

Workshop 1 (20.02.25)

Theorie

- Herz pumpt 7.000 - 10.000 l Blut pro Tag, Wade = zweites Herz
- Sprunggelenk plus Wade = funktionelle Einheit
- Rücktransport: rechter Fuß, rechtes "Herz", linker Fuß linkes Herz
- Informationsaustausch zwischen Fuß und Hirn: Leitgeschwindigkeit der Nerven ca 70m/Sek, essentiell für Haltung und Gleichgewicht
- Lymphe reinigt System, insbesondere Hüfte, Wasserdruck in Badewanne, Fußbad sehr gut: ca. 70% der Schadstoffausleitung eines Wannenbades, 40.000 Schweißporen am Fuß
- 600 Lymphknoten, viele im Leistenbereich
- VO2 max. (Maß für Sauerstoffmenge bei Belastung/Minute) > an Fingerkuppe messbar
- Fehler beim Laufen: Aufsetzen des Fußes zu weit vor dem Körper, richtig: Fuß unter dem Körper aufsetzen
- Sprunggelenk oft Auslöser für Knieprobleme
- Beinachse ist regulierbar
- Test Einbeinstand (Flamingo-Balance-Test): Finger auf Nabel, im Einbeinstand ein Knie anheben, Nabel sollte nicht mehr als 2cm ausweichen
- Lendenmuskulatur umfasst Schienbein – Oberschenkel - Hüfte

Regel:

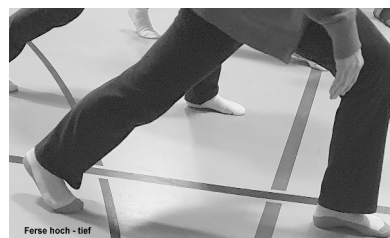
Mobilität vor Stabilität > Stabilität vor Bewegung > Bewegung vor Kraft > Dehnen nach Training

Neuronales Training

- Lochbrille >> Augentraining
- Schreiben mit der linken Hand wirkt Einseitigkeit entgegen
- 20% der Gleichgewichtssteuerung durch Innenohr >> Kopf hoch
- Jonglieren: Hand-Auge-Koordination
- dicke Sohlen >> das Gefühl ist weg, Untergründe werden nicht wahrgenommen
- Einlagen: wenn man sich an die Einlagen gewöhnt hat, immer wieder mal rausnehmen
- Barfußschuhe bedingt empfehlenswert >> Beratung!
- "Es löst sich beim Gehen" (solvitur ambulando)
- beim Gehen sind beide Füße am Boden, beim Laufen immer nur ein Fuß

Praxis

- rückwärts gehen
- Einbeinstand, rechten Fuß an linkes Knie und Augen schließen, dto. mit gebeugtem Knie
- breite Hocke: auf Zehenspitzen, halten, lösen: gute Übung vor dem Lauf
- auf die Knie, Oberkörper rückwärts beugen, Zehen beugen, alternativ auf Fuß setzen
- Ausfallschritt, vorderen Fuß / hinteren Fuß auf Zehenspitze, halten, lösen, halten, lösen
- Knie nicht durchdrücken, dicke Vene im Bein sonst zu sehr beansprucht
- an die Wand setzen, Fersen auf und ab (25 x)



Workshop 2 (20.02.25)

Neuronales Training



- Daumen in der Mitte fixieren, dann mit den Armen eine liegende Acht zeichnen
- im Stand einen Bleistift mit gestreckten Arm auf und ab bewegen und mit den Augen verfolgen. Wichtig: die Füße stehen auf einer Linie direkt hintereinander, Bleistift schräg auf und ab, Augen gehen mit



im Stand den Visualisierungsstab vor dem Auge halten, Punkt fixieren, Stab vor und zurück bewegen = Augenliegestütz
dto. Stab rechts / links bewegen
Übung: Kopf still halten, Rotation des Stabes

