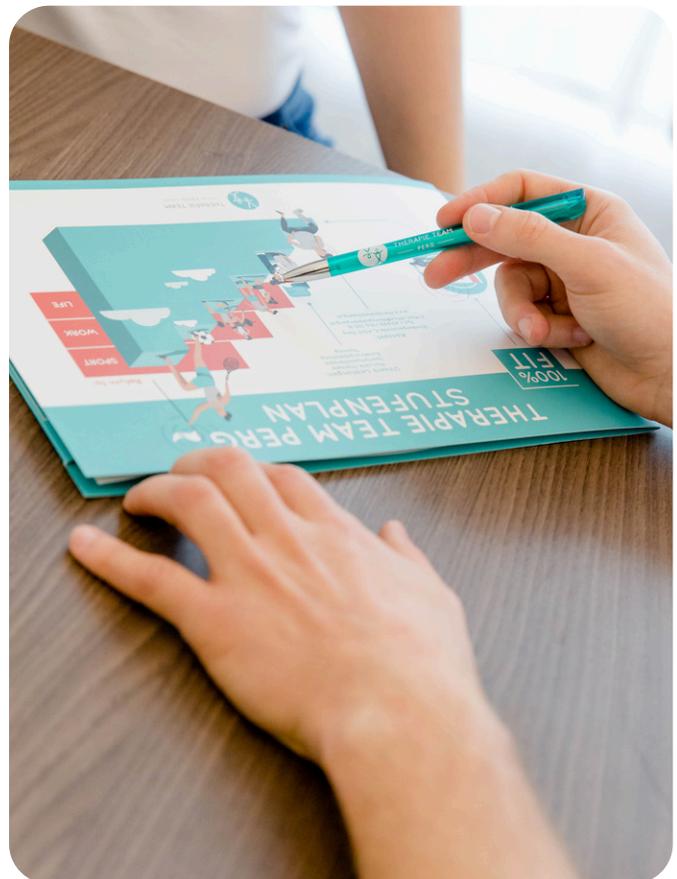
Dadurch muss ich vermehrt auf meine Muskelkraft zurückgreifen. Weiters wird die Aufprallkraft vor meinem Körper vergrößert. Die Kraft muss über die Knochen abgefedert werden, wobei unsere Knochen dafür nicht ausgelegt sind. Folglich können Überlastungsproblematiken, zum Beispiel im Knochen in Form von kleinen Mukoide Veränderungen oder sogar zu einem Knochenmarködem auftreten. Die Achillessehne und die Patellasehne werden wenig oder kaum mit ihrer eigentlich vorgesehenen Funktion genutzt. Das heißt, die Sehne verändert sich und wandelt sich um. Sie wird anfälliger, weicher, Sehnenansatzproblematiken werden dadurch vergrößert. Viel wird über die Schrittfrequenz oder Schrittlänge diskutiert. Sie sind natürlich ein Teil der Lauftechnik, aber wesentlich größeren Anteil sehe ich: Wie lande ich auf, wie ist meine mittlere Standbeinphase? Hier wird die Kraft in den Sehnen gespeichert. Danach folgt die Abdruckphase, wo diese Kraft wieder freigegeben wird. Weiter geht es in die Schwungphase. Die Schwungphase dient wiederum, dass ich Schwung mitnehme, der mich nach vorne treibt, und wie effektiv der Beginn meiner Standbeinphase startet, bei der sich wieder die Aufprallkraft in eine Abstoßkraft umwandelt.



Gehen, Laufen und Rennen sind die einfachsten Formen der Fortbewegung, die uns zur Verfügung stehen. Doch die Technik, die dahinter steckt, ist komplex. Die anatomischen und physiologischen Gegebenheiten des Körpers müssen richtig genutzt werden, um effektiv, kraftsparend und schnell vorwärts zu kommen.

Eine dänische Studie untersuchte vor einigen Jahren eine Gruppe von dänischen Läufern im Vergleich zu kenianischen Läufern. Es wurden verschiedene Leistungstests auf mehreren Distanzen gemessen. Man hat festgestellt, dass auf dem Laufband bei den Leistungstests die dänischen Läufer den kenianischen Läufern weitaus überlegen waren. Das heißt, die VO2Max-Werte, Laktatschwelle der dänischen Läufer waren im Durchschnitt deutlich besser als die der kenianischen Laufkollegen. Dennoch, auf der freien Laufbahn hatten die Dänen keine Chance.

