graubünden Trailrun

KONGRESS

Begrüssung

Stefan Flury
Moderation

Marion Grünenfelder
Geschäftsführerin Klosters, Destination Davos Klosters
Grusswort

Trailrunning – die Herausforderungen einer neuen Sportart

Trailrunning als Ganzkörpertraining

Trailrunning aus medizinischer Sicht

Dr.med. Walter Kistler
Sportmedizin
Leitung Davos Sport & Health

graubünden Trailrun-Kongress 12./13. August 2021 Klosters

TRAILRUNNING
-aus medizinischer Sicht

Dr. Walter Kistler

swiss olympic MEDICAL CENTER

DAVOS SPORTS & HEALTH

Trailrunning

- Aus Sicht der Teilnehmenden
- Aus Sicht der Veranstalter

DAVOS® SPORTS & HEALTH

Ist Trailrunning gesund?

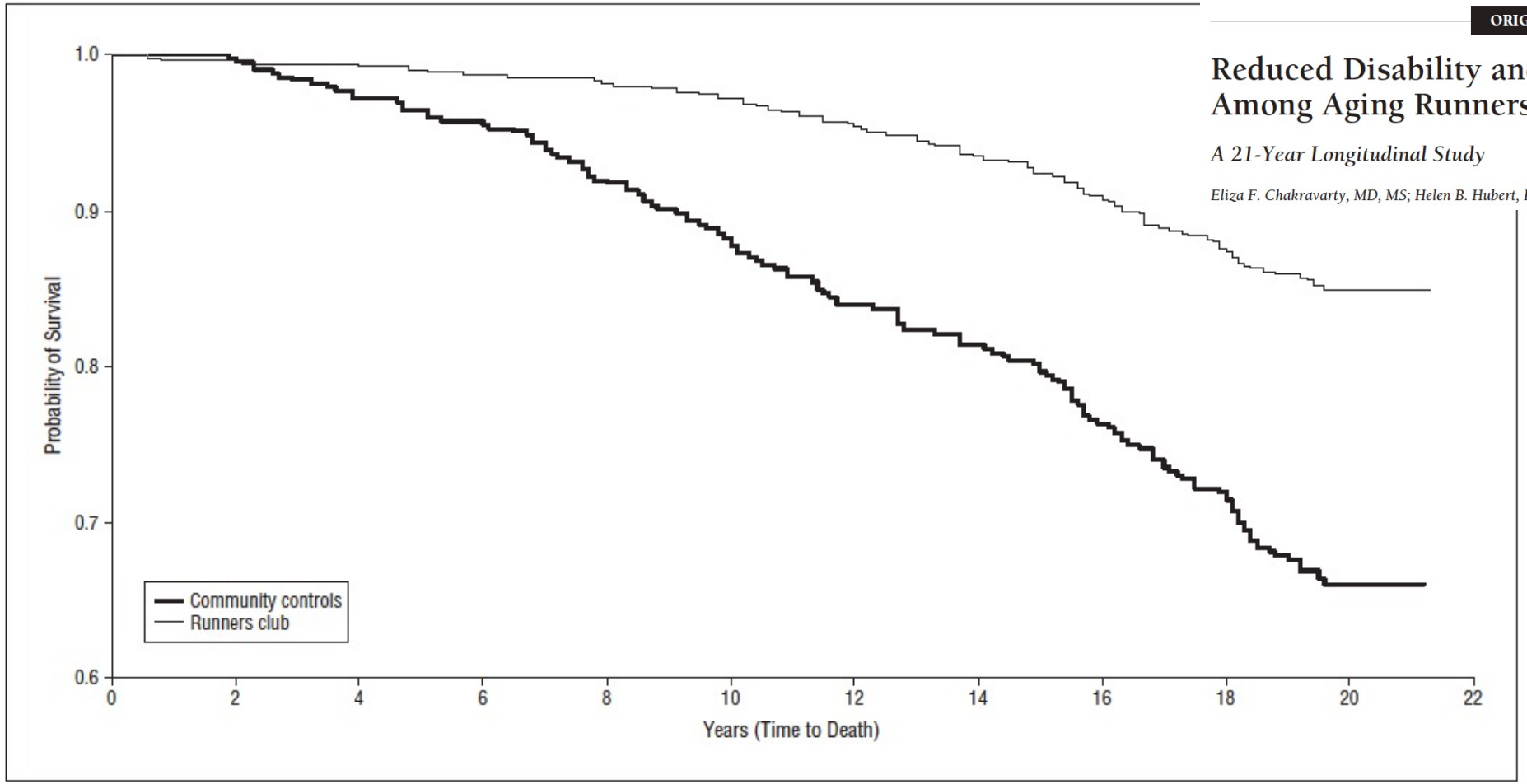


Figure 4. Kaplan-Meier unadjusted survival curves for all cause mortality in runners club members and community controls from study onset through 19 years of follow-up. All 941 subjects at study inception are included. The difference between groups remained significant ($P < .001$ by log rank test).

ORIGINAL INVESTIGATION

Reduced Disability and Mortality Among Aging Runners

A 21-Year Longitudinal Study

Eliza F. Chakravarty, MD, MS; Helen B. Hubert, PhD; Vijaya B. Lingala, PhD; James F. Fries, MD

Arch Intern Med. 2008;168(15):1638-1646. doi:10.1001/archinte.168.15.1638

DAVOS® SPORTS & HEALTH

Ist Trailrunning gesund?

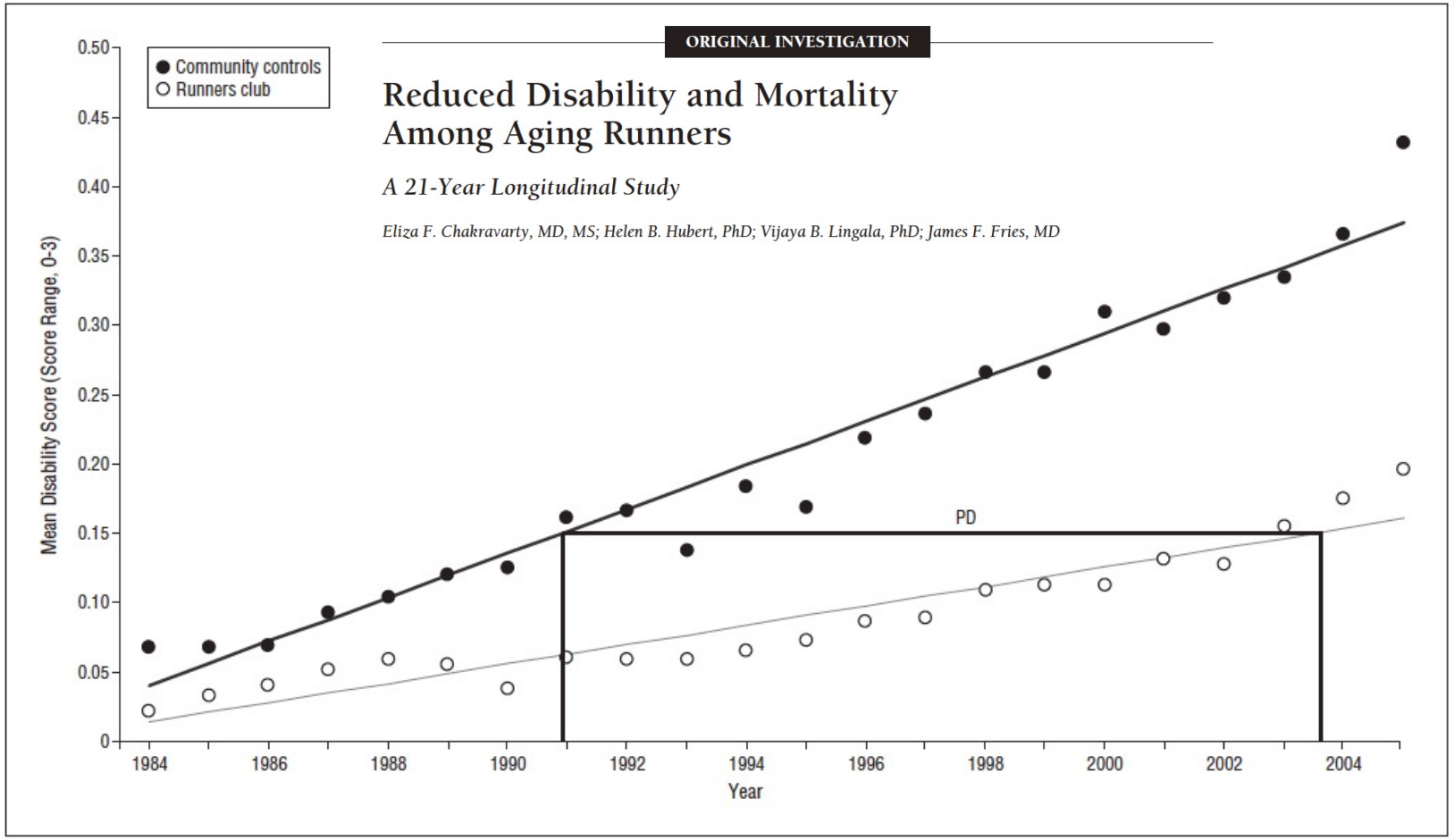
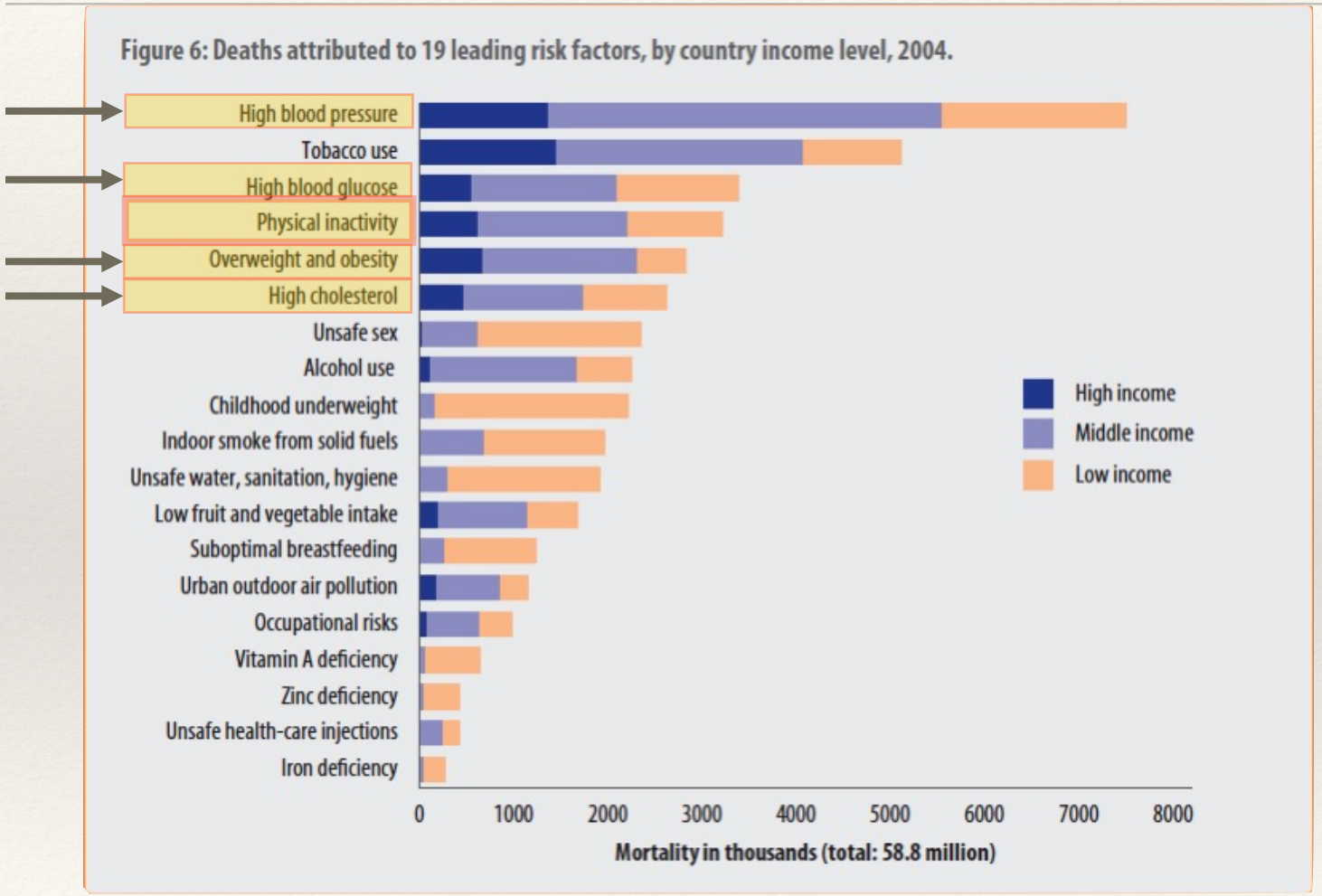


Figure 3. Progression of disability (PD). Linear mixed models of PD and postponement of disability. Regression lines are derived from linear mixed models and adjusted for the following covariates: age, sex, body mass index, smoking, and initial disability level. The PD is defined as the absolute difference between the 2 groups in the time required to cross a given level of disability. The example shown is to reach a Health Assessment Questionnaire Disability Index score of 0.15.

