

# Physiologie des Alterns

## Charakteristika, Mechanismen, Alterstheorien

A. Deußen

### Literatur

- [1] Von Zglinicki T (2019) Alter und Altern. In: Brandes R, Lang, Schmidt RF (2019) Physiologie des Menschen, 32. Auflage, Springer Verlag, Berlin, S. 988-1003
- [2] Strehler BL (1962) Time, Cells, and Aging. Univ. of Michigan, Academic Press
- [3] Kuss O, Baumert J, Schmidt C, Tönnies T (2024) Mortality of type 2 diabetes in Germany: additional insights from Gompertz models. *Acta Diabetol* 61:765-771. doi 10.1007/s00592-024-02237-w
- [4] Heigl A (2004) Älter gleich kränker? In: Scholz R und Flöthmann J (Hrsg.) Lebenserwartung und Mortalität. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung beim Statistischen Bundesamt, Wiesbaden, S. 41-49
- [5] Aerzteblatt.de (2024) <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/155808/Lebenserwartung-in-Deutschland-erstmals-unter-EU-Durchschnitt>
- [6] Max-Planck-Gesellschaft, Alterung – ein mathematisches Gesetz? <https://www.mpg.de/projekt-rate-of-human-ageing>
- [7] Krause D (2003) Als die Gallier Römer wurden. *Spektrum der Wissenschaft* <https://www.spektrum.de/magazin/als-die-gallier-roemer-wurden/829492>
- [8] Mansfeld J, Primavesi O (2012) Die Vorsokratiker. Griechisch/Deutsch. Verlag Philipp Reclam jun. GmbH & Co KG, Stuttgart
- [9] World Health Organization (2009) Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563871>
- [10] Epperlein HH, Wichmann K, Deussen A (2021) Funktionelles Fitnesstraining. 2. Auflage, Springer Verlag, Berlin
- [11] Hanefeld M und Leonhardt W (1981) Das Metabolische Syndrom. *Dt Gesundh-Wesen* 36:545-551
- [12] Kaplan NM (1989) The deadly quartet. Upper-body obesity, glucose intolerance, hypertriglyceridemia, and hypertension. *Arch Intern Med.* 149:1514-20. doi: 10.1001/archinte.149.7.1514. PMID: 2662932
- [13] Rothe U, Dörr R, Hanefeld M, Fischer S, Scholz GH, Schulze J (2014) Neue Praxis-Leitlinie Metabolisch-Vaskuläres Syndrom (MVS) *Ärzteblatt Sachsen* [https://www.aerzteblatt-sachsen.de/pdf/sax14\\_147.pdf](https://www.aerzteblatt-sachsen.de/pdf/sax14_147.pdf)

- [14] Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, Bauman A, Lee IM (2016) Lancet Physical Activity Series 2 Executive Committee; Lancet Sedentary Behaviour Working Group. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet* 388:1302-10. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30370-1. Epub 2016 Jul 28. Erratum in: *Lancet*. 2016;388:e6. doi: 10.1016/S0140-6736(16)31677-4. PMID: 27475271.
- [15] World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (2018) Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2024/11/Summary-of-Third-Expert-Report-2018.pdf>
- [16] Romanello et al. (2022) The 2022 report of the Lancet Countdown on health and climate change: health at the mercy of fossil fuels. *Lancet* 400: 1619–1654. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01540-9
- [17] Clearfield M, Pearce M, Nibbe Y, Crotty D, Wagner A (2014) The „New Deadly Quartet“ for cardiovascular disease in the 21st century: obesity, metabolic syndrome, inflammation and climate change: how does statin therapy fit into this equation? *Curr Atheroscler Rep*. 16:380. doi: 10.1007/s11883-013-0380-2. PMID: 24338517
- [18] Deutscher Bundestag (2020) Zoonosen und Tierhaltung. Ausarbeitung Wissenschaftliche Dienste AZ WD 5 – 3000 – 070/20
- [19] Shen X, Wang C, Zhou X, Zhou W, Hornburg D, Wu S, Snyder MP (2024) Nonlinear dynamics of multi-omics profiles during human aging. *Nat Aging* 4:1619-1634. doi: 10.1038/s43587-024-00692-2. Epub 2024 Aug 14. PMID: 39143318; PMCID: PMC11564093.
- [20] Lehallier B, Gate D, Schaum N, Nanasi T, Lee SE, Yousef H, Moran Losada P, Berdnik D, Keller A, Verghese J, Sathyan S, Franceschi C, Milman S, Barzilai N, Wyss-Coray T (2019) Undulating changes in human plasma proteome profiles across the lifespan. *Nat Med*. 25:1843-1850. doi: 10.1038/s41591-019-0673-2. Epub 2019 Dec 5. PMID: 31806903; PMCID: PMC7062043.