



BEWEGUNGSMANGEL VERKÜRZT DAS LEBEN [?]

Aus: Udo Pollmer, Susanne Warmuth, Gunter Frank: Lexikon der Fitness-Irrtümer: Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Halbwahrheiten von Aerobic bis Zerrung Seite 42 - 47 PIPER 2003



Im Jahr 1994 trafen sich Vertreter der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und des Weltverbands für Sportmedizin (FIMS) in Köln und verabschiedeten eine gemeinsame Erklärung. Die so genannte **Kölner Deklaration WHO/FIMS 1994** wurde von der WHO an alle Regierungen versandt. **Körperliche Inaktivität stellt einen jener Risikofaktoren dar, die mit am häufigsten einen vorzeitigen Tod begünstigen. Die Todesfälle in Verbindung mit Bewegungsmangel sind nach internationaler Auffassung etwa in der gleichen Größenordnung zu sehen wie jene, die durch Zigarettenrauchen verursacht sind** lesen wir da.

Selbst der UNO-Generalsekretär [II] fühlte sich verpflichtet, den Bewegungsmangel als ein dringendes Problem der Menschheit anzusprechen, gegen das global vorgegangen werden müsse. Bei soviel weltpolitischer Bedeutung mag man geneigt sein, nicht nur den Kampf gegen den internationalen Terrorismus zu unterstützen, sondern sich auch für den nächsten Lauffest der Barmer Fitnesskasse anzumelden. Andererseits soll es schon vorgekommen sein, dass selbst der UNO fragwürdige Beweise vorgelegt wurden.

BEWEGUNGSMANGEL [1, 2] gehört derzeit zu den populärsten Risikofaktoren für Zivilisationskrankheiten. Deshalb rücken Fach- und Laienpresse unisono Fitness-Programme aller Art als neue Wunderwaffe im Kampf gegen den vorzeitigen Tod in den Vordergrund.

Aber verlängern Aerobic [Rhythmische Gymnastik] und Joggen tatsächlich die Lebenserwartung?

Die Antwort der Sportwissenschaft ist ein klares **vielleicht**. Denn alles, was sich im Augenblick mit einiger Sicherheit sagen lässt, ist, dass körperlich aktive Menschen eine höhere Lebenserwartung haben als solche, die ihren Allerwertesten [Gesäß, Hintern, Po] nicht (mehr) hochkriegen. **Doch was besagt das schon?**

Wie bei den meisten Risikofaktoren [3] bleibt auch im Falle der Bewegung der wirkliche Zusammenhang verborgen, denn gerade hier lassen sich Ursache und Wirkung trefflich verwechseln: **Treiben gesündere Menschen lieber Sport als kränkelnde Zeitgenossen, oder sind sie gesünder, weil sie Sport treiben?**

Seit 50 Jahren verkünsteln sich Medizin und Sportwissenschaft an diesem Thema, doch eindeutige Belege lassen noch immer auf sich warten.

Warum ist die Frage so schwer zu klären? Es fängt damit an, dass man zwar definieren kann, was unter Sport* zu verstehen ist, gleichzeitig bewegt sich der Mensch aber auch noch ohne Fußball, Fahrrad oder Springseil.

*Sport: Sammelbezeichnung für alle als Bewegungs-, Spiel- oder Wettkampfformen gepflegten körperlichen Aktivitäten des Menschen.

Im privaten Bereich zum Beispiel: Da werden Einkaufstaschen die Treppen hinauf geschleppt, Kinderwagen um den Block geschoben, Pfannen geschrubbt, Gärten umgegraben, Autos gewaschen und Hunde Gassi geführt.

Oder im Beruf: Briefträger, Kellnerinnen, Krankenschwestern, Verkäufer, Landwirte haben sicher reichlich Bewegung.

Das heißt, die sportliche Bewegung steht in der Praxis nie allein, sondern tritt immer in Kombination mit anderen Aktivitäten auf, seien sie nun beruflicher oder privater Natur.

Das alles in vergleichbare Zahlen umzusetzen, ist die erste Schwierigkeit. Dann werden die Angaben meist per Fragebogen [Questionnaire] erhoben. Die Schwächen von rückschauenden [retrospektiven] Befragungen sind hinlänglich bekannt.

Bin ich vergangene Woche drei- oder viermal mit dem Rad zu Arbeit gefahren? Dauerten die Ausfahrten auf den Inline-Skatern 30 oder 40 Minuten? Wie schnell bin ich tatsächlich gefahren? Und wie sind die einzelnen Aktivitäten zu bewerten? Ist ein hektischer Bürotag tatsächlich bewegungsärmer als die Hausarbeit einer Mutter mit drei Schulkindern? Muss man Skilanglauf anders bewerten als beispielsweise Gartenarbeit? Ist

Schwerstarbeit im Bergwerk so gesund wie Leistungssport? Zählen sexuelle Aktivitäten zur körperlichen Bewegung? Welche Rolle spielt es, ob jemand gerne oder nur unter Zwang aktiv ist?

Schließlich gibt es kaum etwas, das nicht aus Langeweile oder unter Leistungsdruck vollbracht werden kann.

Zu guter Letzt müssen die solchermaßen erhobenen, erfragten und geschätzten Daten mit pauschalen Faktoren gewichtet werden. Dann schlägt die Stunde der **Statistikprogramme: Per Mausclick lassen sich durch Korrekturen in der Gewichtung schnell passende Ergebnisse produzieren**, denn den . durch die unterschiedlichen Lebensweisen bedingten . tatsächlichen Energieverbrauch kennt sowieso niemand.