Arch Intern Med. 2008;168(15):1638-1646. doi:10.1001/archinte.168.15.1638

DAVOS® SPORTS & HEALTH

Risikofaktor (fehlende) Bewegung



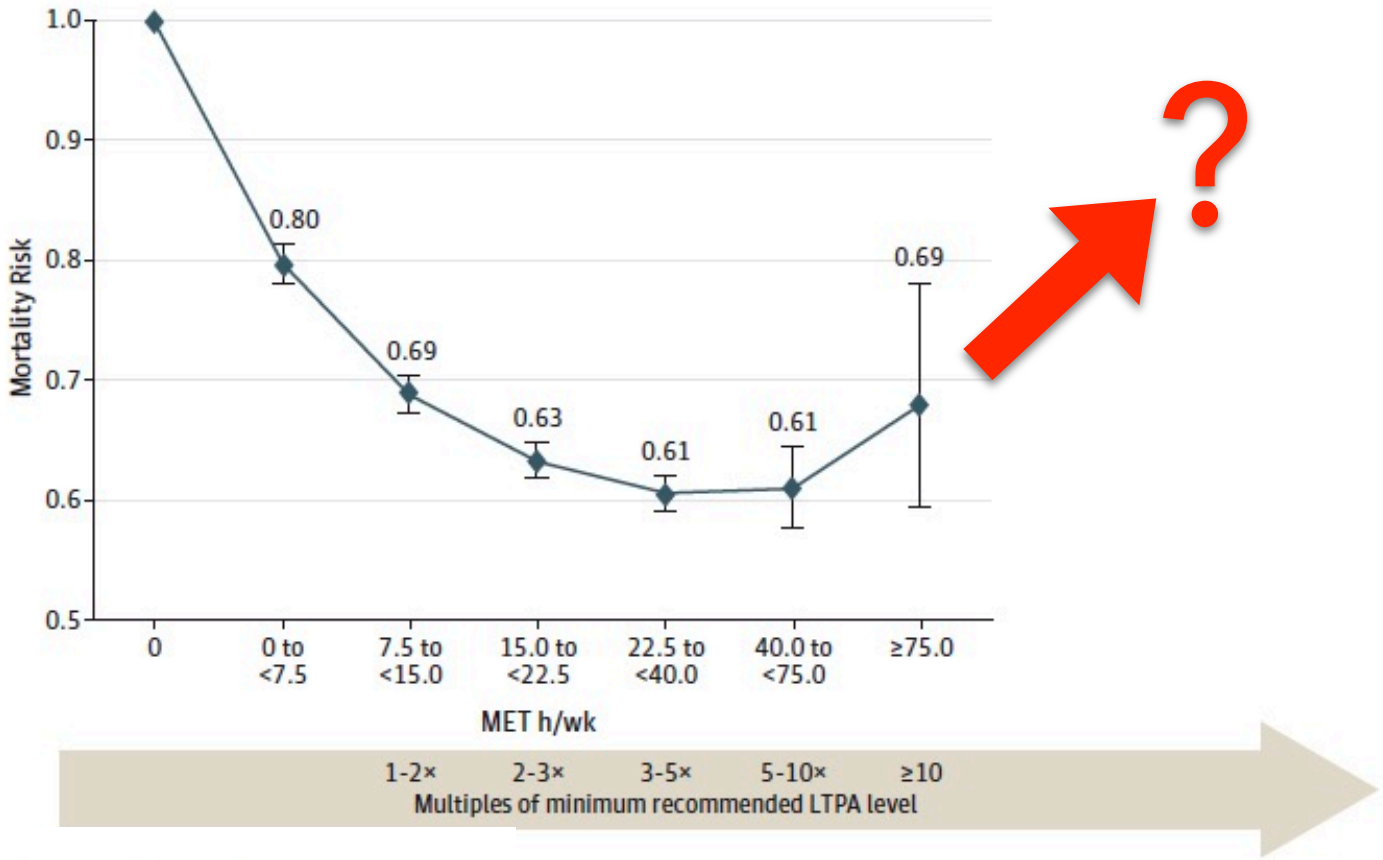
GLOBAL HEALTH RISKS

Mortality and burden of disease attributable to selected major risks, WHO 2009

DAVOS SPORTS & HEALTH

zu viel Sport?

Figure. Hazard Ratios (HRs) and 95% CIs for Leisure Time Moderate- to Vigorous-Intensity Physical Activity and Mortality



Original Investigation

Leisure Time Physical Activity and Mortality

A Detailed Pooled Analysis of the Dose-Response Relationship

Hannah Arem, MHS, PhD; Steven C. Moore, PhD; Alpa Patel, PhD; Patricia Hartge, ScD;

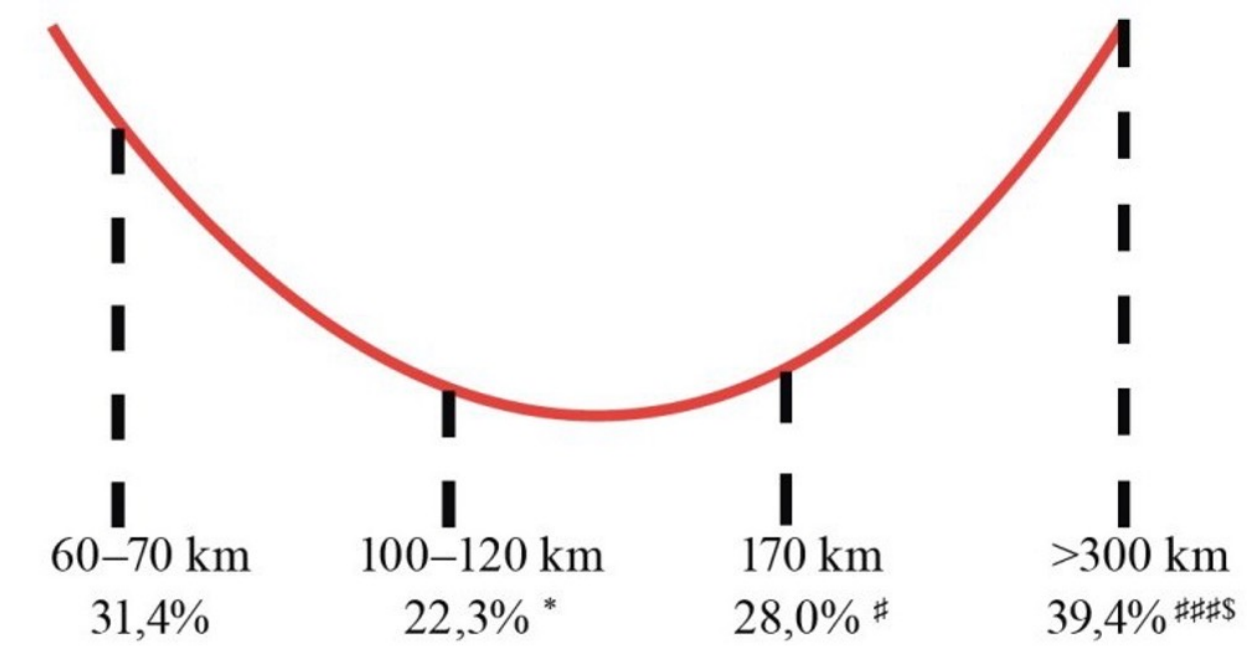
JAMA Intern Med. 2015;175(6):959-967. doi:10.1001/jamainternmed.2015.0533

DAVOS SPORTS & HEALTH

und Trailrunning…?

- Laufen auf unebenem Untergrund
- Lange, aber wenig intensive Anstrengungsdauer

Kategorie	ITRA Pte	Leistungs-Km	Sieger-Zeit
XXS	0	0-24	1h
XS	1	25-44	1h30-2h30
S	2	45-74	2h30-5h
M	3	75-114	5h-8h
L	4	115-154	8h-12h
XL	5	155-209	12h-17h
XXL	6	≥210	>17h



Broglin, O., Fourchet, F., and Millet, G.P. (2017). Influence de la distance de course sur les blessures musculo-squelettiques en ultratrail. Mains libres 3, 21-27.

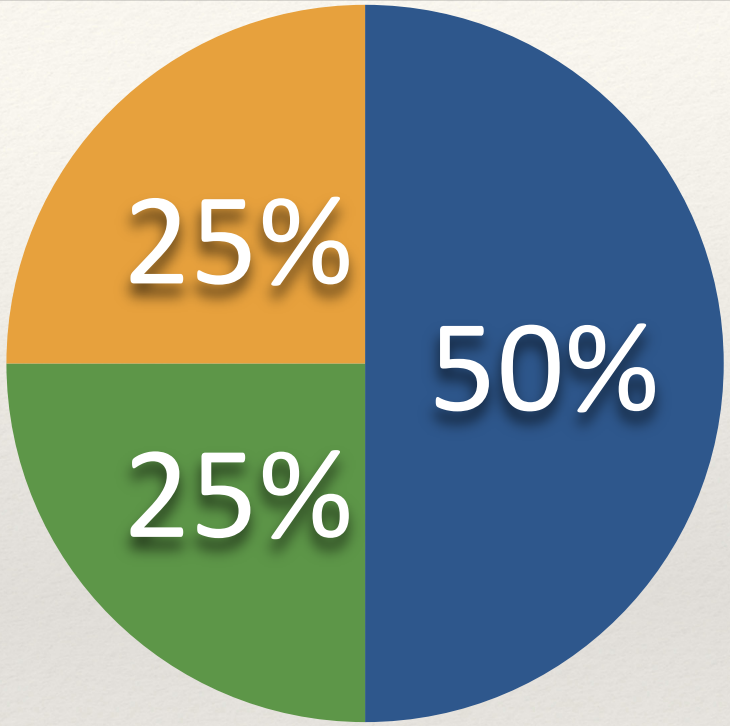
DAVOS SPORTS & HEALTH

Spezifische Risiken bei Rennen

Table 1
Marathon and ultramarathon runners: medical encounters by diagnosis

Diagnosis	Marathon, n (%)	Multistage Ultramarathon Major, n (%)[a]	Multistage Ultramarathon Minor, n (%)[a]
Medical illnesses			
Exercise-associated collapse[b]	863 (59.4)	35 (56.5)	43 (3.9)
Altitude sickness	—	0	11 (1.0)
Serious medical diagnosis[c]	2 (0.14)	1 (1.6)	1 (0.1)
Other medical diagnosis[d]	7 (0.48)	0	27 (2.4)
Musculoskeletal injuries			
Bursitis	—	1 (1.6)	11 (1.0)
Sprain	19 (1.3)	2 (3.2)	25 (2.3)
Strain	207 (14.3)	1 (1.6)	27 (2.4)
Tendonitis	—	7 (11.3)	115 (10.3)
Other[e]	4 (0.28)	3 (4.8)	29 (2.6)
Skin disorders			
Abrasion	27 (1.9)	0	43 (3.9)
Blister	289 (19.9)	10 (16.2)	642 (57.8)
Cellulitis	—	1 (1.6)	8 (0.7)
Hematoma (subungual)	—	1 (1.6)	106 (9.5)
Other[f]	—	00	23 (2.1)