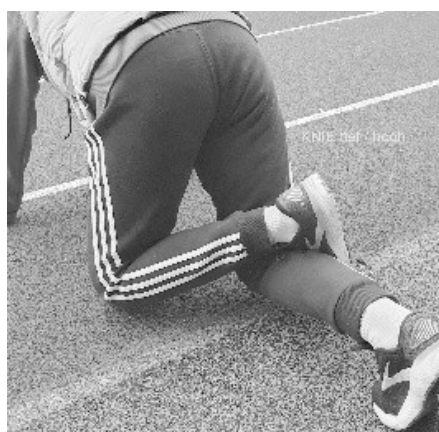
Praxis



- Ellbogen rechte Knie und Arme über Kreuz
- Luftsitz Fersen anheben, immer 25 Mal



- Kraft muss aus Kniekehlen kommen, Knie hoch – tief, kein Liegestütz!

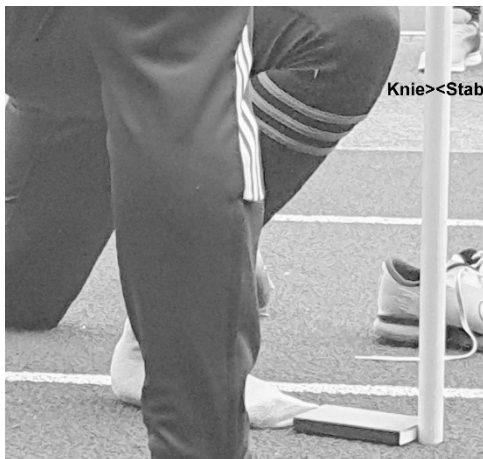


- Kräftigung



- Ausfallschritt, Schwerpunkt Mitte,

Fersen hoch



- Knee-to-wall Test: Das Knie berührt die Wand (hier: Stab), während die Ferse am Boden bleibt (Abstand Großzehe zur Wand mindestens 10 cm)
Abstand des Fußes zur Wand variieren und messen
>> testet Beweglichkeit im Sprunggelenk

Workshop 3 (17.05.25)

Theorie & Tipps

- 51% aller muskulären Probleme und Gelenkprobleme sind vermeidbar.
- 10.000 l Blut werden täglich durch die Venen gepumpt.
- Sprunggelenk-Knie-Hüfte, ebenso Hand-Ellbogen-Schulter sind eine funktionelle Einheit: wenn die Gelenke richtig aufeinander stehen, gibt es kein Problem.
- Gelenke werden über die Lymphe versorgt
- Negativ: Abschottung der Fußsohlenrezeptoren durch dicke Schuhsohlen
- Propriozeption (=Tiefensensibilität) Fußsohle - Hirn: 70 x / Sekunde bekommt der Körper sensorische Rückmeldungen über unsere Haltung, Muskelspannung und Bewegung
- 90.000 Schweißporen am Fuß

- 20 Minuten Fußbad mit Natron
- Mini Blackroll / Blackroll für die Füße
- Abstoß mit großem Zeh ist entscheidend für das Gleichgewicht, stützt das Körpergewicht ab (bis zu 40%) und gibt Stabilität: Windlass Effekt (Seilwinden-Mechanismus)
- Rezeptoren durch Übungen im Balance-Bereich vermehren: Wechsel warm/kalt, Bewegung, verschiedene Untergründe, ...

Praxis: Beinachsentraining

Test



- Tiefe Hocke, Arme in Hochhalte halten Stab, Stab soll in der Waage sein. Schulter, Kniescheibe: Wo sind sie? Ist der Stab waagrecht und parallel zum Boden? Ist eine Schulter tiefer? Der Energiebedarf ist um 80% höher, wenn die Gelenke ungleiche Bewegungsachsen haben

- Plattfuß hat Auswirkungen auf die Achse Becken-Knie-Hüfte

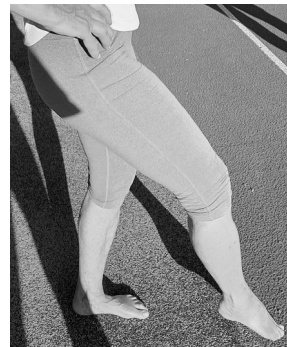


- Holzstab auf dem Boden. Über den Stab laufen >> Fußsohle wird längs aufgedehnt



- Vorfuß aufsetzen / Ferse aufsetzen und hoch tief gehen. Beide Übungen dehnen die Plantarsehne in der Fußsohle. Verkürzungen sind in zwei bis drei Tagen behebbar.