Insofern ist es beinahe schon gleichgültig, ob die eine Forschergruppe den Energieverbrauch [kcal] pro Woche schätzt, die nächste mit Metabolischen Äquivalenten (METs [4], das sind Mehrfache des Ruheumsatzes) kalkuliert und sich wieder andere mit Vergleichsgrößen begnügen.

Das führt dann dazu, dass beispielsweise **GARTENARBEIT** in einer Studie als besonders Kräfte zehrend eingeordnet wird, während dies in einer anderen als leichte, in einer dritten als mäßig anstrengende Tätigkeit gilt. **Beliebigkeit ist Trumpf!**

Einen Versuch, diese Klippen zu umschiffen, stellen **Fitnesstests auf dem Laufband** dar. Bei diesen Tests wird die körperliche Leistungsfähigkeit unter standardisierten Bedingungen gemessen. Wenn man davon ausgeht, dass Fitness durch körperliche Aktivität entsteht, scheinen die beiden Begriffe gleichbedeutend zu sein.

Aber: Nicht alle Menschen reagieren auf Bewegung gleich und werden dadurch gleich fit. Und es gibt auch Leute, die sich relativ wenig bewegen und trotzdem gute Ergometerleistungen erbringen.

Daher besagen Korrelationen zwischen der gemessenen Leistung und den in Fragebögen erhobenen Angaben zur körperlichen Aktivität genau genommen herzlich wenig.

Zwar lassen sich Watt, Minuten und Herzschläge prima zählen und messen, aber natürlich kommt es auch hier darauf an, wen man was wie machen lässt. Während in einem Fall alle Männer, die nacheinander zu Belastungstests in eine Klinik kamen, in die Studie aufgenommen wurden, schloss man in einem anderen Fall einen Teil aus, nämlich alle, die 85 % der alterstypischen maximalen Herzrate [-frequenz] nicht erreichten.

In beiden Fällen kann das Gesamtkollektiv schon nicht gesund gewesen sein, denn warum sonst wird jemand in eine Klinik überwiesen? Und im zweiten Beispiel wurden gezielt nur die **Fitteren** aus der Überweisungsgruppe für die Studie genommen . obwohl doch gerade die Bewegungsmuffel vom Training profitieren sollten.

Solche Auswahlverfahren erhöhen das Vertrauen in die Ergebnisse von Fitness-Studien keineswegs.

Ob ein bestimmter LEBENSSTIL Auswirkungen auf die Sterblichkeit [Mortalität] hat, lässt sich verständlicherweise erst nach einigen Jahren überprüfen. Viele Studien erheben zu Beginn die Bewegungsdaten ihrer Probanden und prüfen dann, wie viele Personen innerhalb eines bestimmten Zeitraums sterben, wobei die Zeiträume fünf, acht, zwölf, 20 oder mehr Jahre umfassen können.

Aber es fragt sich, ob alle Teilnehmer 20 Jahre lang das einmal angegebene Bewegungsverhalten an den Tag legen. Das ist eigentlich kaum zu erwarten, zumal die Probanden häufig auch noch ein großes Altersspektrum aufweisen.

Es gibt tatsächlich Studien, die die Veränderungen im Aktivitäts- bzw. Fitnessniveau auf die Lebenserwartung oder das Risiko [3] für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verfolgten. Allerdings sind sie dünn gesät, und für die Erfassung der Aktivitäts- oder Fitnessdaten gilt das oben Gesagte weiter. Bei solchen Studien werden außerordentlich viele Daten erhoben und . wenn man so will . mehrere Zielfotos zu unterschiedlichen Zeitpunkten geschossen.

Auch wenn sich dadurch leichter ein passendes sBild finden lässt, sind die Ergebnisse trotzdem widersprüchlich: Mal genügt es, wenn jemand in seiner Jugend sportlich war, mal muss man zeitlebens körperlich aktiv gewesen sein und manchmal profitiert man auch noch, wenn man erst im reiferen Alter mit dem Training beginnt.

In der wohl berühmtesten Bewegungsstudie, der **Harvard-Alumni-Studie** [Ralph S. Paffenbarger Jr. (1922-2007) et al. [5], entscheidet das Aktivitätsniveau der vergangenen Jahre über das aktuelle Sterberisiko.

Demnach wäre es egal, ob jemand in seiner Jugend ein begeisterter Sportler oder eine **sCouch-Potatoe** war; er gewinnt an Lebenszeit, wenn er nur irgendwann anfängt, sich zu bewegen.

Die Laufband-Forscher des Fitness-Unternehmens **sCooper Clinic** **Kenneth H. Cooper**, b.1931, US-Sportmediziner] in Dallas fanden hingegen, dass ein in jungen Jahren gewonnener Fitnessvorsprung später nicht mehr aufzuholen ist.

Was fangen wir mit diesen Ergebnissen in der Praxis an?

Reicht es, wenn die Kinder rumtoben, oder ist es besser, auf die Rente zu warten, um in aller Ruhe mit Golf zu beginnen, oder darf man . wenn man einmal mit dem Sport angefangen hat . in seinen Bemühungen niemals nachlassen, um nicht vorzeitig das zeitliche zu segnen?

Alles in allem erscheint die Lage reichlich diffus. Trotzdem behaupten die Autoren einer viel beachteten Analyse von 44 internationalen Studien, es gebe genügend Beweise für die lebensverlängernde Wirkung von körperlicher Aktivität.

Bezeichnend: **Obwohl die Autoren von der Richtigkeit ihrer Hypothese überzeugt sind, geben sie ihr nach den Regeln der Evidenzbasierten Medizin den Empfehlungsgrad C [6].** Der bedeutet, die Beweislage für die These, dass Gesundheit und Langlebigkeit durch Bewegung und Fitness gefördert werden, befindet sich am Rande der Spekulation.