Die Schlussfolgerung dieser Studie zeigt, dass die Leistungsdiagnostik ein Teil des Laufens, der Fortbewegung darstellt und in der Trainingssteuerung unumgänglich ist. Dennoch wird die tatsächliche Leistungsfähigkeit durch die technische Komponente, physiologischen Gegebenheiten mehr als man vielleicht im ersten Moment denkt beeinflusst. Ich bin davon Überzeugt, dass ich durch eine verbesserte Lauf- und Gangtechnik, effektiver, kraftsparender und schneller meine Schritte vorwärts komme. Und nebenbei reduziert sich die Belastung auf meine körperlichen Strukturen, was wiederum Überlastungsproblematiken und Verletzungen vorbeugt.



Laufanalyse

Der perfekte Laufstil – ist es ein Mythos oder gibt's ihn wirklich?

Die meisten Laufpläne und Läufer fokussieren sich, wenn sie ihren Laufstil verbessern wollen, auf Schrittfrequenz und Schrittlänge. Dazu gibt es mittlerweile Orientierungshilfen. Studien zeigen sogar, dass eine leichte Erhöhung der Schrittfrequenz Belastungsprobleme vorbeugen oder reduzieren kann. Doch liegt hier wirklich der Schlüssel zum perfekten Laufstil? Was bedeutet es eigentlich, einen schönen, runden und effektiven Laufstil zu haben? Und wie kann man diesen erreichen?



Nochmals zurück zur Schrittfrequenz und Schrittlänge. Wenn ich bei einem lockeren Lauf bereits meine maximale Schrittfrequenz erreiche, bleibt mir nur die Möglichkeit, über die Schrittlänge mein Tempo zu erhöhen. Dadurch limitiere ich meine Lauftechnik beim Tempowechsel. Umgekehrt gilt dasselbe: Wenn ich stets mit großen Schritten unterwegs bin, kann ich nur noch durch eine Änderung der Frequenz meine Geschwindigkeit variieren. Diese fehlende Flexibilität in meiner Lauftechnik führt früher oder später zu Überlastungsproblemen, Verletzungen oder einfach zur Stagnation meiner Lauffitness.

Auch in der absoluten Weltelite sieht man Unterschiede in Körpergröße und Laufstil. Die österreichische Rekordhalterin Julia Mayr ist mit 1,59 m nicht gerade die größte Läuferin im Spitzenfeld. Bei den Männern ist der bekannte Marathonläufer Eliud Kipchoge mit 1,67 m ebenfalls relativ klein. Im Vergleich dazu ist Usain Bolt mit 1,96 m deutlich größer, und doch sind bzw. waren alle in ihren Disziplinen absolute Weltklasse. Das zeigt, dass Körperlänge, Körpergröße, Gewicht und die Laufumgebung – ob flache Laufbahn oder Gelände – den Laufstil maßgeblich beeinflussen. Der Laufstil muss sich also technisch an die Umgebung anpassen.

Je flexibler meine Lauftechnik ist und je besser mein Körper auf verschiedene Gegebenheiten reagiert, desto effektiver werde ich mich fortbewegen können. Dennoch gibt es einige Key Facts, die beim Laufen beachtet werden sollten und die sich nicht nur auf die Schrittfrequenz und Schrittlänge reduzieren lassen.

Ein besonders wichtiger Faktor, den ich immer wieder in meinen Laufanalysen beobachte, ist die Beweglichkeit. Insbesondere die Beweglichkeit der Hüfte und des Gesäßbereichs ist entscheidend, damit ich mein Bein gut nach hinten strecken kann und einen effektiven Abdruck vom Boden erziele, der mich nach vorne antreibt. Auch die Schwungbeinphase, also die Phase, in der das Bein in der Luft ist, darf nicht unterschätzt werden. Wie der Name schon sagt, liegt in der Schwungbeinphase das Schwungholen, durch das ich die Geschwindigkeit gewinne, die ich beim Abdrücken nutzen kann.



Das Zusammenspiel der Standbein- und Schwungbeinphase ist essenziell für einen effektiven Laufstil.

Wo beginnt die stampfen Phase? Wo hört sie auf? Wie viel Schwung kann ich aus der Schwungphase für meinen nächsten Schritt mitnehmen? Diese Fragen sind zentral für die Optimierung des Laufstils.

Es gibt verschiedene Lauftypen: Ferseläufer, Vorfußläufer und Mittelfußläufer. Ein richtig oder falsch gibt es dabei nicht. Entscheidend ist, wo der erste Bodenkontakt stattfindet. Beim Ferseläufer sollte die Ferse so nah wie möglich zum Körperschwerpunkt kommen. Beim Vorfußläufer ist es einfacher, den ersten Kontakt unter dem Körperschwerpunkt zu haben. Je weiter der Bodenkontakt vor dem Körperschwerpunkt liegt, desto höher ist die Aufprallbelastung. Dies bedeutet mehr Belastung für Gelenke, Muskeln und Sehnen sowie einen höheren Kraftaufwand für die gesamte Muskelkette bis zum Rumpf.

