

# Informationsveranstaltung

Hofheim, 05. und 12.11.2008

## Körperliche Fitness garantiert langes Leben „Survival of the fittest“



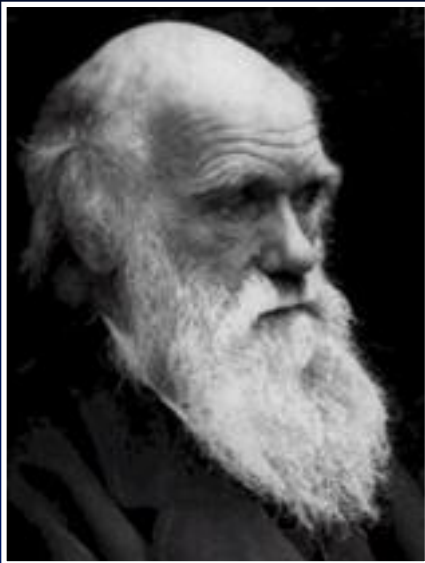
Klinik Wetterau

*Th. Wendt*

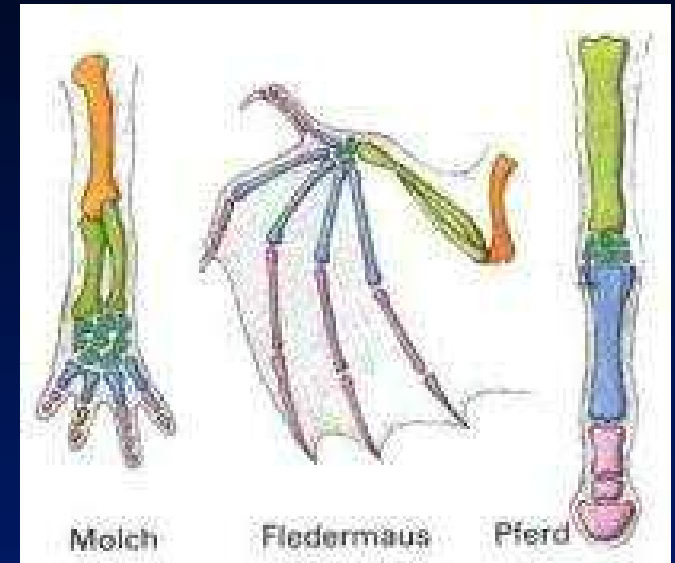


Klinik Taunus

# Survival of the fittest



*Darwin, C.: On the origin of species by means of natural selection, or the presentation of favoured races in the struggle for life. London, Verlag John Murray (1859)*