Kommen wir zum vielleicht wichtigsten Punkt. **Angenommen, die Spekulation erweist sich doch als richtig. Wie viele Jahre könnte man denn im Schweiß seines Angesichts gewinnen?** Namhafte Sportwissenschaftler sprechen öffentlich davon, dass regelmäßiges Training das Leben um 2 Jahre verlängert.

Bei Nachfragen wurden wir auf genau jene Studien verwiesen, die gerade den Stempel **spekulativ** erhalten haben. Dort geben die Forscher aber statt gewonnener Jahre lieber das relative Sterberisiko [7] an. Mit dieser Methode kann man aus kleinen, Zufallsbedingten Schwankungen in den Daten beeindruckende Risikosenkungen errechnen.

Nur einer lässt die Katze tatsächlich aus dem Sack: Ralph Paffenbarger Jr. [1922-2007] von der Stanford University, die Autorität in Sachen Bewegung zur Lebensverlängerung. Anhand der Daten seiner Harvard-Alumni-Gruppe [Alumni/Alumnae = ehemalige Studenten/Studentinnen], errechnete er, dass diejenigen, die ihr Bewegungsspektrum zwischen zwei Befragungen (1962/1966 und 1977) von weniger als 2000 Kilokalorien pro Woche auf über 2000 gesteigert hatten, 0,37 Jahre gewannen.

0,37 Jahre! Das sind 4 Monate und 14 Tage. **Soviel las der prominenteste Verfechter der körperlichen Aktivität in einer Veröffentlichung [VII] von 1993 aus seinen Daten heraus.**

Kein Wort von 2 Jahren. **Aber woher hatte der deutsche Experte diese Zahl?**

Des Rätsels Lösung: Sie stammt aus einer sieben Jahre älteren Analyse [VIII] der gleichen Studiengruppe ... Mit wachsendem Erkenntnisstand sank augenscheinlich der Nutzen der Bewegung, was sich wohl nicht bis nach Good Old Germany herumgesprochen hat.

Auch wenn es . wie oben erläutert . noch nicht einmal einwandfrei geklärt ist, ob der rechnerische Zugewinn an Lebenszeit tatsächlich etwas mit den Aktivitäten zu tun hat, so mag jeder, dem es das wert ist, dafür schwitzen.

Aber mal ehrlich: Selbst wenn diese Zahl [0,37 Jahre! = 4 Monate und 14 Tage] stimmte, so lohnt es doch nur für den, der daran wirklich Spaß hat.

Ihn können weder Sportverletzungen schrecken, noch interessiert es ihn, ob er dadurch etwas länger lebt oder nicht. So wie sich ein begeisterter Motorradfahrer, der bei schönem Wetter gern mit der Maschine unterwegs ist, nicht von der neuesten Unfallstatistik davon abhalten lässt und den Sonntagnachmittag statt dessen vor dem Fernseher verbringt, um dem Verkehrstod zu entgehen.

Wer etwas tut, was ihm nicht gefällt, verliert dadurch nur Zeit . Lebenszeit, in der er sich erfreulicheren Dingen widmen könnte, statt mit langweiligem Kram ein paar öde Stunden dazu zu gewinnen.

Übrigens: Der Verzicht aufs Rauchen bringt nach den Paffenbargerschen Berechnungen anderthalb [1 ½ a] Jahre mehr. Und diese Zahl ist in ihrer Größenordnung . ganz im Gegensatz zum angeblichen Nutzen des Sports . tatsächlich gesichert!

„No sports, just whisky
and cigars“



Sir Winston Leonard Spencer-Churchill
(1874-1965)

Britischer Staatsmann. Von 1940 bis 1945 und von 1951 bis 1955 Premierminister.
Führte Großbritannien durch den II. Weltkrieg. Hatte mehrere Regierungsämter bekleidet,
unter anderem das des Ersten Lords der Admiralität, des Innen- und des Finanzministers.
Autor politischer und historischer Werke. 1953 den Nobelpreis für Literatur

Text:

Udo Pollmer, Susanne Warmuth, Gunter Frank: Lexikon der Fitness-Irrtümer: Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Halbwahrheiten von Aerobic bis Zerrung Seite 42- 47 PIPER 2003

Quellen:

- [I] W. Hollmann, T. Hettinger: Sportmedizin . Grundlagen für Arbeit, Training und Präventivmedizin Schattauer, Stuttgart 2000
- [II] Kofi Annan [b.1938, 7. Generalsekretär d. UNO von 1997-2006]: Bewegungsdefizit: Zwei Millionen Tote pro Jahr. Spiegel-Online vom z.4.2002. In: www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,190694,00.html
- [III] H. D. Sesso et al.: Physical Activity and Cardiovascular Disease Risk in Middle-aged and Older Women American Journal of Epidemiology 1999/150/S. 408 ff.
- [IV] L. Lissner et al.: Physical Activity Levels and Changes in Relations to Longevity. A Prospective Study of swedisch Women American Journal of Epidemiology 1996/143/S. 54ff.
- [V] S. N. Balir et al.: Changes in Physical Fitness and All-Cause Mortality. A Prospective Study of Healthy and Unhealthy Men JAMA 1995/273/S. 1093 ff.
- [VI] J. Myers et al.: Exercise Capacity and Mortality among Men Referred for Exercise Testing New England Journal of Medicine 2002/346/S. 793 ff.
- [VII] R. S. Paffenbarger et al.: The Association of Changes in Physical Activity Level and Other Lifestyle Characteristics with Mortality among Men New England Journal of Medicine 1993/328/S. 538 ff.
- [VIII] R. S. Paffenbarger et al.: Physical Activity, All-Cause Mortality, and Longevity of College Alumni New England Journal of Medicine 1986/314/S. 605 ff.
- [IX] I. M. Lee et al.: Associations of Light, Moderate, and Vigorous Intensity Physical Activity with Longevity. The Harvard Alumni Health Study American Journal of Epidemiology 2000/151/ S. 293 ff.
- [X] C. B. Eaton et al.: Self-reported Physical Activity Predicts Long-term Coronary Heart Disease and All-Cause Mortalities Archives of family Medicine 1995/4/S. 323 ff.
- [XI] I. M. Lee, P. J. Skerrett: Physikal activity and all-cause mortality: what is the dose-response relation? Medicine & Science in Sports & Exercise 2001/33/No 6 Supplement/S. S459 ff.

