

# Obesity paradox

Gabriele Nagel

[gabriele.nagel@uni-ulm.de](mailto:gabriele.nagel@uni-ulm.de)



ulm university universität  
**uulm**



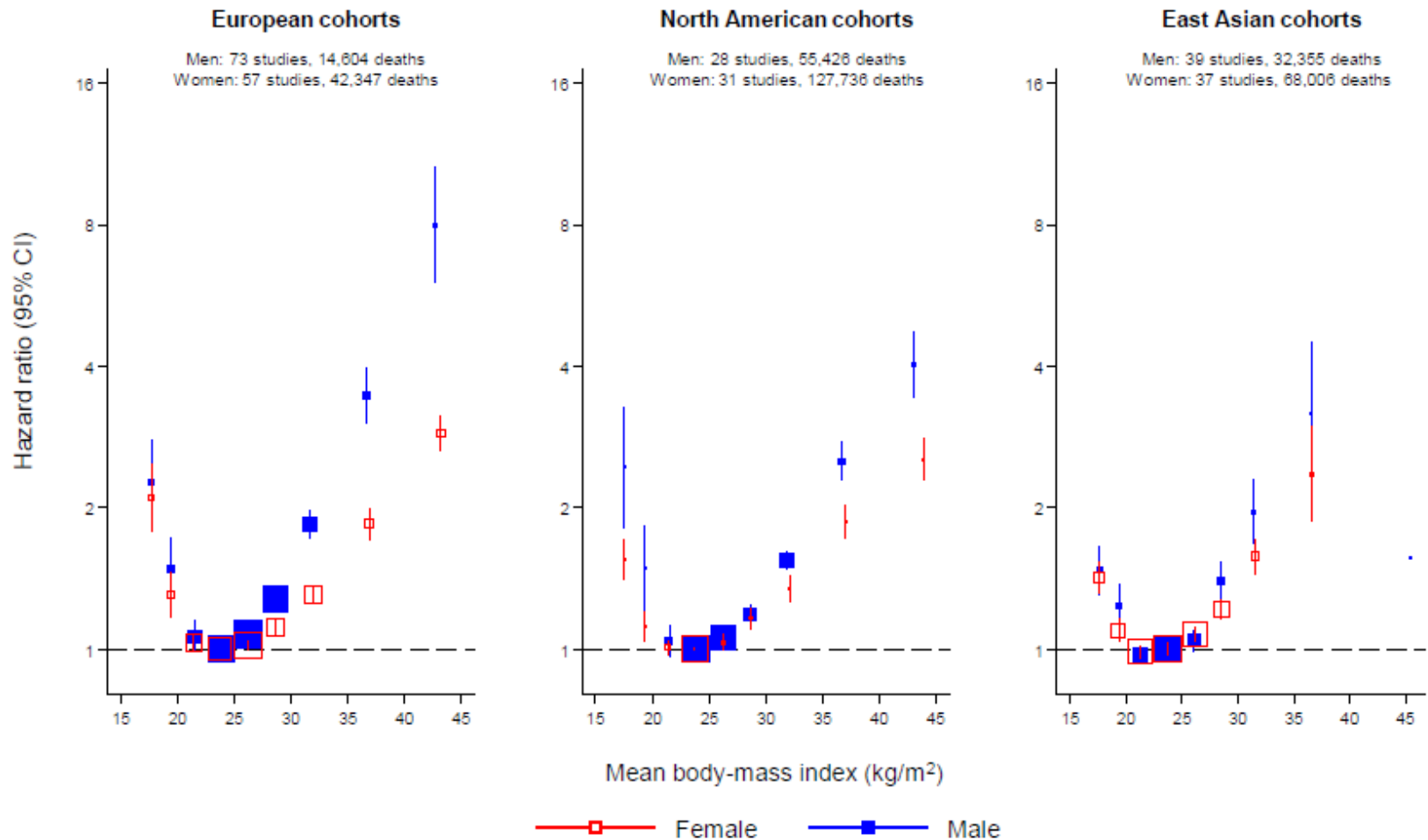
# Definition

Übergewichtige und adipöse Personen mit bestimmten chronischen Krankheiten (z.B. Diabetes und Herzerkrankungen) leben länger als Personen mit normalem Gewicht

