



Zucker – Übergewicht – Metabolisches Syndrom

Priv. Doz. Dr. Peter Schiedermaier

Chefarzt Innere Medizin 2

Zweibrücken



Nardini Klinikum St. Elisabeth





Ist Zucker, Das Gift von Heute?



Zucker



- Glukose ist für viele Gewebe die primäre **Energiequelle**.
- Die **Fähigkeit zur Speicherung** und fallweise Neubildung (Glukoneogenese) ist von zentraler Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Körpers.

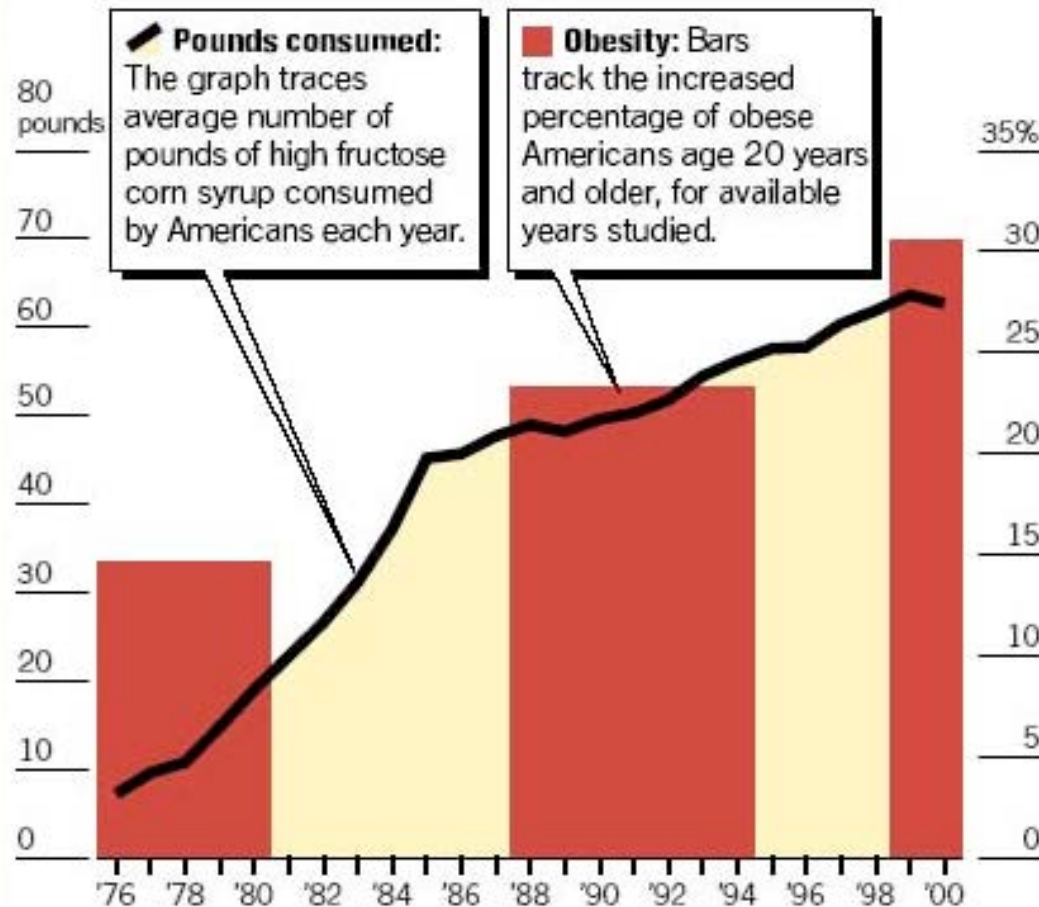




Zusammenhang von Zucker und Gewicht

Obesity and high fructose corn syrup

The number of Americans who are obese has quadrupled in recent years, a study shows. At the same time, high fructose corn syrup consumption has risen at parallel rates.



Source: Centers for Disease Control, American Obesity Association, Chronicle research

„Wer ist hier dick?“



GEWICHTSKLASSEN BEI ERWACHSENEN



Untergewicht
< 18,5



Normalgewicht
18,5 – 24,9



Übergewicht
25,0 – 29,9



Adipositas
30,0 – 40,0

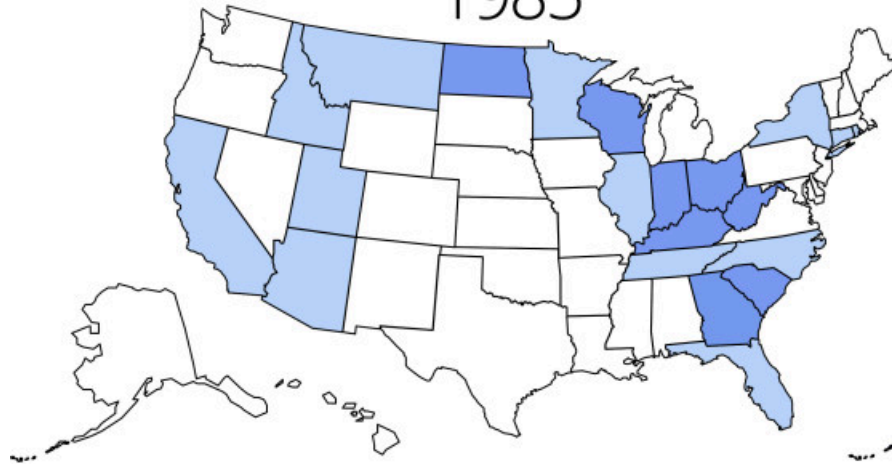


starke Adipositas
> 40,0

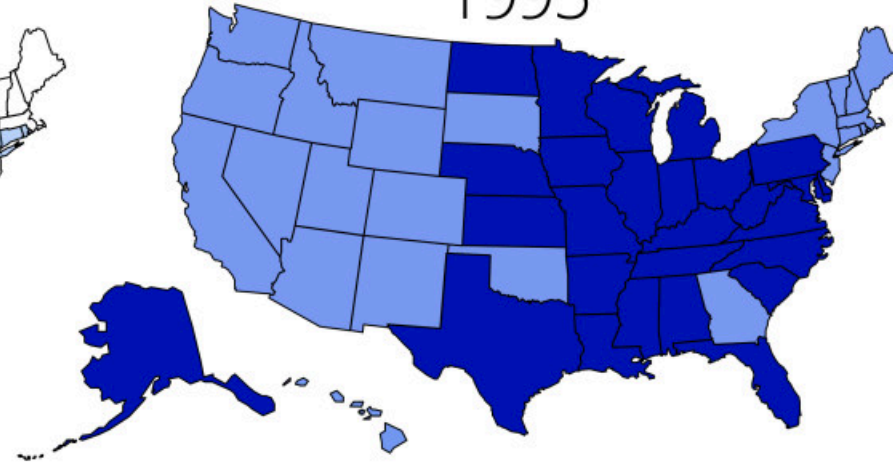
Klassifikation und Bewertung
des Gewichts erfolgt mit Hilfe
des Body-Mass-Index (BMI)

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht} \quad (\text{Bsp.: } 58 \text{ kg})}{(\text{Körpergröße in Meter})^2 \quad (\text{Bsp.: } 1,68 \times 1,68)}$$

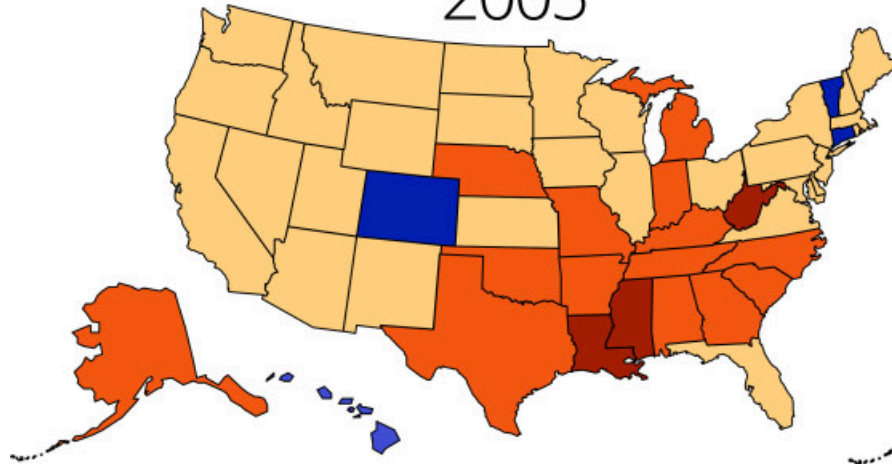
1985



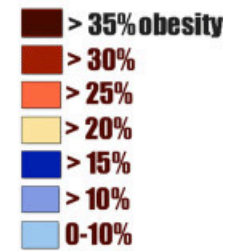
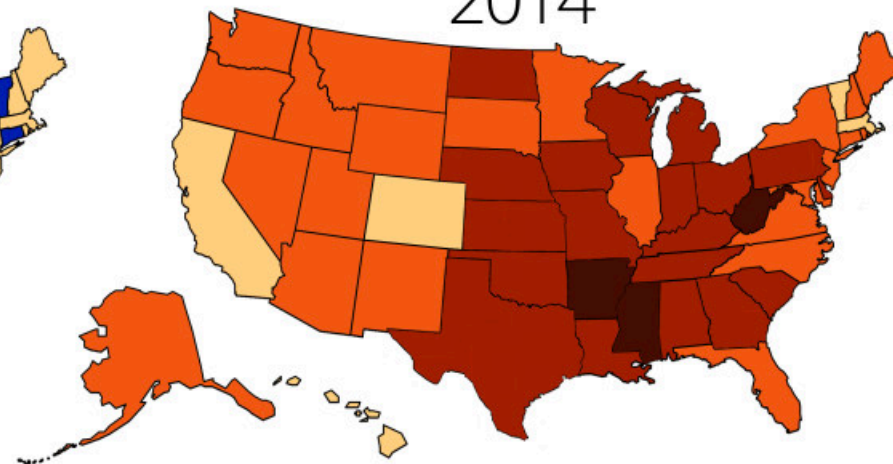
1995



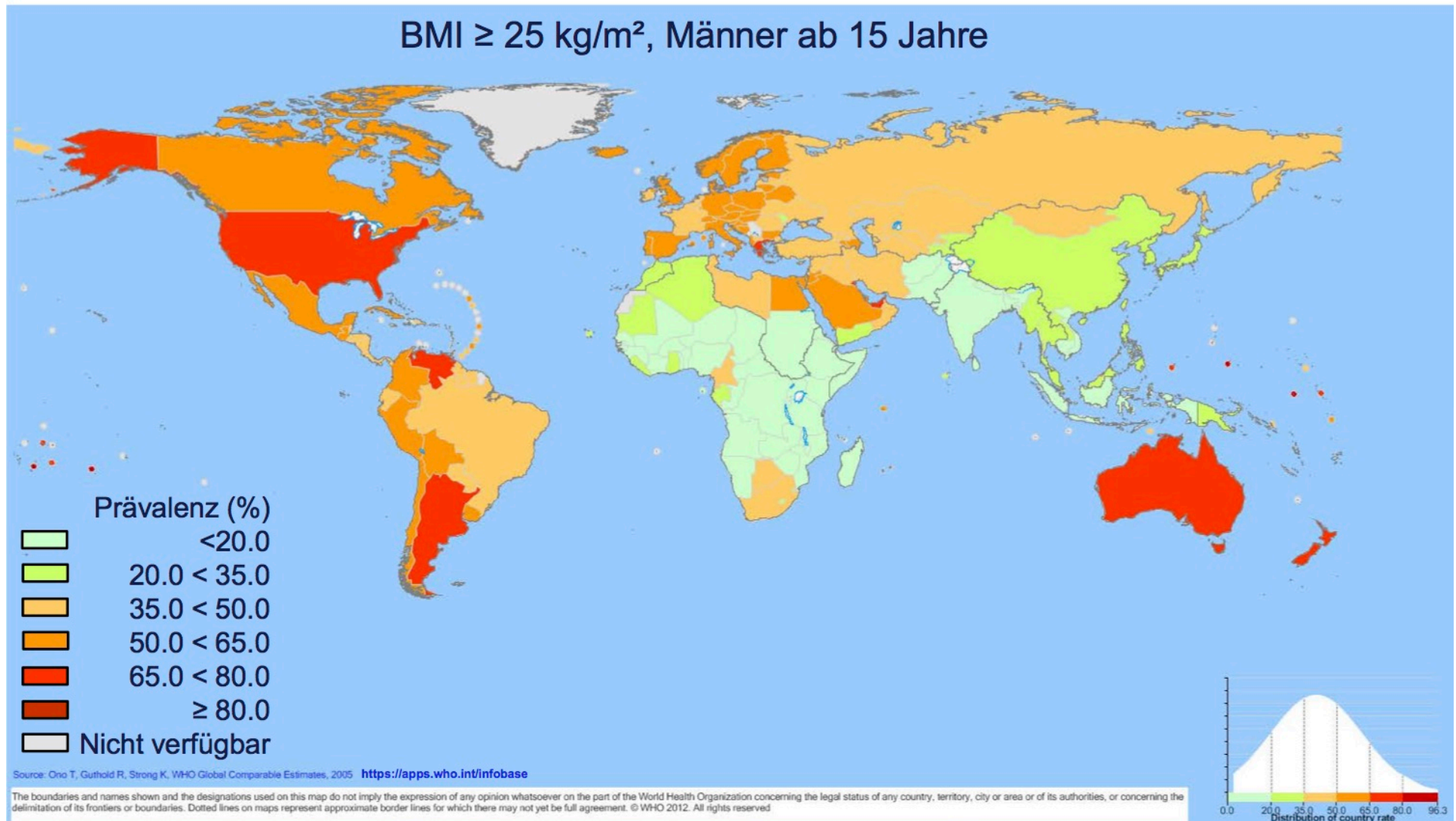
2005



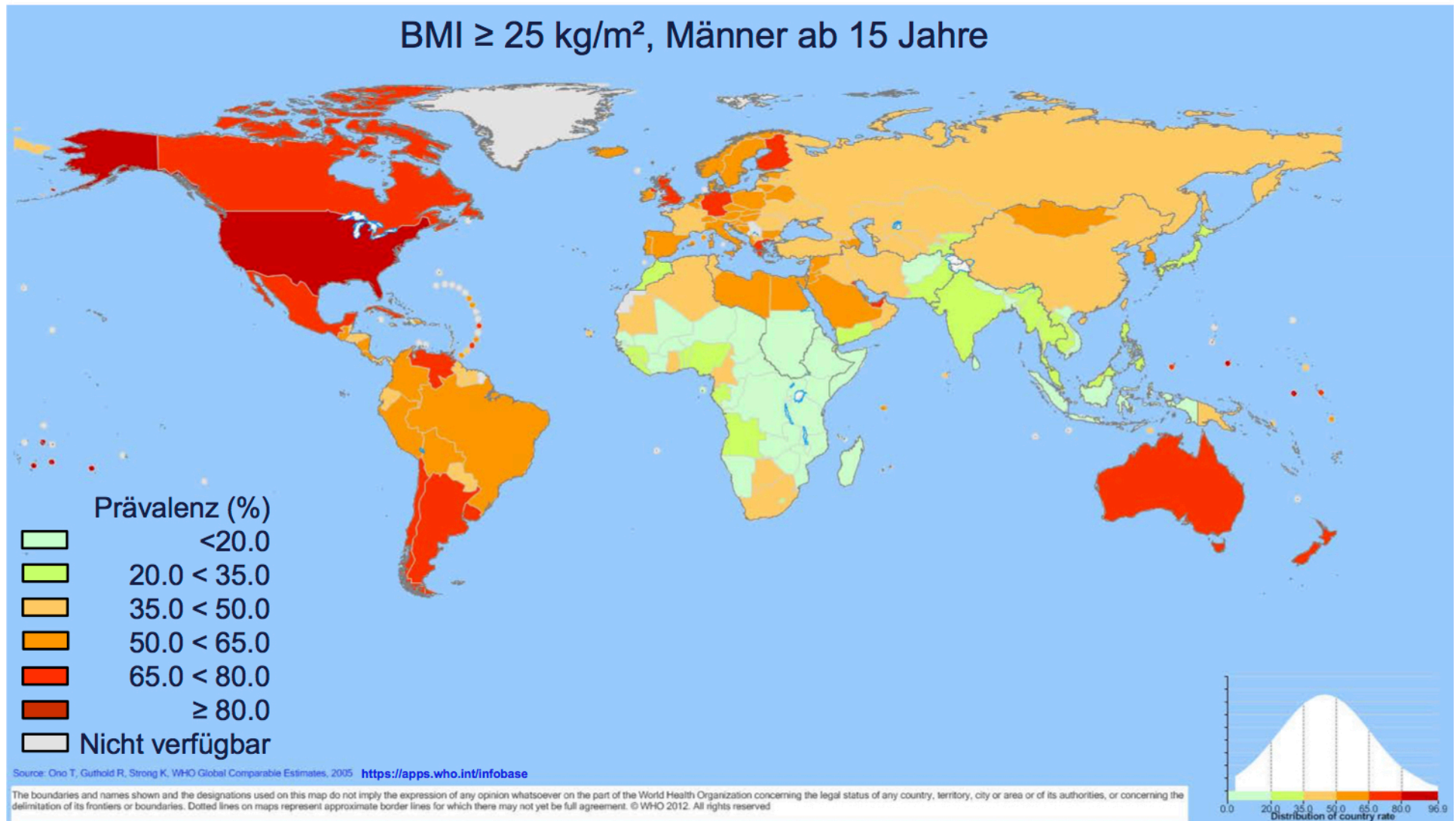
2014



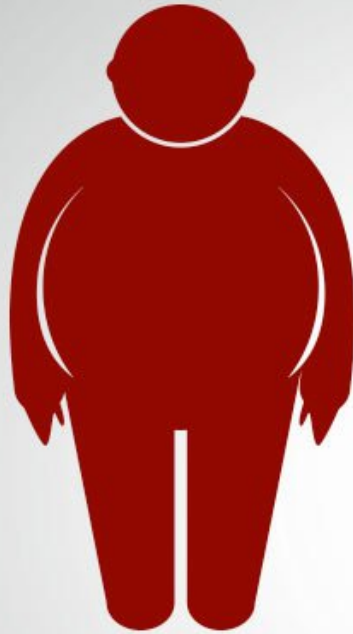
Übergewicht und Adipositas weltweit, 2002