Ergänzungen:

[1] Schlechte Medizin: Der Regelbruch wird zum Standard Irreführung, Schlamperei und Manipulation - Das Märchen von den Risikofaktoren - Framingham: Die Mutter aller Studien In Gunter Frank (b.1963, deutscher Arzt, Buchautor): Schlechte Medizin: Ein Wutbuch Seite 70 . 103. KNAUS 2012

Irreführung, Schlamperei und Manipulation: Weglassen der Vergleichsgruppe - Weglassen der Gesamtbewertung - Aufweichen des Studien-TÜV - Kompletter Ausfall einer Überprüfung - Unterschiede in Titel, Zusammenfassung und Gesamttext einer Studie - Subjektive Datenauswahl . Ersatzparameter - Der anerkannte Standard in der Forschung Seite 70 . 79.

Das Märchen von den Risikofaktoren. Seite 79 - 83.

Framingham: Die Mutter aller Studien. Seite 83 . 103. Meilenstein Cholesterin . Meilenstein Blutdruck . Meilenstein Übergewicht . Meilenstein Bewegungsmangel . Meilenstein ungesunde Ernährung . Meilenstein Rauchen.

Als pdf in www.draloisdenggat - LEISTUNGEN: Angewandte Allgemeinmedizin & Geriatrie

[2] Prof. Dr. med. Herbert Immich (1917-2002), ehemaliger Heidelberger Ordinarius für Biomathematik: "Paradigma Epidemiologie. Briefe an eine ehemalige Studentin " Selbstverlag, St. Peter-Ording 1991. **"Nicht Experten zählen, sondern Fakten"**

"Der Autor misst epidemiologische Studien an den gängigen Methoden der Biometrie. Das Ergebnis ist niederschmetternd. Die zeitgenössische Epidemiologie missbraucht Daten, um wirklichkeitsfremde Paradigmen glaubwürdig zu machen. Niemand scheint sich an diesem Missbrauch zu stoßen. Eine ungehinderte Diskussion über den Missbrauch findet nicht statt. ...

Seit der Framingham Studie [1948] haben sich folgende Glaubenssätze in der Medizin durchgesetzt:

1. Zivilisationserkrankungen werden durch äußere Risikofaktoren verursacht.
2. Diese Risikofaktoren sind: erhöhtes Cholesterin, ungesundes Essen, zu wenig Bewegung und Übergewicht.
3. Risikofaktoren sind messbar durch Abweichung von Normwerten.
4. Bei jedem Menschen lässt sich anhand dieser Abweichung sein individueller Gefährdungsgrad beziffern.
5. Um sich vor Zivilisationskrankheiten zu schützen, müssen bei Abweichungen wieder Normwerte angestrebt werden durch Änderung des Lebensstils und Medikamente. Auch wenn keine Krankheitssymptome vorliegen.
6. Jeder Mensch reagiert auf gleiche Weise auf Therapien, die zum Ziel haben, den Normwert wiederherzustellen.

Die daraus abgeleitete Weltanschauung, die sich inzwischen zur folgenden, wirklichkeitsfremden Ideologie entwickelt hat, lautet: Prävention verhindert Zivilisationserkrankungen. ...

Herbert Immich sagt nichts anderes, als dass in der Epidemiologie seit Framingham [1948] alles dieser Ideologie geopfert wird, sowohl die Redlichkeit im Umgang mit wissenschaftlichen Daten als auch jegliche kritische Diskussion über Alternativen. Die Epidemiologie wird selbst zur Ideologie, indem sie die Wissenschaft ausgrenzt. Es ist das Ende der Epidemiologie als wissenschaftliches Fach. ...

Doch nichts passiert. Die Irrtümer werden als Generationenübergreifende Ideologien weitergegeben. Es gibt schon die nächste Generation von Framingham-Forschern, unfähig zur Reflexion über die Fehler ihrer Vorgänger.

Wie kann es sein, dass sich ein Irrtum über mittlerweile 60 Jahre halten kann? Und das trotz einer explosionsartigen Zunahme an medizinischen Kongressen und Publikationen, also den Plattformen, wo solche Irrtümer aufgedeckt und fachlich diskutiert werden sollten? Wieso werden Irrtümer in der Medizin zementiert und eisern jahrzehntelang durchgezogen, obwohl der Schwindel mit Händen zu greifen ist? Sämtliche wissenschaftlichen Korrektive scheinen außer Kraft gesetzt zu sein. Nichts passiert, die Verbohrtheit nimmt sogar zu." Aus: Gunter Frank: *„Schlechte Medizin: Ein Wutbuch“ Teil II: Die Ursachen schlechter Medizin. Kapitel: Ideologie verdrängt Wissenschaft: Wie Irrtümer zementiert werden. Wissenschaft, Weltanschauung und Ideologie. Seite 167. Revolution. Seite 172ff. KNAUS 2012*

[3] **Risiko:** Wenn die mit einem Ereignis oder Merkmal verknüpfte Ungewissheit auf Grund empirischer Beobachtungen oder kausalen Wissen bewertet werden kann, so nennt man sie Risiko. Ein Risiko ist die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines (negativen) Ereignisses. Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten können Risiken ausdrücken.