Praxis



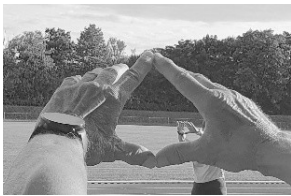
Workshop 4 (16.06.25)

Theorie & Tipps

- Balance, Sensomotorik: Füße / Beine, rechte / linke Seite
- Beim Gehen sind immer beide Beine am Boden, beim Laufen gibt es eine Flugphase, das heißt ein Fuß ist in der Luft
- Die Wade ist das zweite Herz, das heißt Zeit nehmen für Beweglichkeit > Morgenspaziergang ist ideal und bietet auch noch Sauerstoffaufnahme
- Nasenatmung: durch die Nase einatmen, Luft anhalten, Nase ausatmen: 4,7,8 Rhythmus: 4 einatmen, bis 7 anhalten, auf 8 ausatmen
- Anmerkung zur Nasenatmung: wir atmen rechts / links unterschiedlich ein und aus
- Wir stehen auf dem Talus (siehe Fußskizze), der etwa die Größe einer Briefmarke hat!
- Die Fußsohle steuert 70% der Bewegung
- Augenmuskulatur ist trainierbar, z.B. Augenliegestütz
- Wichtig: Koordination Kopf - Auge - Füße
- Bei Erschöpfung Füße und Kopf hochlegen
- Die Großzehe hat viele Rezeptoren!
Abdruck über die Großzehe > daraus folgt Bogenspannung in der Plantarfaszie > Windlass Effekt (Seilwinden-Mechanismus) > Energie wird gespeichert und ermöglicht eine effiziente Abstoßphase
- Der Einbeinstand ist ein Bewertungsschema für den ganzen Körper
- Bei weichen Schuhsohlen auf Beinachse achten!!! Achillessehne > Carbonsohle umstritten!
- Fuß und Unterschenkel sind muskulär eine Einheit

Praxis (siehe Skizzen)

- Auf der Außenseite des Fußes stehen und Großzehe runterdrücken
- Rückenlage und Füße strecken: fallen Füße rechts / links unterschiedlich?
- Sprunggelenk - Hüfte - Knie: das Knie ist der Knecht des Sprunggelenks, das heißt Knieprobleme kommen oft vom Sprunggelenk
- Band/Loop /Resistance Band: mit den Füßen in das Band treten ist eine sehr effektive Methode, um den Unterkörper (Beine, Po) sowie den Rumpf zu trainieren.
- Barfuß laufen! Bei Plattfüßen Vorsicht, ab 35 Jahren beginnt der Muskelabbau
- Multitasking: z.B. Ball werfen, dabei auf Bauch klopfen > Synapsen werden gebildet
- Ellbogen / Knie Kreuzbewegungen



Neuronales Training

- Test: im Stand mit den Fingern einen Kreis bilden, durch den Kreis ein Objekt fixieren, einmal das rechte einmal das linke Auge schließen. Meist sieht das rechte Auge schlecht, das linke Auge gut
- Augenradar: Kopf bleibt mittig nur die Augen wandern weit nach rechts/links



- im Stand den Visualisierungsstab (Punkt fixieren) vor und zurück bewegen = Augenliegestütz
- Übung: Kopf still halten Rotation des Stabes
- Kurven gehen: z.B. eine liegende Acht gehen, dabei den Kopf oben lassen, nicht runterschauen
- Auge und Fuß haben indirekte Verbindung, Kopf ruhig halten
- Fast 20 % des venösen Rückflusses werden über das Sprunggelenk gesteuert
- Ein blockiertes Sprunggelenk kann man sanft 'herausziehen'