**Die Beagle-Schiffreise  
(1831-1836)**

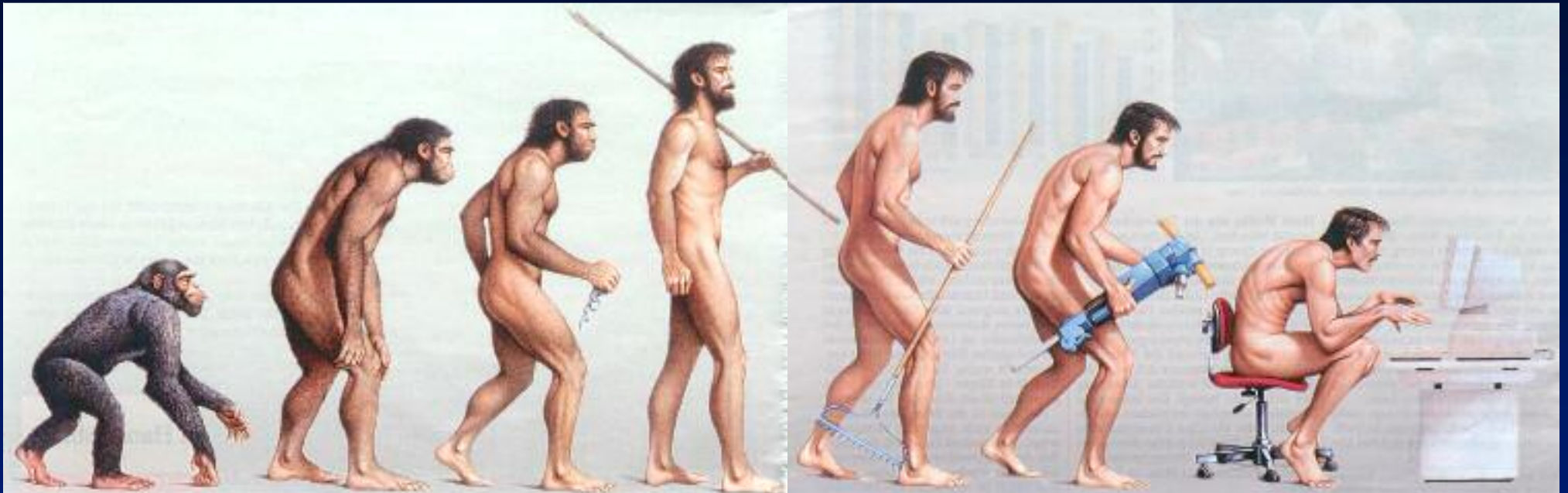


*Editorial NEJM 346: 852-853 (2002)*

**Körperliche Fitness garantiert langes Leben**

# Die Evolution der Aktivität

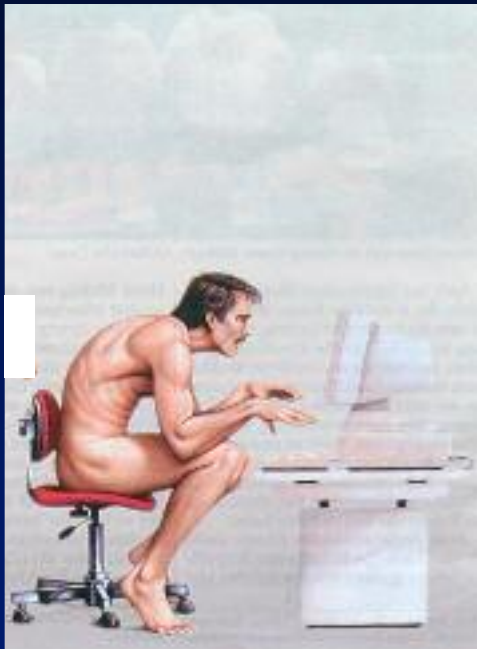
---



*Spiegel Nr. 5 vom 30.01.06*

# Sport: das Allheilmittel

---



Nr. 5 vom 30.01.06

# Was ist der Schlüssel zum Geheimnis ?

---

Wie oft pro Woche	4 - 5 x / Woche
Wie lange pro Übungseinheit	je 30 - 45 Minuten
Mit welcher Intensität	submaximal (aerob)
Welche Sportarten sind geeignet	Ausdaueraktivität
Welche sind ungeeignet	Wettkampf
Wie dosiert	Pulsuhr, Borg-Skala

*Gohlke, H. et al. Z Kardiol 92: 522-524 (2003)*

# Was ist der Schlüssel zum Geheimnis ?

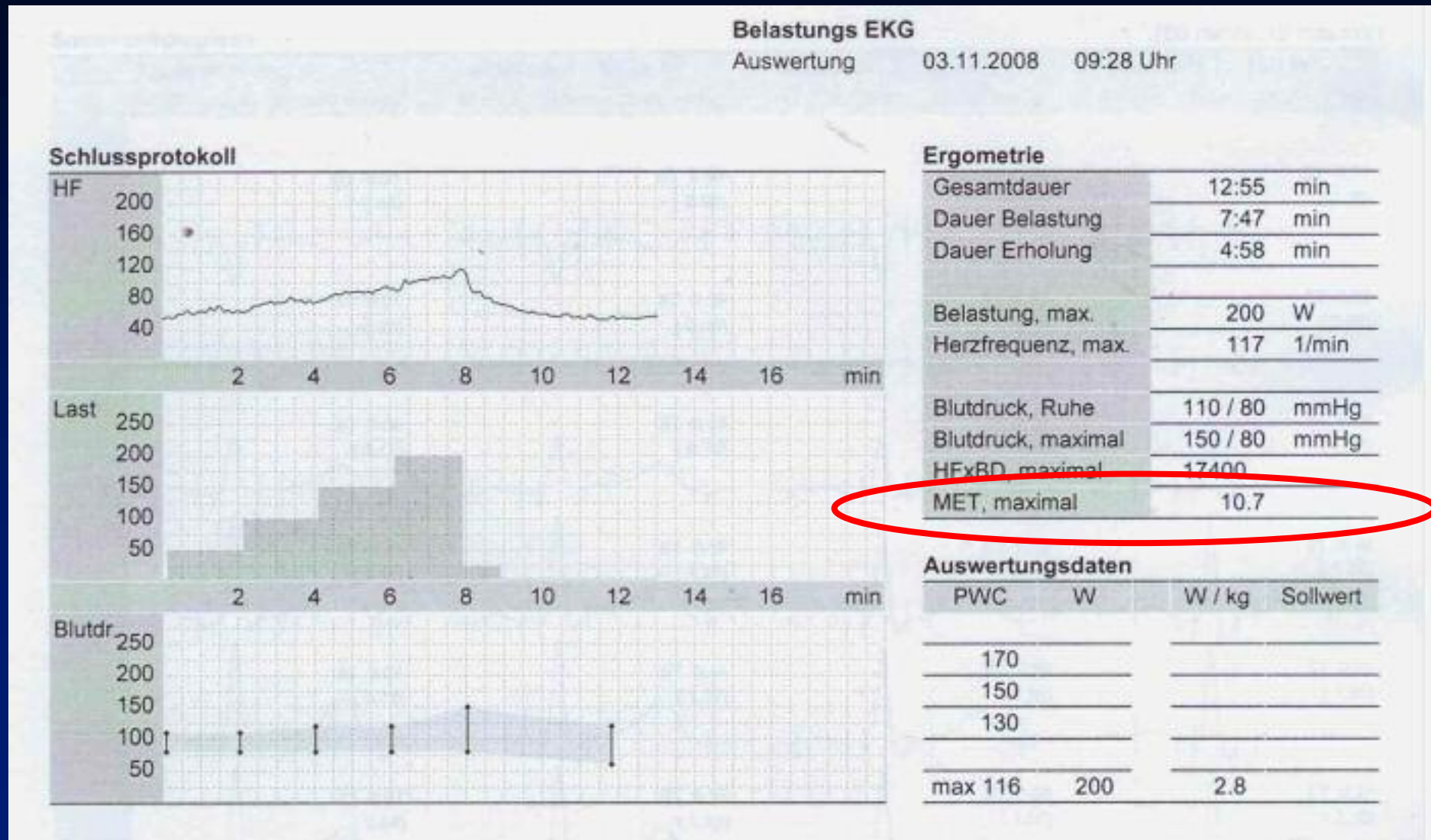
---

Wie oft pro Woche	4 - 5 x / Woche
Wie lange pro Übungseinheit	Je 30 - 45 Minuten
Mit welcher Intensität	submaximal (aerob)
Welche Sportarten sind geeignet	Ausdaueraktivität
Welche sind ungeeignet	Wettkampf
Wie dosiert	Pulsuhr, Borg-Skala

**VIEL ZU KOMPLIZIERT**

*Gohlke, H. et al. Z Kardiologie 92: 522-524 (2003)*

# Es gibt etwas viel Einfacheres, Neues



# Neuere Maßstäbe körperlicher Aktivität

---

- MET** = metabolic equivalent  
= Sauerstoffaufnahme [ml O<sub>2</sub> / kgKG / min]
- 1 MET** = Sauerstoffaufnahme in Ruhe  
= 3,5 ml O<sub>2</sub> / kgKG / min
- 3 - 6 MET** = 50 bis 100 Watt

*Fletcher, G et al Circulation 104: 1694-740 (2001)*

*Löllgen, H. DÄB 100: A 987-996 (2003)*

# Neuere Maßstäbe körperlicher Aktivität

---

MET schreibt also nicht vor, *wie* man trainieren sollte,

sondern MET mißt das *Ergebnis* des Trainings *und* der Alltagsaktivität, d.h.:  
→ den Fitneßzustand.

Garantiert eine gute Fitness ein langes Leben?

*Löllgen, H. DÄB 100: A 987-996 (2003)*

# Fitnesszustand und Sterblichkeit

---

Design:            Prospektive Längsschnittbeobachtung  
6213 konsekutive Männer,  $59 \pm 11$  J.  
davon 2534 gesund, 3679 mit KHK  
alle kamen zum jährlichen Routine Bel.-EKG  
follow-up  $6,2 \pm 3,7$  J.




Kategorien:    MET max

Verlauf:            Insgesamt 1256 Todesfälle aller Ursachen

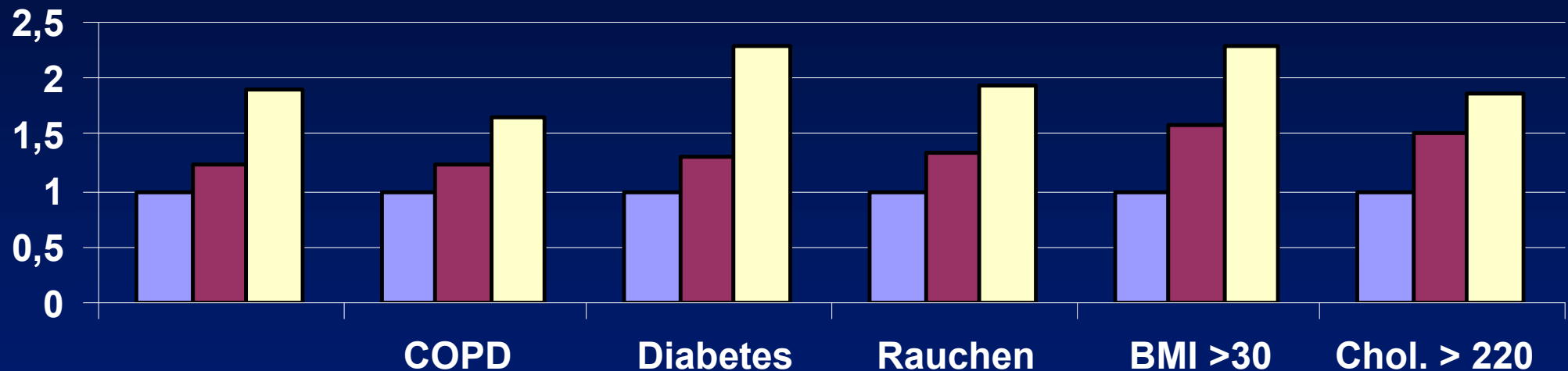
*Myers, J et al NEJM 346: 793-801 (2002)*

# Fitnesszustand und Sterblichkeit

rel.  
Sterbe-  
risiko

 > 8 MET (n = 2743)  
 5-8 MET (n = 1885)  
 < 5 MET (n = 1585)

alterskorrigiert



*Myers, J et al NEJM 346: 793-801 (2002)*

# Fitnesszustand und Sterblichkeit

---

## Schlußfolgerungen:

- Die maximale Leistungsfähigkeit [MET max] ist der stärkste Prädiktor für die Lebenserwartung *aller* bekannter Risikofaktoren.
- Unabhängig davon, welche weiteren Risikofaktoren vorliegen, verringert die durch körperliche Aktivität erreichte Fitneß dosisabhängig das Mortalitätsrisiko.
- + 1 MET = + 12% Überleben

*Myers, J et al NEJM 346: 793-801 (2002)*

# Survival of the fittest

The New England Journal of Medicine

## *Editorials*

### **SURVIVAL OF THE FITTEST — MORE EVIDENCE**

**I**N 1859, Charles Darwin published his theory of evolution as an incessant struggle among individuals with different degrees of fitness within a species.<sup>1</sup> At that time, his explanations created remarkable contro-

studies and data from subjects with a common medical condition in that the outcomes in subjects with cardiovascular disease are compared with the outcomes in subjects without cardiovascular disease within this large sample of men who were tested for clinical reasons by a single group of investigators. A total of 3679 men with coronary artery disease, heart failure, peripheral vascular disease, or an abnormal exercise test (angina, ST-segment depression, or both) were categorized as having cardiovascular disease; 2534 men were found not to have cardiovascular disease. The end point of death from any cause occurred

***Editorial NEJM 346: 852-853 (2002)***

# Fazit

---



**Halten Sie  
sich fit !**