"Die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung ergibt sich aus der statistischen Betrachtung großer Bevölkerungsgruppen, in denen ein Teil der Individuen erkrankt ist. Je nachdem wie stark die Erkrankungsraten mit einem bestimmten Faktor - etwa den Rauchgewohnheiten - korrelieren (in Beziehung gesetzt werden), wird das von ihm ausgehende Risiko eingestuft. Die errechneten Wahrscheinlichkeiten sind jedoch keine wirklichen Vorhersagen, sondern bloß statistische Beschreibungen der speziell untersuchten Gruppe. Die einzige sicher Vorhersage ist also, dass in anderen, aber genau gleich zusammengesetzten Gruppen annähernd die gleichen Korrelationen und Wahrscheinlichkeiten herauskämen." Prof. H. Frederik Nijhout (Biologe, Duke Uni in Durham North Carolina, USA) "Metaphors and the Role of Genes and Development 1990; "Der Kontext macht's" Genetik Spektrum d. Wissenschaft April 2005)

Anders als im alltäglichen Sprachgebrauch muss hier der Begriff **Risiko** nicht mit schädlichen Einwirkungen oder Konsequenzen verknüpft sein, sondern er kann sich gleichermaßen auf ein positives, ein neutrales oder ein negatives Ereignis oder Merkmal beziehen.

In der Fachsprache der Wissenschaftler bedeutet **Risikofaktor** lediglich, dass zwischen zwei Parametern, zum Beispiel Plasmacholesterin und kardiovaskulärer Erkrankung, ein statistischer Zusammenhang besteht. **Risikofaktor heißt aber nicht, dass das "Cholesterin" auch die Ursache des Herzinfarktes ist.**

"Der Kampf gegen das Cholesterin, gleicht dem Versuch, durch Beseitigung eines Zeugen ein Verbrechen verhindern zu wollen" Uffe Ravnskov [MD, PhD (b.1934), Lund / Schweden, www.ravnskov.nu]: *The Cholesterol Myths - Exposing the Fallacy that saturated Fat and Cholesterol cause Heart Disease* New Trends Publishing 2000, "Mythos Cholesterin - Die zehn größten Irrtümer" HIRZEL 3.Auflage 2005 ISBN 3-7776-1247-2, herausgegeben von Udo Pollmer)

"Die moderne Labormedizin arbeitet häufig mit dem Begriff des **"Surrogatparameters"** [-markers]. Darunter versteht man - vereinfacht dargestellt - einen Wert, der eine zuverlässige Auskunft darüber gibt, welcher Effekt einer medikamentösen Maßnahme auf die Lebensdauer des behandelten Patienten zu erwarten ist. Im Fall einer Herzerkrankung heißt der Surrogatwert LDL- [Low Density Lipoprotein] Cholesterin. Und die Aussage, die wir erwarten können wollen, lautet: Ein gesenkter LDL-Wert [$< 100\text{mg/dl}$] bei einem Patienten, der einen Herzinfarkt erlitten hat, bedeutet, dass der Patient länger leben wird, als ohne diese Maßnahme. Vereinfacht gesagt setzt man also die Höhe des im Blut des Patienten gemessenen LDL-Cholesterins mit dem Erfolg einer medikamentösen Behandlung gleich. Nun gibt es tatsächlich eine Reihe von Untersuchungen, die belegen, dass unter dem Einfluss von gewissen pharmakologischen Substanzen, den so genannten Statinen, gesenkte LDL-Werte im Blut erzielt werden können. Dieser Effekt führt, vereinfacht ausgedrückt, zu einer Durchmesserzunahme der Blutgefäße und dadurch zu einem längeren Überleben von Herzinfarktpatienten. Gleichzeitig gibt es aber auch andere Medikamente, die zwar ebenso das messbare LDL im Blut senken, den eigentlichen gewünschten Effekt, die Lebenserwartung von Infarktpatienten zu erhöhen, aber nicht erreichen. Das heißt: Diese Medikamente **[R]** sind in der Theorie erfolgreich, weil sie den Surrogatwert LDL positiv beeinflussen, versagen aber in der Realität bei ihrer eigentlichen Aufgabe, das Überleben zu verlängern. Die pharmakologische Substanz, von der hier die Rede ist, wird seit mehr als zehn Jahren zur Senkung des LDL-Cholesterins verwendet und hat seit der Zulassung allein in Deutschland einen jährlichen Umsatz von 220 Millionen Euro erwirtschaftet. Anders gesagt: Alleine im Bereich von Herzinfarkt- und Schlaganfallpatienten werden in Deutschland jährlich Medikamente im Wert von mindestens 220 Millionen Euro ohne jeden erwiesenen Nutzen für den Patienten verordnet. Einzig und allein der Nutzen für die Pharmaindustrie ist erwiesen." Aus: Günther Loewit (b.1958, Österr. Arzt): *„Wie viel Medizin überlebt der Mensch?“ Kapitel: Das Notwendige und das Mögliche. Herzinfarkt und sprudelnde Kassen Seite 203f. HAYMON 2.Auflage 2013 www.guenther-loewit.at/*