# Erwartungen

Normalgewicht ( BMI 20-25 kg/m<sup>2</sup>)  
ist mit geringer Gesamtmortalität assoziiert

# BMI und Gesamtmortalität



The Global BMI Mortality Collaboration\*

# BMI Kategorien

Kategorie (nach WHO <sup>[1]</sup> )	BMI (kg/m <sup>2</sup> )
Normalgewicht	18,5–24,9
Übergewicht (Preadipositas)	25–29,9
Adipositas Grad I	30–34,9
Adipositas Grad II	35–39,9
Adipositas Grad III (Adipositas permagna oder morbide Adipositas)	≥ 40

# Diskussion

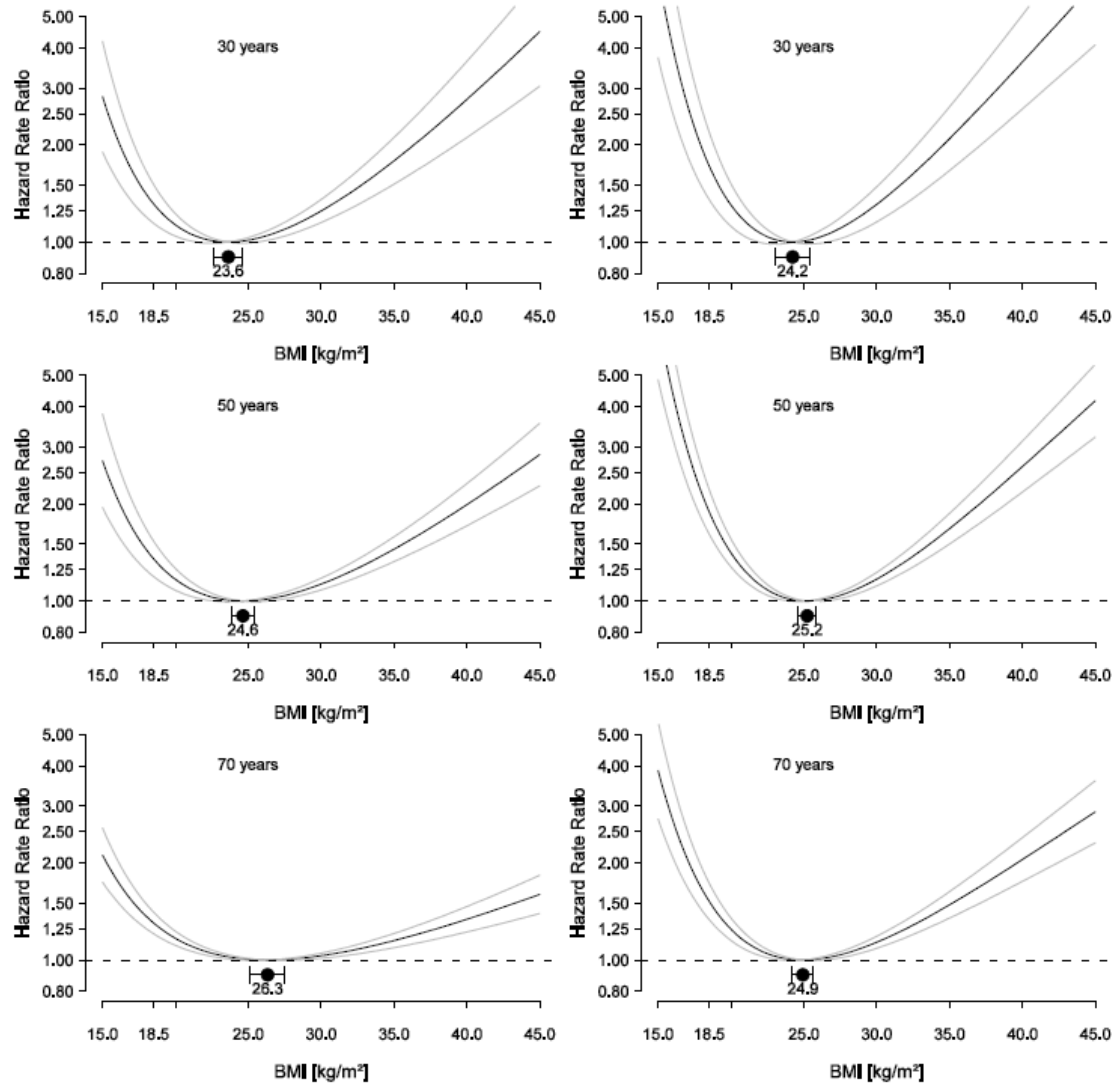


## The *big fat* truth

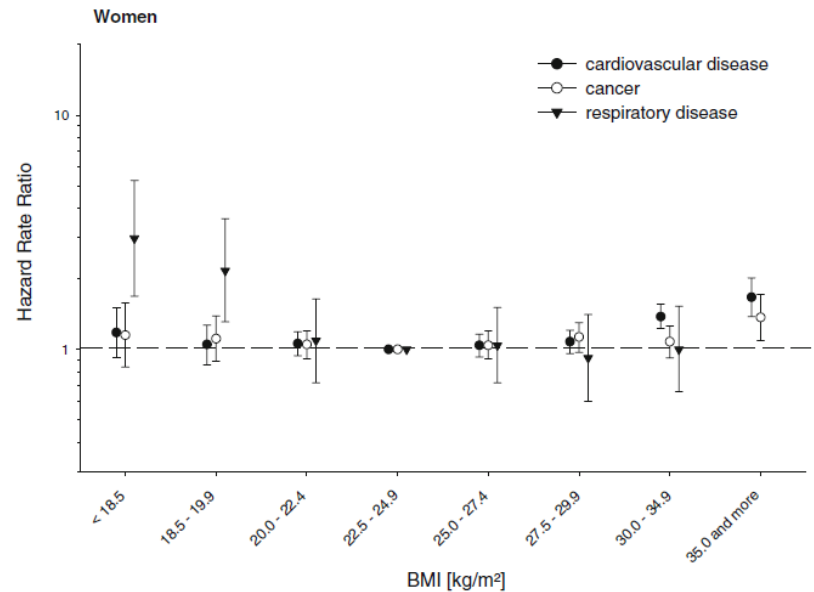
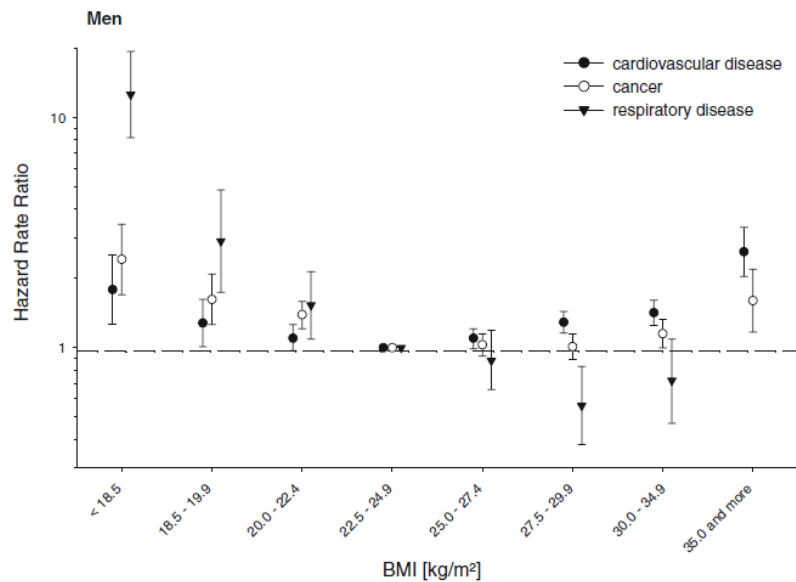
*More and more studies show that being overweight does not always shorten life — but some public-health researchers would rather not talk about them.*

BY VIRGINIA HUGHES

# BMI Optimum

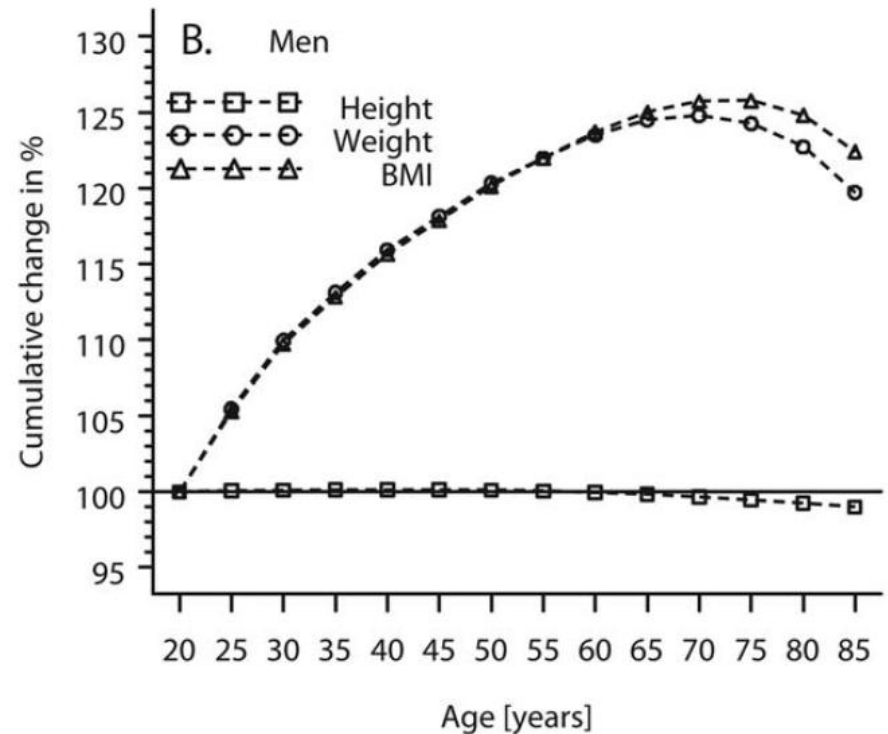
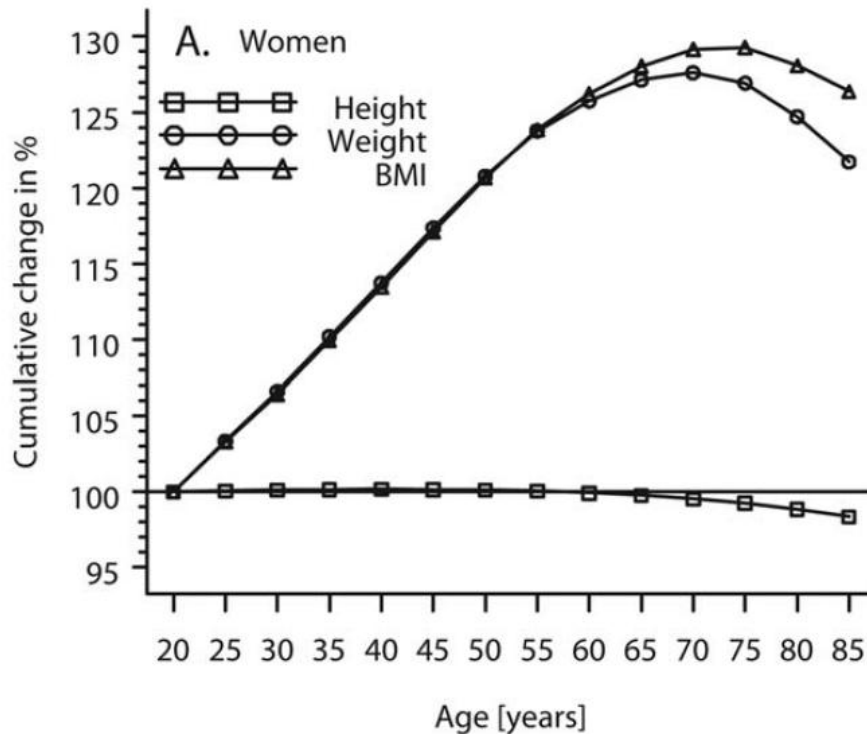


# BMI und krankheitsspezifische Mortalität





# Änderungen über die Lebenszeit



# Hintergrund I

## Association of Weight Status With Mortality in Adults With Incident Diabetes

---

Mercedes R. Carnethon, PhD

Peter John D. De Chavez, MS

Mary L. Biggs, PhD

Cora E. Lewis, MD

James S. Pankow, PhD

Alain G. Bertoni, MD, MS

Sherita H. Golden, MD, MS

Kiang Liu, PhD

Kenneth J. Mukamal, MD, MPH

Brenda Campbell-Jenkins, PhD

Alan R. Dyer, PhD

---

**Conclusion** Adults who were normal weight at the time of incident diabetes had higher mortality than adults who are overweight or obese.