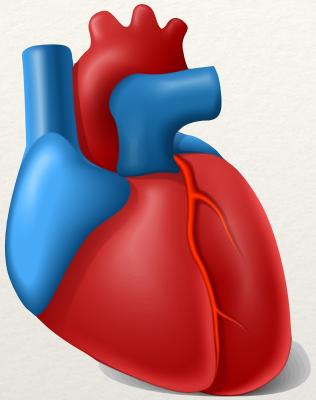
[a] Major, unable to continue in race; minor, able to continue in race.
[b] Hyperthermia, normothermia, hypothermia.
[c] Hyponatremia, hematuria, renal stone.
[d] Blurry vision, conjunctivitis, diarrhea, dyspepsia, epistaxis, hematochezia, insect bite, neuropathy, pharyngitis, upper respiratory infections.
[e] Fracture, metatarsalgia, contusion, costochondritis, laceration, splinter.
[f] Callus, nail avulsion, rash, paronchyia, wart.
Adapted from Krabak BJ, Waite B, Schiff MA. Study of injury and illness rates in multiday ultramarathon runners. Med Sci Sports Exerc 2011;43(12):2315.



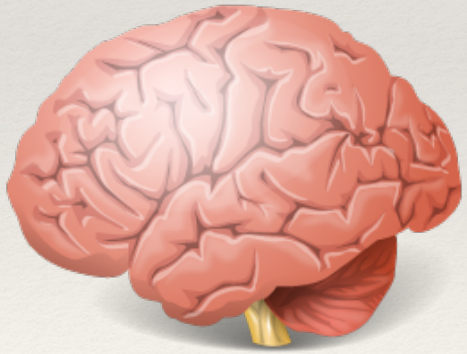
- Muskulo-skeletale Probleme (i

DAVOS SPORTS & HEALTH

akute Veränderungen



- unkompliziert und vorübergehend
- Anstieg von Herzenzymen analog und nicht höher als bei Marathon-Läufen



- Anstieg des Wassergehaltes (in Abhängigkeit Salz-Zusammensetzung Blut)
- Bedeutung bei Halluzinationen (zusätzlich bei Schlafentzug) ???

DAVOS® SPORTS & HEALTH

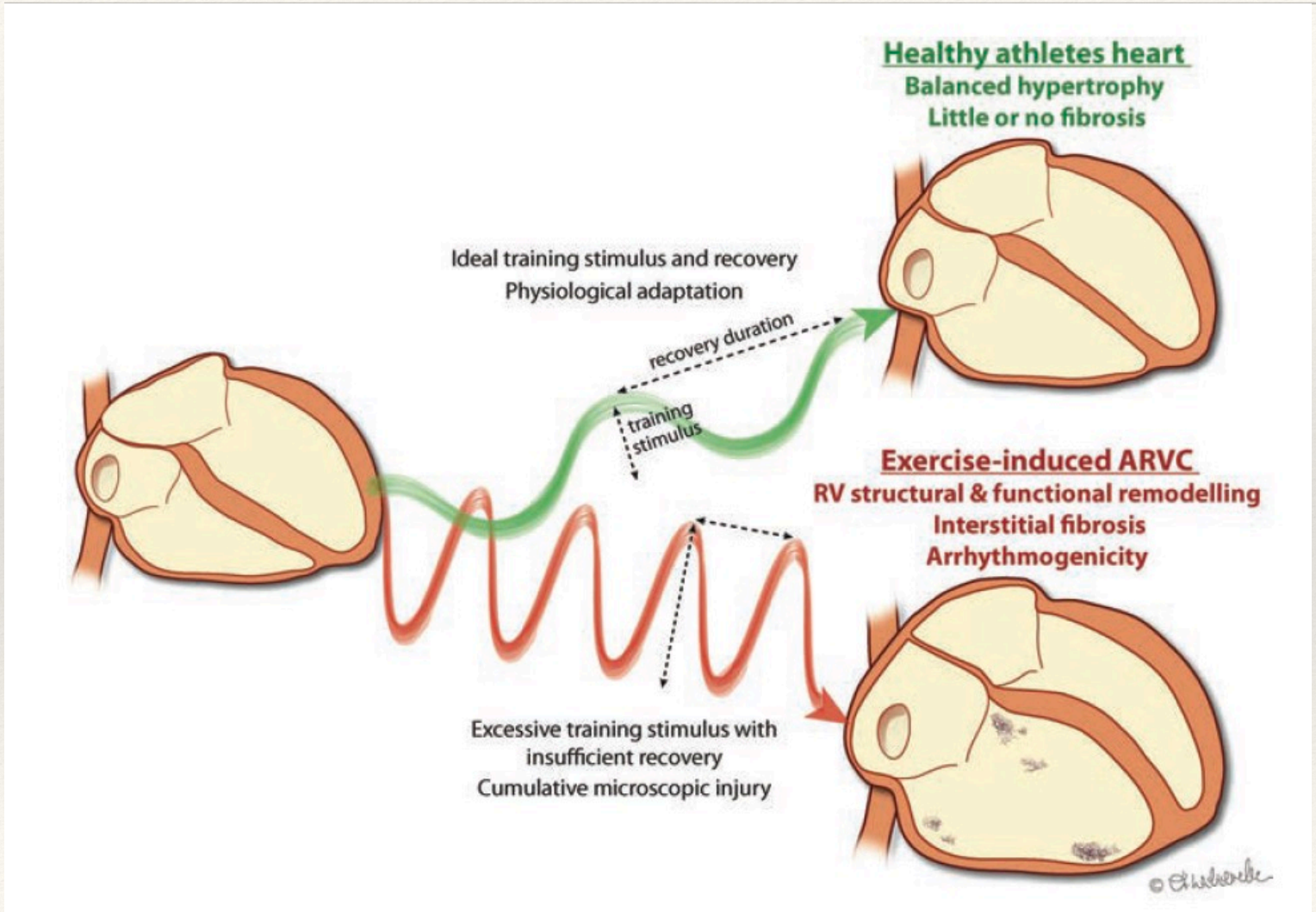
akute Veränderungen

- Zentrale Muskelermüdung (Hirn/Nerven)
- Muskelermüdung in der Peripherie
- Erholung >48h

- Ödeme (Wasseransammlung), Entzündung
- häufig verzögert (bis zu 48h)

DAVOS® SPORTS & HEALTH

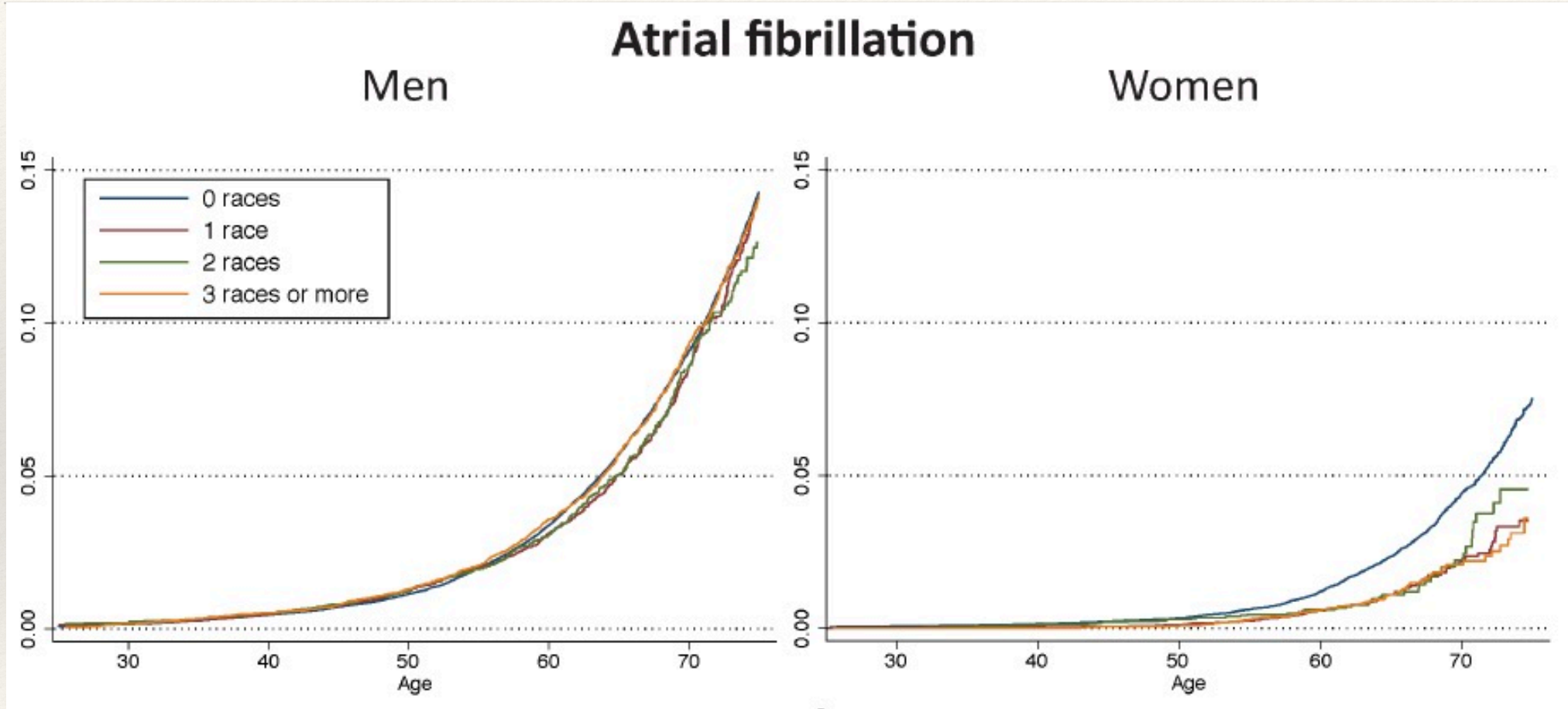
chronische Veränderungen



Br J Sports Med 2012;46(Suppl I):i44–i50. doi:10.1136/bjsports-2012-091162 Br

DAVOS® SPORTS & HEALTH

Herzprobleme



1. Svedberg N, Sundström J, James S, Hållmarker U, Hambraeus K, Andersen K. Long-Term Incidence of Atrial Fibrillation and Stroke Among Cross-Country Skiers. Circulation [Internet]. 2019 Sep 10 [cited 2021 Aug 11];140(11):910–20.