Eine größere Beweglichkeit im Hüftgelenk und in der Gesäßmuskulatur hat den Vorteil, dass ich mich besser abdrücken kann. Dafür benötige ich jedoch ausreichend Kraft in meiner Oberschenkel- und Gesäßmuskulatur sowie eine gute Rumpfstabilität, um den unteren Rücken zu stabilisieren und die Kraft effektiv zu übertragen.

Ein oft unterschätzter oder nicht wahrgenommener Aspekt der Lauftechnik ist der Schultergürtel, der Rumpf und der Kopfbereich. Ein angepasstes Armpendel, das zu meinem Lauftempo passt, führt zu einer ergonomischen und kraftsparenden Fortbewegung. Übertriebene Links-rechts-Bewegungen des Oberkörpers oder ein Kopf, der zu stark nach unten zu den Füßen schaut, wirken bremsend und kosten viel Energie, die beim Laufen anderweitig benötigt wird.

Laufen scheint so einfach, wie Kinder es lernen, doch je älter man wird, desto komplexer wird es. Einmal ein falscher Stil antrainiert – sei es aufgrund einer Verletzung oder Bewegungsmangel – und wenn sich dieser Stil automatisiert, wird es schwierig, ihn wieder zu korrigieren. Dies führt zu mehr Belastungen für den Körper, was Beschwerden verursachen kann und die Freude am Laufen verlieren lässt. Dann hört man oft Aussagen wie "Ich bin nicht fürs Laufen gemacht" oder "Laufen war noch nie meine Sportart."

Deshalb mein Rat an alle: Achtet auch auf die Technik.

Interesse an einer
Laufanalyse



CLICK HERE

Die Beweglichkeit, die Kraft und die Reaktionsfreudigkeit sind entscheidende Komponenten in eurem Fitnessstraining. Übt regelmäßig Lauftechnik, damit auch die scheinbar einfachste und natürlichste Fortbewegung effektiv und flüssig bleibt. Eine Laufanalyse per Video kann dabei sehr aufschlussreich sein. Sich selbst in Zeitlupe von der Seite, von hinten und von vorne zu betrachten, hat schon vielen Läufern die Augen geöffnet. Dies bringt wieder mehr Leichtigkeit, Schwung und Reaktionsfreudigkeit in euren Laufschrift.



Angebote:

Laufanalyse

Eine entscheidende Maßnahme zur Optimierung deines Laufgefühls ist die Durchführung einer Bewegungsanalyse. Durch eine externe Beobachtung deiner Biomechanik, der natürlichsten Form der Fortbewegung, erhältst du wertvolle Einblicke zur Verbesserung deiner Lauftechnik. Die Analyse findet am Laufband oder im Freien statt, um eine realistische Einschätzung deines Laufverhaltens zu gewährleisten.



Interesse?

[CLICK HERE](#)

Athletiktestung

Du trainierst vor dich hin oder du vermisst die gewisse Struktur in deinem Training?

Du bist Hobbysportler, trainierst 3-4x pro Woche und merkst, dass immer wieder Wehwehchen auftreten?

Bei uns bekommst du die Gelegenheit deinen Fitnesszustand auf Beweglichkeit, Koordination und Kraft zu überprüfen. Dadurch finden wir deine Stärken und Defizite heraus.



