



Diabetes und Sport/Bewegung

Christine Joisten



Deutsche
Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne



Erklärung zu Interessenskonflikten

Vortragshonorare* von

Berlin Chemie, MSD Sharpe und Dohme, Novartis, Abbvie, Pfizer, Janssen, Lilly, Roche, Menarini, Chiesi, Infectopharm, Chugai, NovoNordisk, Daiichi-Sankyo, Sanofi, pharmacosmos

** Keinerlei Bezug zum Inhalt des Vortrags*

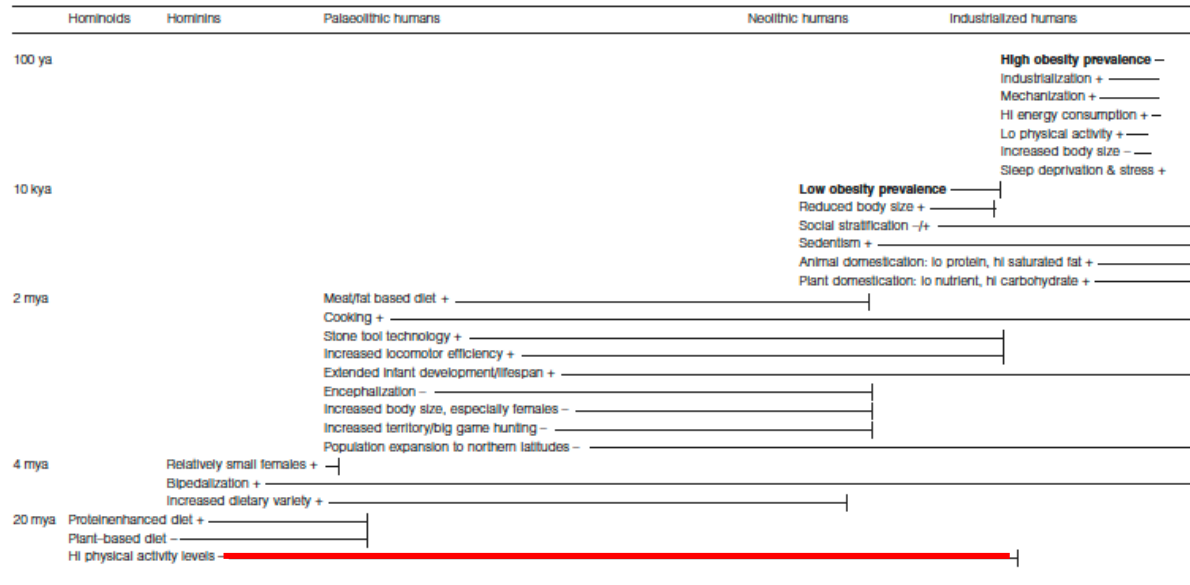
Mitglied der

DAG/AGA, KGAS, DGSP/SÄBNR, GPS, DDG, ESC



Bewegung – war mal überleben ...