DAVOS® SPORTS & HEALTH

Suchtverhalten

- Suchtverhalten gibt es auch im Sport
- Fliessender Übergang mit „Übertraining“
- häufig kombiniert mit Medikamentenmissbrauch / Doping
- häufig kombiniert mit Ess-Störungen
- schwierig zu diagnostizieren und anzusprechen

Arthrose

Table 3. Prevalence of findings of knee osteoarthritis in the 4 athlete groups*

	Long-distance runners (n = 28)	Soccer players (n = 31)	Weight lifters (n = 29)	Shooters (n = 29)	*P*†
Knee osteoarthritis	4 (14), 4–33	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Tibiofemoral osteoarthritis	1 (4), 0–18				
Patellofemoral osteoarthritis	3 (11), 2–28				
Knee osteophytes	4 (14), 4–33				
Tibiofemoral osteophytes	1 (4), 0–18				
Patellofemoral osteophytes	4 (14), 4–33				
Cysts	1 (4), 0–18				
Monthly knee pain	6 (21), 8–41	27–64	13–47	6–36	
Knee disability	3 (11), 2–28	11 (35), 19–55‡	7 (24), 10–44	2 (7), 1–23	0.022
Extension deficiency	2 (7), 1–24	12 (39), 22–58§	10 (34), 18–54	1 (3), 0–18	0.0003

Actualités & Opinions

Pas d'effet de la pratique de l'ultratrail sur l'arthrose du genou

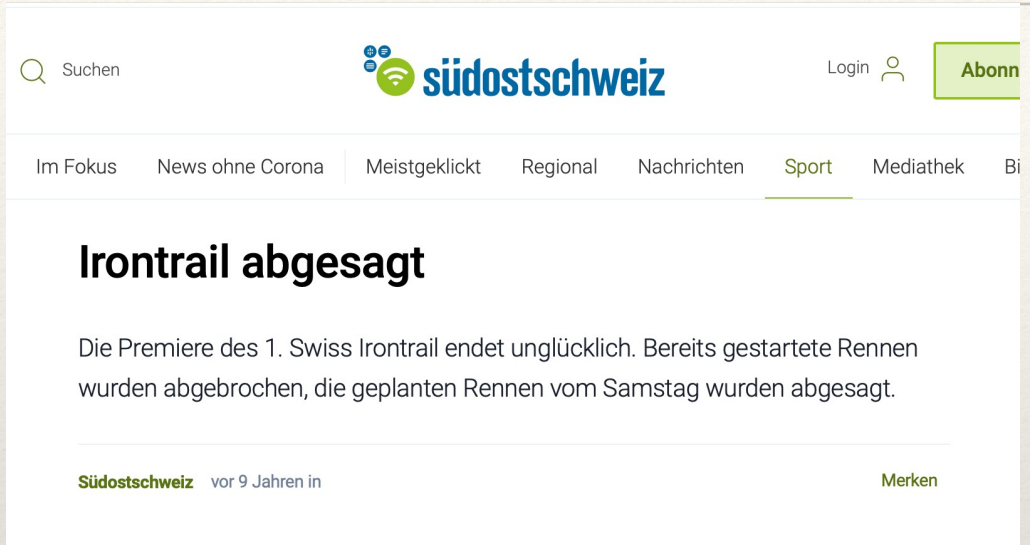
Dr Isabelle Catala

AUTEURS ET DÉCLARATIONS | 9 décembre 2016

Knee osteoarthritis in former runners, soccer players, weight lifters, and shooters - Kujala - 1995 - Arthritis & Rheumatism - Wiley Online Library

DAVOS SPORTS & HEALTH

Veranstalter



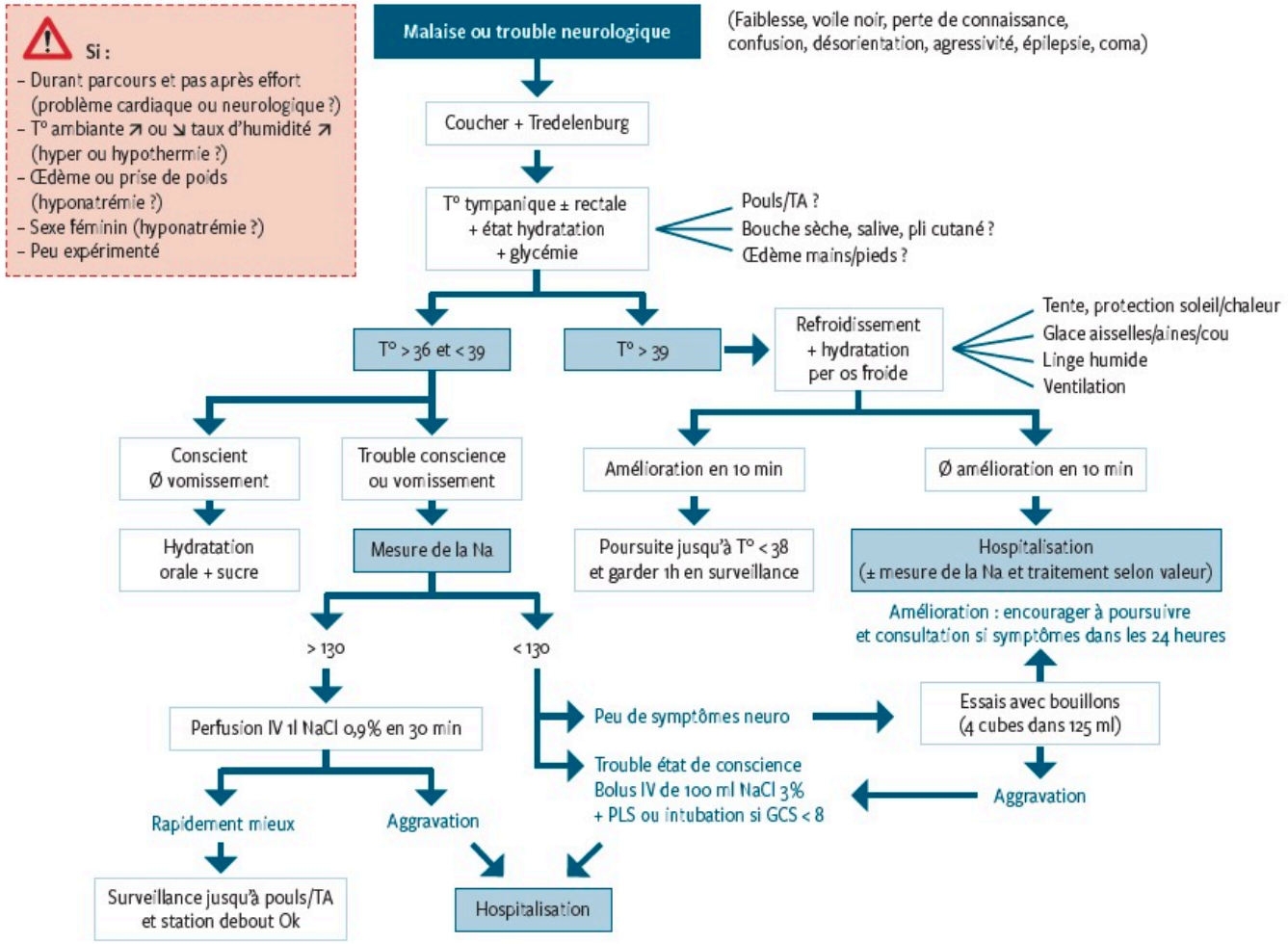
Zugspitz-Lauf 2008

DAVOS SPORTS & HEALTH

Challenge für Veranstalter

FIG 1 Algorithme de prise en charge pour malaises/syncope/troubles neurologiques lors d'un trail

GCS: Glasgow coma scale; PLS: position latérale de sécurité; Na: natrémie.



REVUE MÉDICALE SUISSE

un défi pour les intervenants
du dispositif sanitaire

ER[a,*], Dr JESSIE PORZI[a,*], GUILLAUME SERVANT[b], Drs BORIS GOJANOVIC[c] et PHILIPPE DUSSOIX[a]

Rev Med Suisse 2019; 15: 1370-3

DAVOS SPORTS & HEALTH

Take home…

- Trailrunning ist Erlebnis für Körper, Geist und Seele
- Die gesundheitlichen Nutzen von Sport allgemein ist unbestritten
- Das „gesunde Mass“
  - bei guter Vorbereitung und ohne Vorerkrankung kein Problem!
- Eine Herausforderung für Veranstalter
  - gute Vorbereitung und mit allem rechnen!

DAVOS® SPORTS & HEALTH

Herzlichen Dank

- Davos Sports & Health Team
  - *Leitung*
    - Dr. W. Kistler
    - C. Schön
  - *Leitung Leistungsdiagnostik/Forschung*
    - Dr. Michael Villiger
  - *Ärzte*
    - Dr. HC Frei
    - Dr. P. von der Mühll
    - Dr. D. Braun
    - D. Maurer
  - *Leistungsdiagnostik*
    - D. Sonderegger-Meuli
    - C. Accola
  - *Physiotherapie / Massage*
    - Martina Friedli
    - Ursula Schneider
    - Martina Fritsche
  - *Sekretariat & Administration*
    - B. Angehrn

SRISM
SWISS RESEARCH INSTITUTE FOR SPORTS MEDICINE

SIAF

AO Research Institute Davos

DAVOS SPORT-GYMNASIUM

TALENTSCHULE DAVOS

HOCKEY CLUB DAVOS

SPENGLER CUP DAVOS

swissski

SWISS CYCLING

DAVOS X-TRAILS

SWISSALPINE DAVOS

SPITAL DAVOS

swiss olympic MEDICAL CENTER

DAVOS SPORTS & HEALTH

Was bringt Leistungsdiagnostik im Trailrunning?

Leistungsdiagnostik als Grundlage zur Trainingsplanung

Karin Camenisch
Leiterin Leistungsdiagnostik Zels – Zentrum für Leistungsdiagnostik und Sportmedizin in Thusis

Wer drei Stunden laufen kann, kann auch einen ganzen Tag laufen!

Faszination Ultra Trail

Judith Wyder
Professionelle Trailrunnerin

Jasmine Nunige
Professionelle Trailrunnerin

Stephan Hugenschmidt
Professioneller Trailrunner

Roberto Rivola
Ultra-Trailrunner

Netzwerkpause

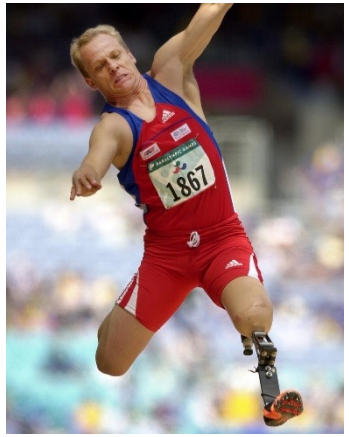
Empowerment-Coaching und Mental Training

«Sein volles Potential ausschöpfen» klingt gut.
Doch was bedeutet das konkret?