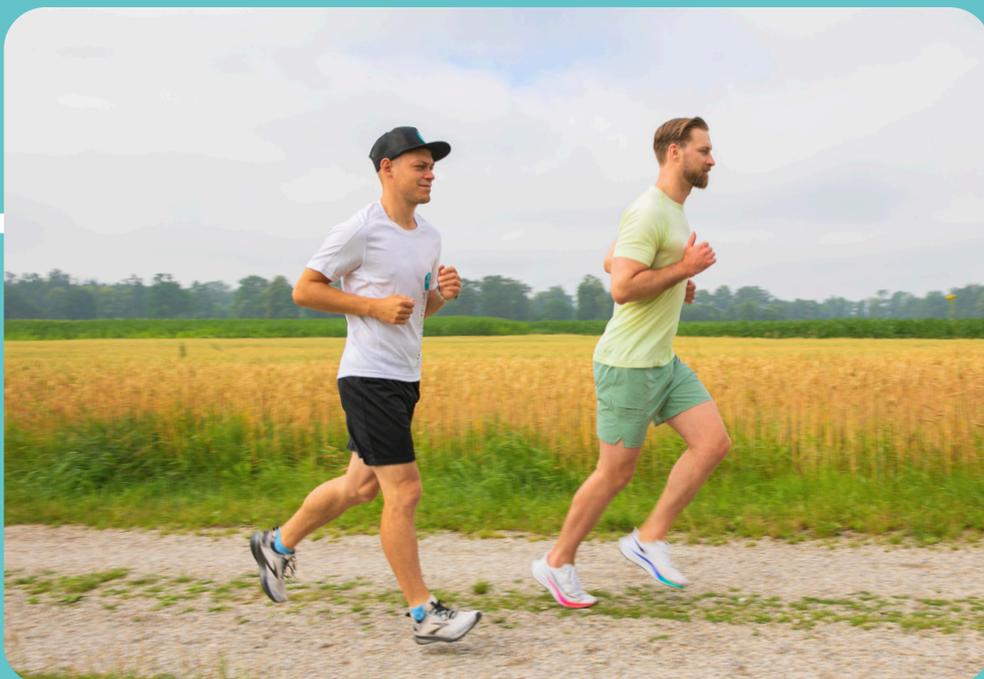
Persönlicher Laufworkshop

Unter dem Motto "Einfaches und schnelles Umsetzen in die Praxis" erwartet dich eine ausführliche Laufanalyse. Neben theoretischen Inputs steht die Praxis im Vordergrund. Ich möchte sofort an der Verbesserung deiner Lauftechnik und deines Lauftrainings arbeiten.

Praxisnah und individuell an deine Gegebenheiten und Möglichkeiten angepasst, planen wir unsere gemeinsamen Einheiten. Ich begleite dich Schritt für Schritt, damit du effektiver, schneller und leichter läufst.

Gerne können wir die Laufeinheit in Kleingruppen (2-5 Personen) durchführen.

Melde dich direkt bei mir, und wir planen deinen Workshop: m.fellner@therapieteamperg.at oder [CLICK HERE](#)



Ab in die Praxis:

Puh, was für Temperaturen!

Der Sommer ist perfekt, um sein Kräftigungsprogramm im Freien zu absolvieren.

Im nachfolgenden Video habe ich wieder ein kleines Intervalltraining zur Kräftigung deiner Rumpf- und Gesäßmuskulatur zusammengestellt.

Viel Spaß beim Ausprobieren!

Hier geht's zum
Video



[CLICK HERE](#)

Quellen:

G. Gregory Haff, N. Travis Triplett (2016). Essentials of Strength and Training in Conditioning

Van Hooren et al., Sport Med 2023, Relationship Between Running Biomechanics & Running Economy

H. Bant, H. J. Haas, M. Ophey, M. Steverding (2011) Sporthphysiotherapie, Thieme

Reed Ferber, S. M. (2014). Running Mechanics and Gait Analysis. United States: Human Kinetics.

Leepänen et al. British Journal of Sport Medicine (2024), Hip & Core strengthening prevents running injury

Trainingsvarianten

Nachfolgend könnt ihr noch einmal die Trainingseinheiten aus den vergangenen Magazinen absolvieren.

Daily Mobility



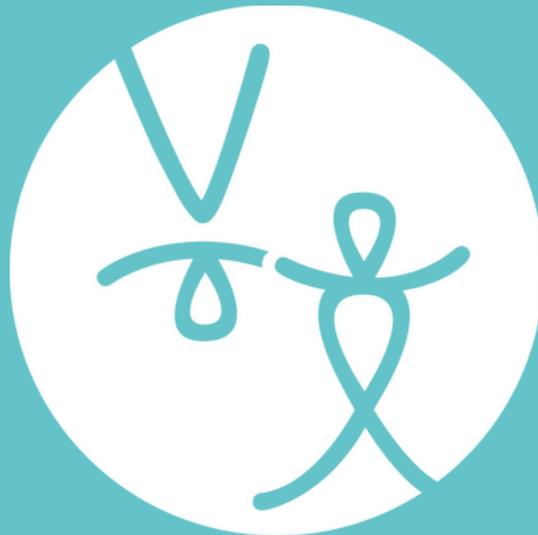
[CLICK HERE](#)

Kräftigung mit
den Mini Band



[CLICK HERE](#)





Du möchtest die nächste Ausgabe von
"Wie Läuft's" erhalten
und bist noch nicht angemeldet?

Hier geht's zur Anmeldung



[CLICK HERE](#)

Impressum:
Markus Fellner
Dirnbergerstraße 8
4320 Perg
m.fellner@therapieamperg.at
www.therapieamperg.at