Table 1 Energetic transitions in human evolution

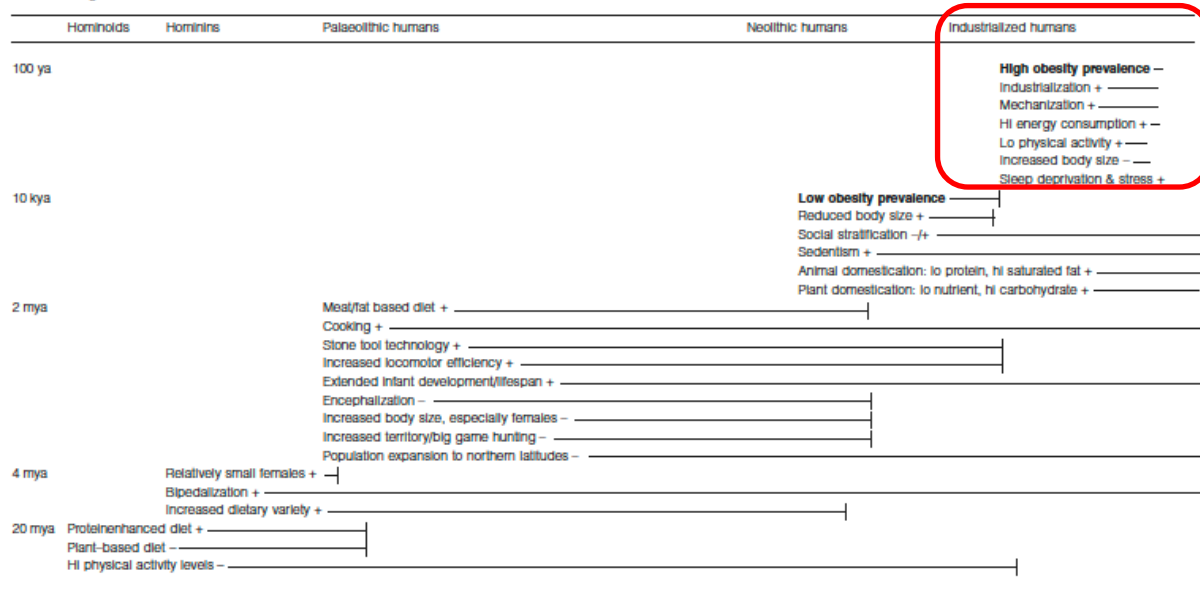


+ , Increased energy intake or conservation; – , Increased energy expenditure; mya, million years ago; kya, thousand years ago; ya, years ago.



Bewegung heute - nix muss man ...

Table 1 Energetic transitions in human evolution



+ , increased energy intake or conservation; - , increased energy expenditure; mya, million years ago; kya, thousand years ago; ya, years ago.



Foto: Hintergrundbild: CC0 / Unsplash.com / nrd



... aber was hätte man von Bewegung ...



SPASS
SOZIALES MITEINANDER
TEILHABE
LEBENSQUALITÄT





Und „Gesundheit“ bzw. Glykämische Kontrolle

Suchstrategie – RCTs mit Effekt von Bewegung, u.a. auf die glykämische Kontrolle

17 Studien integriert; n=2,127 Teilnehmer (IG = 1,164; KG = 963); Alter zwischen 36 und 66 Jahren
Dauer der Intervention zwischen 6 bis 52 Wochen; Dauer der Sessions zwischen 30–60 min.

Ausdauer-, Krafttraining und/oder kombiniertes Training...; 4 Studien Bewegung und/oder Ernährungsempfehlungen

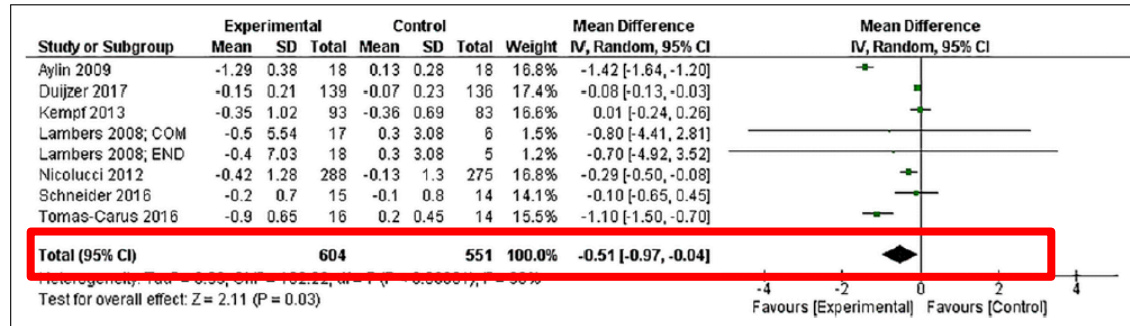


Figure 4. Forest plot of the random-effects meta-analysis of the effect of exercise intervention on HbA1c.