[R] CHOLESTERINSENKER EZETIMIB (EZETROL): Die seit 1994 publizierten Langzeitinterventionsstudien mit CSE-Hemmern haben nicht nur den lebensverlängernden Nutzen von Pravastatin (MEVALOTIN, PRAVASIN) und Simvastatin (DENAN, ZOCOR) nachgewiesen. Die Studien haben auch eine Klärung der Indikationen und Ziele einer cholesterinsenkenden Therapie gebracht. In der Primärprävention stellt der isolierte Risikofaktor einer Hypercholesterinämie - abgesehen von den seltenen familiären Formen - keine begründete Indikation für ein Statin mehr dar. In der Sekundärprävention bei symptomatischer Atherosklerose profitieren andererseits nicht nur Patienten mit erhöhten Cholesterinwerten, sondern auch diejenigen mit Werten im unteren Normbereich. Ein optimaler LDL-Zielwert kann anhand der vorliegenden Daten nicht definiert werden. Der klinische Nutzen einer Statinbehandlung scheint nach den Daten der Heart Protection Study [Lancet 2002] sogar unabhängig von der LDL-senkenden Wirksamkeit zustande zu kommen. Die Erfahrung mit dem Me-Too-Präparat [Analogpräparat, Nachahmerprodukt] Cerivastatin (LIPOBAY, ZENAS), das wegen lebensbedrohlicher Schädigungen aus dem Handel gezogen werden musste (a-t 2001; 32: 36, 2001; 32: 88-9), bekräftigt darüber hinaus den Grundsatz, nur diejenigen Mittel präventiv zu verwenden, die in Langzeitstudien mit positiven Ergebnissen geprüft worden sind. Vor diesem Hintergrund ist es nicht nachzuvollziehen, dass der Cholesterinsenker Ezetimib (EZETROL) auf der Basis von Surrogatparametern ohne Einschränkungen für sämtliche Formen der Hypercholesterinämie zugelassen wird. Der Wirkmechanismus des Mittels unterscheidet sich von denen der bisher verfügbaren Stoffklassen. Ezetimib hemmt die Absorption des Cholesterins aus dem Darm, d.h. die Aufnahme des Nahrungscholesterins und des Cholesterins aus dem enterohepatischen Kreislauf. Der Effekt geht offenbar mit einer Zunahme der endogenen Cholesterinsynthese einher ... " Quelle: http://www.arznei-telegramm.de/html/2002_11/0211110_01.html

"Der Arzneimittelpeter Prof. Peter Sawicki [b.1957, Internist, Diabetologe], ehemals Leiter des Kölner Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG), hat die Studien zum Cholesterin überprüft. Er meint: "Der Effekt der Cholesterinsenkung ist so gut untersucht wie kaum etwas in der Medizin. Man kann sagen, dass gesunde Menschen bezüglich einer Lebensverlängerung nicht davon profitieren. Man kann aber auch sagen, dass Menschen, die einen Herzinfarkt schon hatten oder die eine Herzkrankheit haben, schon einen Nutzen davon haben; sie leben länger. Es sind aber nicht so viele. Es müssen hundert Menschen behandelt werden, damit zwei länger leben [NNT]. Nur ist auch nicht belegt, dass diese Menschen tatsächlich durch Cholesterinsenkung ihr Leben verlängern. Vielmehr gibt es Anhaltspunkte dafür, dass die Statine, also die Präparate, die das Cholesterin senken, auch an anderen Stellen des Stoffwechsels wirken [pleiotrope Effekte]. Und es könnte gut sein, dass das Cholesterin gar nichts damit zu tun hat." Sein Fazit: "Man hat früher gedacht, das Cholesterin wäre der Hauptbösewicht beim Herzinfarkt. diese Meinung mussten wir in den letzten Jahren revidieren. Es ist nicht so." Offenbar spielt das Cholesterin im Essen auch gar nicht die wesentliche Rolle: "Es ist nicht belegt, dass die Menge des Cholesterins, die wir mit der Nahrung zu uns nehmen, tatsächlich ursächlich verantwortlich ist für Erkrankungen. Das meiste Cholesterin wird ja in der Leber hergestellt. Und dies bedeutet, dass der Körper Mechanismen besitzt, um sich vor einem Cholesterinmangel zu schützen, weil Cholesterin ja ein wesentlicher und wichtiger Bestandteil unseres Körpers ist." Cholesterin wird zur Stabilisierung der Zellwand gebraucht und zur Produktion von Hormonen [Sexual-/Nebennierenrinden Hormone], auch bei der Produktion von Vitamin D. Wenn er zu wenig Cholesterin hat, kann der Körper weniger Vitamin D produzieren. Manche Organe enthalten viel Cholesterin, das Herz besteht zu 10 % daraus, das Gehirn zu 20 %, die Nebennieren bis zu 50%. Der Körper achtet daher sorgfältig und wirksam auf seine Cholesterinwerte. Warum also gegen den Körper kämpfen? Der Heidelberger Arzt und Autor Gunter Frank ("Lizenz zum Essen") sagt: "Es geht wieder einmal um sehr viel Geld. Der weltweite Umsatz mit Diät-, Margarine- und Fettersatzproduktion ist gigantisch, und medikamentöse Cholesterinsenker sind die umsatzstärksten Medikamente der Welt." Aus: Hans Ulrich Grimm: *vom Verzehr wird abgeraten. Wie uns die Industrie mit Gesundheitsnahrung krank macht* DROEMER 2012 Seite 192f

Wenn zum Beispiel nur Zigarettenrauchen als einziger Risikofaktor zur Wirkung kommt, wirkt sich das (statistisch gesehen) auf die Lebenserwartung kaum negativ aus. Kommen aber zum Rauchen noch andere Risikofaktoren - Synergetik / Synergismus - wie eine Vorschädigung der Lunge durch eine chronische Bronchitis, eine erbliche Vorbelastung und eine bestimmte Art von Stress hinzu, steigt das Risiko, frühzeitig an Krebs zu erkranken, um ein Vielfaches an. Ronald Grossarth Maticek (1980): Synergetic effects of cigarette smoking, systolic blood pressure, and psychosocial risk factors for lung cancer and coronary heart disease. *Psychotherapy and Psychosomatics* 34:267-272

[4] MET = Metabolic Equivalent of Task. Siehe Paul Haber: *Leitfaden zur medizinischen Trainingsberatung . Von der Rehabilitation bis zum Leistungssport* SPRINGER 2001

[5] *Harvard Alumni - die Mutter aller Bewegungsstudien* Aus: Udo Pollmer, Susanne Warmuth, Gunter Frank: *Lexikon der Fitness-Irrtümer: Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Halbwahrheiten von Aerobic bis Zerrung* Seite 51- 58 PIPER 2003.

Als pdf in www.draloisdenggat - LEISTUNGEN: Sportmedizin

[6] **Vier Evidenz-Empfehlungsgrade:** ("Studien TÜV")
A (hoch = Nutzen der Empfehlung gut belegt):

Es ist unwahrscheinlich, dass weitere Forschungsarbeiten unser Vertrauen in die Richtigkeit unserer Aussage erschüttern werden.

Es liegen mehrere wissenschaftlich einwandfreie Studien (1a) mit konsistenten Ergebnissen vor.

In besonderen Fällen genügt eine große und qualitativ hochwertige multizentrische Studie.

B (mäßig hoch = Nutzen der Empfehlung statistisch gut möglich):

Weitere Forschungsarbeiten haben wahrscheinlich einen signifikanten Einfluss auf unser Vertrauen in die Richtigkeit unserer Aussagen

und könnten uns zu einer Korrektur derselben veranlassen.

Eine qualitativ hochwertige Studie.

Mehrere Studien (1a, 1b, 2a), für die schwere Einschränkungen (Blutdruckstudie für Diabetiker) gelten.

C (niedrig = Empfehlung eher spekulativ):

Weitere Forschungsarbeiten haben höchstwahrscheinlich einen signifikanten Einfluss auf unser Vertrauen in die Richtigkeit unserer Aussagen und werden uns wahrscheinlich zu einer Korrektur derselben veranlassen.

Eine oder mehrere Studien (2a, 2b), für die schwer wiegende Einschränkungen angezeigt sind.

D (sehr niedrig = Keine statistische Belege für die Richtigkeit vorhanden):

Alle Aussagen sind mit einer großen Ungewissheit behaftet.

Reine Expertenmeinung; Begründung anhand "guter ärztlicher Praxis"

Keine aus Studien gewonnene direkte Evidenz.

Eine oder mehrere Studien ("minderer statistischer Qualität"), für die schwere Einschränkungen gelten.

Aus: <http://www.ebm-guidelines.at/>, Gunter Frank: "Schlechte Medizin. Ein Wutbuch" Seite 60. KNAUS 2012

[7] RRR - Relative Risikoreduktion: Ein Maß für die Wirksamkeit einer Therapie/Behandlung oder eines Verhaltens (z.B.: Bewegung/Sport). Es wird dabei der relative Anteil der Patienten angegeben, die durch diese Therapie/dieses Verhalten gerettet/länger leben werden können.

Wenn z.B. eine Therapie die Todesfälle durch die betreffende Krankheit von 6 auf 4 von jeweils 1.000 Patienten vermindert, dann beträgt die relative Risikoreduktion (RRR) 2 von 6 bzw. 33,3%.

"Der Trick mit dem Relativen Risiko: Wenn man etwa eine Gruppe von 3.000 jungen Frauen täglich eine Stunde joggen lässt, und es erkranken innerhalb eines Jahres zwei von ihnen an Brustkrebs, während in der gleich großen Vergleichsgruppe ohne Sport drei Fälle auftreten, dann hat der Sport das relative Brustkrebsrisiko rein rechnerisch um [relative!] 33 % gesenkt. Das ist für den einen Menschen, der vom Krebs verschont wird, durchaus relevant, der Effekt für die gesamte Gruppe hält sich allerdings in Grenzen, denn er liegt in absoluten Zahlen nur bei 0,33 Promille. Stirbt aber eine Frau durch die sportlichen Aktivitäten am plötzlichen Herztod, holen sich drei andere einen Kreuzbandriss und ein weiteres Dutzend erleidet die typischen Ermüdungsbrüche, von denen sie anschließend eine Patientin durch den Gips eine Unterschenkelthrombose mit Lungenembolie und Todesfolge einhandelt, dann sieht die Gesamtbilanz sogar negativ aus. Trotzdem kann man immer noch zu Recht behaupten, dass Sport gesund sei, weil er die Brustkrebsrate (Angst!) um ein Drittel [rel. %!] gesenkt habe." Aus: Udo Pollmer, Susanne Warmuth, Gunter Frank: *Lexikon der Fitness-Irrtümer: Missverständnisse, Fehlinterpretationen und Halb-wahrheiten von Aerobic bis Zerrung* Trau, schau, wem - ein Blick in die Trickkiste. Seite 151f. PIPER 2003

"Die relative Risikoreduktion (RRR) wird häufig angegeben, weil ihr Zahlenwert größer ist als der der absoluten Risikoreduktion (ARR). **Bei der Angabe relativer Werte bleibt unklar, wie groß das Risiko wirklich ist; das führt oft zu falschen Interpretationen oder zu Missverständnissen.** Wenn beispielsweise eine Therapie die Anzahl der Todesfälle von 6 auf 4 von 10.000 (anstatt von 1.000) senkt, dann ist die relative Risikoreduktion (RRR) mit 33,3% dieselbe, obwohl die absolute Risikoreduktion (ARR) jetzt nur noch 0,02% beträgt." Aus: Gerd Gigerenzer (b.1947, dtsh. Psychologe, Risikoforscher): *Das Einmaleins der Skepsis - Über den richtigen Umgang mit Zahlen und Risiken* BTV 2004

"Ein einfaches Beispiel macht das Problem - **Missbrauch des relativen Risikos** - deutlich. Wenn sie sich anstelle eines Loses für die Fernsehlotterie 2 Lose kaufen, verdoppeln Sie Ihr relatives Risiko, den Jackpot zu knacken, doch Ihr absolutes Risiko bleibt unverändert bei annähernd Null. Durch den Bezug auf das relative Risiko kann man also behaupten, eine Therapie verdopple die Heilungschancen, obwohl sie in Wahrheit völlig nutzlos ist. **Deshalb muss man mit dem Begriff des relativen Risikos in der Medizin sehr vorsichtig umgehen, ganz besonders die Wissenschaftsberichterstattung der Medien.** Sie sollte auf Behauptungen, die mit Veränderungen des relativen Risikos begründet werden, ganz verzichten und nur mit absoluten Zahlen argumentieren. Kein anderer Begriff wird so schnell fehl gedeutet wie der des relativen Risikos." Aus: Dr. med. Gunter Frank (b.1963, deutscher Arzt, Buchautor): *Schlechte Medizin: Ein Wutbuch* Teil I: Schlechte Medizin in der täglichen Behandlung. Kapitel: Millionenfache Fehlbehandlungen: Alltag in deutschen Arztpraxen und Krankenhäusern. Der Missbrauch des relativen Risikos. Seite 33. KNAUS 5. Auflage 2012

ARR - Absolute Risikoreduktion: Ein Maß für die Wirksamkeit einer Therapie/Behandlung oder eines Verhaltens (Bewegung/Sport), wobei der absolute Anteil der Personen angegeben wird, die durch diese Therapie oder dieses Verhalten geheilt oder gerettet werden

Wenn z.B. eine Therapie die Todesfälle durch die betreffende Krankheit von 6 auf 4 von jeweils 1.000 Patienten vermindert, so beträgt die absolute Risikoreduktion (ARR) 2 von 1.000 bzw. 0,2%.

"So gibt es eine Veröffentlichung aus der Nurses Health Study, in der es heißt, gesättigte Fette würden das Herzinfarktrisiko erhöhen [1]. In dem eingangs erwähnten Buch "Fit mit Fett" [2] wird darauf Bezug genommen. Darin steht: Wenn "nur 5 % der aufgenommenen gesättigten Fettkalorien ... ausgetauscht wurden gegen gesunde, ungesättigte Fette ... dann gingen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen um 40 % zurück" [2]. Das hört sich gut an, ist aber falsch... In der Originalarbeit [1] wurde lediglich eine theoretische Berechnung zu der Frage angestellt, was wohl durch eine Ernährungsumstellung erreicht werden könnte. Ob dieser Effekt tatsächlich eintritt, weiß kein Mensch... Doch damit nicht genug: Diese Berechnung einer theoretischen möglichen Risikoänderung beruhte auf einem Studienergebnis, das - wie die Statistiker sagen - nicht signifikant war.

Was bedeutet das? **Ein nicht signifikantes Ergebnis kann wahr sein, es kann auch auf Zufall beruhen.** Jedenfalls müsste es in weiteren Studien bestätigt werden, bevor man Ernährungsempfehlungen daraus ableiten darf. Ein weiterer Fallstrick ist der in Aussicht gestellte Gesundheitsvorteil.

Das Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung sollte in unserem Beispiel ja um grandiose 40 % zurückgehen, falls ein Teil der Fette ausgetauscht würde ... Wie wichtig die Unterscheidung zwischen beiden Risikoformen [absolutes- / relatives Risiko] ist, möge das folgende, stark vereinfachte Beispiel zeigen: Nehmen wir an, dass 2000 Personen an einer kontrollierten Studie teilnehmen, um die Wirksamkeit eines Medikaments gegen eine schwere Krankheit zu testen. 1000 Personen nehmen das Medikament ein, die anderen 1000 ein Scheinmedikament ohne Wirkstoff (Placebo). Nach einem Jahr sind in der Placebogruppe zwei Teilnehmer an der Krankheit gestorben, in der Medikamentengruppe einer.

Das relative Risiko ist in diesem Beispiel um stolze 50 % gesunken, denn im Vergleich zur Placebogruppe gab es in der Medikamentengruppe nur halb so viele Todesfälle.

Das absolute Risiko eines einzelnen Studienteilnehmers sinkt dagegen nur um 0,1 %, nämlich von 0,2 % (2 von 1000) auf 0,1 % (1 von 1000). Das heißt auch: Die Wahrscheinlichkeit, binnen eines Jahres nicht an dieser Krankheit zu sterben, beträgt mit Medikament 99,9 % und ohne Medikament 99,8%.

Was heißt das für die oben genannten Zahlen [40 %] aus der Nurses Health Study?

Das angeblich um 40 % verringerte Infarktrisiko ist natürlich ebenfalls ein relatives Risiko.

Das absolute Risiko vor und nach dem hypothetischen "Ölwechsel" muss bei etwa bei einem halben Prozent [0,5 %] liegen." Aus: Ulrike Gonder: **Fett!:** Unterhaltsames und Informatives über fette Lügen und mehrfach ungesättigte Versprechungen%Fette Lügen - Fallstricke - Relativ gut und absolut daneben. Seite 11,12. 4. aktualisierte Auflage HIRZEL 2009 (2004).
[1] Hu Frank B. et al: **Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women%**New England Journal of Medicine 337: 1491. 1499. 1997. [2] Ulrich Strunz, Andreas Jopp: "Fitt mit Fett" Heyne, München 2002

[Meine Ergänzungen] Dr.med. Alois Dengg, Hollenzen 100, A-6290 Mayrhofen, www.drloisdengg.at