Lukas Christen
12 Jahre Weltspitze im Behindertensport
(Leichtathletik Standings)
7 Olympiasiege / 5 WM-Titel
heute als Coach & Berater tätig

Lukas Christen

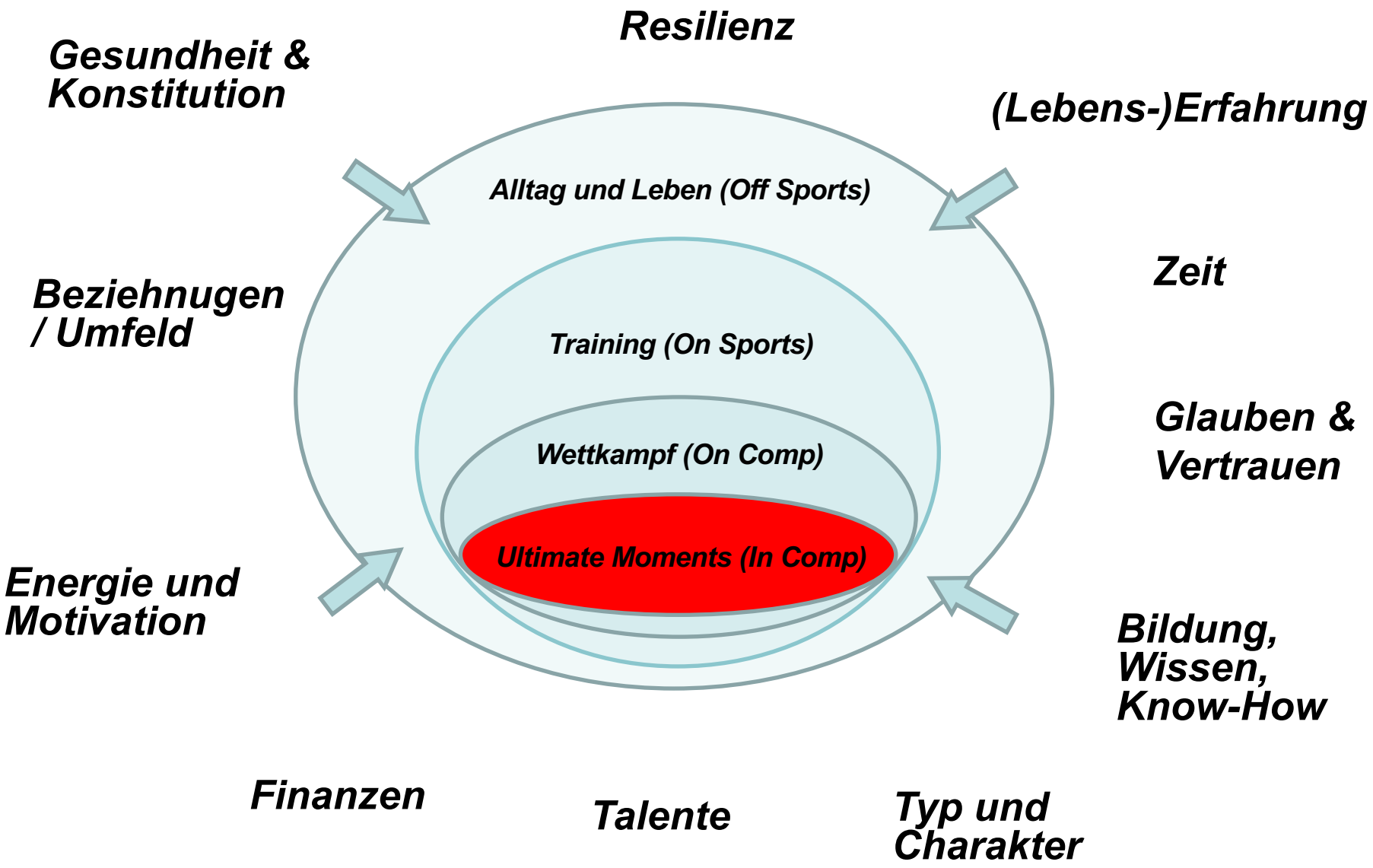
12 Jahre Weltspitze im Behindertensport (Leichtathletik Standings)
7 Olympiasiege / 5 WM-Titel



«Sein volles Potential ausschöpfen»

Klingt gut. Doch was bedeutet das konkret?

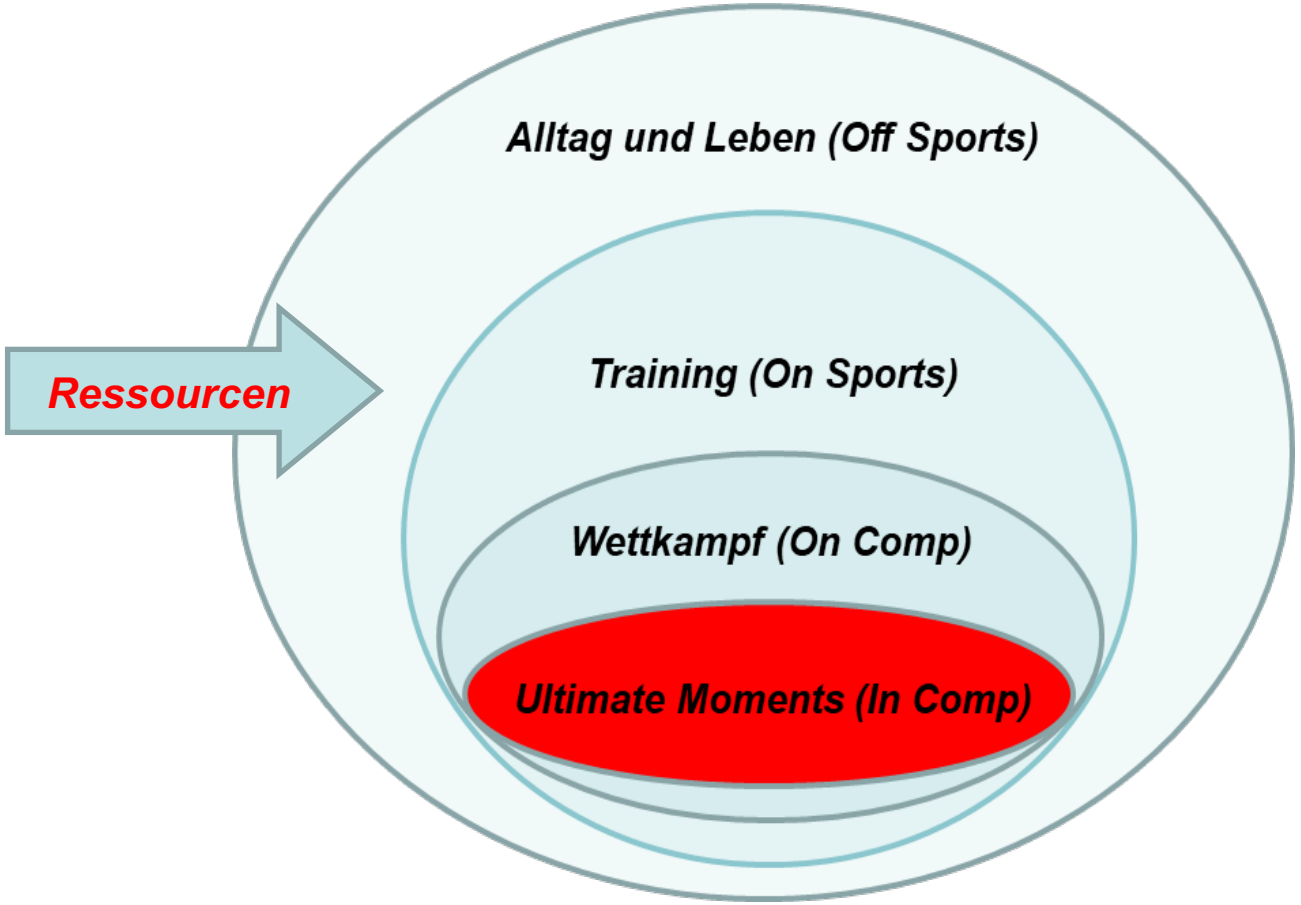
Deine Ressourcen als Mensch und Sportler



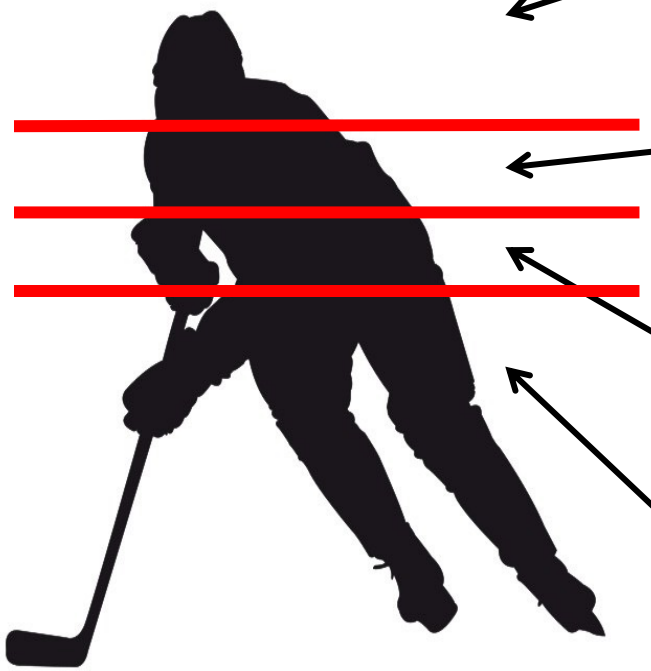
Deine Kräfte und Quellen (Zugriff auf deine Ressourcen bekommen)

4 i

- ✓ Intellekt
- ✓ Inspiration
- ✓ Intuition
- ✓ Instinkt



Das 4 i - Konzept



Intellekt

- Kopf, Hirn, Logik, Denken, Know-How

rational

Wissen was zu tun ist. Das System und die Taktik verstehen. Die richtigen Entscheide treffen. Die richtigen Gedanken nutzen.

Inspiration

- Herz
  Glauben, Vertrauen, Kommitment, Passion

emotional

Freude und Hingabe erleben. Vertrauen in das eigenen Sein finden. Glauben in die eigenen Fähigkeiten und Verbindung zur «höheren» Kraft spüren.

Intuition

- Bauchgefühl
  Kreation, Originalität, Ahnung, Gespür

intuitive

Vorausahnen und spontan «geniale» Aktionen kreieren. Spiel, Geschehen und Gegner «lesen» können. Wissen und erkennen, ohne denken zu müssen.

Instinkt

- Ur-Kräfte
  Radikalität, Durchsetzungsvermögen Entschlossenheit

instinktiv

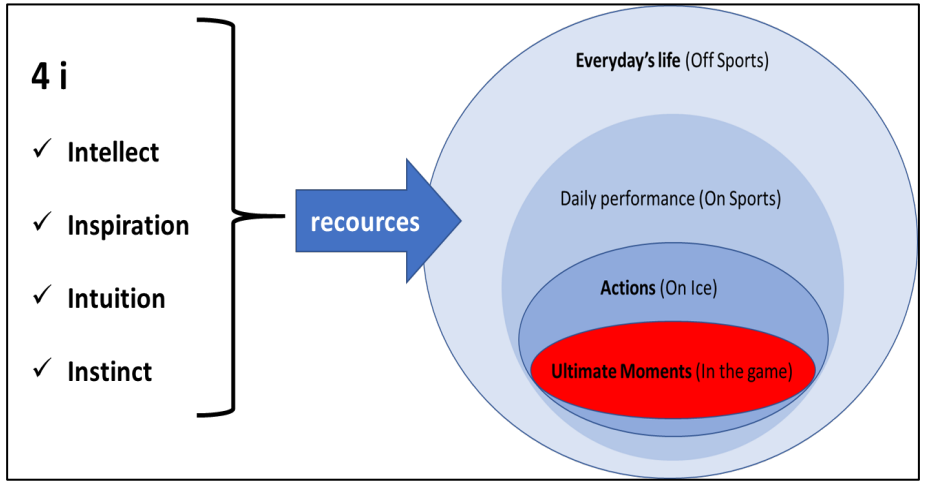
Die Situation und das Geschehen dominieren. Mit radikaler Hingabe und konstruktivem Durchsetzungsvermögen den Wettkampf für sich entscheiden.

Dein individueller Weg zum TopLevel

A) un-bewusst oder halb-bewusst, einfach so, wie Du es machst…

B) Bewusst und mit gewählten Methoden und Konzepten

- ✓ ***Atem- und Entspannungs-Übung***
- ✓ ***Visualisieren / Fokussieren***
- ✓ ***Body-Feedback Methoden***
- ✓ ***Auto Suggestion***
- ✓ ***Auto Hyponose***
- ✓ ***…***
- ✓ ***Gespräche / Monitoring***
- ✓ ***Eine zweite Meinung***
- ✓ ***…***



Deine IDP (umfassend und integral)

technical/skills + physical (fitness+medical) + tactical + mental

IDP Performance development (Beispiel unten)

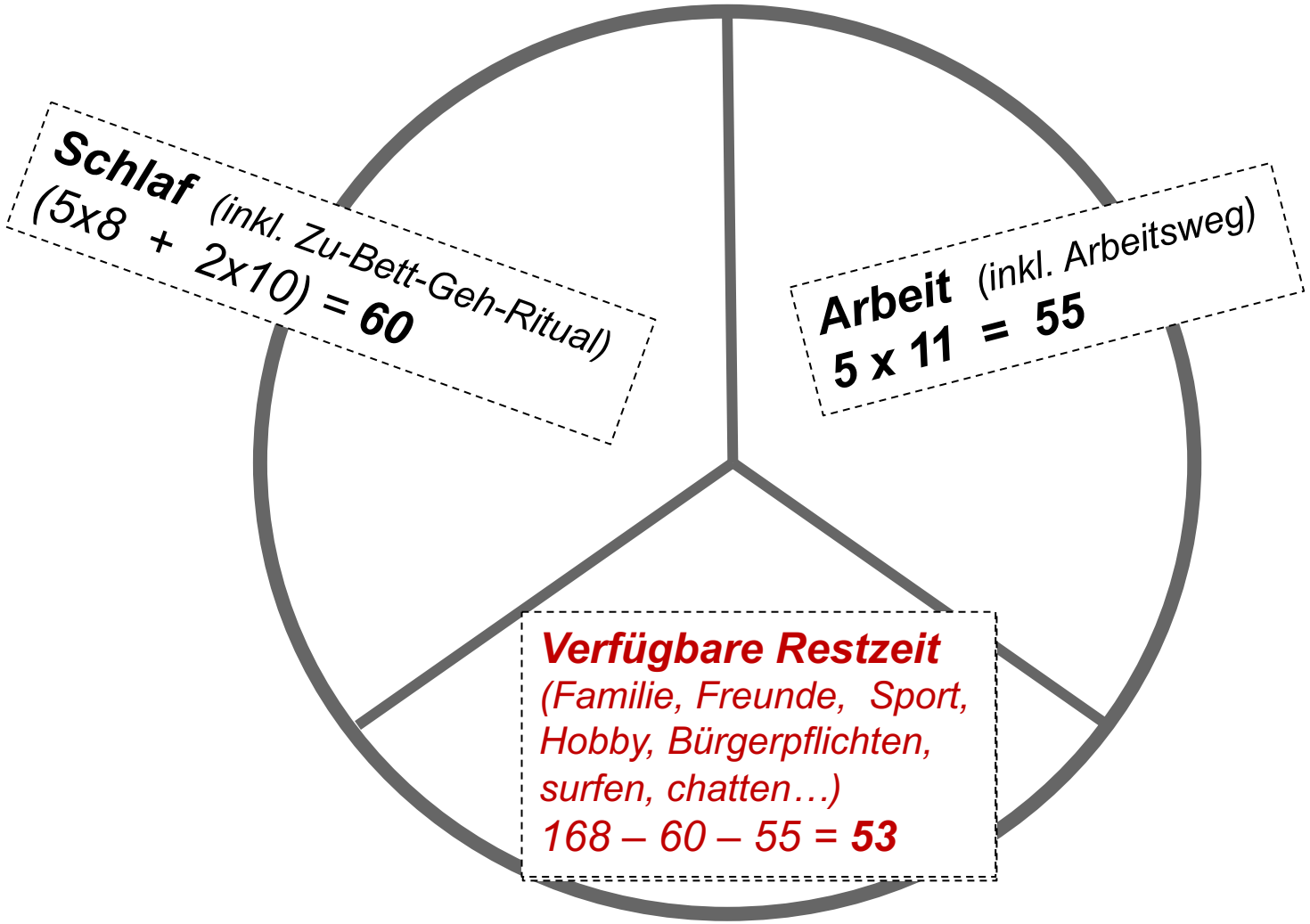
✓ ***Auf Ziele ausgerichtet (SMART)***

Mo	The	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Training	Training	Training	Training	Training	MT / PC	
Training		Training	Training			
MT / PC	Game		MT / PC	Game	Game	
	MT / PC			MT / PC	MT / PC	

Kern-Problem 1: Zeit

«Ach, hätte ich doch bloss mehr Zeit…!»

Die Lösung:
Das «168er-Modell»



Kern-Problem 2: Bereitschaft

«Ich würde ja schon, aber…!»

Die Lösung:
Das «4 i-Modell»

Intellekt

- *Kopf, Hirn, Logik, Denken, Know-How*

rational

Fehlt das nötige Wissen…?

Inspiration

- *Herz Glauben, Vertrauen, Kommitment, Passion*

emotional

Fehlen Begeisterung und Freude… ?

Intuition

- *Bauchgefühl Kreation, Originalität, Ahnung, Gespür*

intuitive

Spürt man, dass etwas nicht stimmt…?

Instinkt

- *Ur-Kräfte Radikalität, Durch-setzungsvermögen Entschlossenheit*

instinktiv

Sind «Bisshemmungen» im Weg…?

Praktische Umsetzung: *Eigene Ressourcen im Alltag pflegen*

	Mo	*Di*	*Mi*	*Do*	*Fr*	*Sa*	*So*
vor 7 Uhr	Morgen	Morgen	Morgen	Morgen	Morgen	Morgen	Morgen
7 - 12 Uhr	VM	VM	VM	VM	VM	VM	VM
12 - 13 Uhr	Mittag	Mittag	Mittag	Mittag	Mittag	Mittag	Mittag
13 - 18 Uhr	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
18 - 22 Uhr	Abend	Abend	Abend	Abend	Abend	Abend	Abend

Beispiel:

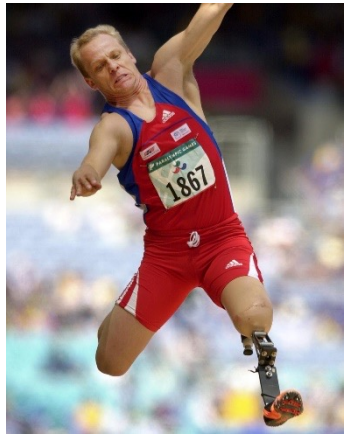
Di. Morgen 15 Min.
Do. Abend 15 Min.
So. Vormittag 60 Min.

Kurzes «Time-in»

= 1,5 Std./Wo. für Dich und deinen IDP

Lukas Christen

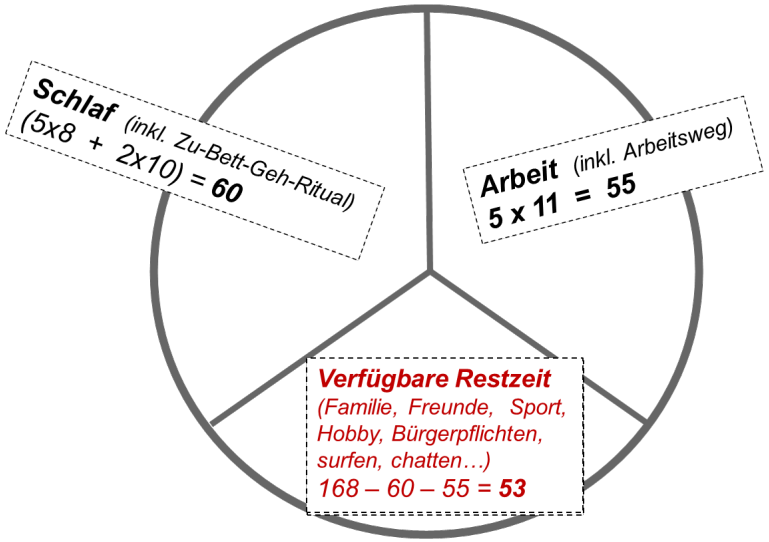
12 Jahre Weltspitze im Behindertensport (Leichtathletik Standings)
7 Olympiasiege / 5 WM-Titel

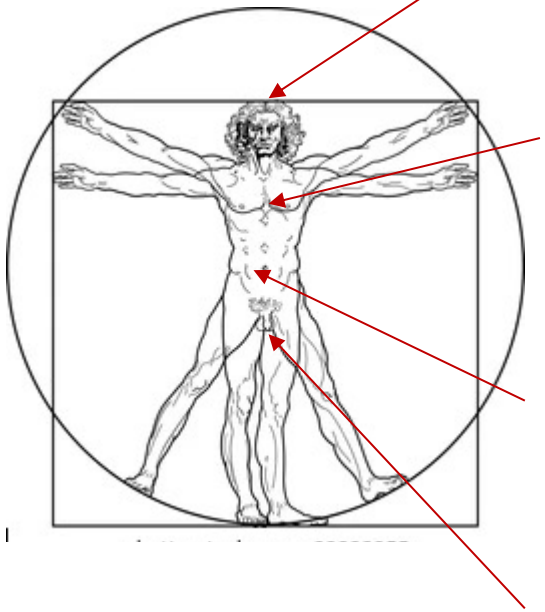


«Sein volles Potential ausschöpfen»

Okay. Klingt gut. Doch ein paar Frage habe ich noch…

Sie sind am Zug: Q & A





Intellekt

- Kopf, Hirn, Logik, Denken, Know-How

rational

Inspiration

- Herz Glauben, Vertrauen, Kommitment, Passion

emotional

Intuition

- Bauchgefühl Kreation, Originalität, Ahnung, Gespür

intuitive

Instinkt

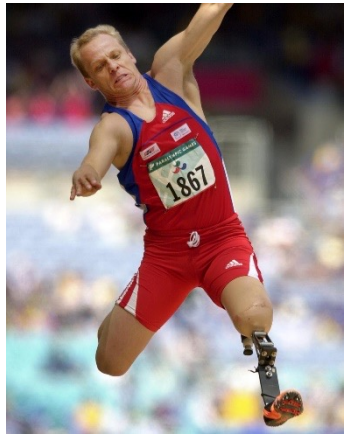
- Ur-Kräfte Radikalität, Durchsetzungsvermögen Entschlossenheit

instinktiv

Mo	The	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
Training	Training	Training	Training	Training	MT / PC	
Training		Training	Training			
MT / PC	Game		MT / PC	Game	Game	
	MT / PC			MT / PC	MT / PC	

Lukas Christen

12 Jahre Weltspitze im Behindertensport (Leichtathletik Standings)
7 Olympiasiege / 5 WM-Titel



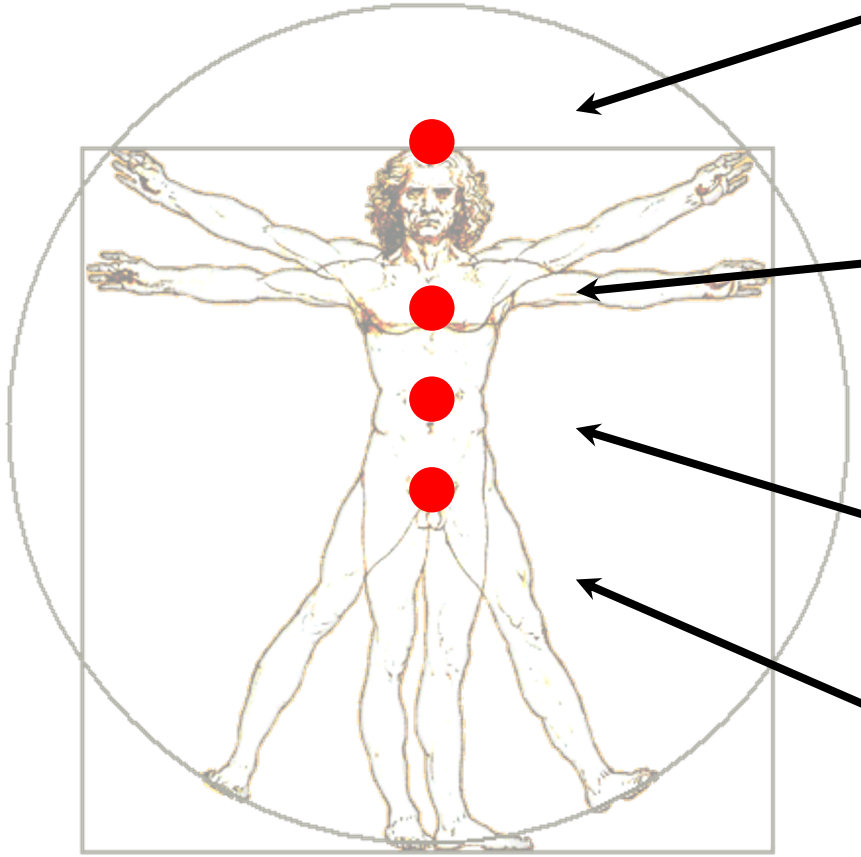
«Sein volles Potential ausschöpfen»

www.lukas-christen.ch

Danke für Ihre Aufmerksamkeit – und weiterhin viel Erfolg…!

Kern-Ressourcen:

Das «4 – i Prinzip» im Alltag



Intellekt **Kopfwissen**

Prozesse beherrschen, Zeit planen, richtig kalkulieren, logisch entscheiden,

Vernunft

Inspiration **Herzwissen**

Gerne zur Arbeit gehen, Spass haben, den Teamgeist geniessen, Erfolge feiern

Gefühle

Intuition **Bauchwissen**

Entwicklungen vorausahnen, Spüren was auf uns zukommt, spontane neue Einfälle haben

Gespür

Instinkt **Urwissen**

Unbedingt gewinnen wollen, im Wettbewerb bestehen und siegen, wahnsinnig viel Energie freimachen ***Trieb/Antrieb***

Business-Konzept:

Die «Wirkungskette»

Self-Management

Job-Kompetenzen
Ausbildung / Know-How
Können / Erfahrung /
Branchenkenntnisse

Methoden-Kompetenz
Zeit-Mgmt, Arbeitstechnik,
Führungs-Methoden,
Konflikt-Mgmt etc.

Menschliche Kompetenz
4 i, Selbst-, Sprach- und Sozial-
Kompetenz**,** Persönlichkeit, Werte,
Charakter, Grundhaltung

Fitness
gesund, belastbar, ausgeglichen,
bewusst

Sich selbst führen

Team-Management

Sach-Ebene

Geschäfts-Alltag

+

Menschliche Ebene

Kommunikation, Motivation

Team-Geist / Betriebs-Klima

Die weichen Fakten

Das Team führen

Job-Management

Ziel, Auftrag, Vision

Resultate + Werte + Erfolge

Struktur / Organisation
Marketing / Einkauf / Verkauf
Finanzen / Logistik /
…

Die harten Fakten

Das Geschäft führen

Welche Kompetenzen braucht es?

Fach- und Sach-Kompetenzen
Kenntnisse von Produkt, Angebot, Preis, Funktion, Nutzen etc.

Sozial-Kompetenz
Teamfähig, empathisch und mit Gespür agieren.

Branchen-Kompetenz
Kunden, Lieferanten, Mitbewerber, Marktbewegungen, Entwicklungen etc.

Sprach-Kompetenz
Adressatengerecht kommunizieren, die richtige Worte wählen.

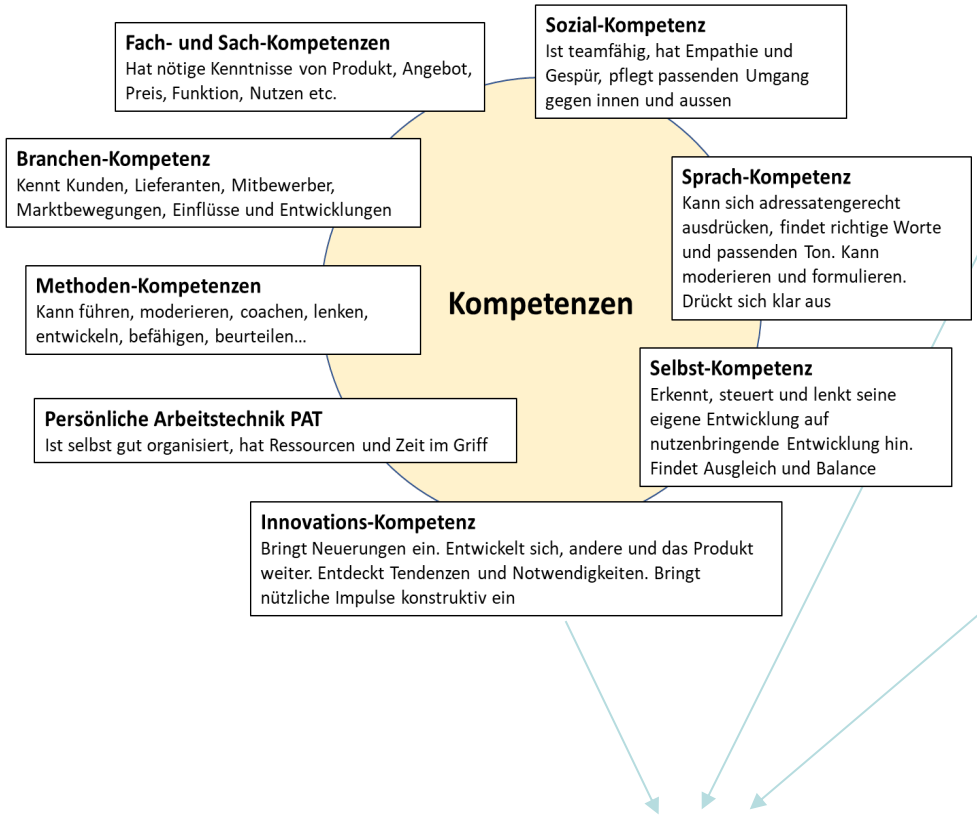
Methoden-Kompetenzen
Planen, entscheiden, führen, moderieren, coachen, motivieren, beurteilen etc.

Selbst-Kompetenz
Sich selbst erkennen, steuern und in Balance halten…

Persönliche Arbeitstechnik PAT
Selbst-Organisation, Zeit- und Energie-Einteilung, Sachmittelnutzung etc.

Innovations-Kompetenz
Neuerungen einbringen. Sich, andere und die Firma zeitgemäss weiterbringen.

Zentraler Aspekte der Führung



Rollen:

Vorgesetzter *Experte* *Chef* *Coach*

Impulsgeber *Moderator* *Mentor*

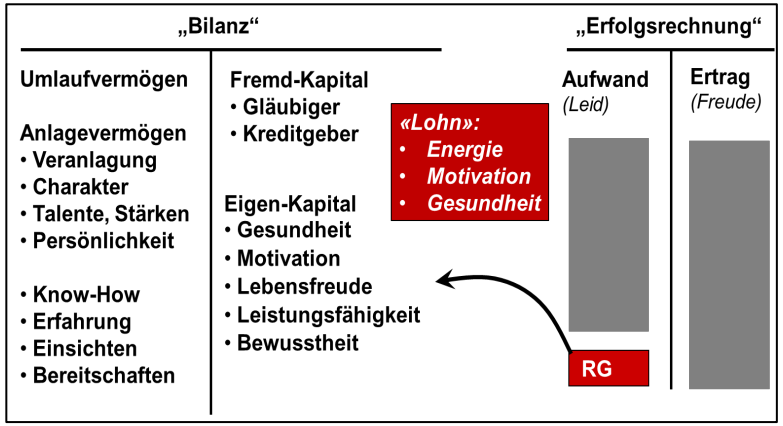
Controller *Enabler* *Entwickler*

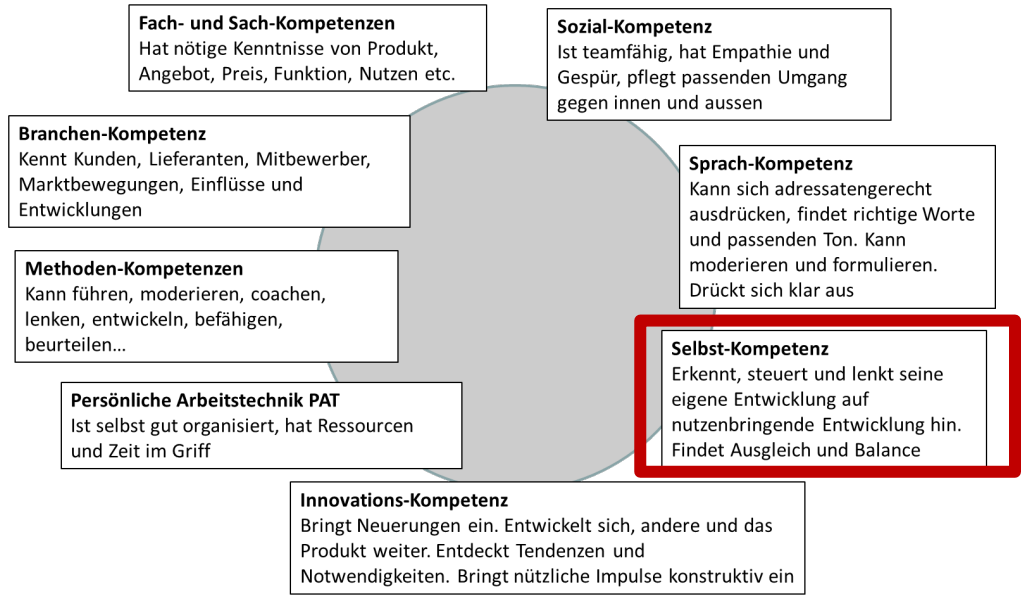
Methode

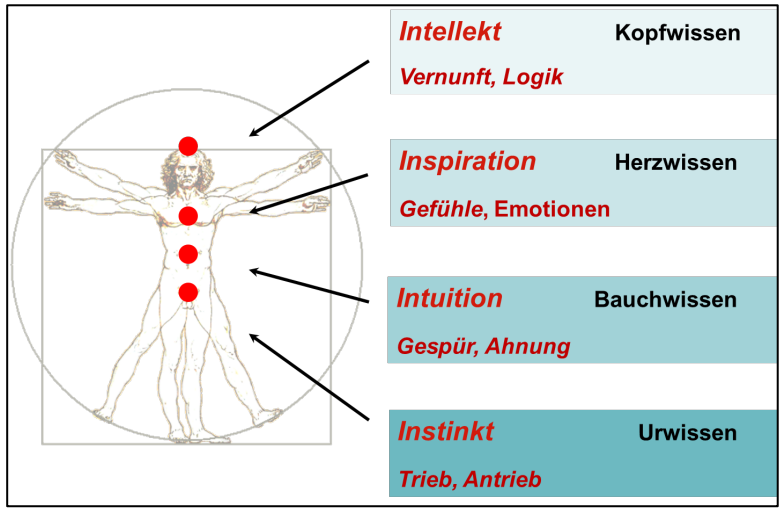
Balanced Score Card *Mind-Maping*
Agile-Workflow *KKK* *Kanban* *ZRM*
Scrum *NWA* *WBF* *...*

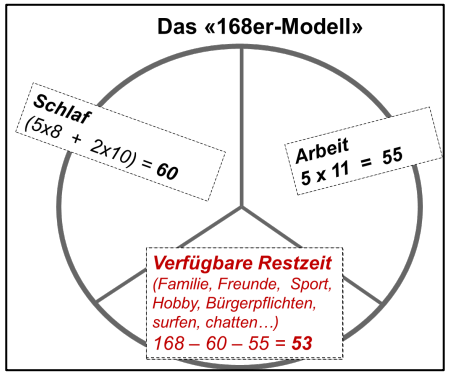
Kompetenzen + Rollen + Methoden = Führung

Self-Management «Best Practice»









The way to develop your performance

technical/skills + physical (fitness+medical) + tactical + **mental**

Angebote:

www.Lukas Christen.ch

Coaching
Beratung
Supervision

COACHING, BERATUNG, SCHULUNG

In Beruf, Alltag und Leben Lösungen für Herausforderungen finden. Fragen zu Management, Leadership und Organisation klären. Teambuilding, Kommunikation und Effizienz steigern.

KEY-NOTE SPEECHES UND REFERATE

Menschen begeistern, motivieren und inspirieren. Story-Telling mit vielen nützlichen Inhalten und brauchbarem Know-How Transfer, um Schwierigkeiten in Job und Alltag effektiver zu meistern.

EMPOWERMENT-TRAINING UND MENTAL TRAINING

Zielgerichtetes und individuelles erkennen, entwickeln und umsetzen aller möglichen Ressourcen. Krisen meistern, Comebacks schaffen und das Optimum aus sich und seinen Mitteln herausholen.

So kommst du ans Ziel

Die richtige Ernährung im Trailrunning

Madlaina Höhener
Ernährungstherapeutin, Ernährungsberaterin BSc

Richtige Ernährung im Trailrunning

graubünden Trailrun - Kongress, Klosters
13.08.2021

Madlaina Höhener, BSc, Ernährungsberaterin SVDE

Kantonsspital Graubünden

Wo?
Wer?
Was?
Wie?
Wieviel?
Warum?
Wann?

Inhalt

- Flüssigkeit
- Vor dem Lauf
- Während dem Lauf
- Nach dem Lauf – Erholung

Richtige Ernährung im Trailrunning…

…Individuell

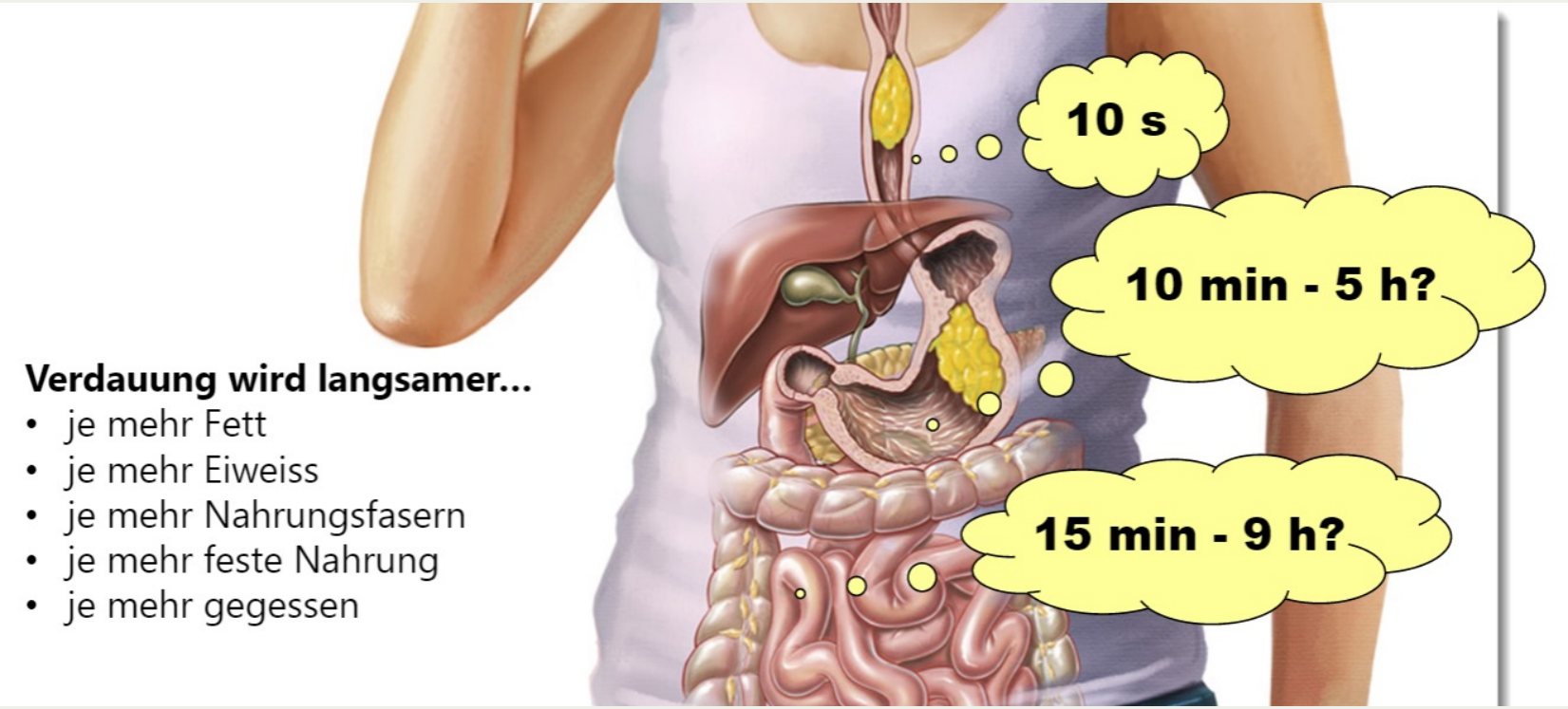
…Geplant

…Trainiert

Wie nach den Ferien

- Erholt - Stressfrei
- Ausgeschlafen
- **Gut ernährt**

Verdauung



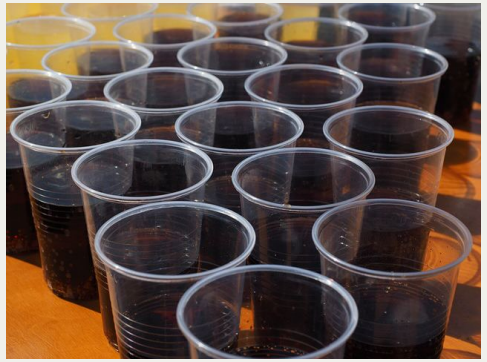
Quelle: www.ssns.ch

Flüssigkeit

- **Vor**
  - Nicht mit einem Flüssigkeitsdefizit an den Start gehen
  - Urinfarbe
  - Erwartete Schweissmenge
- **Während**
  - 0.4 – 0.8dl pro Stunde
  - Durst vermeiden
  - Schluckweise trinken – zu voller Magen vermeiden
- **Nachher**

  - Flüssigkeitsverlust wieder auffüllen

Flüssigkeit



- **Was trinken?**
- **Das Getränk muss gut schmecken!**

- **Isotonische Getränke**

- **Achtung Hypertone Getränke**
  - Langsamere Magenentleerung
  - Langsamere Aufnahme ins Blut
  - Häufiger Magen-Darm-Probleme

Vor dem Lauf - Training

Carboloading

Klassisches Carboloading (Bergstrom et al, 1967)

- 7d vor Wettkampf intensives Training
- 3 Tage Kohlenhydratarm und Fett- und Proteinreich essen
- 3 Tage Carboloading

Schwierigkeiten

- Bei Kohlenhydratarmer Ernährung fehlt nach intensivem Training die Regeneration.
- Kohlenhydratarm und fettreich kann zu gastrointestinalen Problemen führen.

NEU - Carboloading

Wann Sinnvoll?

- Für Läufe von >90 min

Wieso?

- Volles Muskelglykogen ermöglicht bessere Leistung bzw. spätere Ermüdung

1 – 4 Tage genügen

- 2-4 Tage mit vielen Kohlenhydraten, reichen für max. Speicherfüllung
- **Falls Speicher zuvor schon gefüllt ist, genügt 1 Tag des Ladens.**

Nudel-Party am Abend zuvor!

3 – 4 Stunden im Voraus

- Leicht verdauliche Lebensmittel
- Kohlenhydratreich
- Protein- und Fettarm → längere Sättigung

- Reis, Teigwaren, Brot, Mais oder Kartoffeln + fettarme Sauce und wenig Beilage(Gemüse, Protein)
- Porridge
- Frühstückscerealien mit Milch
- Sandwich: Brot mit wenig fettarmer Füllung (Butter oder etwas Fleisch, Ei oder Käse)

1 – 2 Stunden im Voraus

Leicht verdauliche Snacks

- Banane
- Biberli
- Basler-Läckerli
- Anisschnitte
- Reiswaffel
- Sportriegel(je nach Verträglichkeit)
- Kleines Sandwich (helles Brot, fettarme Füllung)

<1 Stunde im Voraus

- **Vor allem vor langen Ausdauerbelastungen**
- **In kleinen Happen mit Flüssigkeit**

- 100 – 200ml Sportgetränk
- reife Banane
- Biberli
- Sportriegel

Kohlenhydrate - Blutzuckerabfall

- Rebound-Hypoglykämie
- 1 Stunde vor dem Start Kohlenhydrate meiden? → **NEIN**
- Blutzucker normalisiert sich rasch wieder – beim Aufwärmen

Sind Kohlenhydrate kurz vor Start ungünstig?

  - Wird die Fettverbrennung reduziert ?
  - Sind die Kohlenyhdratspeicher schneller entleert?

Während dem Lauf

Während dem Lauf

Flüssig und/oder feste Lebensmittel – je nach Verträglichkeit

Kleine Happen

- Birnenbrot
- Banane
- Sportriegel
- Studentenfutter
- Caramellzeltli
- Nusstorte
- Sportgetränk
- Gels / Gelgummibärchen

Für das Salz

- Trockenfleisch, Käse, gesalzene Nüsse, Sportgetränk, Bouillon

Während dem Lauf

Bei genügend Zeit in der Bergwirtschaft oder Picknick

- Pasta, Kartoffeln, Reis, Polenta + leichte Proteinlieferant
- Sandwich
- Brot mit Käse, Fleisch

Muskelkrämpfe

Es wird diskutiert:

- höhere(als gewohnte) Belastungsintensität
- Anzahl bereits erlittener Krämpfe
- Belastung in feuchter u. heisser Umgebung
- Ermüdung

Was dagegen tun?

- Gutes Training und gute Vorbereitung
- Ausreichende Erholung
- Sinnvolle Ernährung
- Ausreichend Flüssigkeitszufuhr
- Stretching

Erholung

Erholung

- **Erholung beginnt gleich nach dem Zieleinlauf**
- **Wie lange Zeit für die Erholung?**
- **Mahlzeiten mit Kohlenhydraten und Protein**
  - **Schoggi-Milch**
  - Recovery-Shake
  - Brot mit Käse
  - Müesli aus Quark, Joghurt, Frucht, Flocken
  - Teigwaren, Tomatensauce + Reibkäse
  - Reis, Poulet, wenig Gemüse

Take Home Message

- **Individuell! Geplant! Trainiert!**
- **Kohlenhydrate** sind die Hauptenergielieferanten
- **Im Voraus:** Wann esse ich was und wie viel?
- **Lauf-Verpflegung** im Training testen und trainieren!
- **Optimale Erholung** startet direkt nach dem Lauf!

sport-ernaehrungsberatung.ch

Home | Über uns | Angebot | So erreichen Sie uns | Weiterbildungen | Links | Kontakt

SVDE ASDD

Fachgruppe
Ernährung und Sport

Ernährungsberater/in SVDE
Schweizer Gesundheitsberuf

Kantonsspital Graubünden

Vielen Dank für das Interesse…

…und weiterhin viel Spass am Laufen!

Trailrunning ist mehr als Laufen!

Koordinations- und Stabilisationstraining im Trailrunning

Michael Bont
Athletic Trainer

Netzwerk-Apéro