Übergewicht und Adipositas weltweit, 2010



In der Europäischen Region der WHO



*sind über
50% aller
Menschen
übergewichtig**

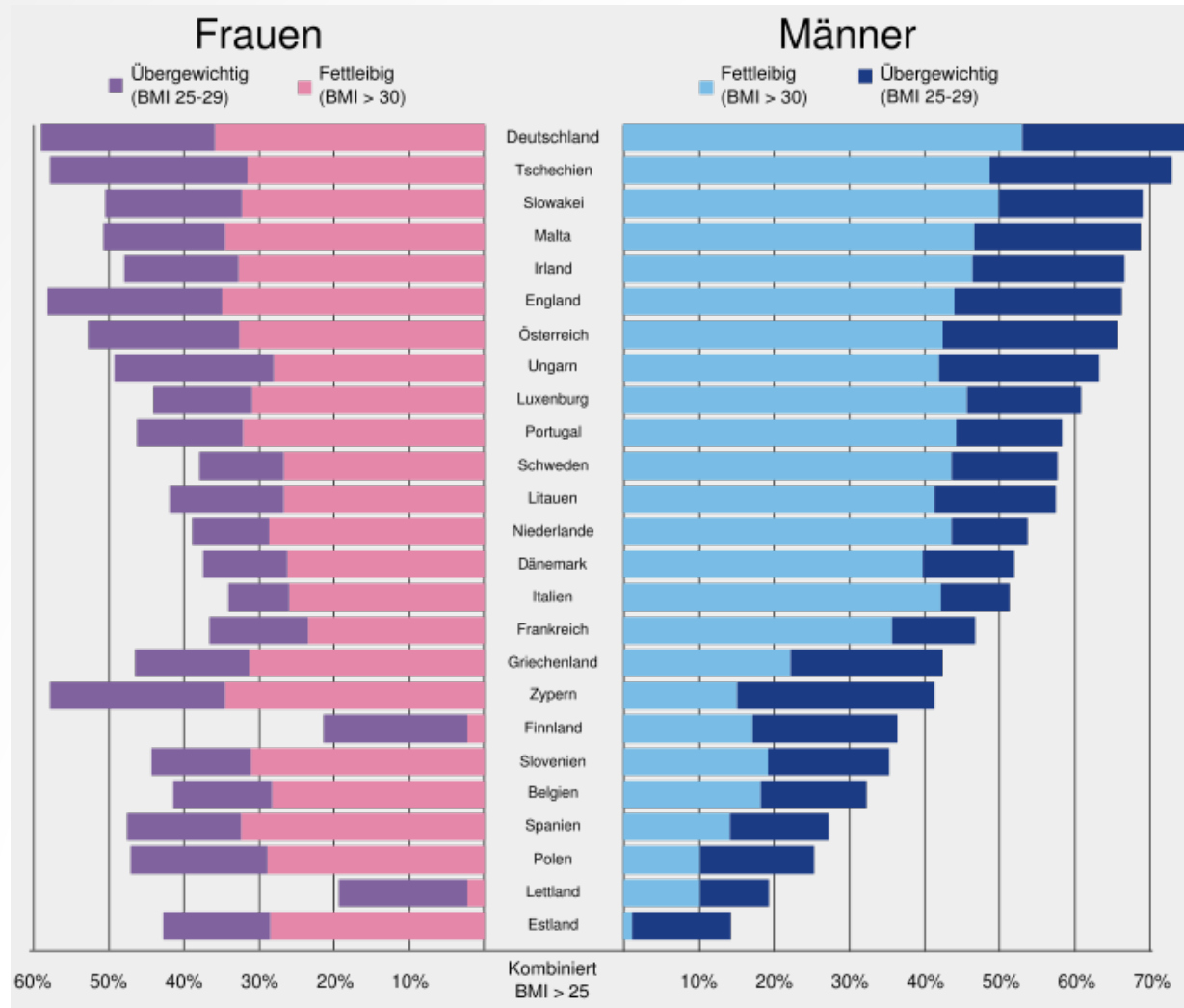


*leiden über
20% aller
Menschen
an Adipositas**



60%

„Wer ist hier dick?“

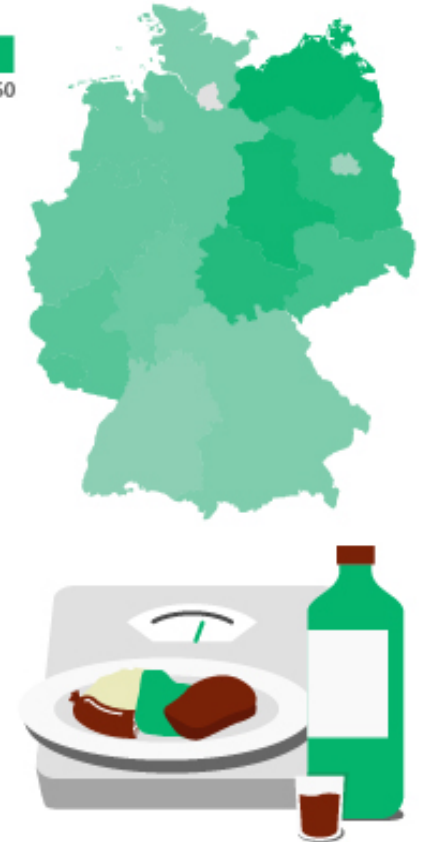
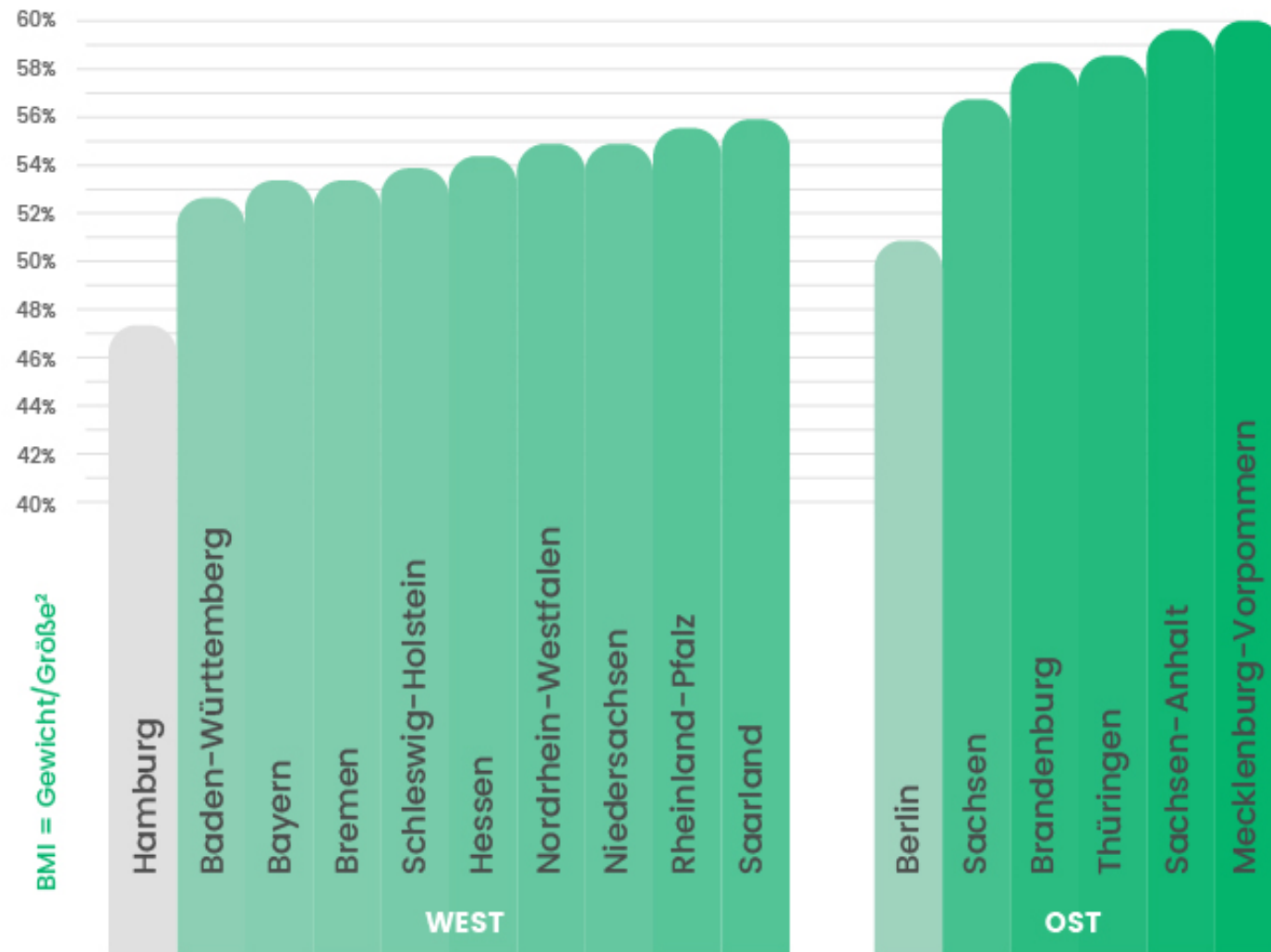


75%

Deutschlands schwerste Menschen leben im Osten

Experten sehen hohen Alkoholkonsum und Genuss fetter Speisen als Auslöser

Anteil übergewichtiger Bewohner
pro Bundesland (BMI > 25)



52,4%
aller Deutschen
sind
übergewichtig

BMI = Gewicht/Größe²

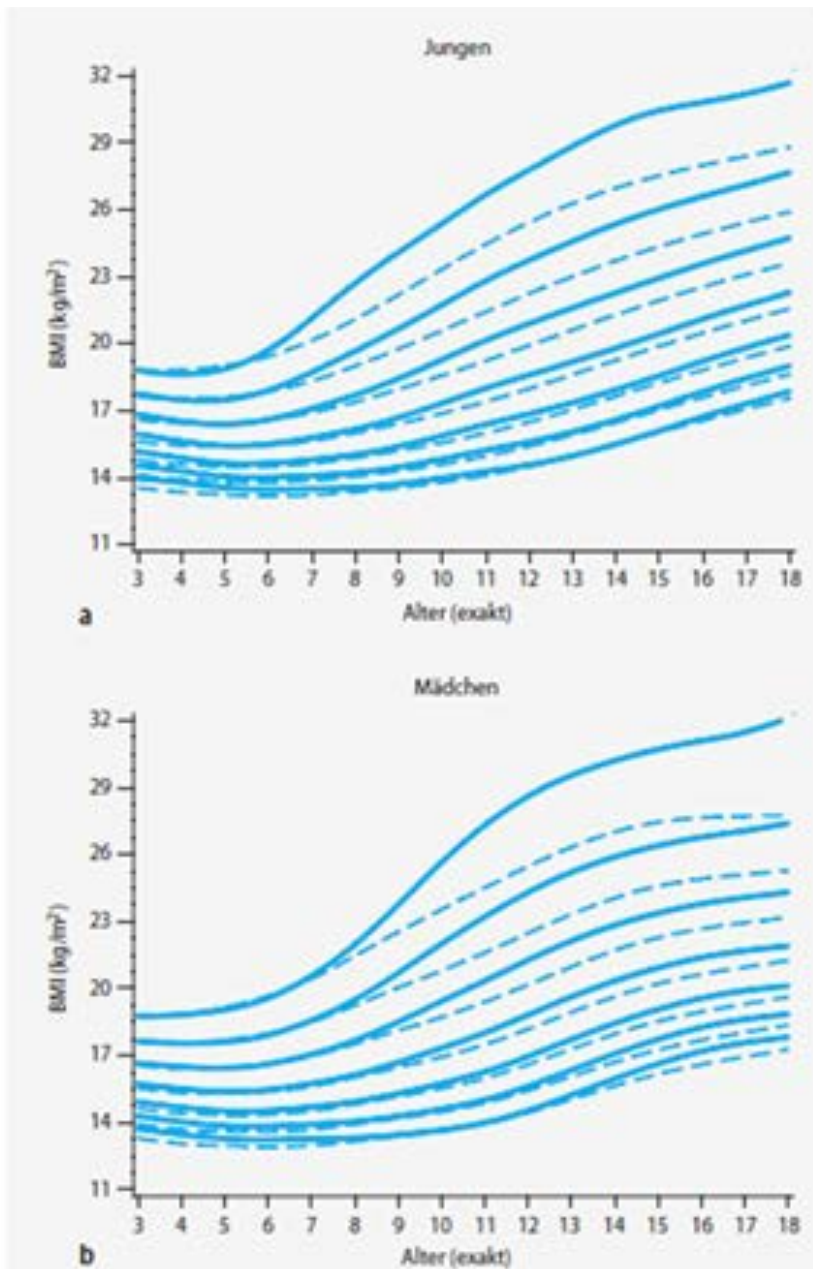


Abb. 1 BMI-Perzentile im KiGGS 2003–2006 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu den Referenzdaten von 1985–1999 (gestrichelte

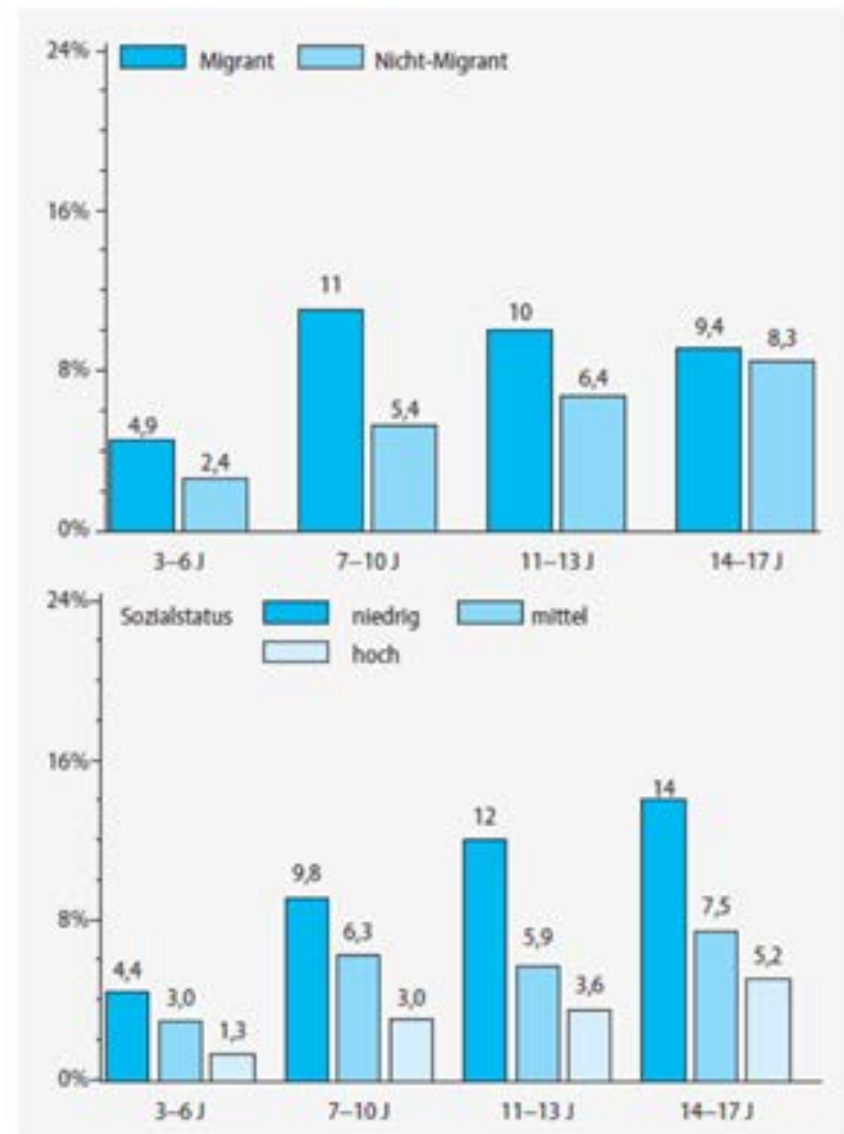


Abb. 2 Prävalenz von Adipositas nach Migrantenstatus und Sozialstatus

**FAZIT:
WIR WERDEN IMMER DICKER.**

Warum sind wir dick?

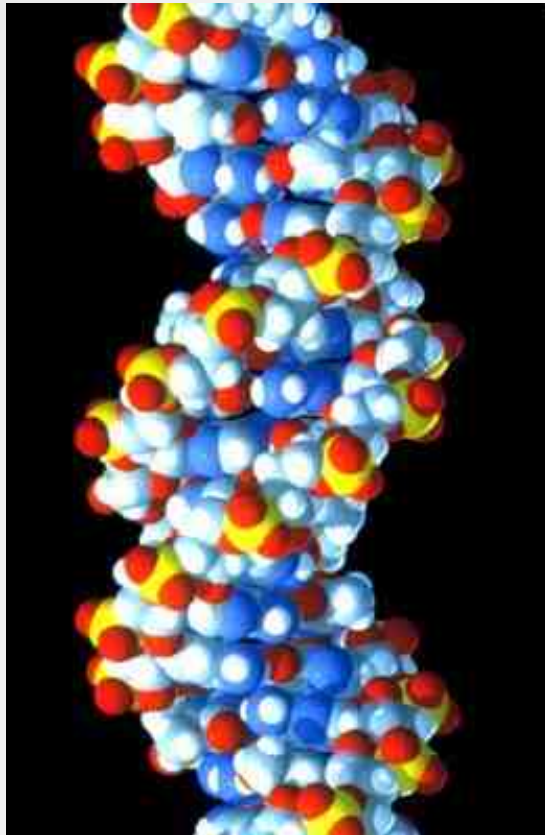
„Übergewicht resultiert zumeist aus dem Missverhältnis von Kalorienaufnahme und Kalorienverbrauch“.

WHO

„Übergewicht resultiert zumeist aus dem Missverhältnis von Kalorienaufnahme und **Kalorienverbrauch**“.

WHO

Genetische Faktoren

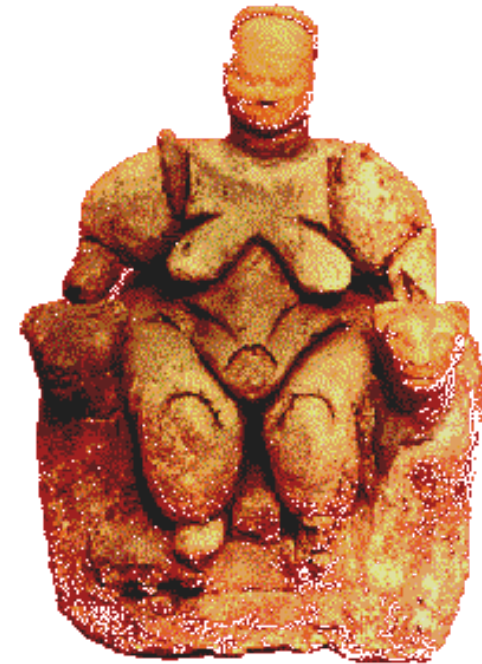


prägen

- Grundumsatz
- Nahrungsverwertung
- Fettverteilungsmuster

Genetische Faktoren sicherten unser Überleben

- Nahrung gab es selten
- Sammeln und Jagen verbrauchte viel Energie
- Speck = Überlebensvorteil



Wie weit läuft der Mensch heutzutage? (Bewegungsstrecke pro Tag)

Steinzeitmensch
30-40km



Der heutige Mensch unterscheidet sich genetisch nur wenig vom Steinzeitmenschen.

Briefträger
13.5 km



Empfohlene Bewegung
7 km



Von der WHO empfohlene tägliche Bewegung (10.000 Schritte pro Tag).

Verkäufer
3.5 km



Manager
2.1 km



Durchschnitt des typischen Büroarbeiters.