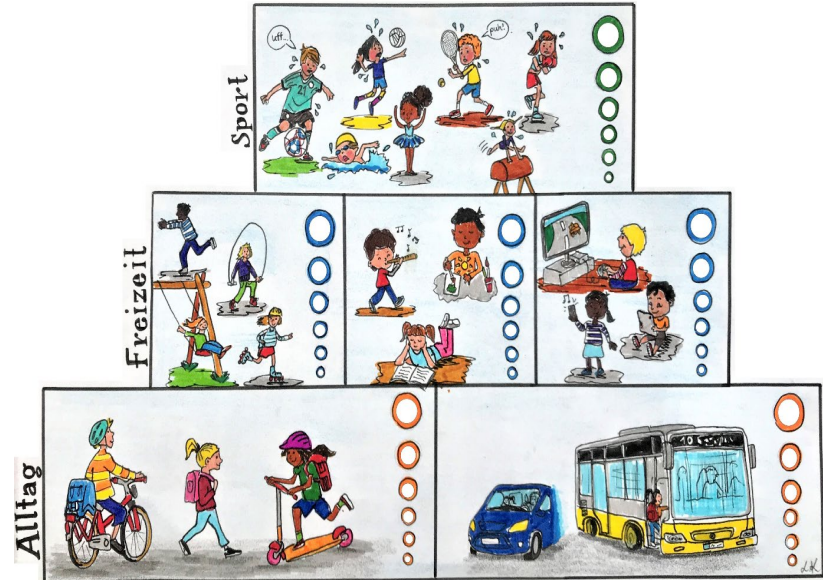
Definition von ... “SPOCHT” ..

Körperliche Aktivität → muskuläre Aktivität mit Steigerung des Energieumsatzes/Kalorienverbrauch (Beruflich, Alltag, Freizeit etc.)

“Exercise” → körperliche Aktivität mit dem Ziel, die Fitness zu steigern (Sport – Wettkampfcharakter)

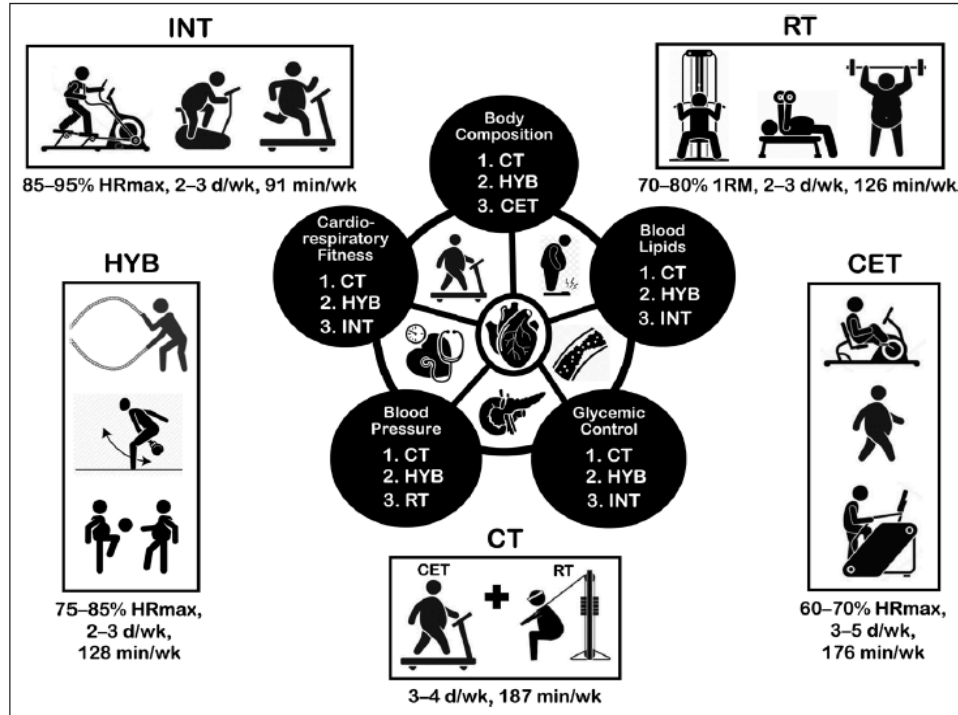
Fitness → körperliche Leistungsfähigkeit → kardiorespiratorisch/muskulär

“Physical Functioning” → allgemeine oder Alltagsmobilität*





Bestes Training?



Type of exercise	Definition
CET	<p>Frequency: 3–5x per week</p> <p>Intensity: >45% VO₂max or >50% HRR or >65% HRmax</p> <p>Time: 30–60 min per session</p> <p>Type: Any continuous traditional mode of aerobic training only (eg, walking, running, cycling, rowing, swimming, aerobics, elliptical exercise, and stepping exercise)</p>
INT	<p>Frequency: 2–3x per week</p> <p>Intensity: >65% VO₂max or >65% HRR or >75% HRmax</p> <p>Gross exercise time: 20–30 min per session</p> <p>Type: Any intermittent traditional mode of interval training only, including single-component MIIT and HIIT (eg, walking, running, cycling, rowing, swimming, elliptical exercise, and stepping exercise)</p>
RT	<p>Frequency: 2–3x per week</p> <p>Intensity: ≥50% 1RM</p> <p>Gross exercise time: 30–60 min per session</p> <p>Type: Any mode of resistance training, including circuit-based programs (eg, free weights, weights machines, and resistance bands)</p>
CT	A combination of CET and RT
HYB	<p>Frequency: 2–3x per week</p> <p>Intensity: >65% VO₂max or >65% HRR or >75% HRmax</p> <p>Gross exercise time: 30–45 min per session</p> <p>Type: Any intermittent multicomponent exercise mode engaging both the cardiovascular and the musculoskeletal system throughout a single exercise session using both muscle-strengthening and dynamic cardiovascular exercises (eg, small-sided games in recreational sports, high-intensity functional training, integrated neuromuscular training, cardio-resistance training, and multimodal training)</p>
CON	No exercise



Start in kleinen Schritten ...

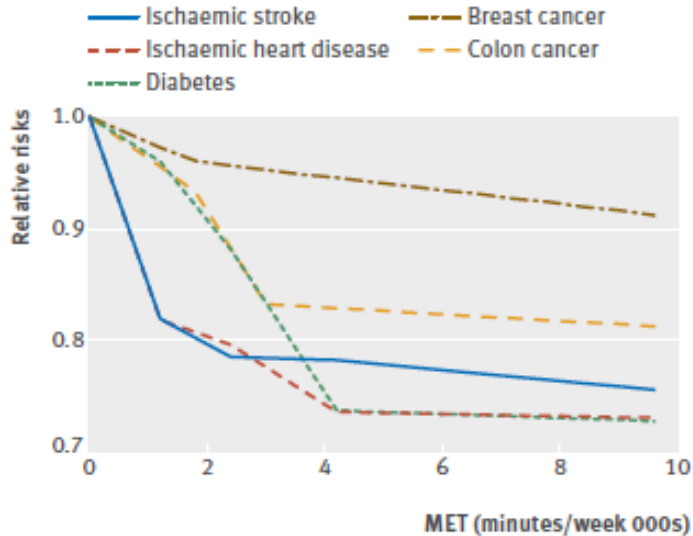


Fig 7 | Continuous risk curves for association between physical activity and breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke

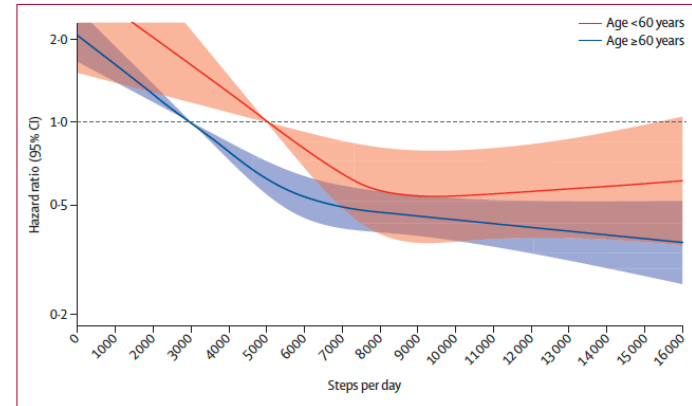


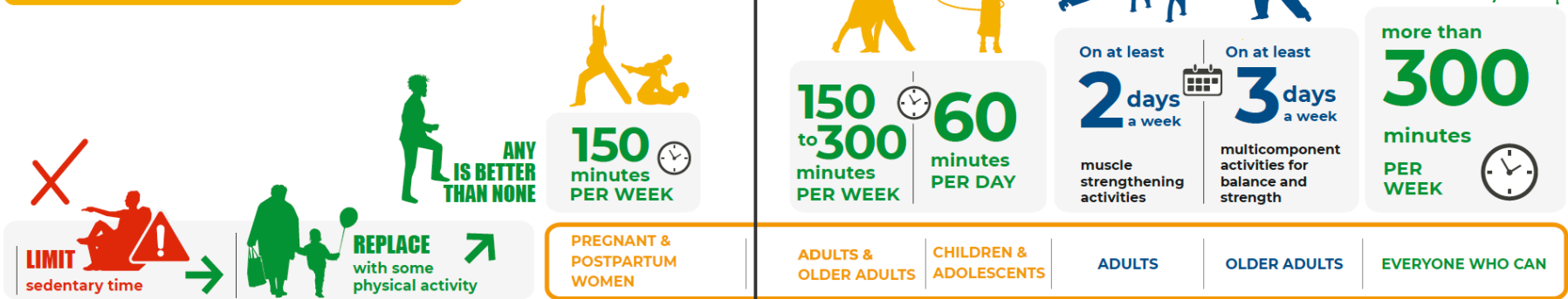
Figure 3: Dose-response association between steps per day and all-cause mortality, by age group
Thick lines indicate hazard ratio estimates, with shaded areas showing 95% CIs. Reference set at the median of the medians in the lowest quartile group (age ≥60 years = 3000 steps per day and <60 years = 5000 steps per day). Model is adjusted for age, accelerometer wear time, race and ethnicity (if applicable), sex (if applicable), education or income, body-mass index, and study-specific variables for lifestyle, chronic conditions or risk factors, and general health status. $p_{\text{interaction}}=0.012$ by age group. 14 studies included in spline analysis, excluded Baltimore Longitudinal Study of Aging.¹⁹ The y-axis is on a log scale.



Global Action Plan – 19.10.2022

EVERY MOVE COUNTS

Being active has significant health benefits for hearts, bodies and minds, whether you're walking, wheeling or cycling, dancing, doing sport or playing with your kids.



Source: (2)



Empfehlungen der ADA 2023

- Typ-1-Diabetes **C** und Typ-2-Diabetes **B** → mindestens 150 Minuten/Woche moderat aktiv an mindestens 3 Tage/Woche ...
- ... und nicht mehr als 2 aufeinanderfolgenden Tagen ohne Aktivität.
- Jüngere und körperlich fittere Personen → mindestens 75 Minuten/Woche intensiv oder Intervalltraining
- Typ-1-Diabetes **C** und Typ-2-Diabetes **B** → 2 bis 3 Mal pro Woche ein Krafttraining sollten an nicht aufeinanderfolgenden Tagen
- Reduktion der täglichen Sitzzeit; insbesondere mit Typ-2-Diabetes. **B** Längeres Sitzen sollte alle 30 Minuten unterbrochen werden, um den Blutzuckerspiegel zu verbessern. **C**
- Flexibilitäts- und Gleichgewichtstraining an 2-3 Mal pro Woche für ältere Erwachsene mit Diabetes, z.B. Yoga und Tai Chi, zur Verbesserung der Flexibilität, Muskelkraft und Gleichgewicht **C**
- Ausgangslage ermitteln → Steigerung der körperlichen Aktivität, z.B. Gehen, Yoga, Hausarbeit, Gartenarbeit, Schwimmen und Tanzen.



**Vielen Dank
und besuchen Sie uns
gerne auf @gesund.to.go**