Exkurs: Anatomie des Fußes



Anatomie der Fußwurzelknochen

1. Wadenbein (Fibula)
2. Schienbein (Tibia)
3. Sprungbein (Talus)
1./2./3. bildet gemeinsam das obere Sprunggelenk
4. Kahnbein (Os naviculare)
5. innere Keilbein (Os cuneiforme mediale)
6. mittlere Keilbein (Os cuneiforme intermedium)
7. äußere Keilbein (Os cuneiforme laterale)
8. Würfelbein (Os cuboideum)
4.-8. bilden medizinisch die Fußwurzel
9. Fersenbein (Calcaneus)
10. 1. Mittelfußknochen (Os metatarsale I)
11. 2. Mittelfußknochen (Os metatarsale II)
12. 3. Mittelfußknochen (Os metatarsale III)
13. 4. Mittelfußknochen (Os metatarsale IV)
14. 5. Mittelfußknochen (Os metatarsale V)
10.-14. bildet medizinisch gesehen den Mittelfuß

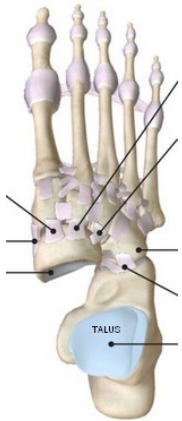
Der Talus ist ein komplex geformter Knochen, der in **drei Hauptabschnitte** unterteilt wird:

- **Talusschulter,**
- **Talusrolle**
- **Taluskopf.**

Er ist mit glatter Knorpelmasse überzogen, die als **Schutzschicht** dient und die Bewegung der angrenzenden **Gelenkflächen** erleichtert. Der Talus hat keine direkten Muskelansätze, was ihn einzigartig macht.



Stattdessen wird er von **Bändern** und den umliegenden Gelenken stabilisiert, was seine Beweglichkeit und Funktionalität gewährleistet.



Der Talus, auch **Sprungbein** genannt, ist ein wichtiger Knochen des menschlichen Körpers, der sich im oberen Bereich des Fußes befindet.

Er gehört zur Gruppe der **Fußwurzelknochen** und bildet das zentrale Bindeglied zwischen dem Unterschenkel und dem Fuß.

Außerdem ist der Talus für die **Stabilität** und Beweglichkeit des Sprunggelenks von großer Bedeutung, da er sowohl für das Tragen des Eigengewichts als auch für die Mobilität zuständig ist.

Der Name leitet sich aus dem Lateinischen ab und bedeutet „**Knöchel**“ oder „**Sprungbein**“

Der **Talus** spielt eine zentrale Rolle in der Bewegung und Stabilität des Fußes. Dazu zählen zwei **Hauptfunktionen**:

- Der Talus ist entscheidend für die **Übertragung des Körpergewichts** vom Unterschenkel auf den Fuß.

Das Körpergewicht wird über die beiden **Unterschenkelknochen** – das Schienbein (Tibia) und das Wadenbein (Fibula) – auf den Talus übertragen.

Von dort verteilt sich die Last weiter auf den Fuß und schließlich auf den Boden.

Ohne den Talus wäre diese effiziente **Kraftübertragung** nicht möglich, was die Fortbewegung erheblich beeinträchtigen würde.

- Der Talus ermöglicht durch seine spezielle Form eine Vielzahl von Bewegungen im oberen und unteren Sprunggelenk.

Das obere Sprunggelenk erlaubt vor allem das **Heben** und **Senken** des Fußes (Dorsalflexion und Plantarflexion).

Das untere Sprunggelenk, an dem der Talus ebenfalls beteiligt ist, ermöglicht seitliche **Kippbewegungen** (Pronation und Supination).

Diese Bewegungen sind wichtig, um das **Gleichgewicht** zu halten, Unebenheiten im Boden auszugleichen und dynamische Bewegungen wie Gehen, Laufen oder Springen auszuführen.

Workshop 5 (07.07.25)

Theorie

- 600 Lymphknoten! Schlüsselbein, Achselhöhle, Leiste massieren (Lymphknoten der Leiste 30 Sekunden massieren reduziert Bauchumfang)
- Vagusnerv ist mit allen Organen verbunden, Ohrmuschel innen massieren
- Muskeln benötigen nach intensivem Krafttraining 48 bis 72 Stunden Regeneration, um sich vollständig zu erholen und zu wachsen
- 20 Minuten aufwärmen
- Auge: Augenwahrnehmung bedeutet hohen Energiebedarf, mit Kopfbewegung noch mehr Energie nötig (bei Läufen nimmt der Pacemaker das ab)
- Schuhe sind an der Ferse innen hinten abgelaufen > man macht zu große Schritte

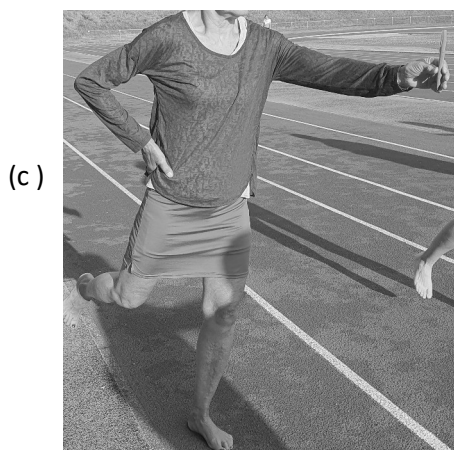
Praxis

- Beim Aufwärmen auf Synchronie achten
- Hüftbreiter Stand, rechts links schwingen mit und ohne Kopfbewegung, beide Arme
- Dto Augen schließen
- Einbeinstand, Augen schließen, Seitenwechsel: wie lange kann ich stehen?
- Linker Fuß und rechter Arm hoch, dann gegengleich
- Linken Arm zum rechten Fuß, dabei die Fußspitze zum Körper ziehen, 25 mal, Körperwahrnehmung! > siehe Bild
- Dto gegen gleiches Bein gebeugt
- Mit gestreckten Beinen vorbeugen, an den Zehen festhalten, jetzt die Beine beugen und strecken
- Kopf stabil oben lassen spart Energie
- Hüftbreiter Stand, Knie beugen und strecken und Arme hoch-tief nehmen
- Armkreisen gegengleich, vorwärts rückwärts, Kopf stabil!

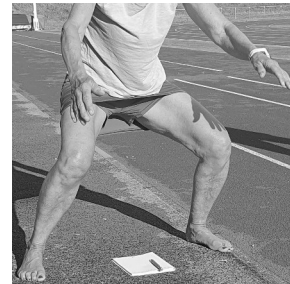


Neuronales Training

- Augenliegestütz: Visualisierungsstab von der Nase weg und zurück, links rechts bewegen und nur die Augen mitbewegen (a)
- Leichte Hocke, hoch / tief gehen dabei Stift fixieren (b)
- Liegende Acht mit einem Bein, Schrift auf Stift erkennen (c), so wird rechte und linke Hirnhälfte verknüpft
- Schrittstellung tief hochgehen, Stift vor Augen halten > kreative Seite fehlt heute oft; so wird die Stimulation der Hirnhälften durchgeführt
- Stift halten, mit beiden Händen hüftbreit stehen > aufsetzen im Körperschwerpunkt, dann beugen



- Daumen zusammen und Finger spreizen, in fließender Bewegung tief gehen, Knie beugen, mit den Händen Energie schöpfen, hochgehen, strecken und ausatmen (gute Aufwärmübung)



Workshop 6 (28.07.25)