---

*JAMA.* 2012;308(6):581-590

[www.jama.com](http://www.jama.com)

---

# Hintergrund II

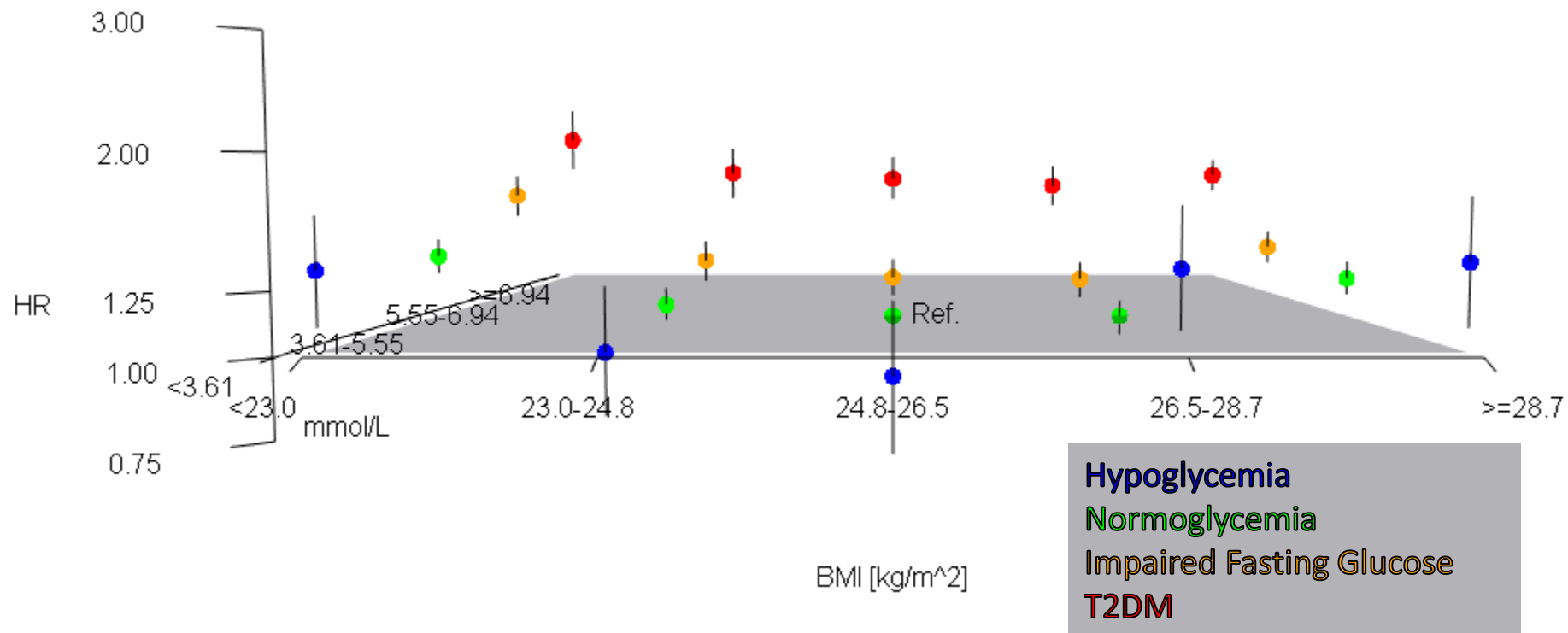
## Body-Mass Index and Mortality among Adults with Incident Type 2 Diabetes

Deirdre K. Tobias, Sc.D., An Pan, Ph.D., Chandra L. Jackson, Ph.D.,  
Eilis J. O'Reilly, Sc.D., Eric L. Ding, Sc.D., Walter C. Willett, M.D., Dr.P.H.,  
JoAnn E. Manson, M.D., Dr.P.H., and Frank B. Hu, M.D., Ph.D.

### CONCLUSIONS

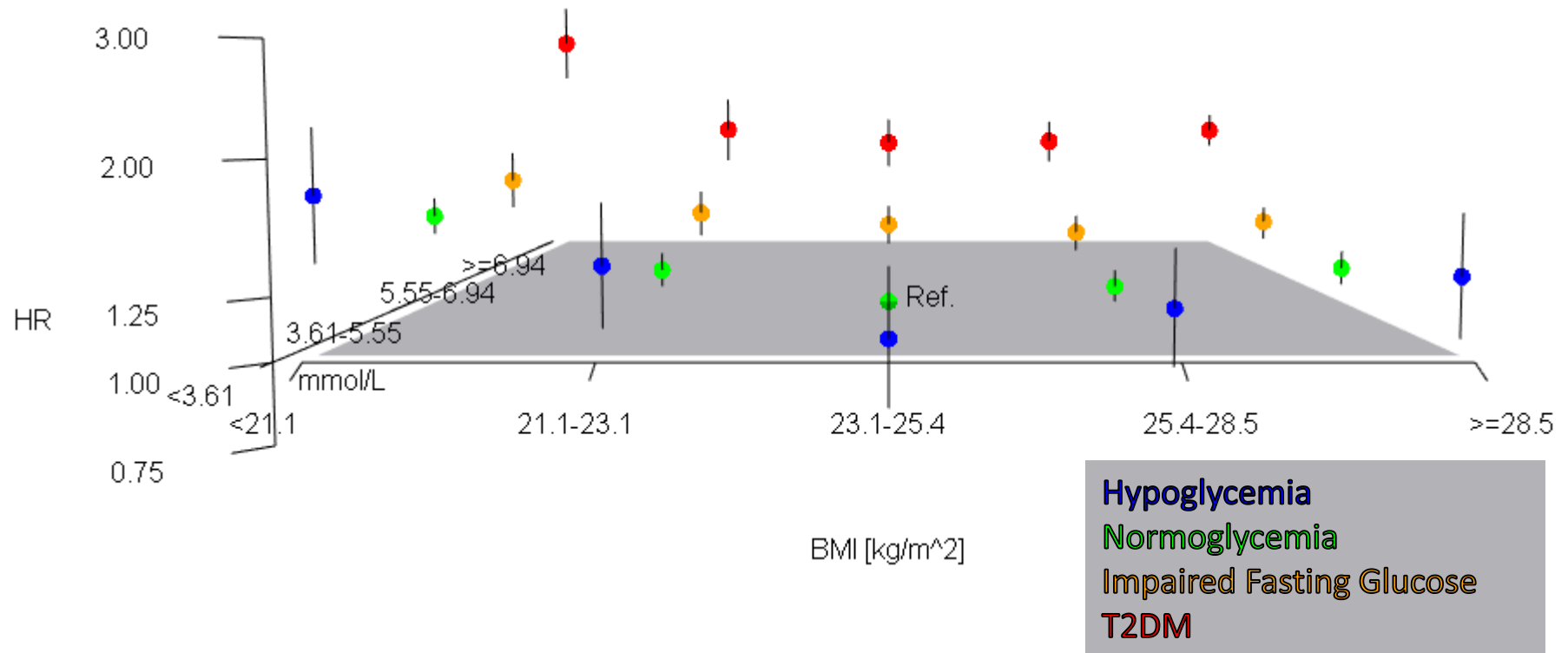
We observed a J-shaped association between BMI and mortality among all participants and among those who had ever smoked and a direct linear relationship among those who had never smoked. We found no evidence of lower mortality among patients with diabetes who were overweight or obese at diagnosis, as compared with their normal-weight counterparts, or of an obesity paradox. (Funded by the National Institutes of Health and the American Diabetes Association.)

# Ergebnisse –Männer



**Fig 1A.** Relative mortality by FG-level and BMI quintile in men.

# Ergebnisse - Frauen

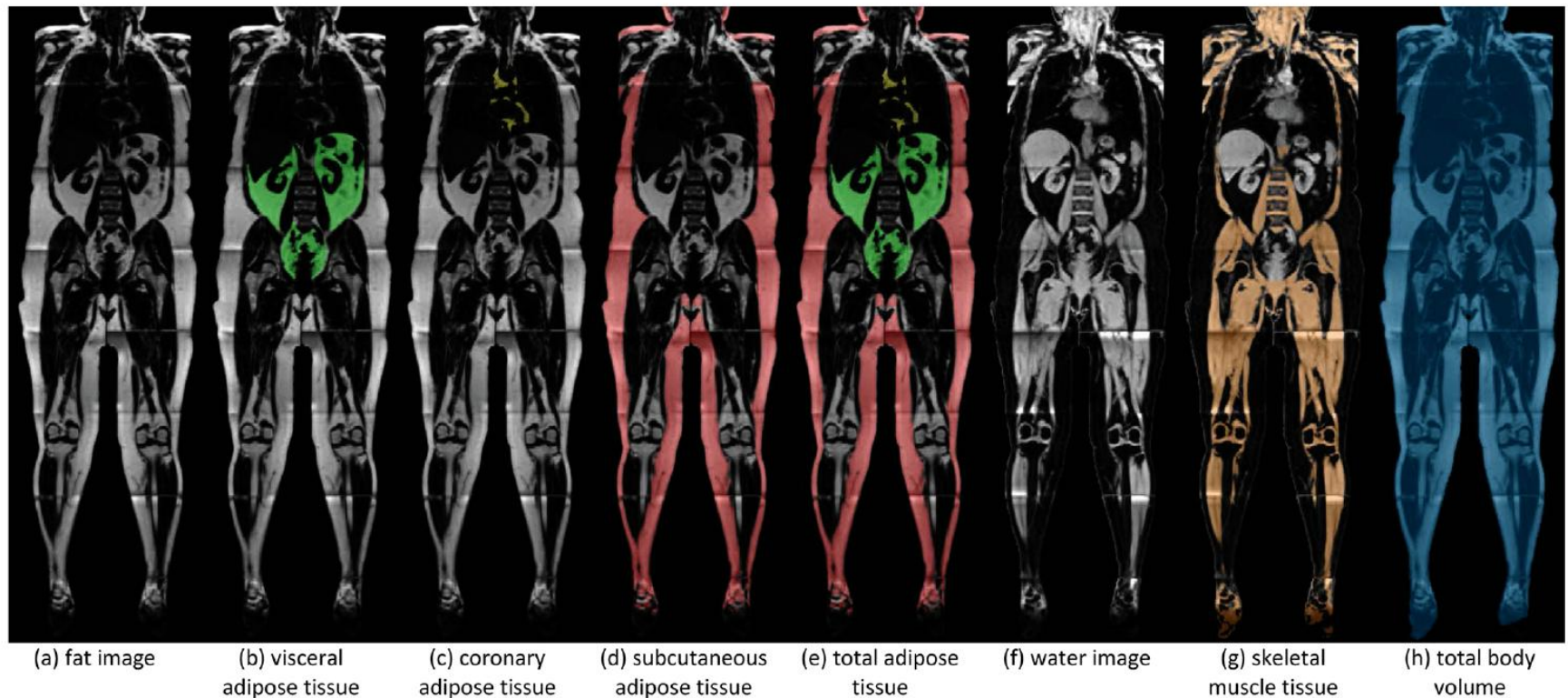


**Fig 1B.** Relative mortality by FG-level and BMI quintile in women.

# Diskussion

- keine Hinweise auf ein Adipositas Paradox in der VHM & PP-Kohorte
- Fehlende Informationen über Medikamente.? Fehlklassifizierung oder Auslegung als "unkontrollierter Diabetes"?
- Verwendung von WHO Kategorien kann irreführend sein
- Prävalenter, nicht inzidenter Diabetes
- Junge Kohorte und lange Nachbeobachtungszeit

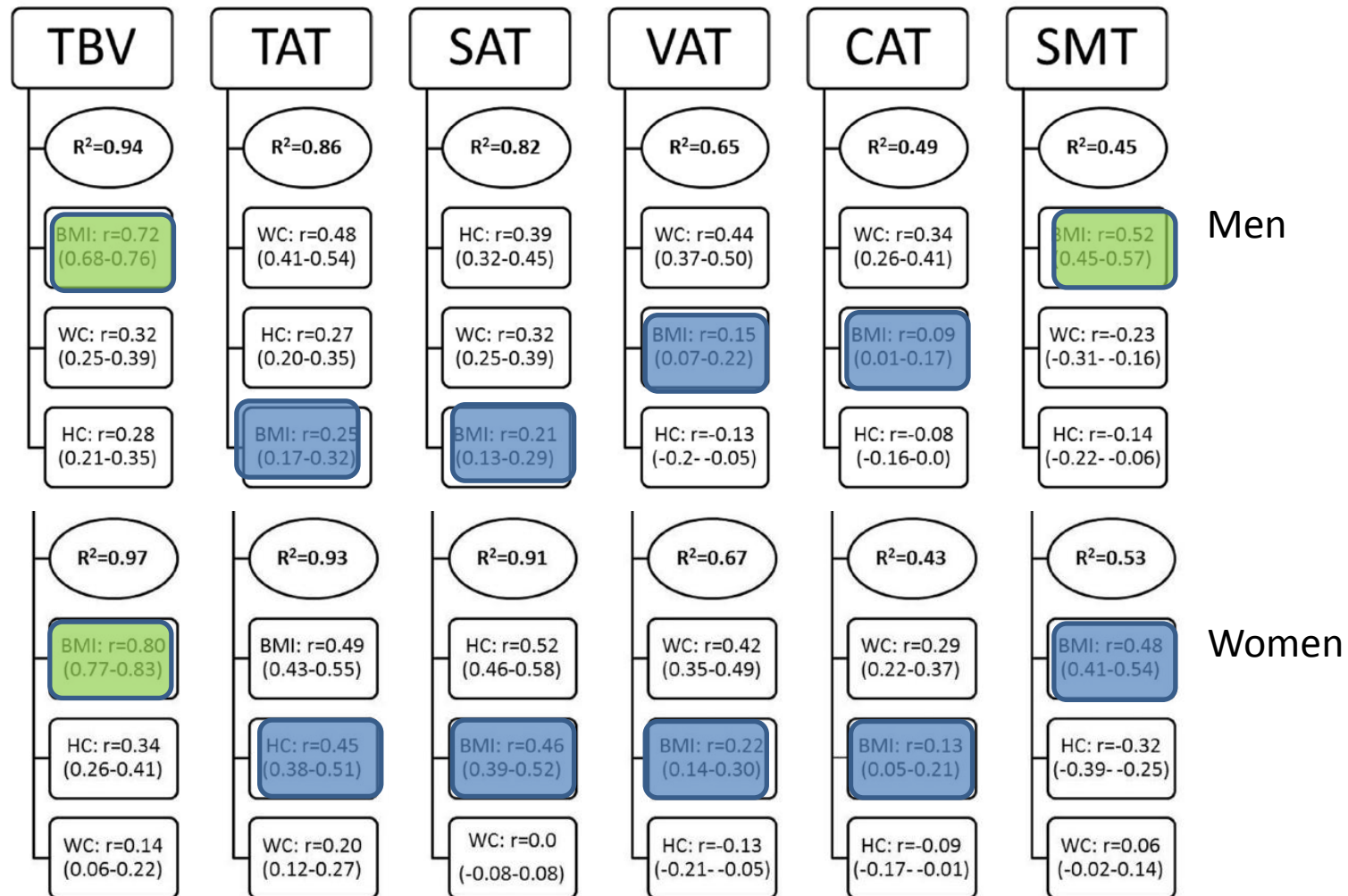
# Körperkompartimente



**Figure 1. a–f. Illustration of different MRI body compartments in the sub-study of the German EPIC cohorts.**

doi:10.1371/journal.pone.0091586.g001

# Vorhersage der Kompartimente



**TBV = Total body volume, TAT = total adipose tissue, SAT = subcutaneous adipose tissue, VAT = visceral adipose tissue, CAT = coronary adipose tissue, SMT = skeletal muscle tissue, BMI = body mass index, WC= waist circumference, HC = hip circumference.**



# Zusammenfassung

- BMI ist nur annäherungsweise ein Indikator für die Körperfettmasse und –verteilung
- im Alter BMI eher ein schlechter Indikator für die Körperfettmasse
- Abnahme der Größe
- abhängig vom Raucherstatus, Stichprobe, Begleiterkrankungen, Dauer der Nachbeobachtung



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit !**