

Ein paar wissenschaftliche Fakten zum Thema körperliche Aktivität:

Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt als Essenz der Ergebnisse aus jahrzehntelanger wissenschaftlicher Forschung (mit Hunderttausenden von Probanden) für Erwachsene pro Woche nicht weniger als 150 und besser 300 Minuten moderate (u.a. ausdauerorientierte) körperliche Aktivität (*) *zuzüglich* zwei Einheiten für Muskelaufbau um das Risiko für die (bewegungsabstinenzbedingten) so genannten (chronischen) "Zivilisationskrankheiten" (**) zu minimieren [1, 2]. Dieses Minimum erreicht jedoch aktuell nur (immerhin) etwa ein Viertel der Bevölkerung Deutschlands. Bis zu jeder zehnte ("verfrühte") Todesfall in Deutschland wird mitursächlich auf Bewegungsmangel zurückgeführt, da dieser das Risiko für koronare Herzerkrankungen, Typ2-Diabetes, verschiedene Krebserkrankungen und Übergewicht+Adipositas, u.a. erhöht. Die Aussage "Sitzen ist das neue Rauchen" verdeutlicht das statistisch gefundene Ergebnis, dass ein vorwiegend sitzender Lebensstil ähnlich gesundheitsschädlich ist wie 1-2 Packungen Zigaretten am Tag zu rauchen. Unsere steinzeitlichen Vorfahren vor über 10.000 Jahren lebten als "Jäger und Sammler" und bewegten sich bis zu einigen 10 Kilometer täglich. Durch dieses biologische Erbe ist unser Körper dafür gemacht, in Bewegung zu sein. Den so genannten "Blauen Zonen" (Regionen auf der Erde, in denen Menschen mit besonders wenig chronischen Erkrankungen besonders alt werden) ist gemeinsam, dass dort täglich moderate körperliche Aktivität dazugehört, wozu auch menschengerechte Tätigkeiten wie Spazieren & Wandern, Schwimmen, Gartenarbeit, Fahrradfahren, Haushaltstätigkeiten wie z.B. Putzen, Yoga/Pilates/Gymnastik (Freiübungen allgemein), Laufen, Balgen/Rangeln, Tanzen, Tischtennis & Federball, usw. zählen.

(*) "Moderate körperliche Aktivität" entspricht Bewegung mit etwa 50-70% der maximalen Herzfrequenz (grob abschätzbar über 220 minus Lebensalter in Jahren) oder auch dem 3- bis 6-fachen Sauerstoffumsatz („aerobe“ Aktivität) durch die Atmung (MET = 3 ... 6 – MET steht für "Metabolic Equivalent Task" bzw. "Metabolisches Äquivalent") verglichen mit der Ruhelage (MET = 1). Diese Vorgabe kann bei entsprechender Ausführung die am Ende des letzten Absatzes genannten Tätigkeiten inkludieren. Für intensive körperliche Aktivität (MET > 6) genügt die Hälfte der oben genannten wöchentlichen Zeit. Ungerechnet entspricht das geforderte Ausdauerpensum einem zusätzlichen wöchentlichen Leistungsumsatz des Körpers (über den Grundumsatz hinaus) von etwa 2.000 Kilokalorien (kcal) für eine Person mit etwa 70 kg Körpermasse (für andere Körpermassen kann mittels Dreisatz grob umgerechnet werden). Beispielsweise kann man dies bezogen auf Gehen oder Laufen leicht rechnerisch nachvollziehen: Pro gelaufenem Kilometer benötigt der Körper mit obiger Masse (ohne Grundumsatz) ganz grob 50 Kilokalorien (kcal) zu Fuß (eigentlich geschwindigkeitsabhängig), was entsprechend 40 Kilometern wöchentlich und damit grob der bekannten Faustformel von 10.000-12.000 Schritten täglich entspricht. Zudem kann man physikalisch ausrechnen, dass 100 Höhenmeter Anstieg in etwa soviel Energie wie 1 Kilometer in der Strecke benötigen (Modell der „Leistungskilometer“).

(**) Chronische Zivilisationskrankheiten treten übrigens bei naturnah lebenden Gesellschaften und Tieren erheblich seltener auf. Das jedoch höhere Alter der Menschen in der Zivilisation (insbesondere auf Grund des effizienten, wirksamen, evidenzbasierten medizinischen Systems) und die damit im Alter verbundenen, teils vermehrten Erkrankungen können nur etwa die Hälfte dieses Effektes erklären. Grob 20 Jahre nach dem Kontakt naturnah lebender Gesellschaften mit der Zivilisation fangen sich auch bei diesen an Zivilisationskrankheiten zu mehrten. Darüber hinaus gehen die wissenschaftlichen Berechnungen dahin, dass mindestens 50% der chronischen Erkrankungen in der Zivilisation ernährungsbedingt sind (durch Fehlernährung, die nicht langfristig für den Menschenkörper geeignet ist mit u.a. Fabrikzucker, Alkohol, Weiß-/Auszugsmehl). Auf physiologischer Ebene schütten (unsere etwa 650) Muskeln durch Bewegung (bei „Kontraktion“) so genannte „Myokine“ aus, die u.a. Entzündungsprozesse im Körper reduzieren (neben weiteren positiven Effekten), was der Gesundheit zugute kommt.

[1] Bundesministerium für Gesundheit, Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), "Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung", 2016.

[2] F. Bull et al., „World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour“, *British Journal of Sports Medicine* 54 (24), 2020. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955> (Open Access)

Autor:

Dr. rer. nat. Nils Beckmann , hallo@nilsbeckmann.de , <https://nilsbeckmann.de/>
Physiker und Dozent für Alltagsphysik, Photovoltaik, Softwaretechnik

Dieser Text ist urheberrechtlich geschützt nach Deutschem Urheberrecht (d.h. Veröffentlichung, kommerzielle Nutzung, Bearbeitung, Verwendung für Maschinelles Lernen, Verteilen in Veranstaltungen, o.ä. nur in Absprache mit dem Autor gestattet).