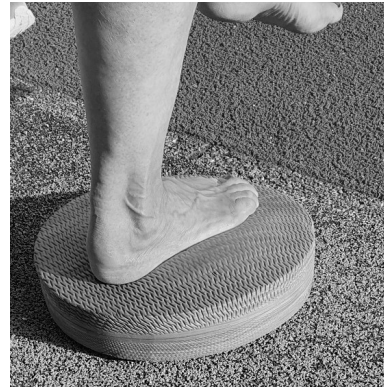
Theorie

- Füße sind die zweite Niere > über die Fußsohlen können Giftstoffe ausgeschieden werden
- Mobilität, Stabilität, Bewegung, Kraft wichtig!
- Früh: Lymphknoten an den Schlüsselbeinen, an den Achseln und in der Leiste massieren: Heilung beginnt beim Fließen der Lymphe
- Schmierung der Sprunggelenke, auf Außenfuß laufen sehr gut, bei Knieproblemen nicht auf Innenfuß laufen!
- Beinlängen Differenz selbst lösen! Muskulatur! Keine Absatzerhöhung! Im rechten Winkel Füße an die Wand legen > Beckenausgleich
- Wadenaktivierung! Dabei Kopf hoch, Blick geradeaus
- Übung: Stand, rechten/linken Arm hoch und runter, Zeigefinger anschauen und mit den Augen verfolgen, auch mit geschlossenen Augen
- Kopf bleibt oben beim Gehen > Augen arbeiten. Kopf bewegt sich beim Gehen > Gleichgewichtssystem muss arbeiten > Energieverbrauch!
- Daumen-Zeigefinger beim Laufen schließen (Yoga) > Methode um Hände entspannt zu halten und Verspannungen in Oberkörper, Schultern und zu vermeiden > Optimierung der Laufhaltung.

Praxis

- Übung: Tennisball zwischen Ober- und Unterarm klemmen, wirkt wie Akupressur
- Akupressurpunkt liegt am Fuß zwischen großer und nächster Zehe
- Übung für Augen/Schwindel: gestreckter Daumen hoch, Arm hoch/runter, Arm rechts/links bewegen, liegende Acht nur mit den Augen!
- Aufwärmübungen:
 - Tief gehen, Knie beugen, mit den Armen Energie schöpfen, hochgehen, strecken und ausatmen (siehe Workshop 5)
 - Einbeinstand, Fuß vortippen, rücktippen
 - Armkreisen rückwärts/vorwärts
 - Arm schwingen links - rechts - links, mit/ohne Kopfbewegung

- Rückwärts gehen, vorwärts gehen und dabei die Arme in Hochhalte nehmen
- In die Hocke tief gehen, Fersen hoch - tief
- Instabile Untergründe trainieren die Tiefenmuskulatur und steigern Koordination, Rumpfkraft und Sturzprophylaxe



Sechs Übungen, die sich gut für tägliches Training eignen:

- **Kniebeugen (Squats)** stärken Beinmuskulatur und Rumpf
- **Ausfallschritte (Lunges)** trainieren Beine, verbessern Stabilität und Balance
- **Unterarmstütz (Plank)** stärkt die Körpermitte und den gesamten Rumpf
- **Liegestütze (Push-ups)** trainieren Brust- Schulter- und Armmuskulatur, aktivieren den Rumpf
- **Standwaage** fördert das Gleichgewicht und die Körperkontrolle; Balance bis ins hohe Alter
- **Schulterbrücke (Pillar Bridge)** stärkt Gesäß, Bauch und unteren Rücken.

*Liebe Lauffreunde und Lauffreundinnen,
dieses Skript habe ich an Hand meiner Aufzeichnungen während der Workshops von Karlheinz Kemmelmeier
(einige Aussagen wurden durch eigene Internetrecherchen ergänzt) in erster Linie für mich selbst erstellt. Auf
Anfrage stelle ich es hiermit online allen Mitgliedern zur Verfügung. Kritik oder Hinweise sind willkommen.*

Weitere Informationen zum Thema „Laufen“ unter **GEHnial Footnotes** <https://gehen-heilt.de/>