Grafik designer
0.98 km



Rezeptionist
0.84 km



Quellen:

<https://www.laufen.de/fit-im-job-wie-du-bewegung-in-den-alltag-bringst>

<http://www.taz.de/15075886/>

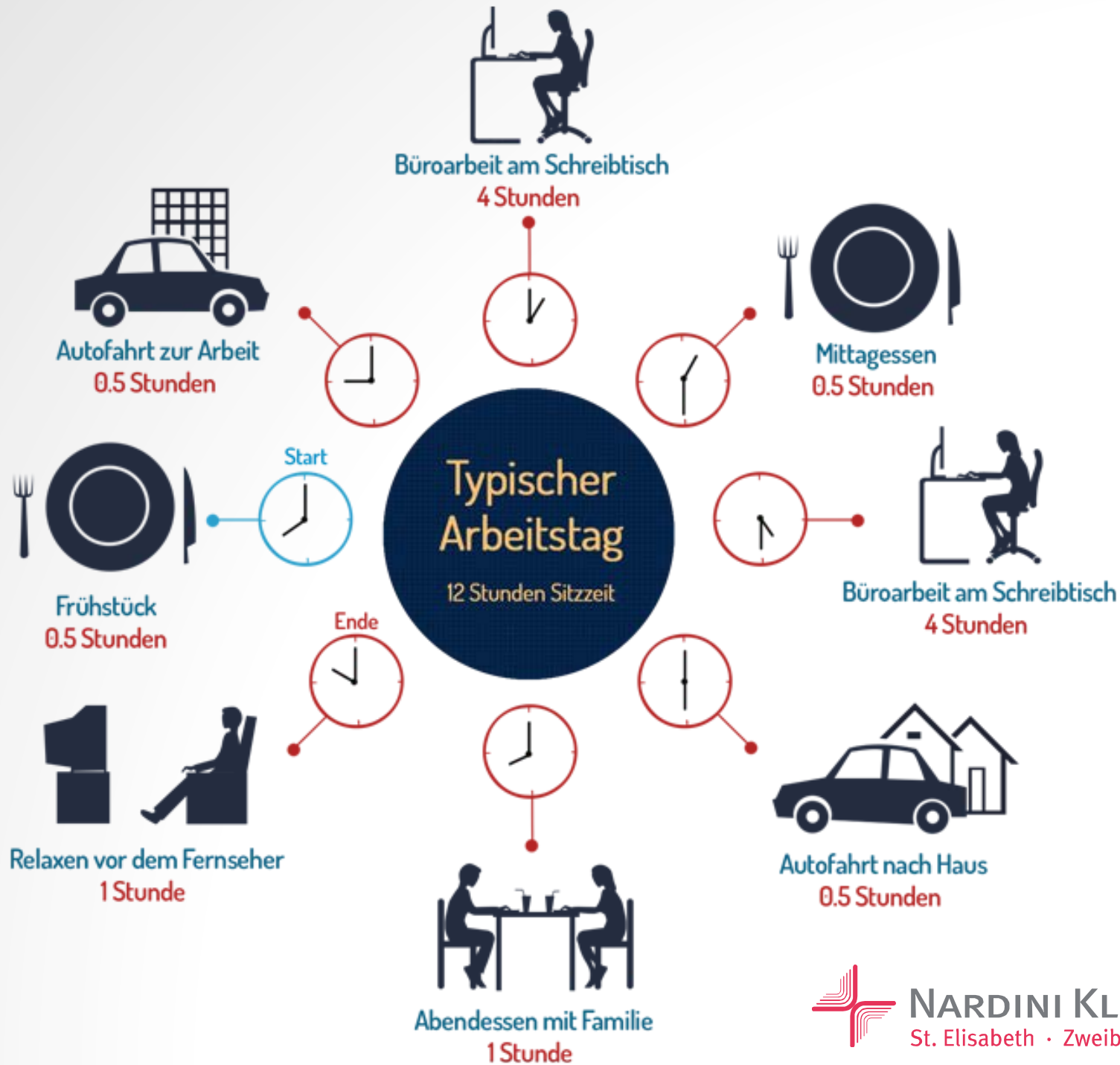


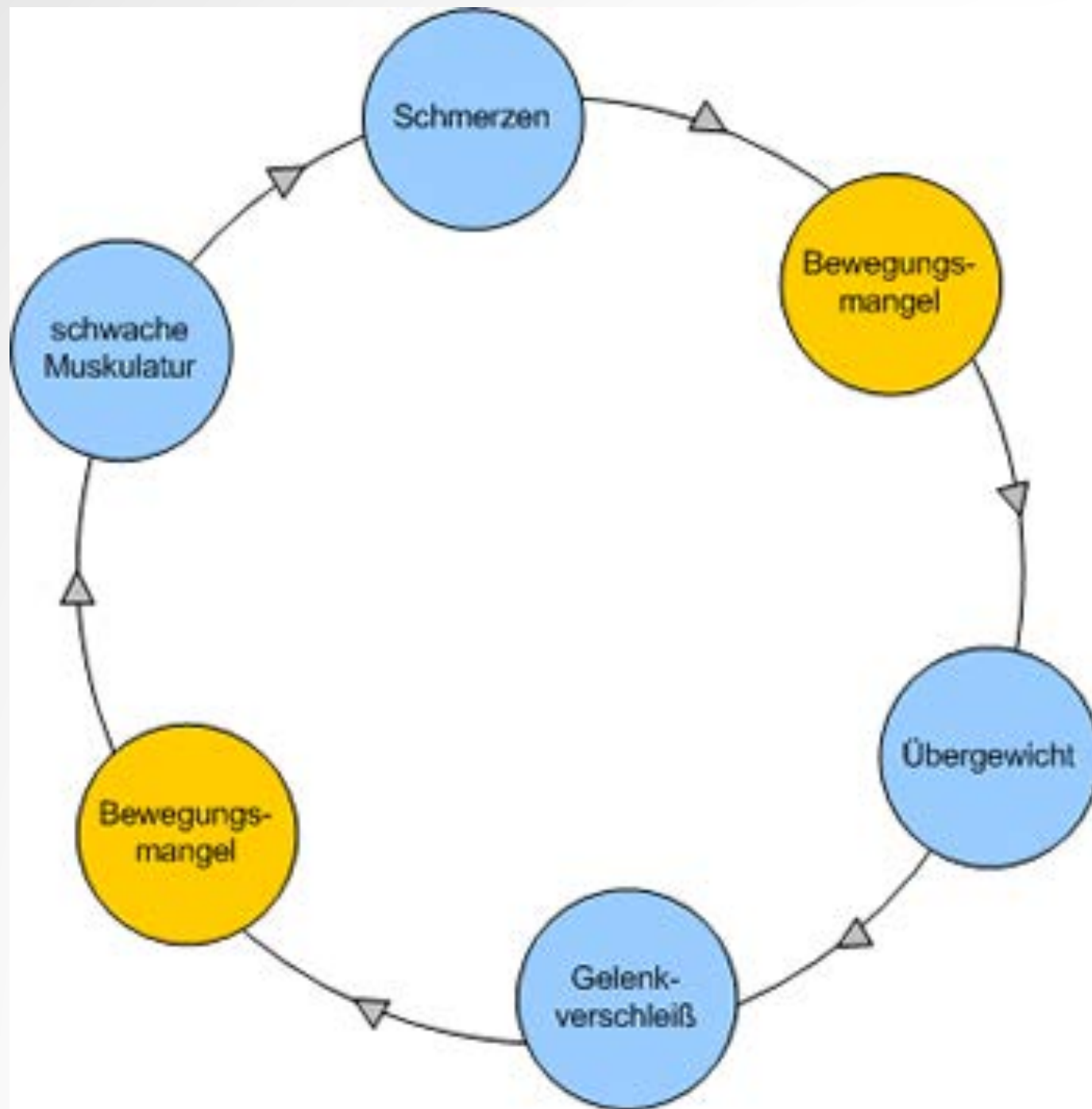
60%

der Weltbevölkerung gelingt es nicht, der Empfehlung von 30 Minuten moderater körperlicher Aktivität pro Tag nachzukommen.

Quelle

World Health Organization: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000; 894: i-xii: 1-253. MEDLINE





Die Fernsehgeneration

Tägliche Freizeitaktivitäten der Kinder (sechs bis 13 Jahre alt) in Deutschland
Angaben in %



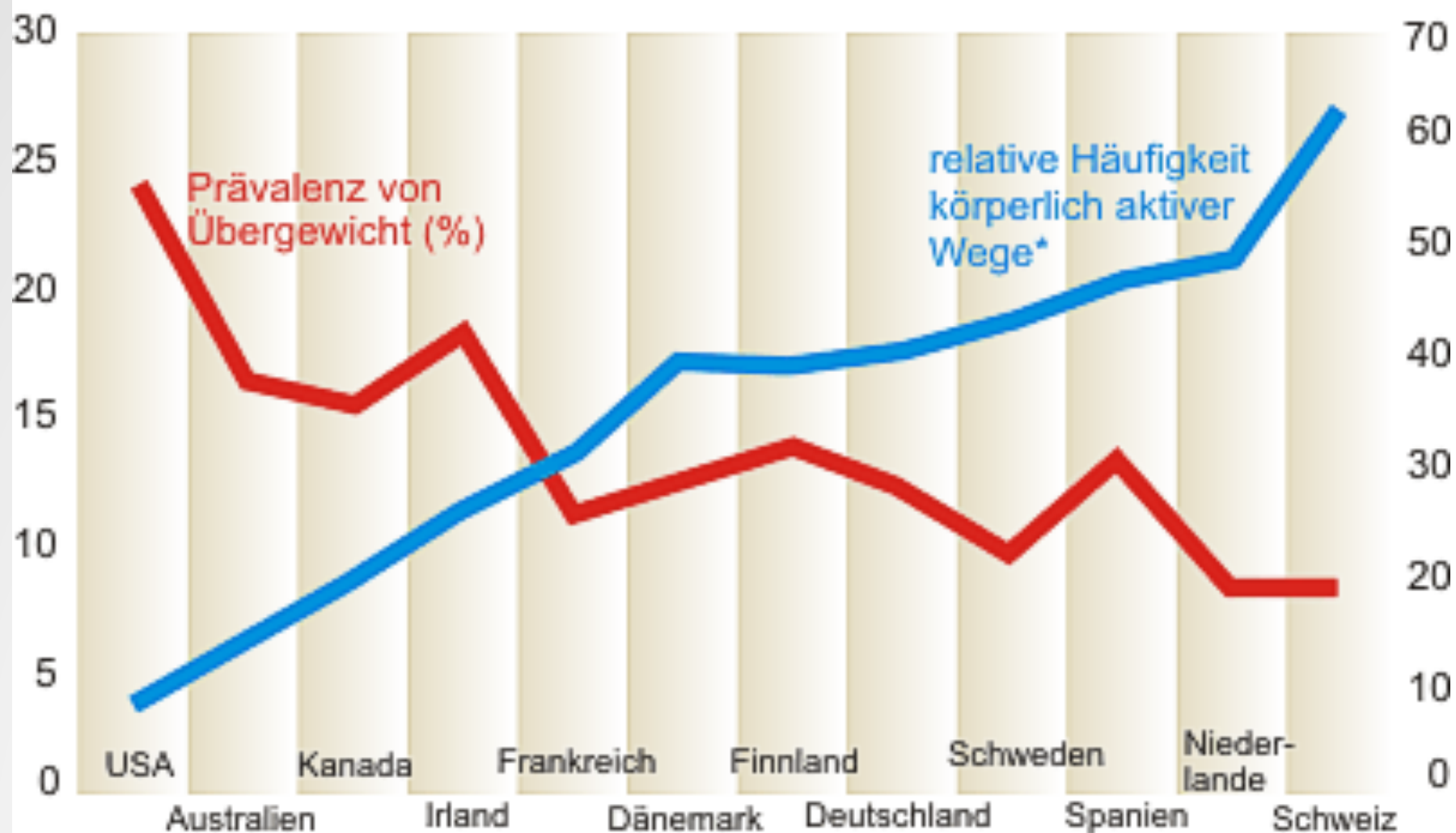
Fernsehen macht dick



Beim Fernsehen

- Bewegt man sich nicht
- Isst nebenbei und unbewusst
- Sieht Werbung von Lebensmitteln

Körperlich aktiv bewältigte Wegstrecken und Übergewicht



* Anteil (in Prozent) der zu Fuß, mit Fahrrad oder Öffentlichen Verkehrsmitteln zurück gelegten Wege an allen Wegen (Weg zur Arbeit, zum Einkaufen usw.)

Quelle: David R. Bassett, Jr. et al: Walking, Cycling, and Obesity Rates in Europe, North America, and Australia; *Journal of Physical Activity and Health*, 2008, 5, 795-814

**FAZIT:
WIR SEHEN ZU VIEL FERN
UND BEWEGEN UNS ZU WENIG.**

„Übergewicht resultiert zumeist aus dem Missverhältnis von **Kalorienaufnahme** und Kalorienverbrauch“.

WHO



Das Problem ist der Zucker!



UM

Man kann Zucker auch trinken...





Auch die Menge macht's...



Was essen deutsche Kinder?

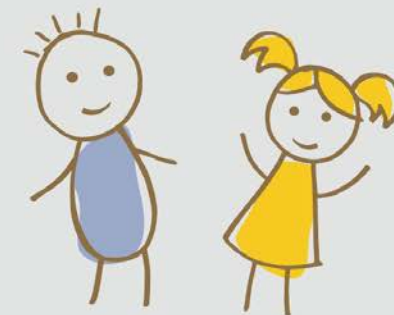
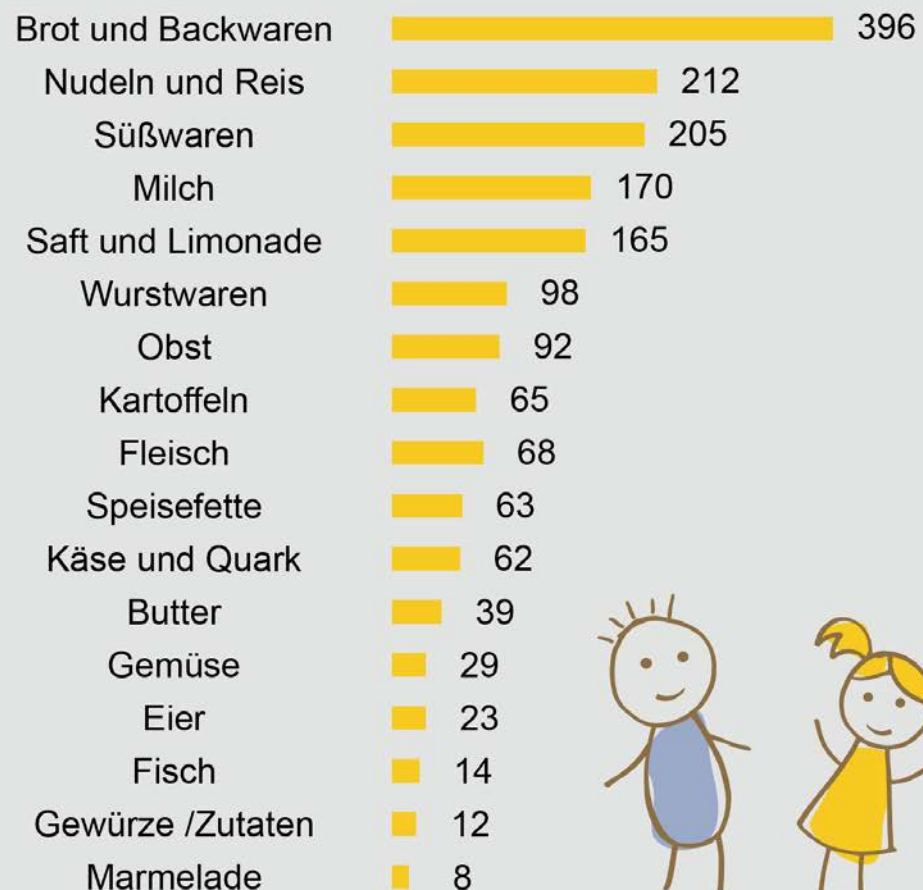
Jungen
(6 bis unter 12 Jahren)

1854



Mädchen
(6 bis unter 12 Jahren)

1689

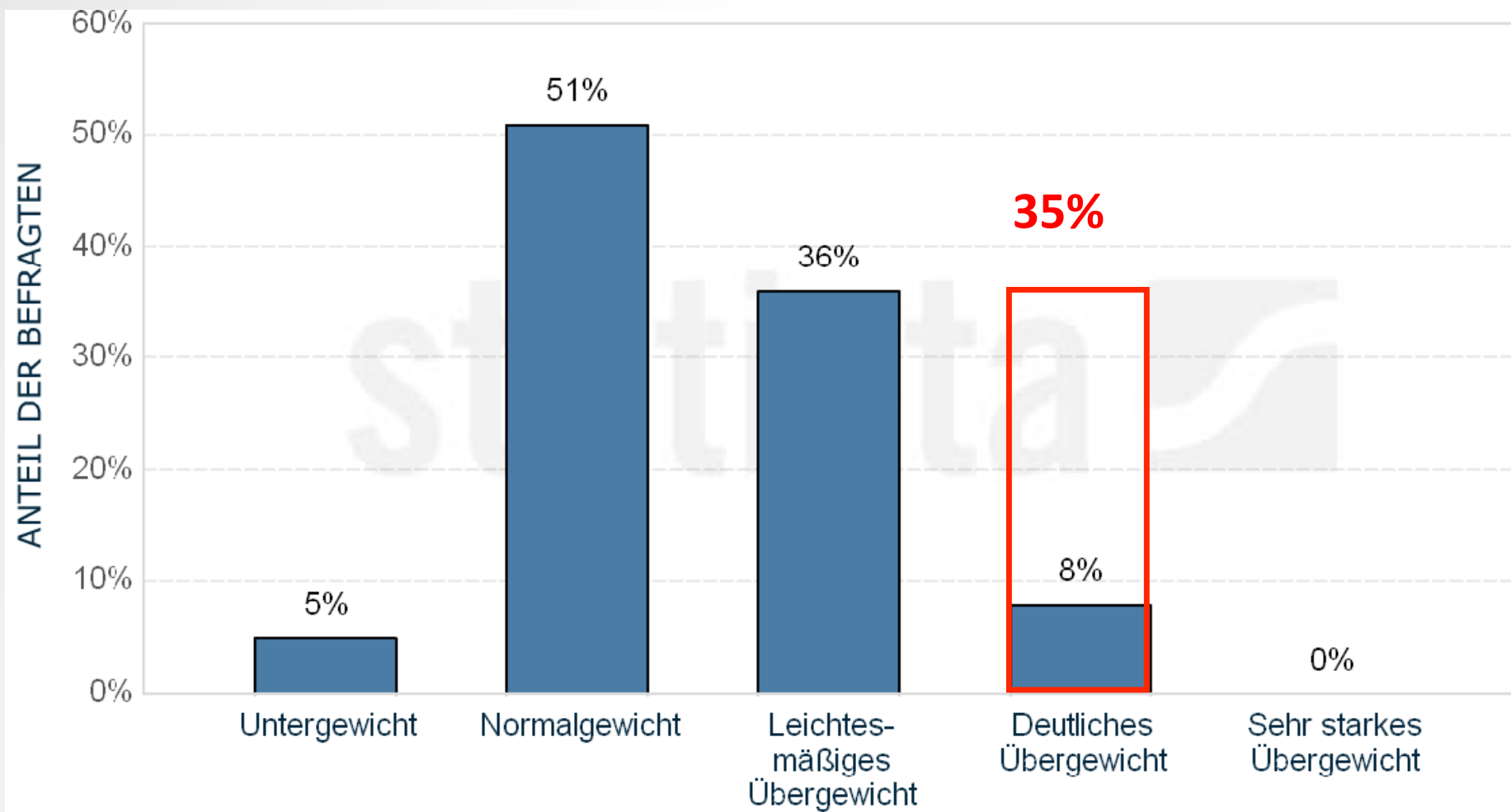


**WIR ESSEN UND TRINKEN ZU VIEL
ZUCKER.**

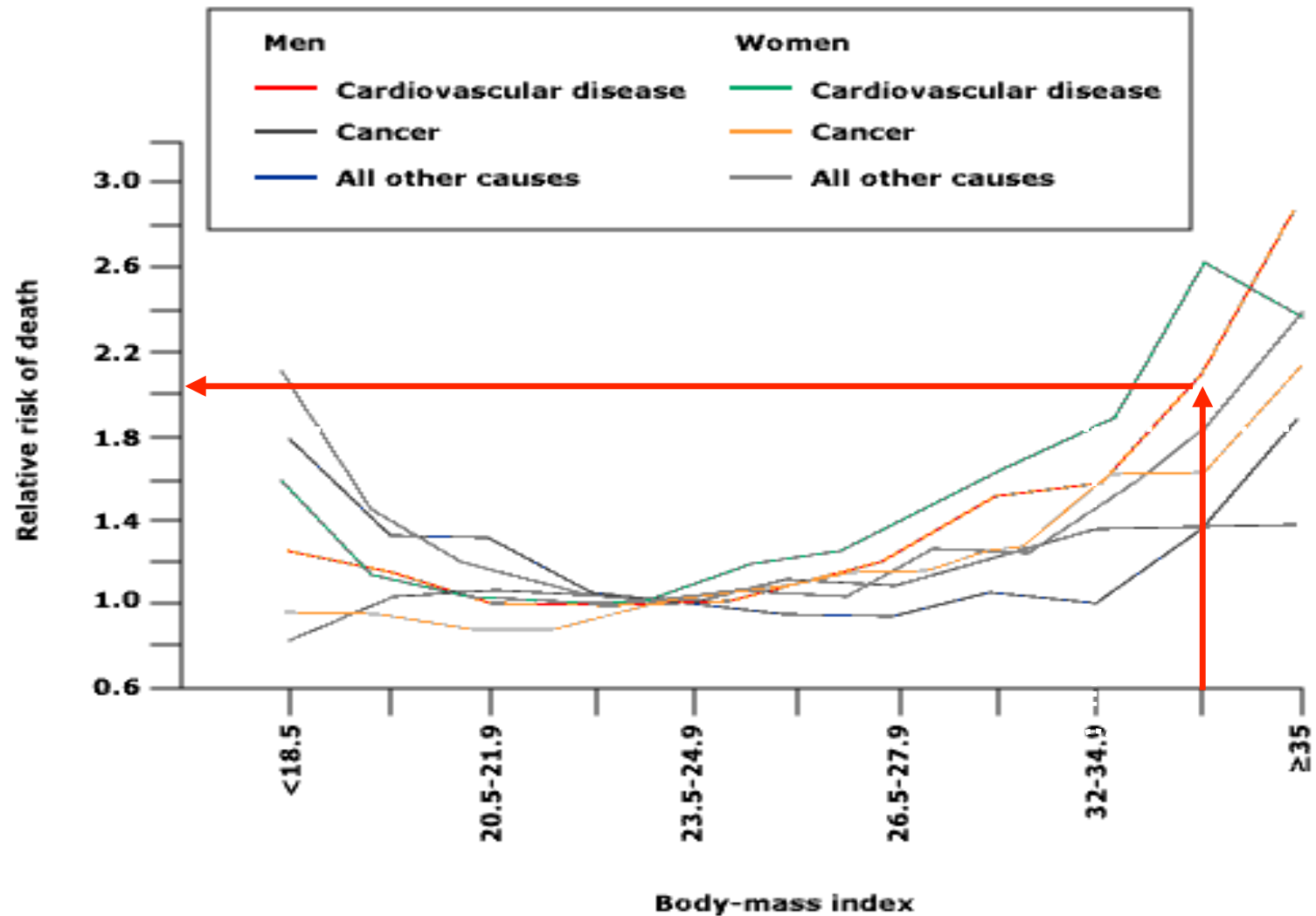
„Wer ist hier dick?“



In welche Gewichtsklasse fallen Sie mit Ihrem Körpergewicht nach dem BMI?



„Fett tötet“



Übergewicht
Die Spitze des Eisbergs



Das Problem „Wampe“



Es ist nicht egal, wo der Speck sitzt.

Das tödliche Quartett

Hoher Blutdruck



Adipositas



Diabetes



Fettstoffwechsel



Übergewicht +

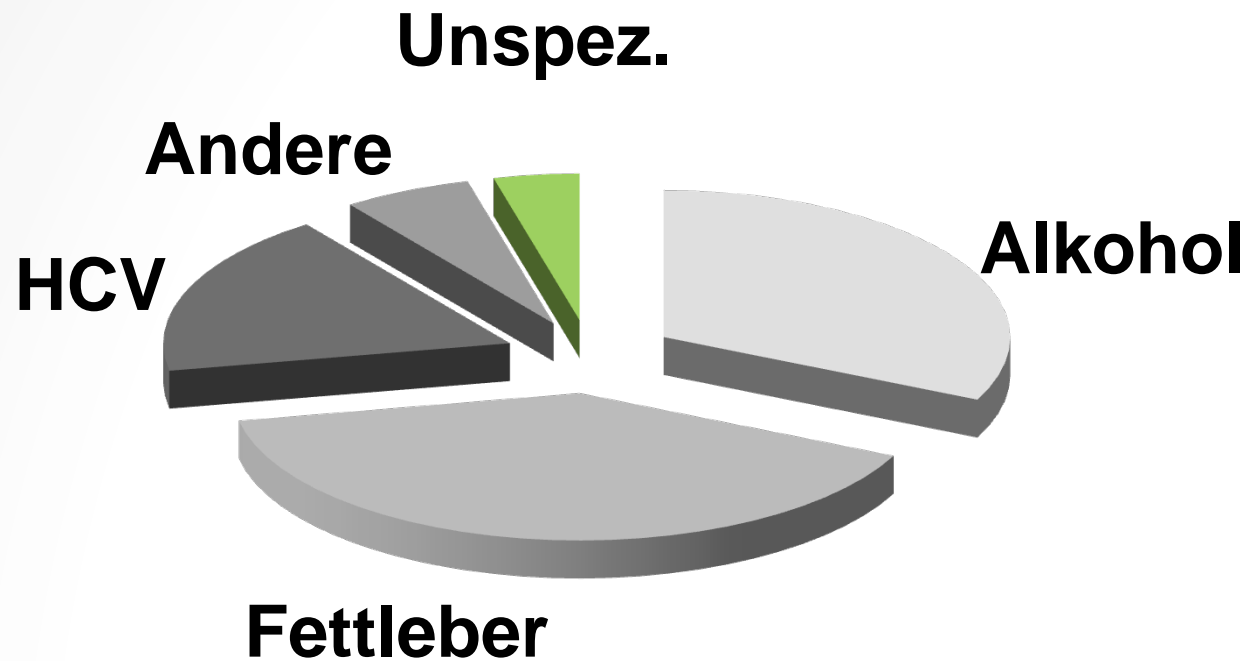
Erhöhte Leberwerte



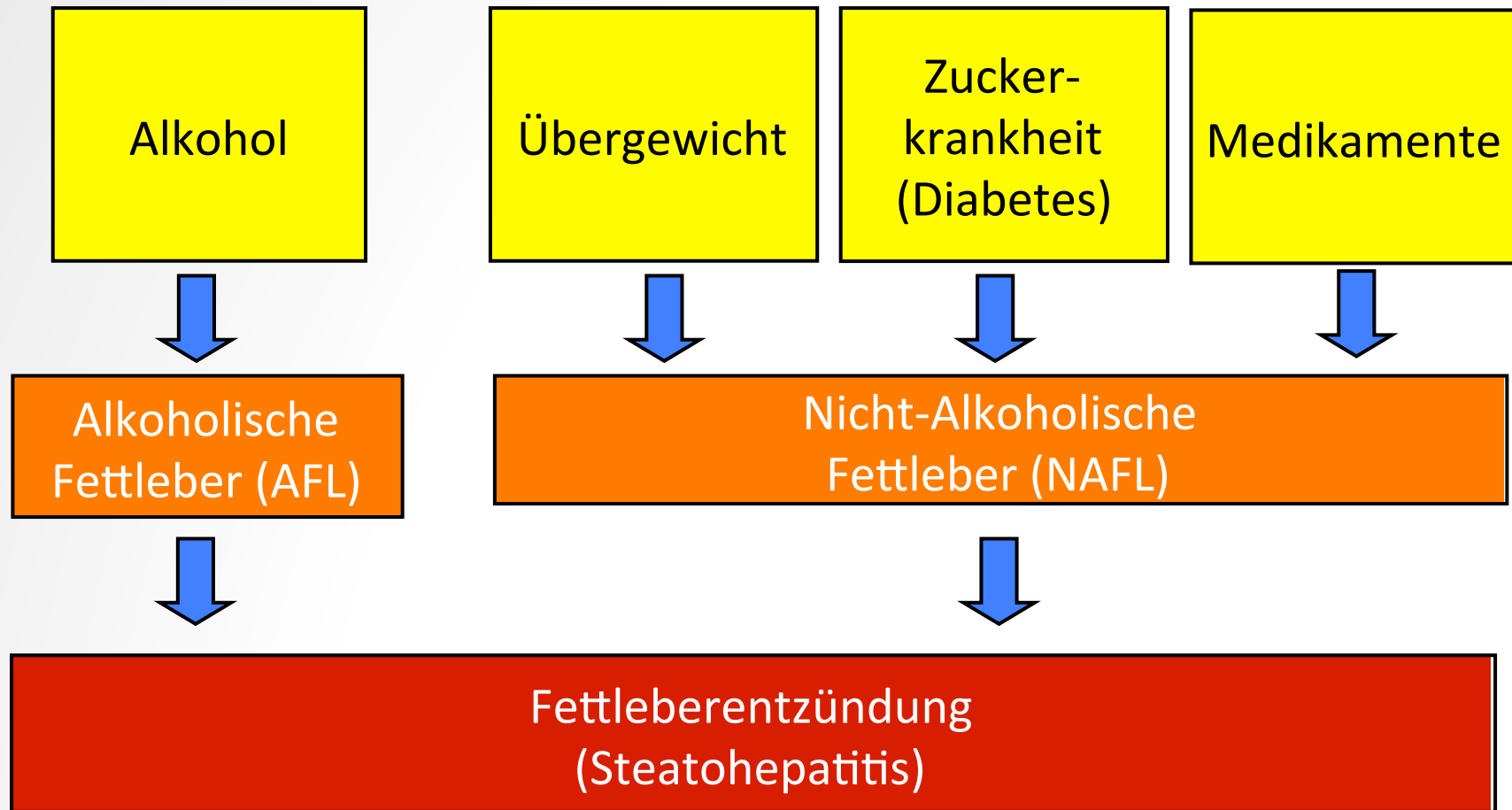
KLINIKUM

St. Elisabeth • Zweibrücken

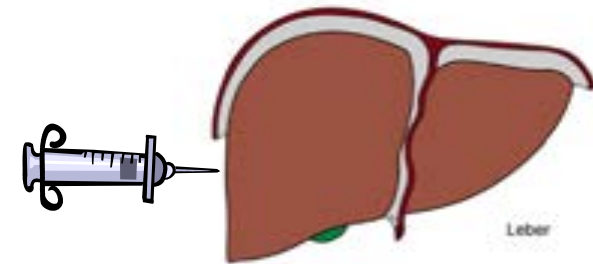
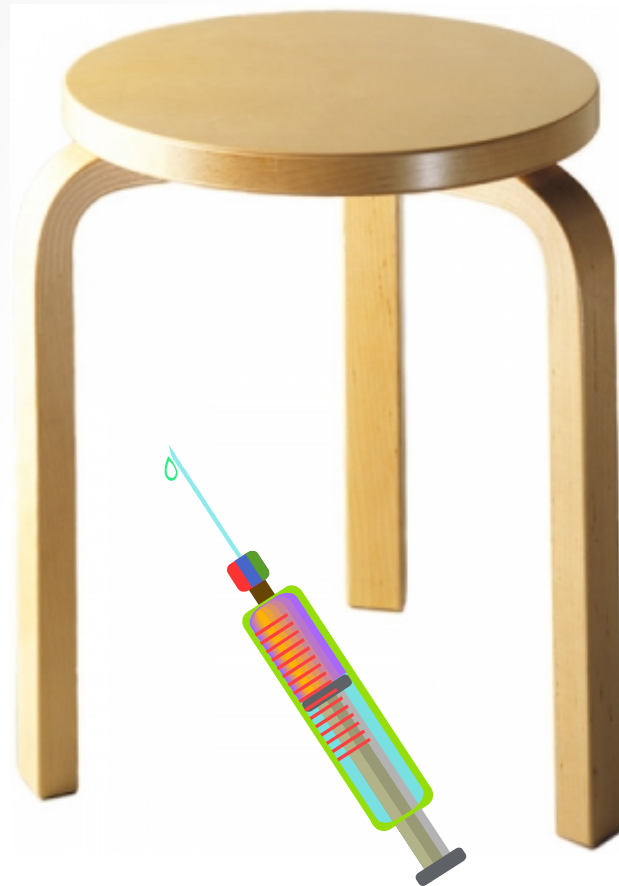
ALT Erhöhung bei gesunden Blutspendern



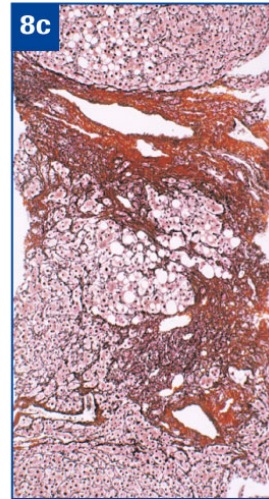
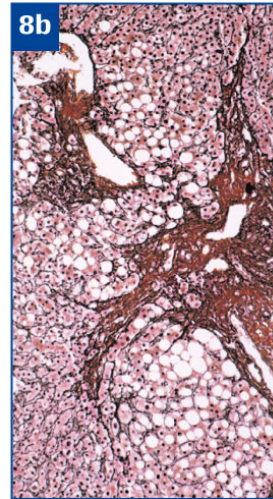
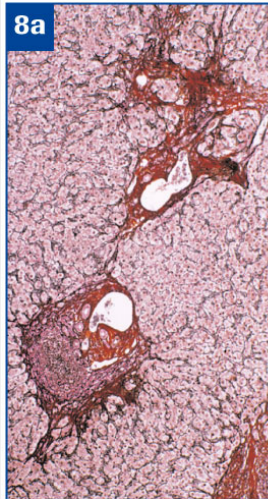
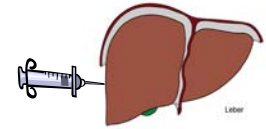
Fettleber – die häufigste Lebererkrankung



Diagnostik bei erhöhten Leberwerten

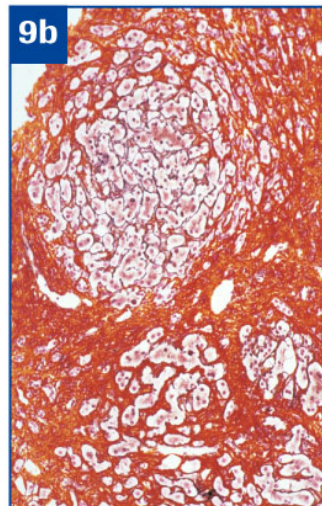
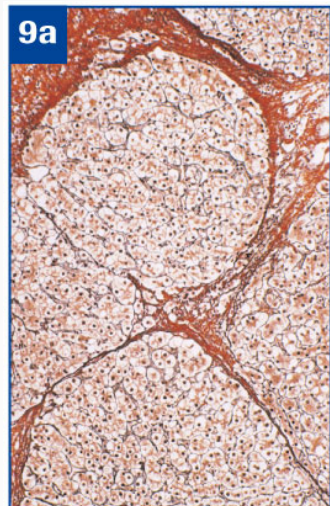


Leberpunktion: Prognose



Fibrose

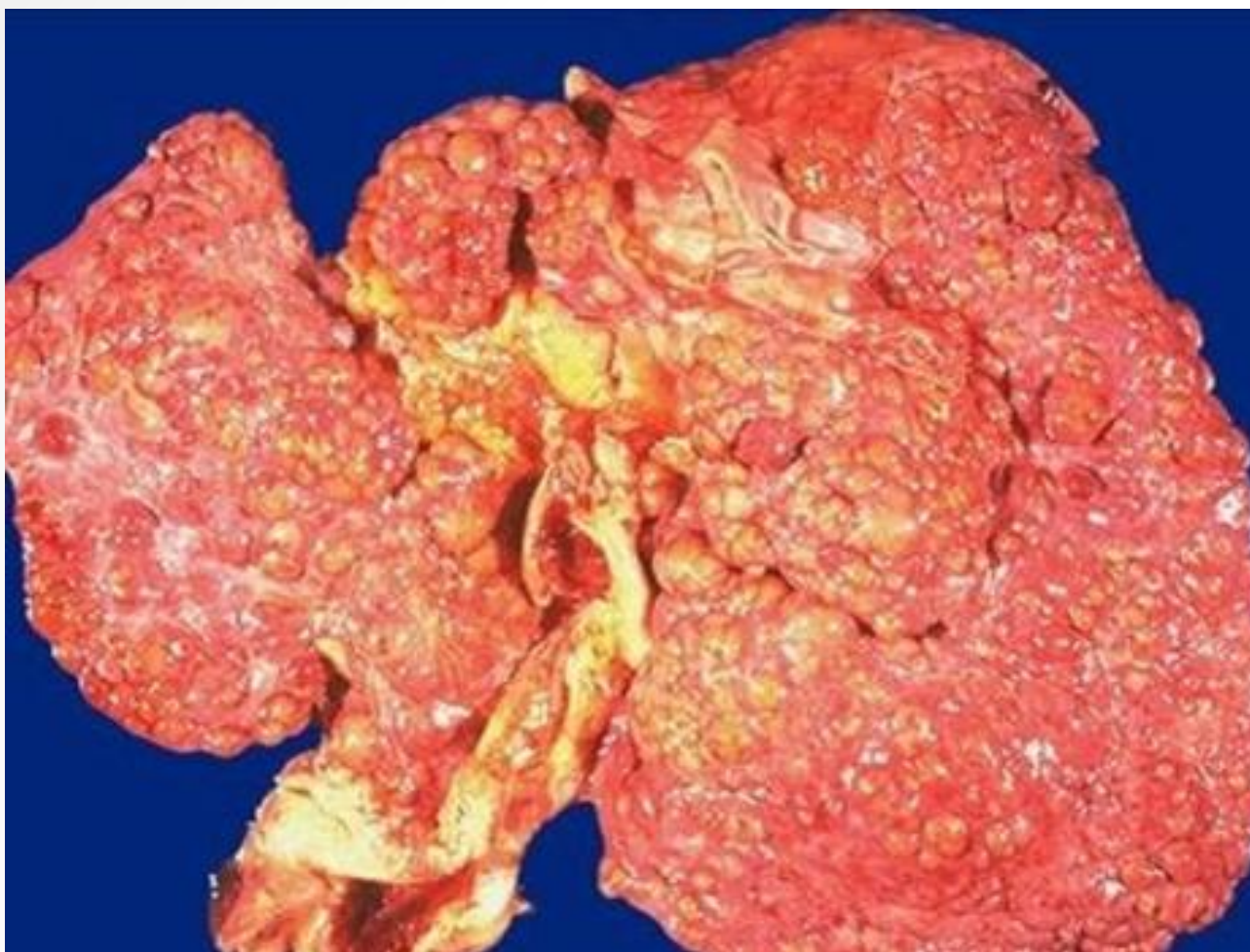
Zirrhose



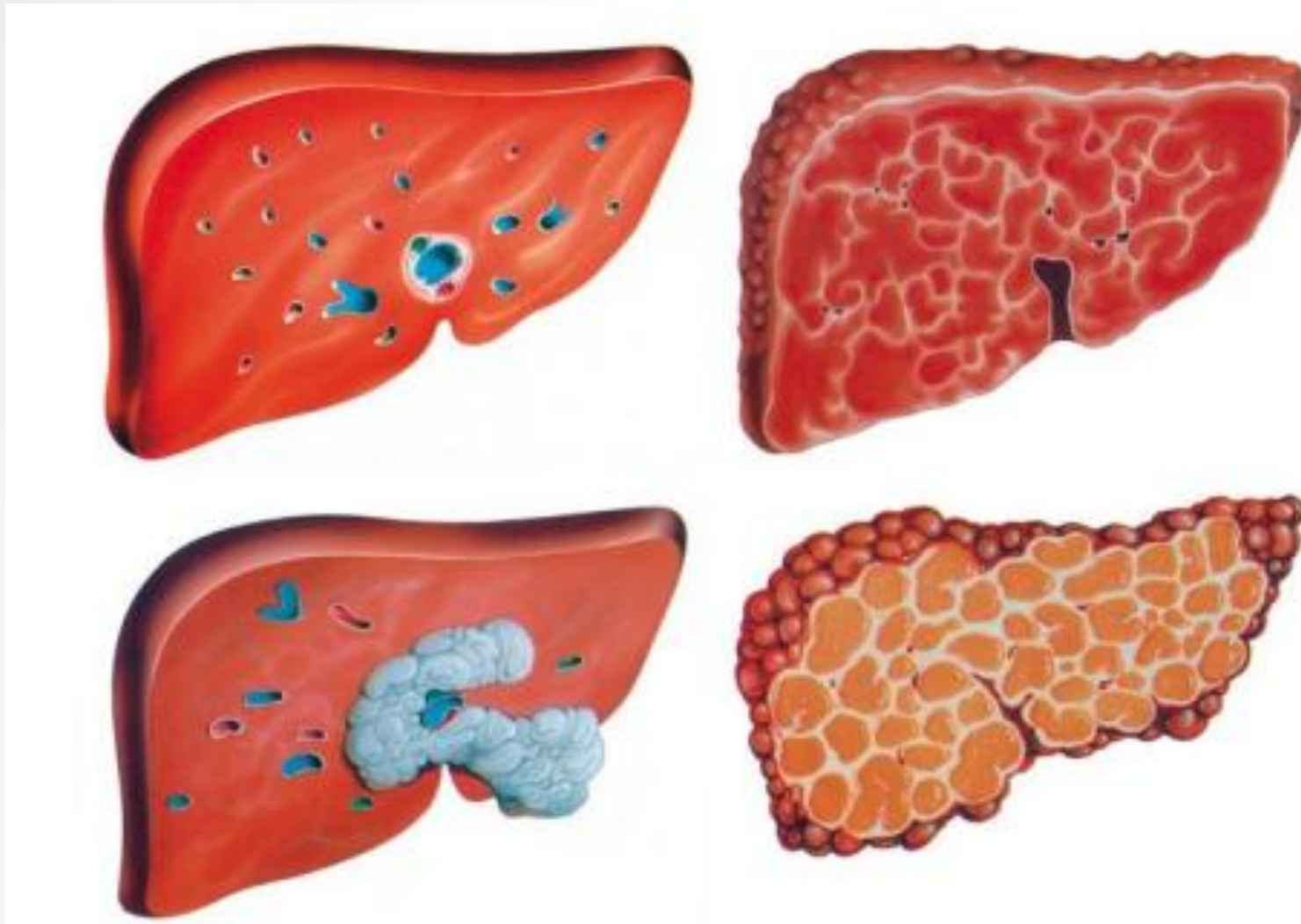
Fettleber-

entzündung

Fettleberzirrhose



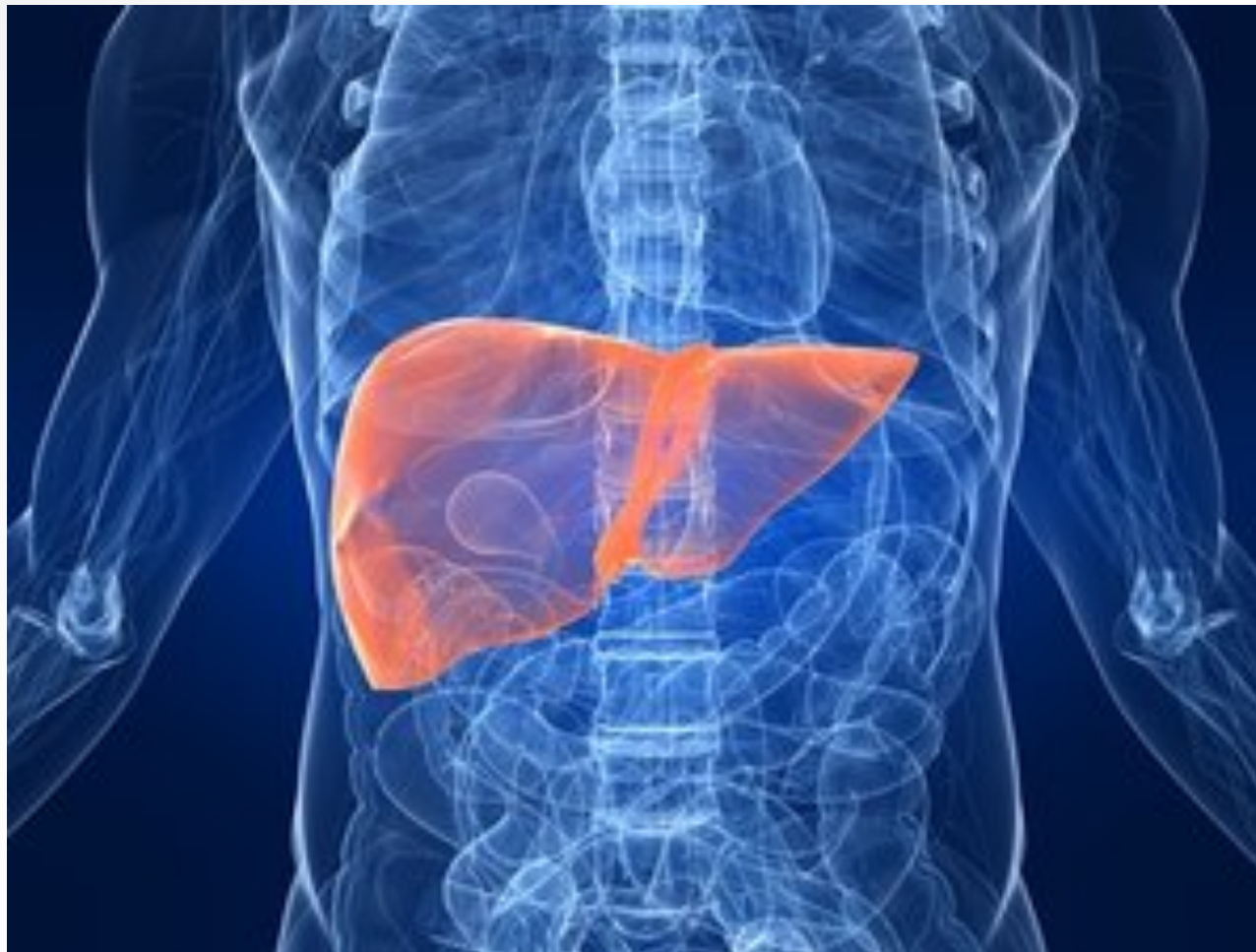
Erhöhte Leberwerte sind NIE harmlos!



Lebersprechstunde

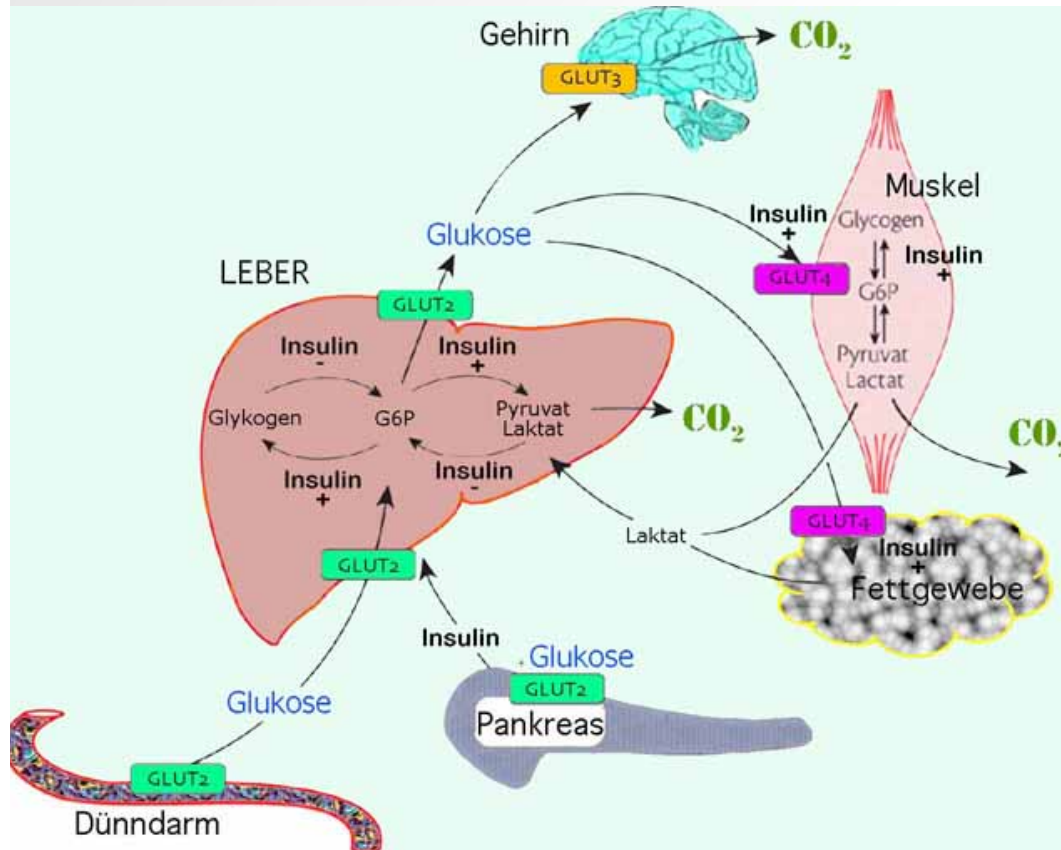


Zentrale Rolle der Leber im Blutzuckerstoffwechsel



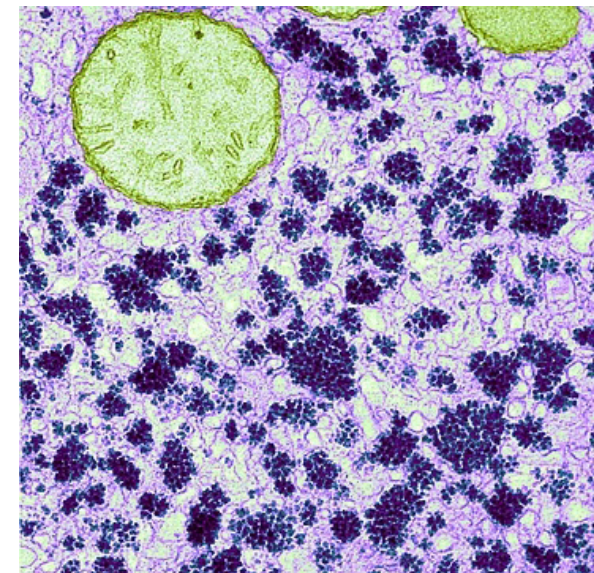
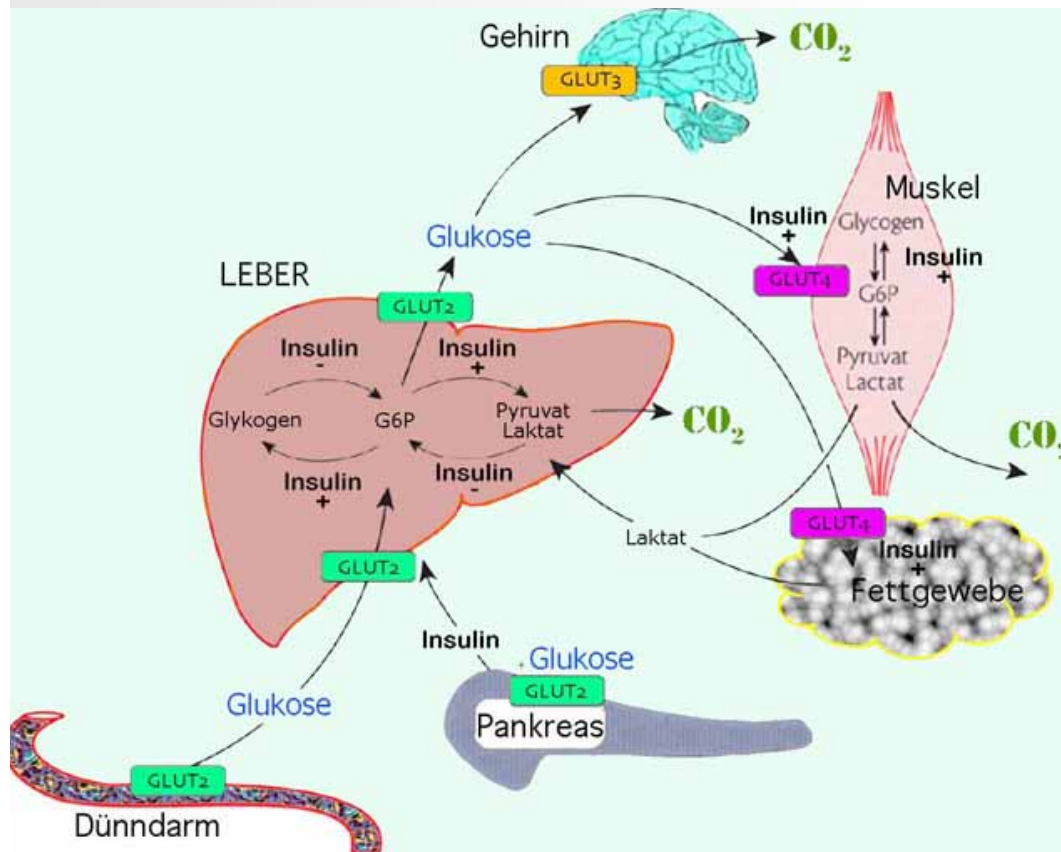
Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegel

- Aufnahme und Abgabe von Glukose ins Blut

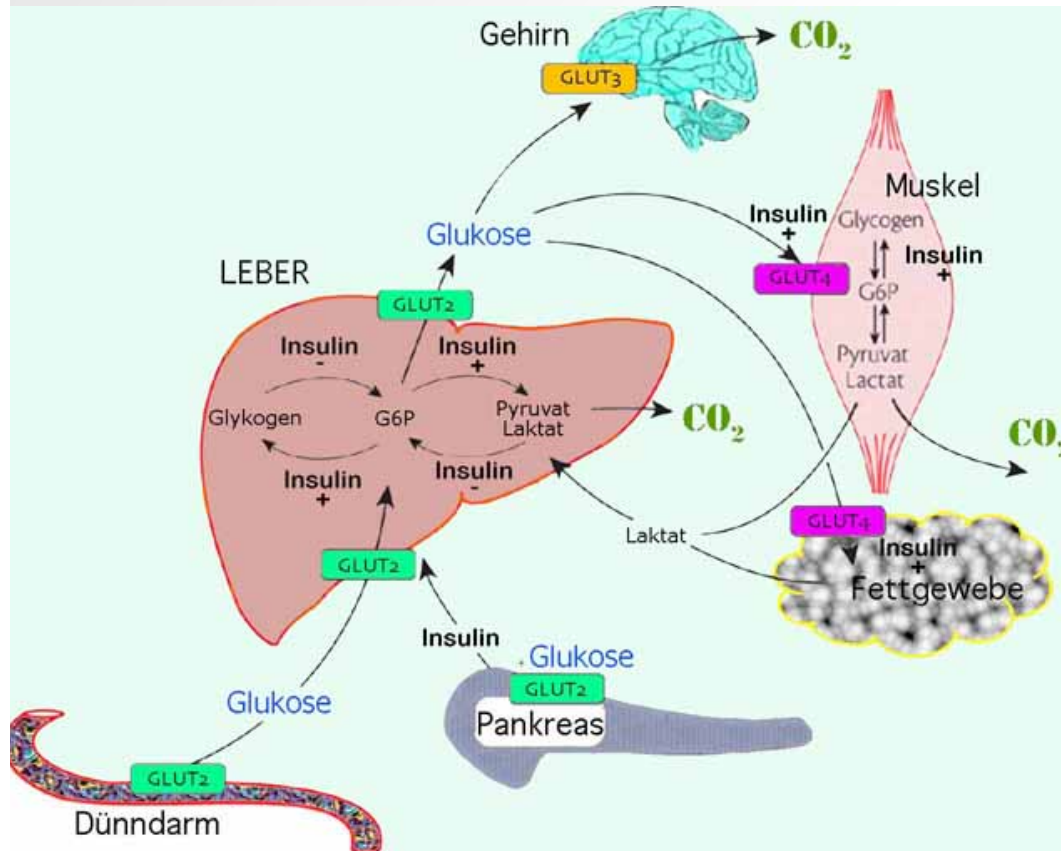


Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegel

- Aufnahme und Abgabe von Glukose ins Blut
- Auf- und Abbau Glykogen (Energie Speicher)



Zentrale Rolle der Leber



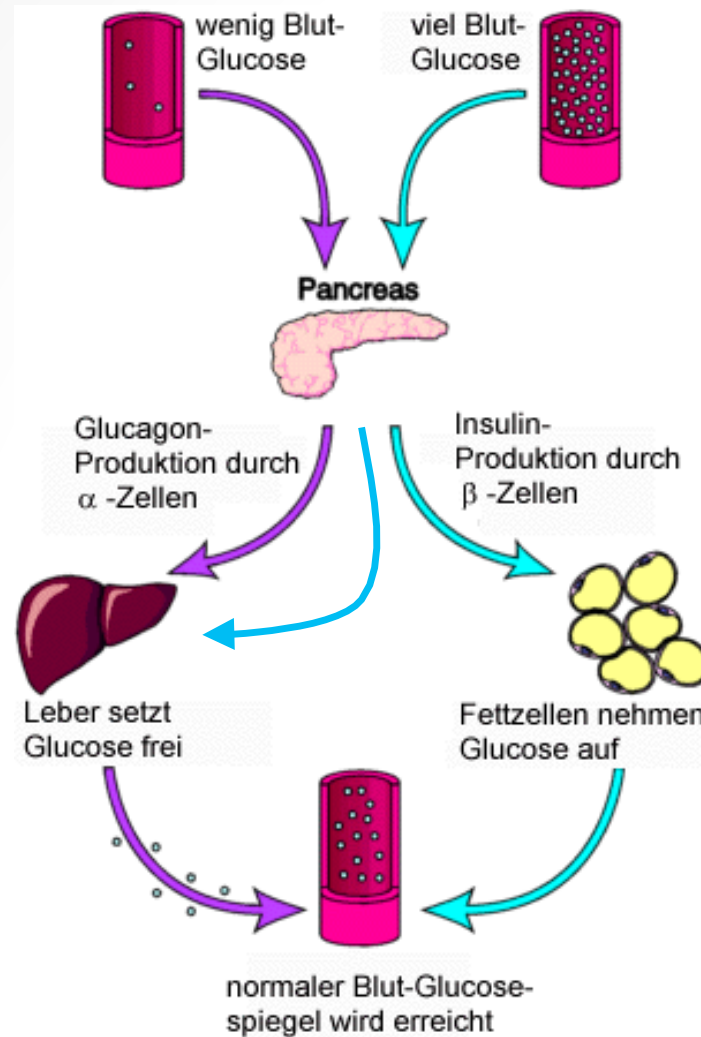
Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels

- Aufnahme und Abgabe von Glukose ins Blut
- Auf- und Abbau Glykogen (Energie Speicher)
- Bei Hunger wird Glukose aus Muskel (AS) und Fettgewebe (Glycerin) gewonnen

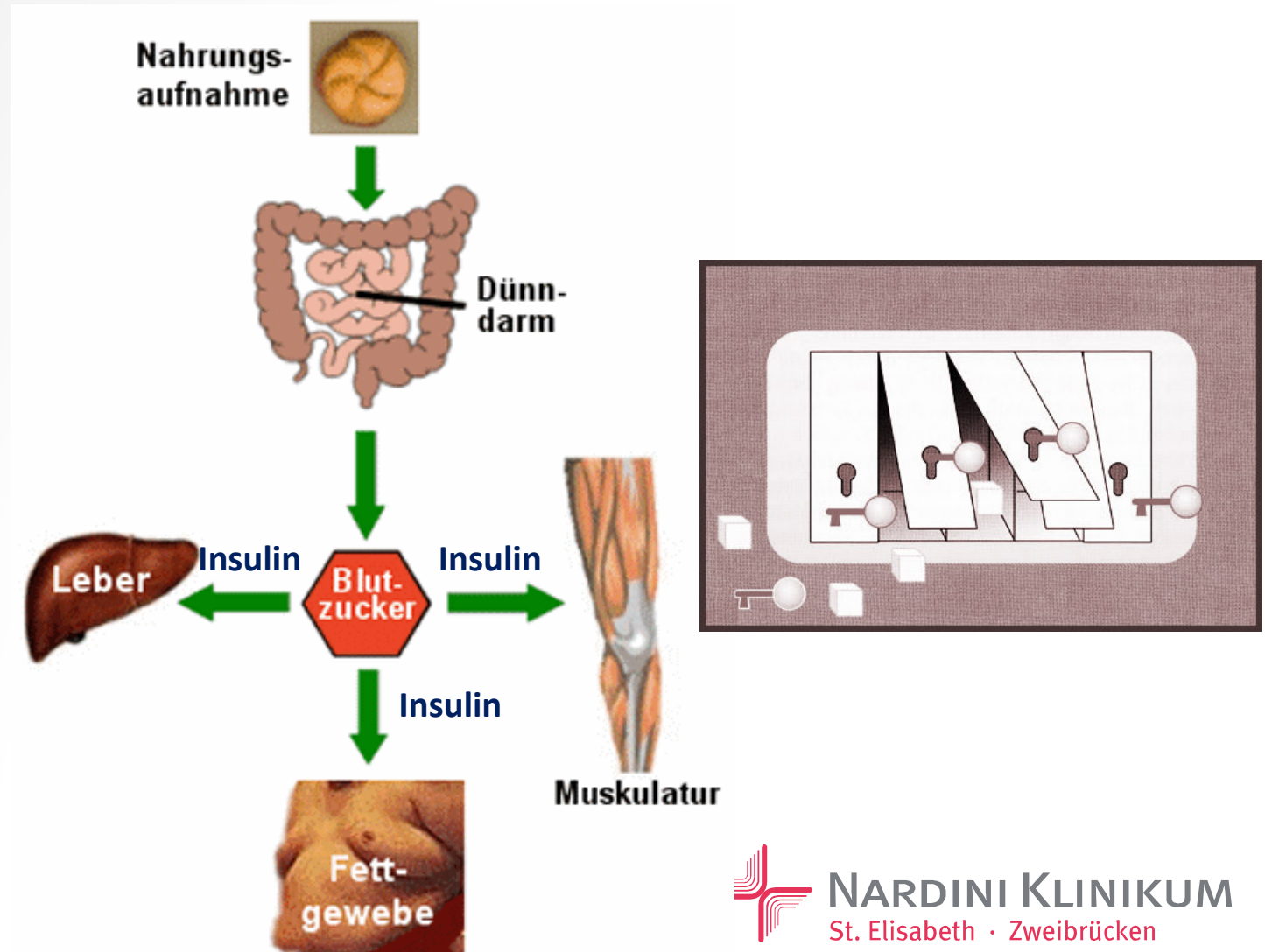
Pankreas

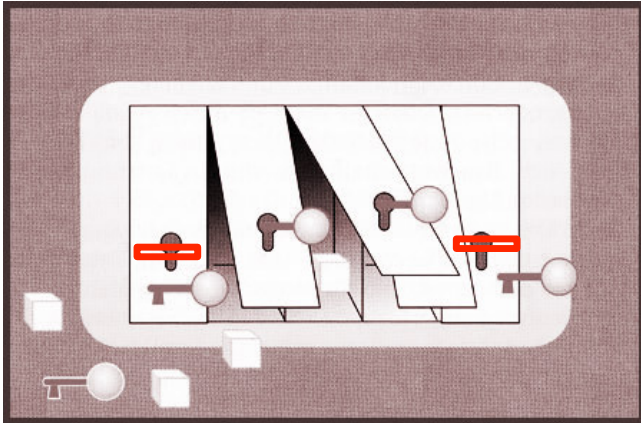


Regulation des Blutzuckerspiegels

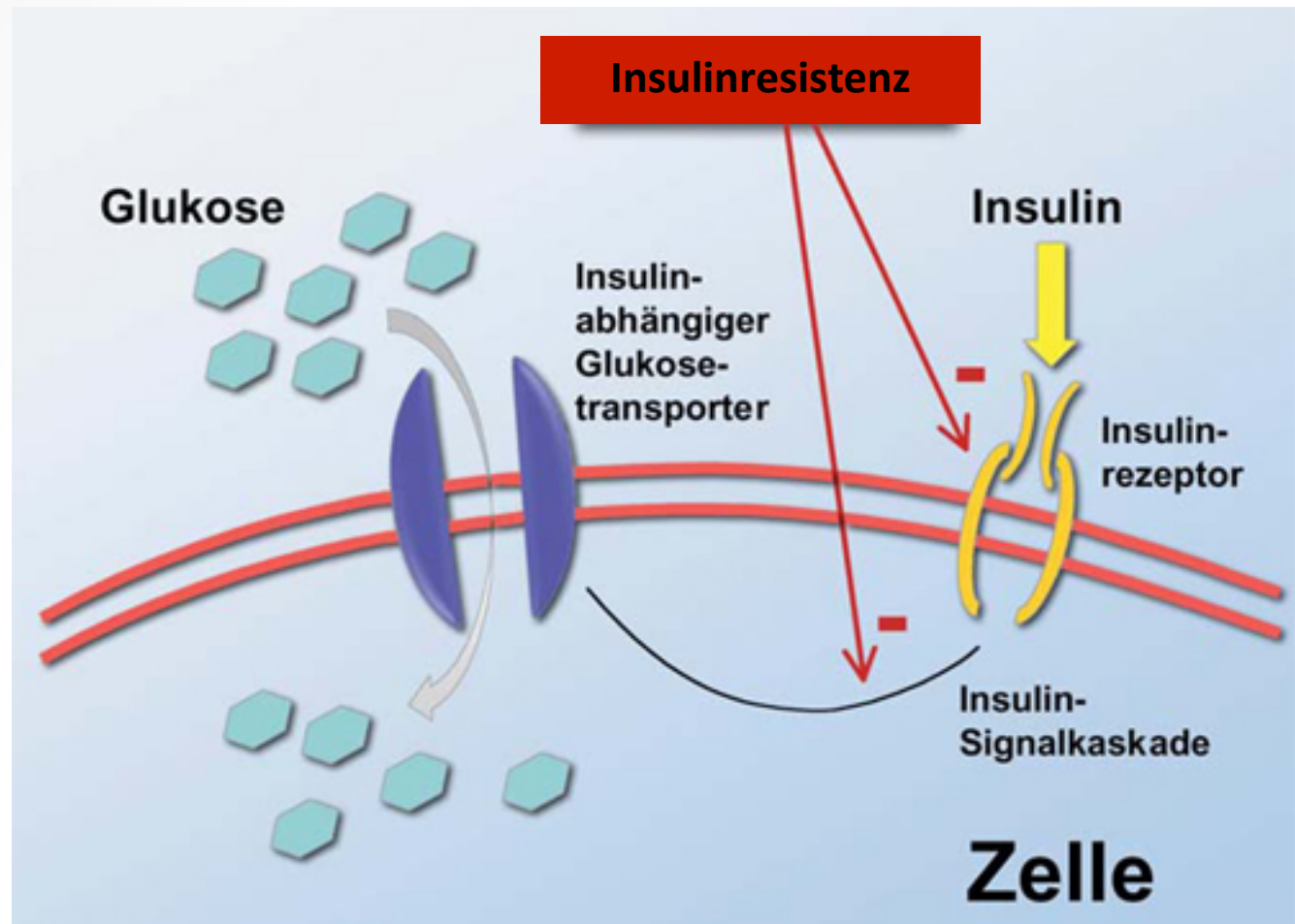


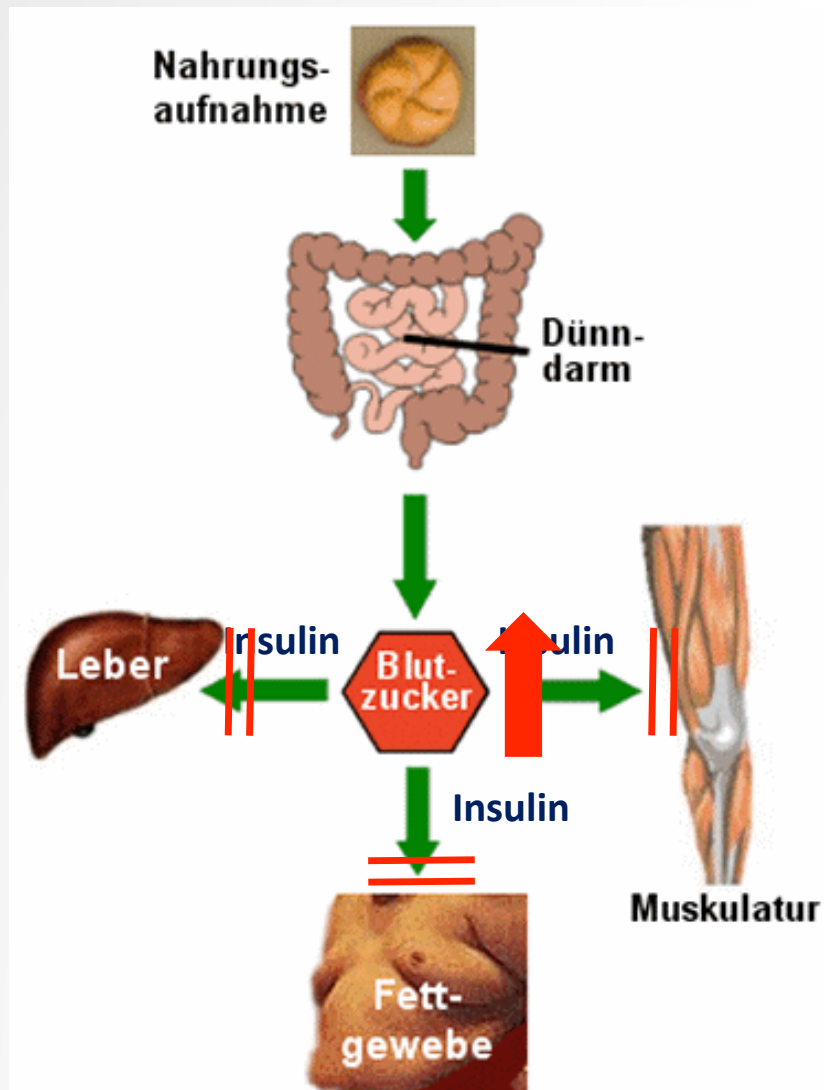
Regulation des Blutzuckerspiegels





Übergewicht

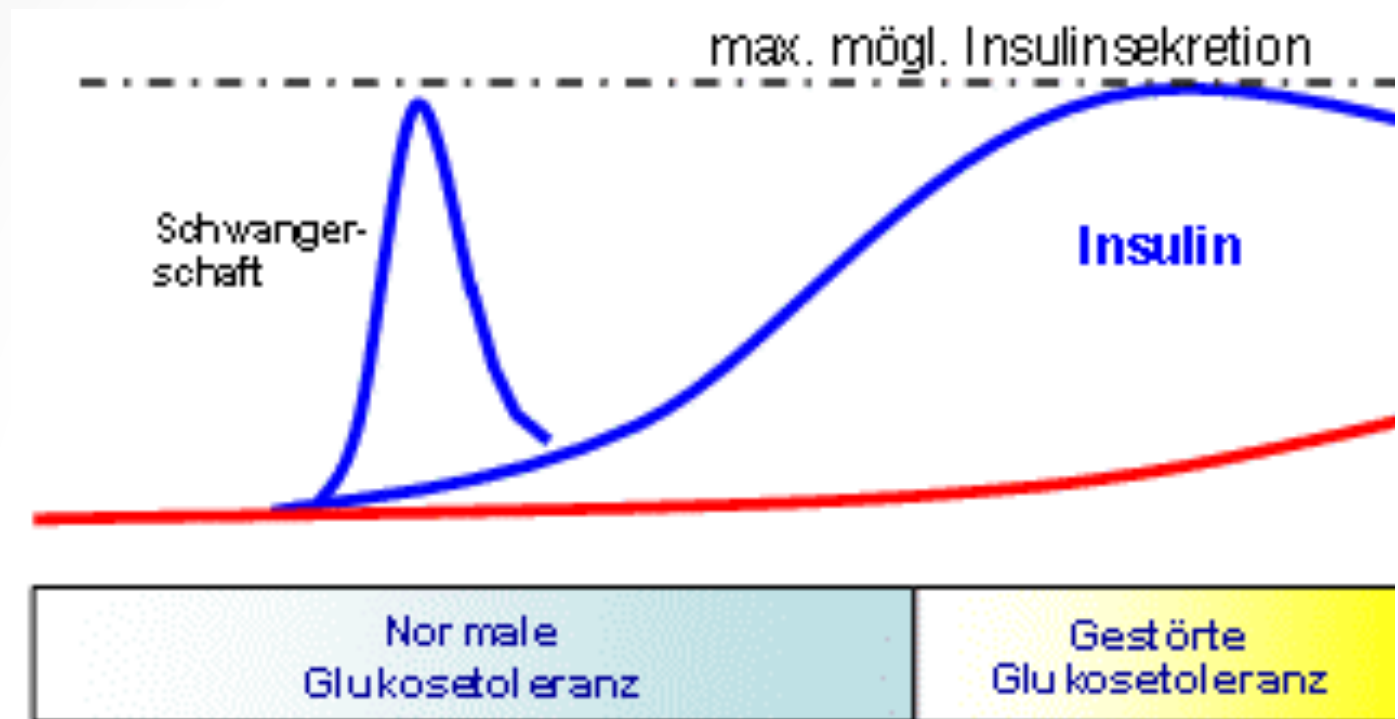




- Übergewicht
- Insulinresistenz
- Blutzuckeranstieg
- Diabetes

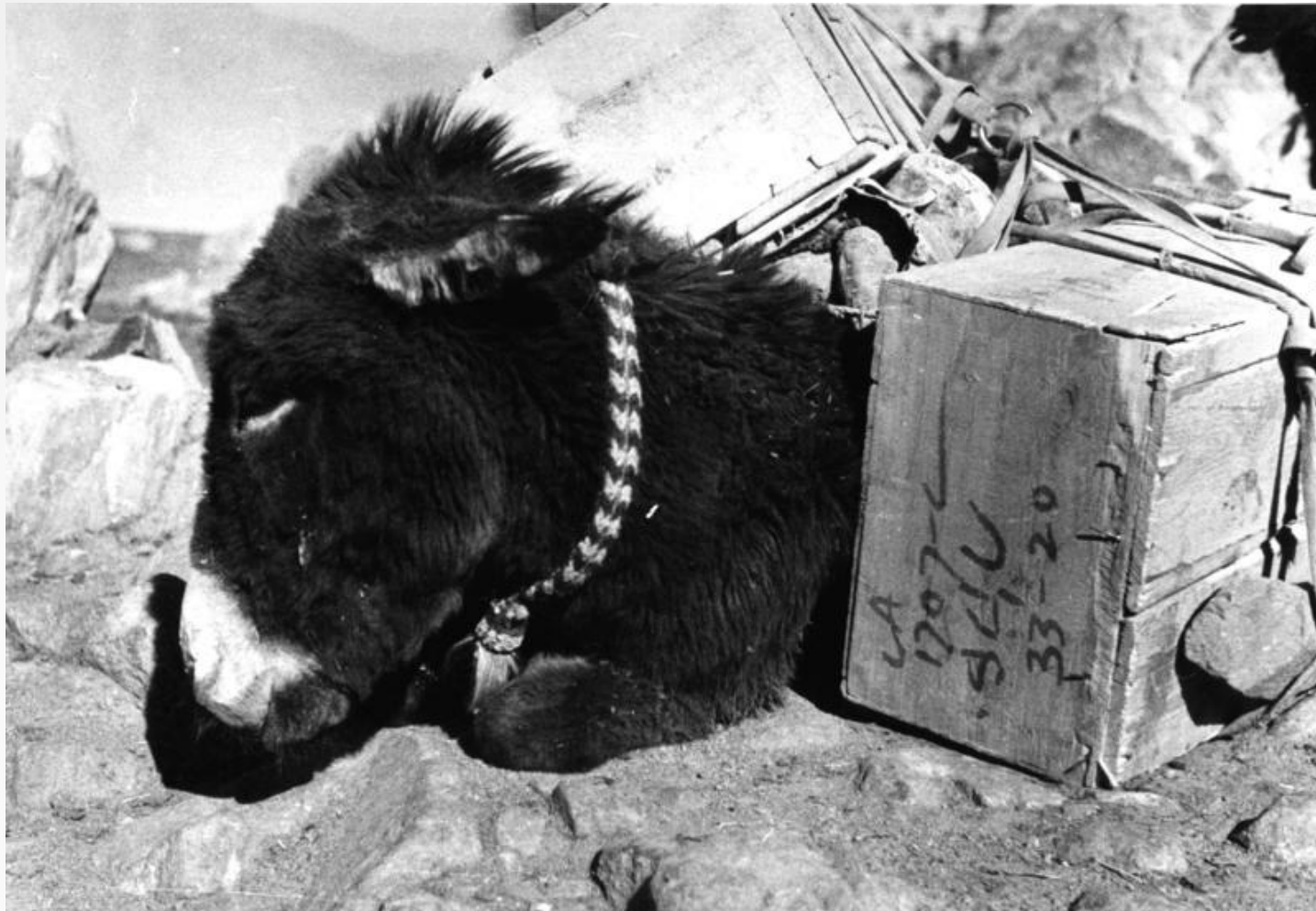
Insulinresistenz führt zu Hyperinsulinismus

Wirkt das Insulin schlechter,
bildet das Pankreas eben mehr.

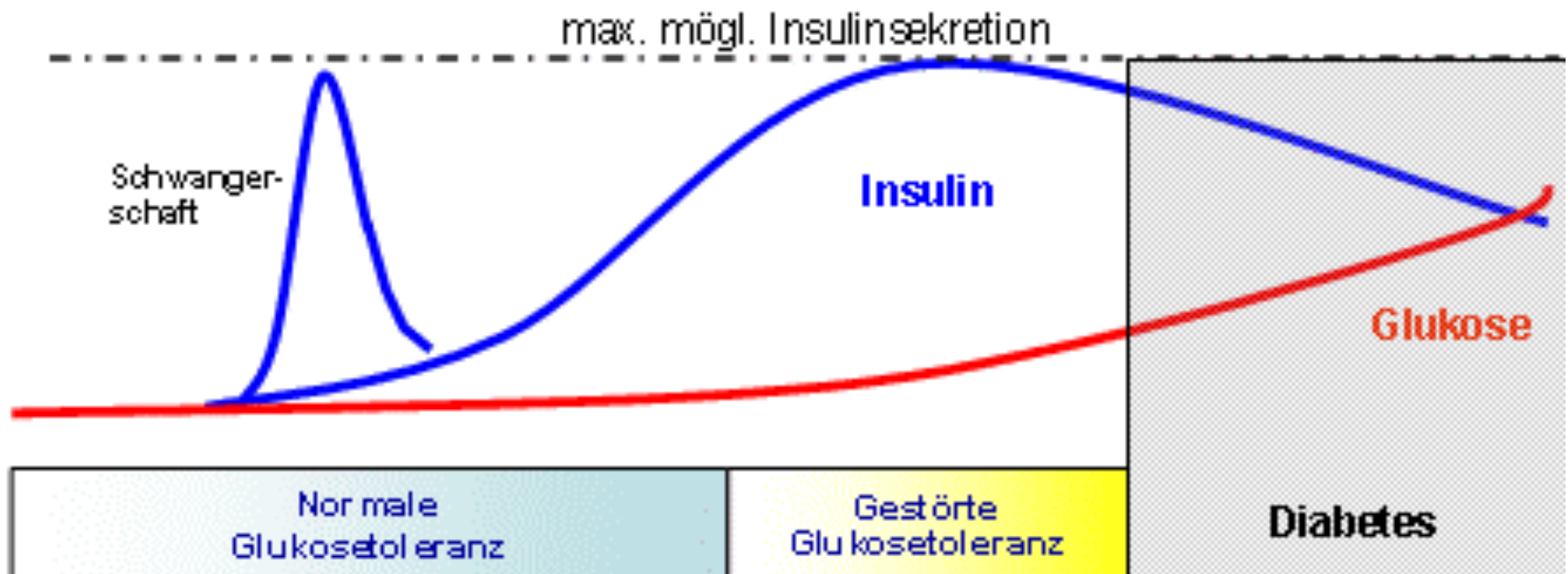




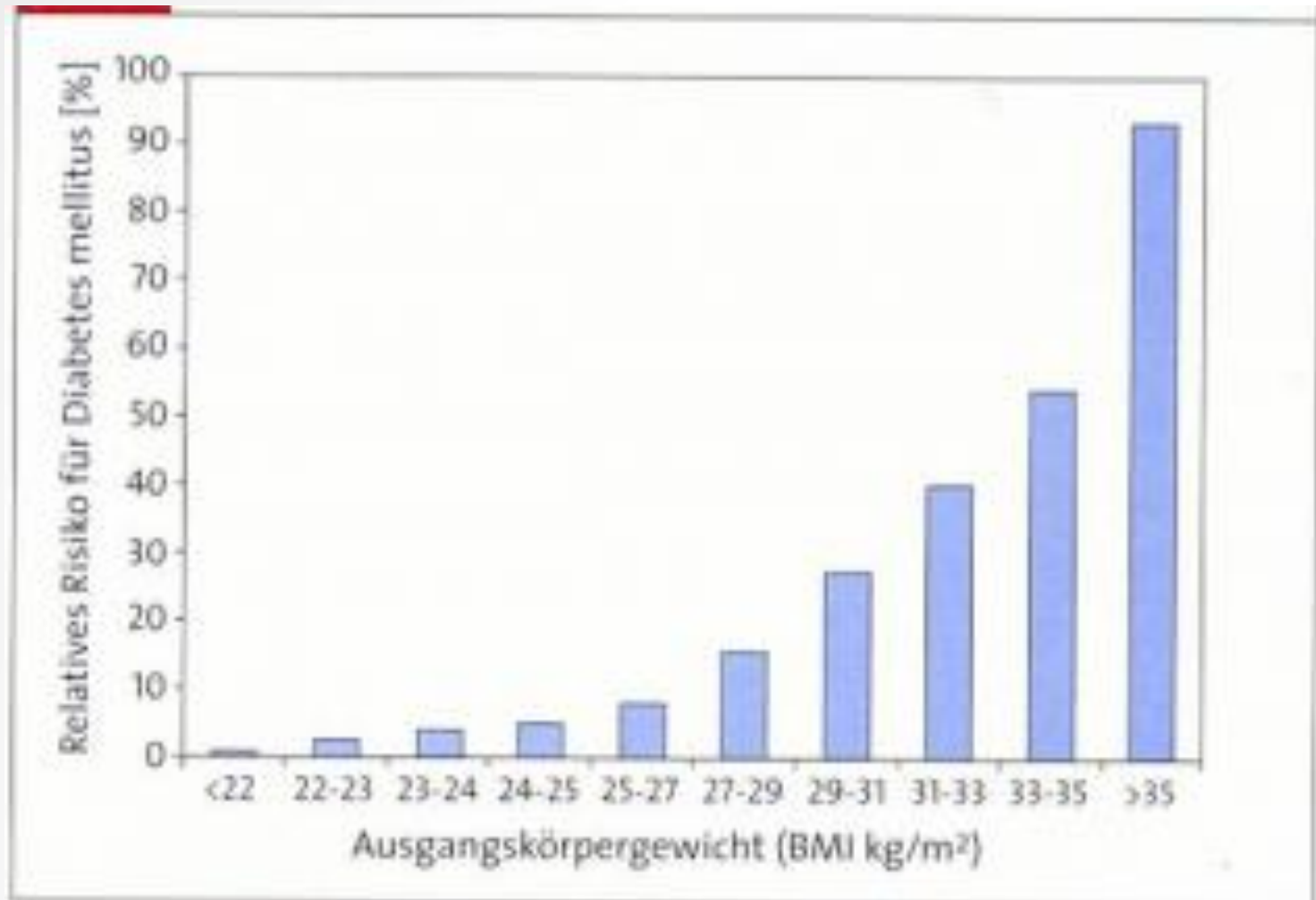
Insulin produzieren, bis das Pankreas zusammen bricht



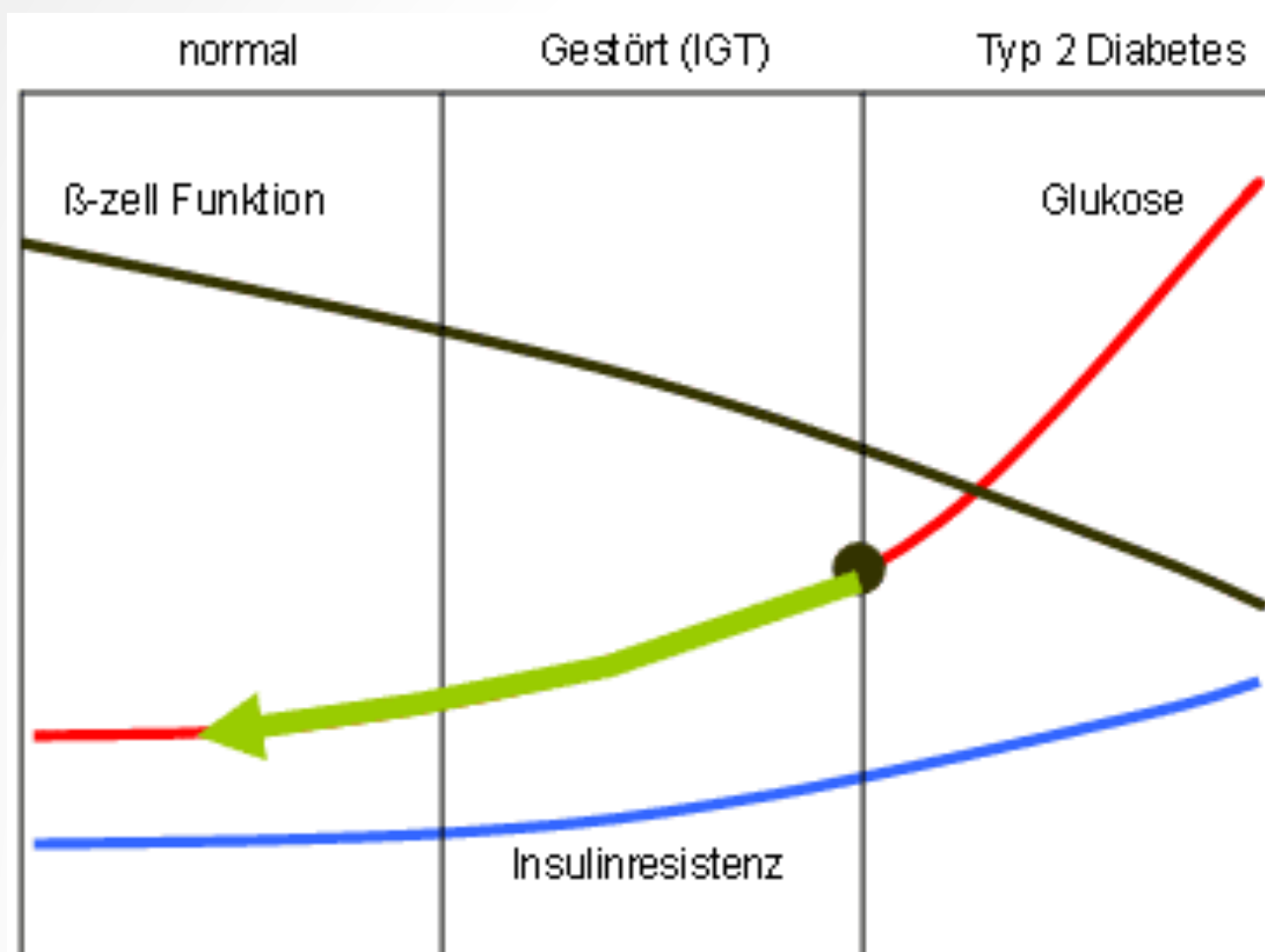
Adipositas → Insulinresistenz → Hyperinsulinismus → Diabetes Typ II



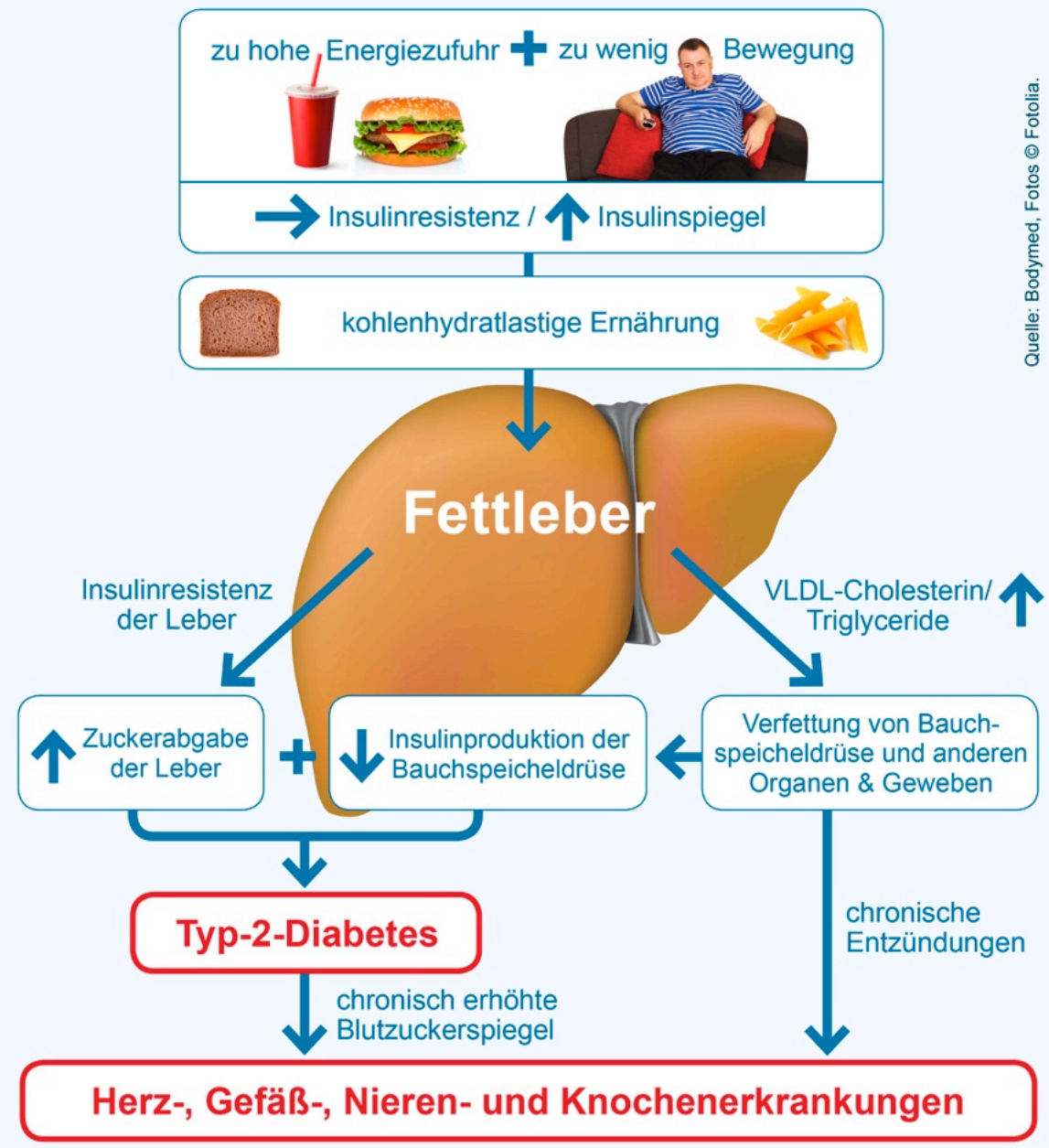
Je höher das Gewicht, umso größer das Diabetesrisiko



Abnehmen verbessert die Insulinwirkung



Gesundheitsgefahr nichtalkoholische Fettlebererkrankung (NAFLD)



Quelle: Bodymed, Fotos © Fotolia.

**FAZIT:
FETT TÖTET WEGEN DES
METABOLISCHEN SYNDROMS**

Mythos Diät

Was stimmt- was nicht?

Wer nach 18.00 Uhr ißt, nimmt zu.

Falsch.

Es ist entscheidend, wie viele Kalorien man isst. Nicht wann.

Besser 5 kleine Mahlzeiten als 3 große.

Falsch.

Für den Stoffwechsel ist es am besten, wenn zwischen zwei Mahlzeiten 6 Stunden liegen.



Besser 5 kleine Mahlzeiten als 3 große.

Falsch.

Am gefährlichsten sind gedankenlose Snacks zwischendurch.



Vegetarisch macht schlank

Falsch.

Vegetarisch spielt keine Rolle wenn es um die tägliche Menge an Kalorien und Zucker geht.



Mit „Light“ Produkten nimmt man ab.

Falsch.

„Light“ Produkte ersetzen oft Fett durch Zucker. Immer auf den Kalorien Gehalt achten!

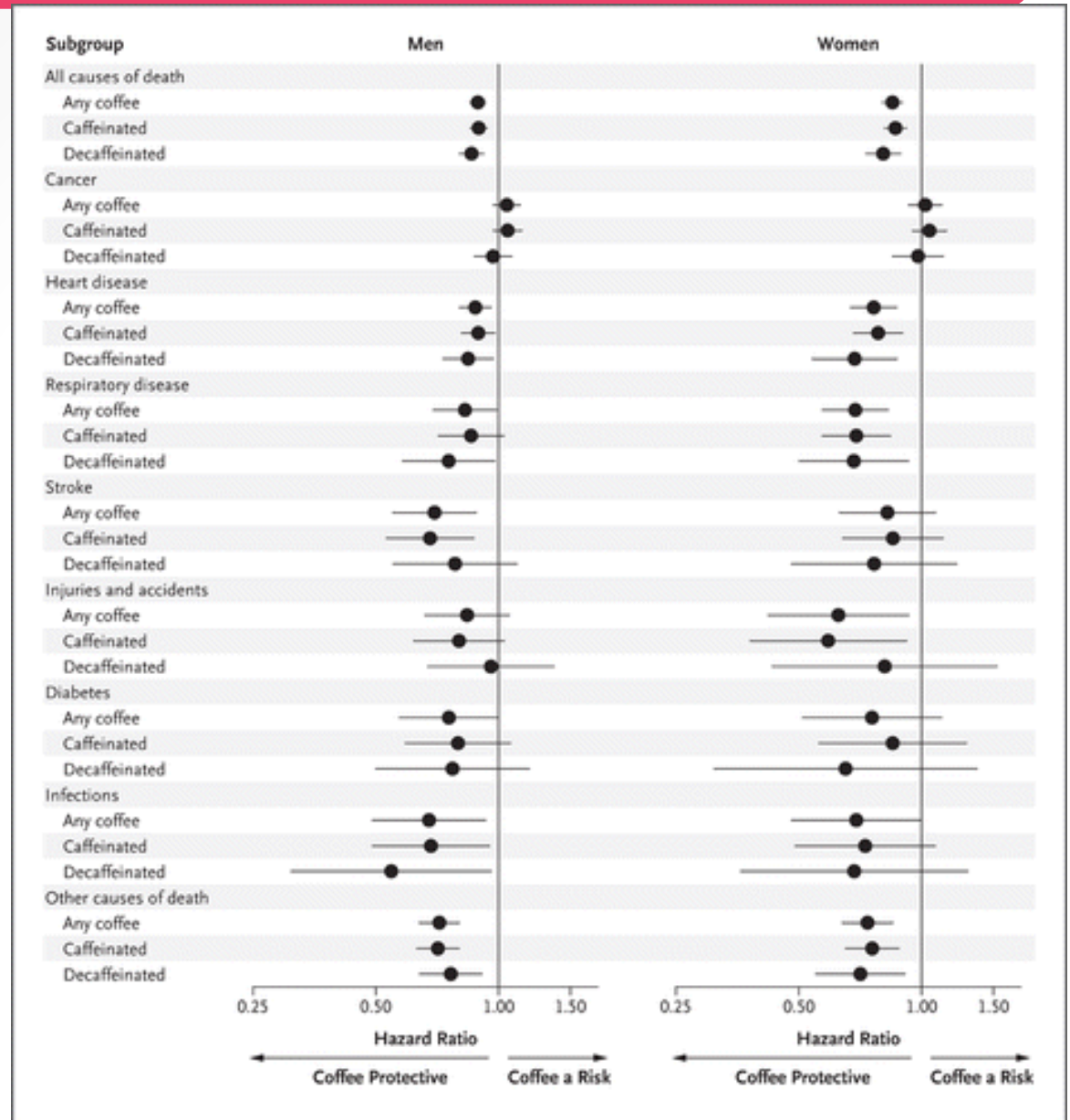
Und nicht denken, man könne mehr davon essen, es sei ja „light“



Kaffee ist ungesund.

Falsch.

Kaffee senkt das Sterblichkeitsrisiko besser als jedes Medikament.



Zero-Getränke kann man bedenkenlos trinken

Falsch.

Der Körper reagiert auf das Süße mit einer Insulin-Ausschüttung. Dadurch sinkt der Blutzucker und man isst mehr.



Süßstoffe sind besser als Zucker

Falsch.

1. Reaktive Insulinausschüttung und Heißhunger
2. Austausch Zucker sind oft giftiger für die Leber als richtiger Zucker



Fruchtsäfte sind gesund

Falsch.

Fruchtsäfte haben einen sehr hohen Zuckeranteil.



Merke:

„Trinken“ heißt Wasser - alles andere heißt „Essen“



Nur alle 6 Stunden essen



#40758846

Schon Jugendliche trinken zu viel Softdrinks

Ergebnisse

Einen Überblick über den täglichen Getränkekonsum der 12- bis 17-Jährigen gibt **Tab. 3**. Angegeben sind sowohl die Mittelwerte als auch die Mediane. Für die weitere Auswertung werden grundsätzlich die Mediane verwendet, bei Alkohol, kalorienreduzierten Limonaden, Tee, Kaffee und der Gruppe „andere Softdrinks“ wegen der geringen Anzahl der Konsumenten die Mittelwerte. Der Konsum von Milch wird bei dieser Auswertung nicht berücksichtigt.

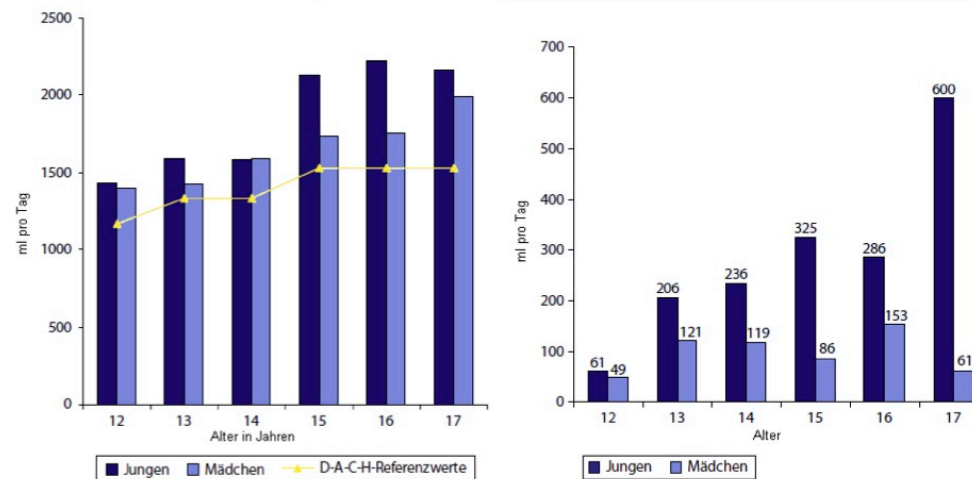


Abb. 1 Konsum alkoholfreier Getränke (Median und D-A-C-H Referenzwerte in ml/Tag)

Abb. 2 Konsum von Softdrinks (Median in ml/Tag)

Alkoholfreie Getränke

Die Gruppe der alkoholfreien Getränke umfasst Wasser, Saft/Saftgetränke, Softdrinks, Kaffee und Tee. Zu den Softdrinks zählen Limonaden, kalorienreduzierte Limonaden und die „anderen Softdrinks“. In der Kategorie „andere Softdrinks“ sind Eistee, Energiedrinks, isotonische Getränke, Malzbier bzw. alkoholfreies Bier, Wellnessgetränke, aromatisiertes Wasser und Frühstücksdrinks

Alkohol ist ein Energieträger



**DREI BIER
SIND AUCH EIN
SCHNITZEL**



Richtig.

„Drei Bier ersetzen eine
Mahlzeit“-

und dann hat man noch nichts
gegessen.

Nüsse machen schlank. Ananas ist Fettkiller

Falsch.

Nüsse haben viele Kalorien.
100 g über 500 kcal



Falsch.

Das Enzym Bromelain der
Ananas spaltet Proteine,
aber keine Fette.



Der Jo - Jo Effekt

Existiert nicht.

Es gibt nur Muskelschwund durch Hungerstoffwechsel und Rückkehr zum alten Verhalten nach der Diät.

Der Jo-Jo-Effekt: frustrierender Kreislauf

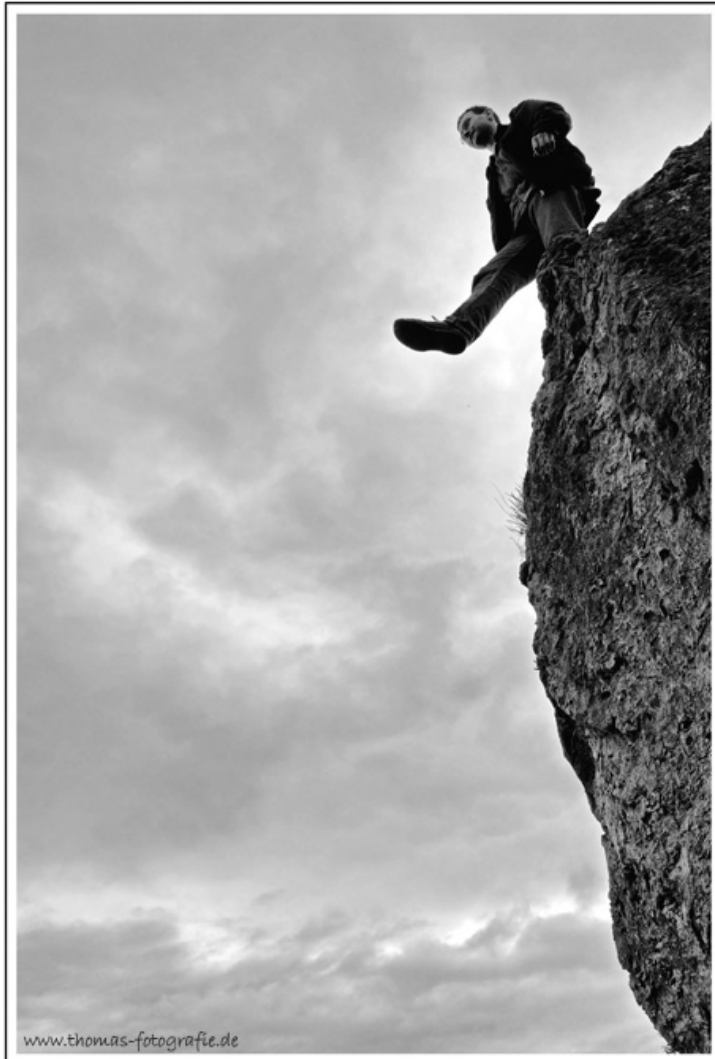
Ausgangslage: Wir sitzen den ganzen Tag im Büro, bewegen uns zu wenig und essen viel zu üppig. So darf das nicht weitergehen – eine Diät soll helfen.

Jo-Jo-Effekt: Wunschgewicht erreicht! Weil der Körper den Grundumsatz aber nicht wieder hochfährt, setzt „normale“ Nahrung stärker an als vor der Diät. Wir nehmen schnell wieder zu.

Diät: Fünf Kilo weniger in zehn Wochen. Wir zählen fleißig Kalorien. Unser Körper schaltet auf Sparflamme: Der Grundumsatz sinkt, Muskel-eiweiß wird abgebaut.

Muskelabbau: Bewegung würde den Muskelabbau verhindern, doch viele Diäten setzen nur auf Ernährungs-umstellung: Die Basis für den Jo-Jo-Effekt ist damit gelegt.

Täglich wiegen ist unnötig und frustriert nur.

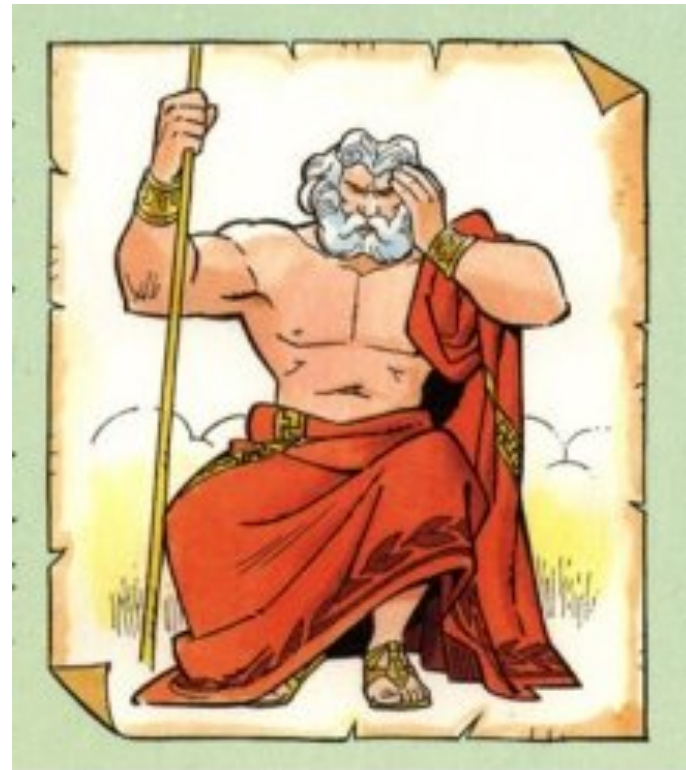


Falsch.

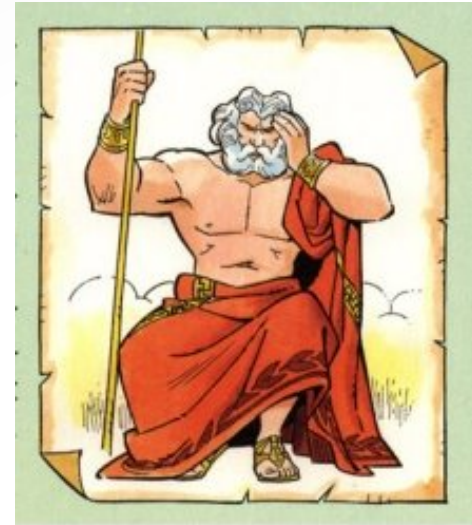
Nur wer sich täglich wiegt, kann sein Gewicht halten, da er umgehend Rückmeldung seiner Essgewohnheiten erhält.

„Keinen Schritt weiter“
Strategie.

„WAS TUN?“



ZEUS



ZEVS

Was Tun?

„Übergewicht resultiert zumeist aus dem Missverhältnis von Kalorienaufnahme und Kalorienverbrauch“.

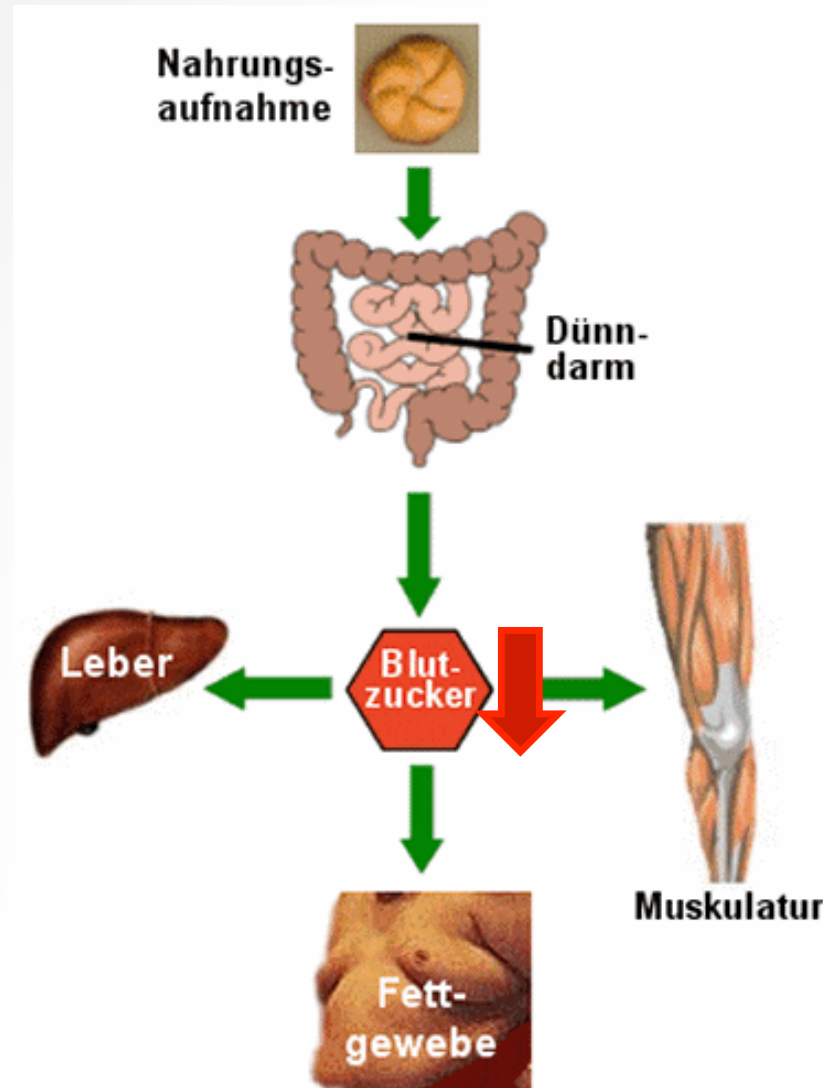
WHO

Weniger Essen.



#40758846

Weniger Zucker!



Weniger Zucker!



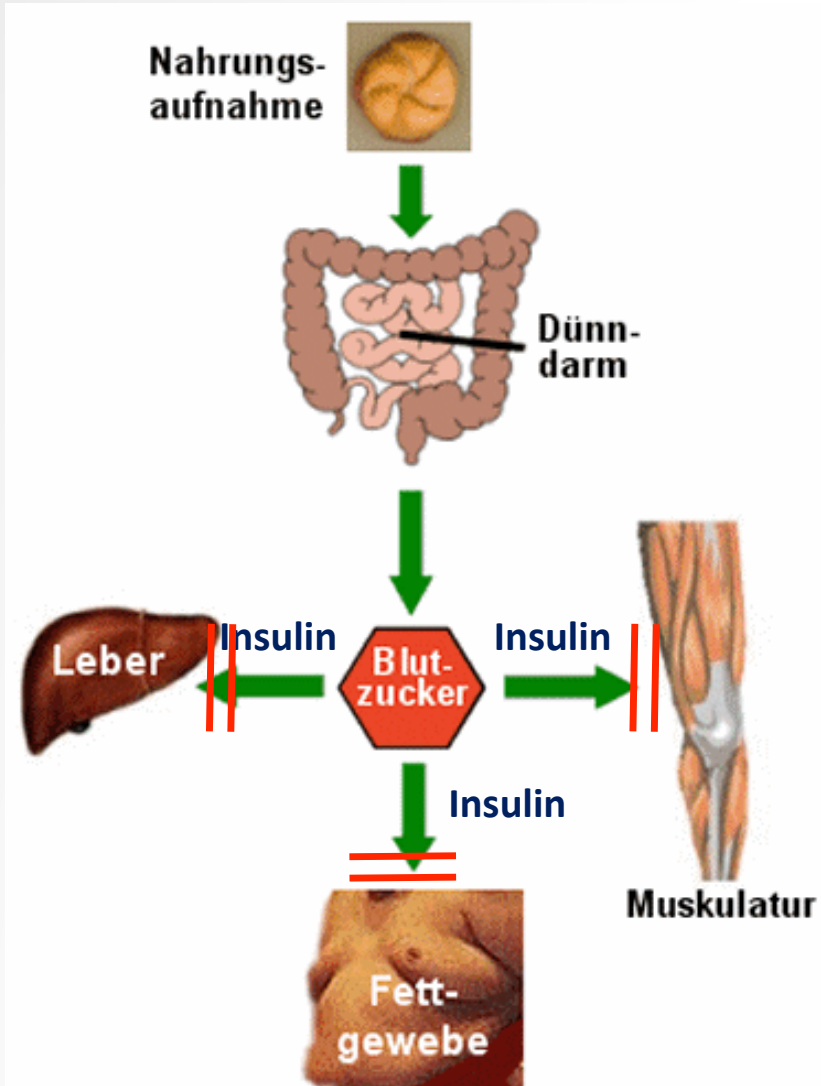
UM

Trinken heißt Wasser- alles andere ist Essen!



Mehr Insulinwirkung!

Gewicht runter





Wie leeren wir unser Energiedepot?







Mehr Bewegung!

Zunehmen ist leicht und geht schnell



Der Weg zurück ist lang und mühsam



Keine Diäten. Verhalten ändern. Vorbild sein.



„An großen Zielen scheitern
macht unzufrieden,
Kleine Ziele zu erreichen
zufrieden.“



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit