



# Entwicklung von Übergewicht und Adipositas

**Prof. Dr. Helmut Heseke**

Universität Paderborn  
Fakultät für Naturwissenschaften  
Institut für Ernährung, Konsum & Gesundheit



## Übersicht

- Definitionen
- Übergewicht und Adipositas im Erwachsenenalter
  - nach Mikrozensus (erfragte Daten)
  - nach DEGS (gemessene Daten)
  - Musterungsdaten
- Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter
- Mögliche Ursachen der Adipositasepidemie
- Schlussfolgerungen

## Klassifikation des Körpergewichts bei Erwachsenen anhand des BMI

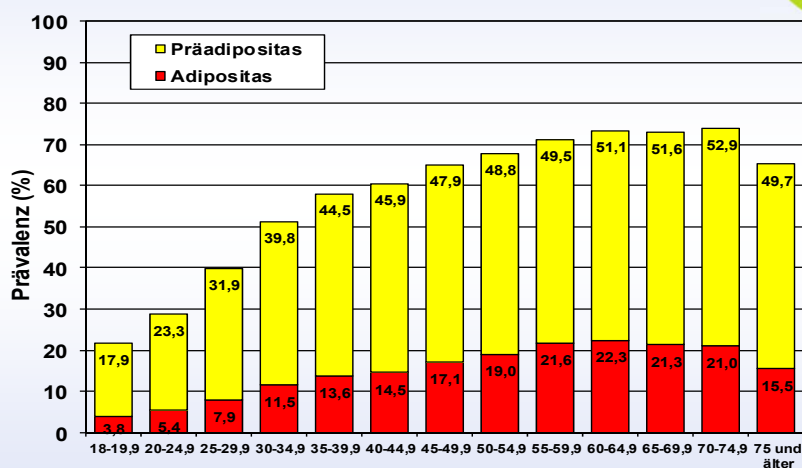


BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Kategorie	Risiko für Begleiterkrankungen des Übergewichts
< 18,5	Untergewicht	niedrig
18,5 – 24,9	Normalgewicht	durchschnittlich
≥ 25	Übergewicht	
25 – 29,9	Präadipositas	gering erhöht
30 – 34,9	Adipositas Grad I	erhöht
35 – 39,9	Adipositas Grad II	hoch
≥ 40	Adipositas Grad III	sehr hoch

Außerdem beeinflusst das Fettverteilungsmuster das metabolische und kardiovaskuläre Gesundheitsrisiko  
 → erhöht bei erhöhter intraabdominaler (viszeraler Fettmasse)

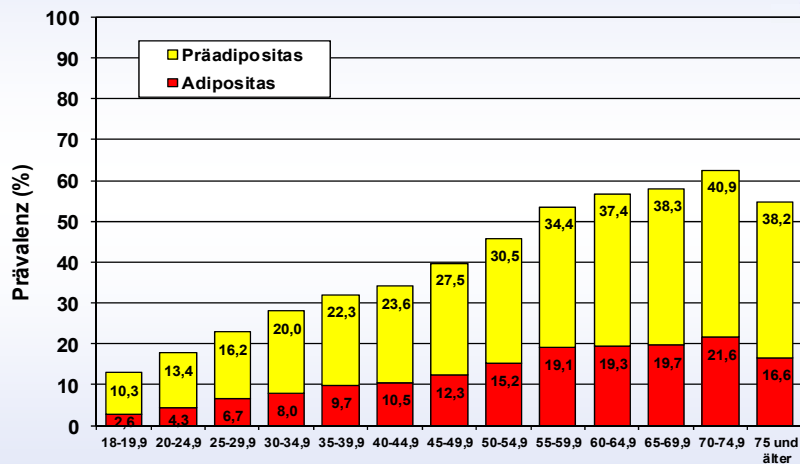
nach WHO, 2000

## Verbreitung von Präadipositas und Adipositas in Deutschland im Erwachsenenalter (Männer) (erfragte Daten des Mikrozensus 2009)



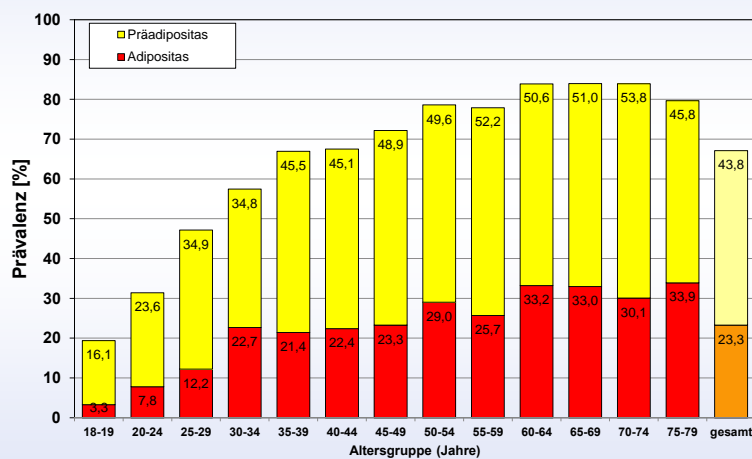
Statistisches Bundesamt, 2010

### Verbreitung von Präadipositas und Adipositas in Deutschland im Erwachsenenalter (Frauen) (erfragte Daten des Mikrozensus 2009)



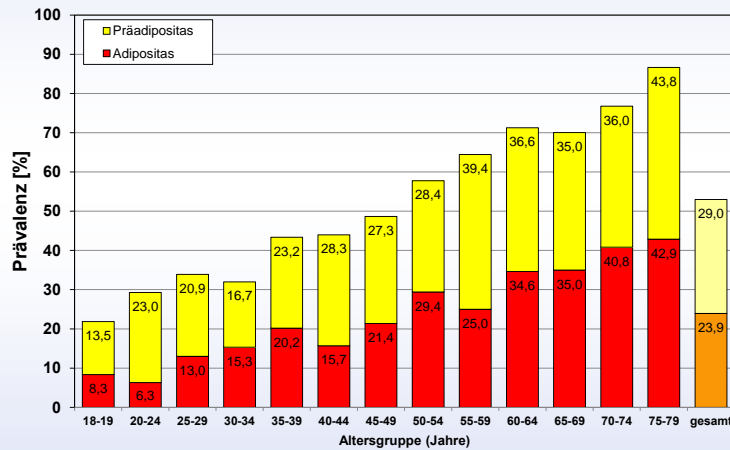
Statistisches Bundesamt, 2010

### Verbreitung von Präadipositas und Adipositas in Deutschland im Erwachsenenalter (Männer) (gemessene Daten der DEGS-Studie, 2012)



DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. (RKI, 2012)

### Verbreitung von Präadipositas und Adipositas in Deutschland im Erwachsenenalter (Frauen) (gemessene Daten der DEGS-Studie, 2012)

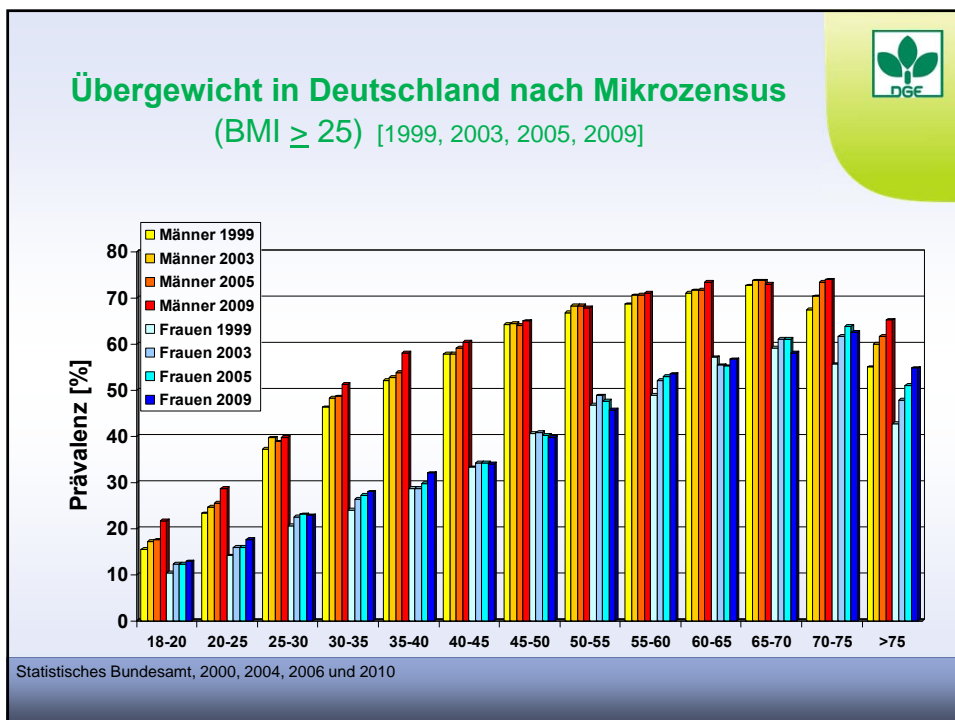
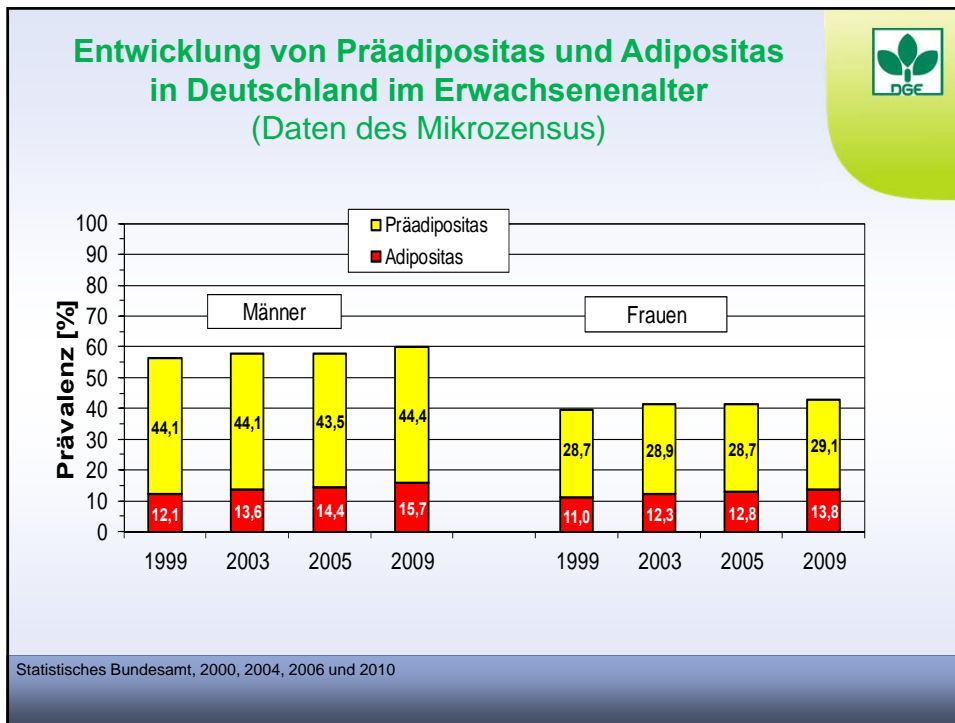


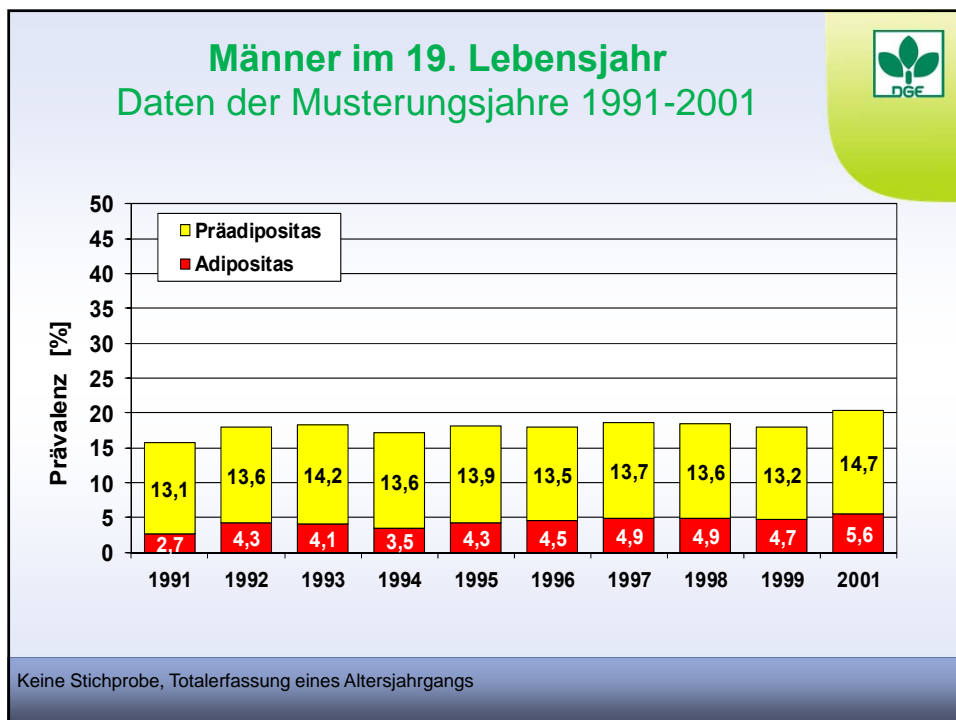
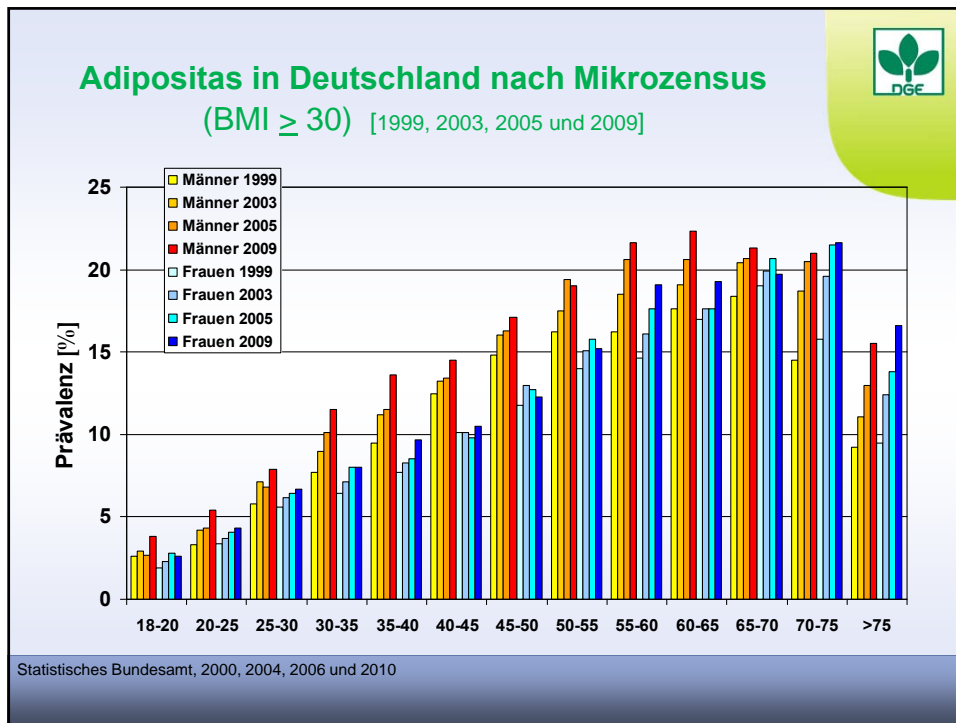
DEGS: Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland. (RKI, 2012)

### Prävalenz von Übergewicht in Deutschland Vergleich: Mikrozensus und DEGS

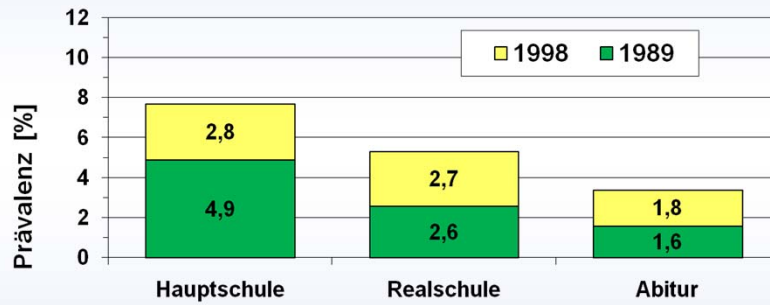


	Männer	Frauen
<b>Mikrozensus</b> (≥ 18 J.)	60,1 %	42,9 %
<b>DEGS</b> (18 – 79 J.)	67,1 %	52,9 %



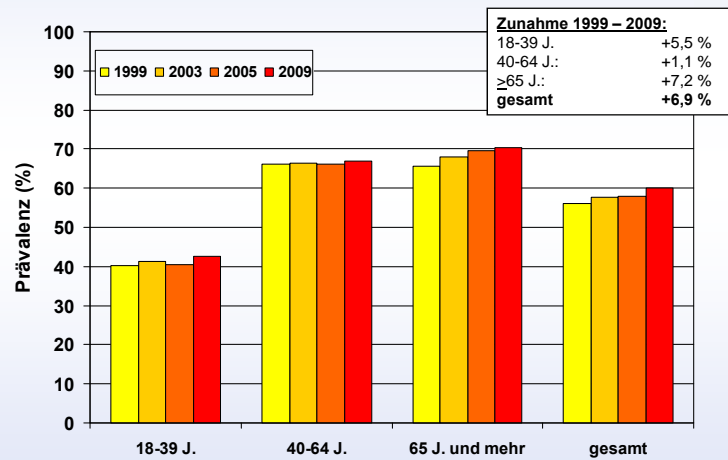


### Anstieg der Adipositasprävalenz bei 19jährigen Männern nach Ausbildungsniveau (Musterungsdaten)

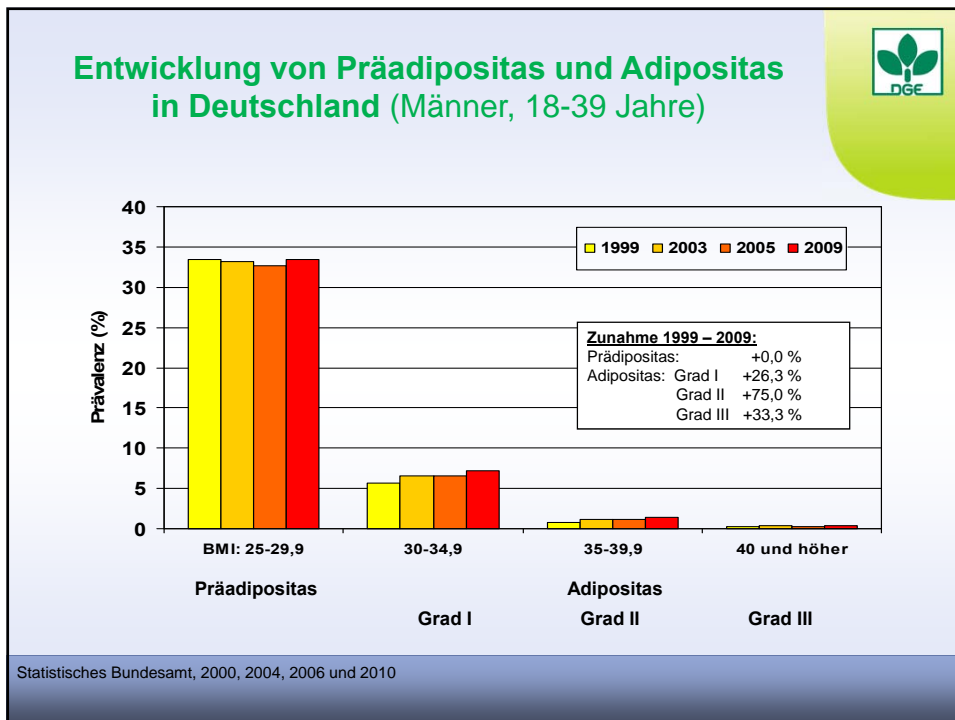
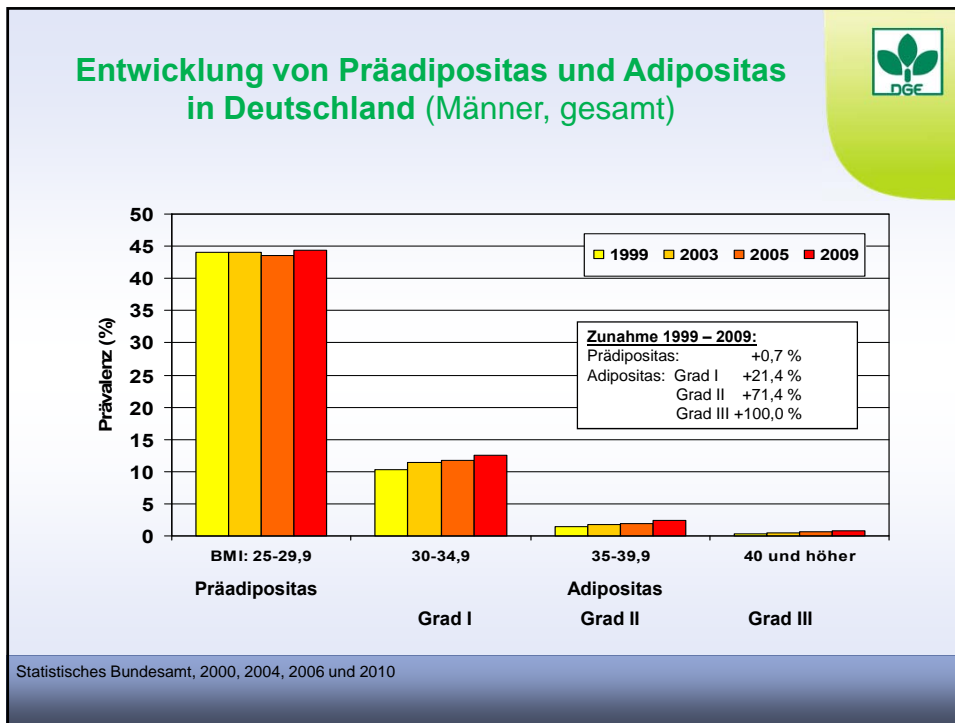


Keine Stichprobe, Totalerfassung eines Altersjahrgangs

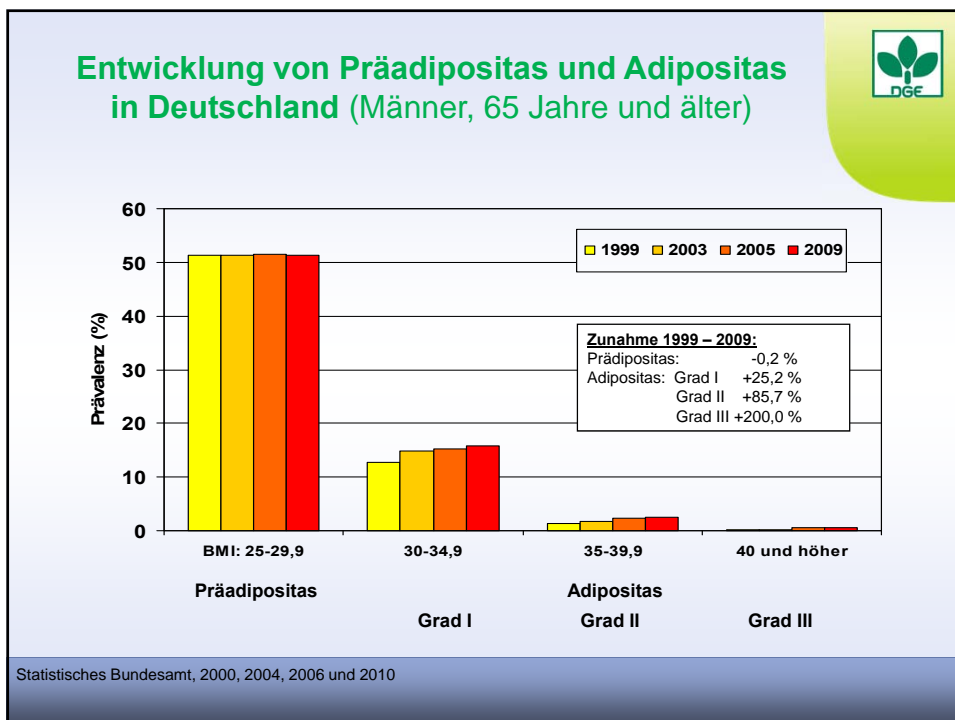
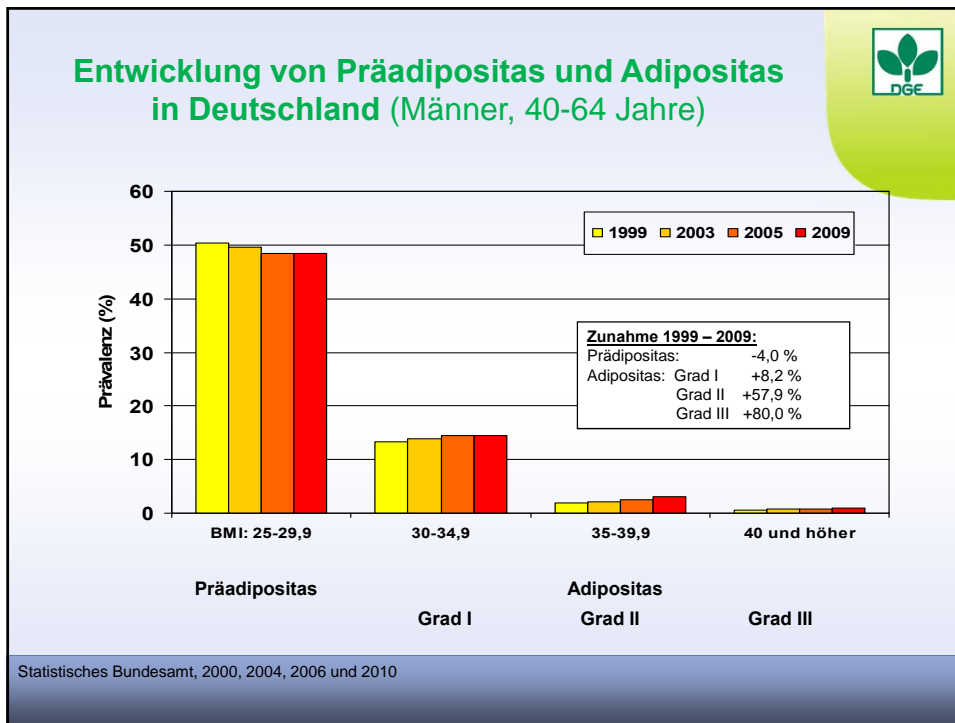
### Entwicklung von Übergewicht (BMI ≥ 25) in Deutschland (Männer, nach Alter)

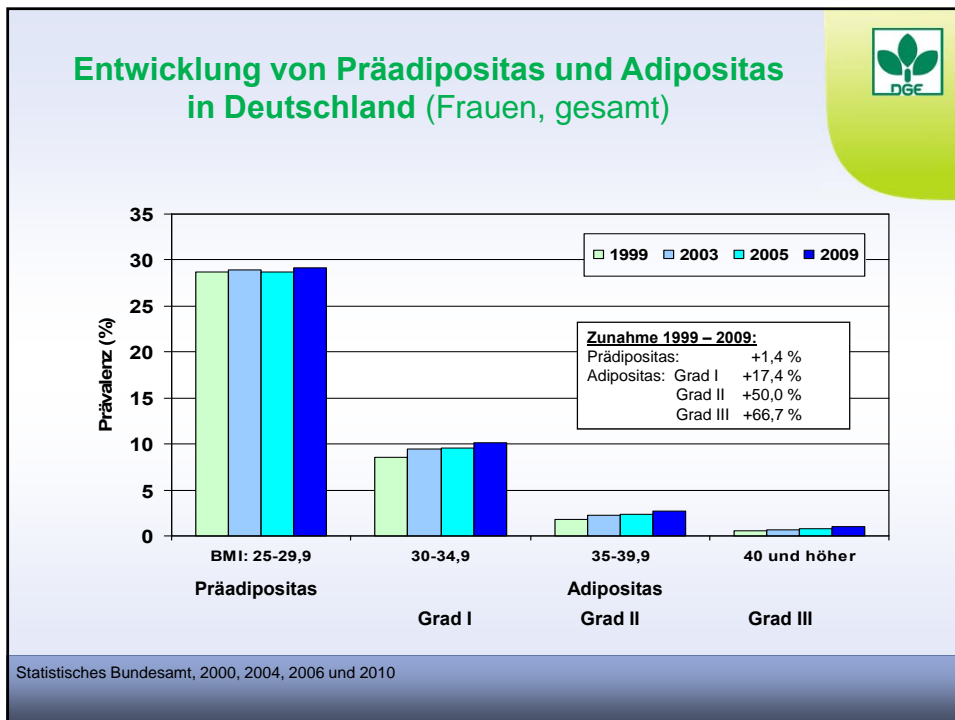
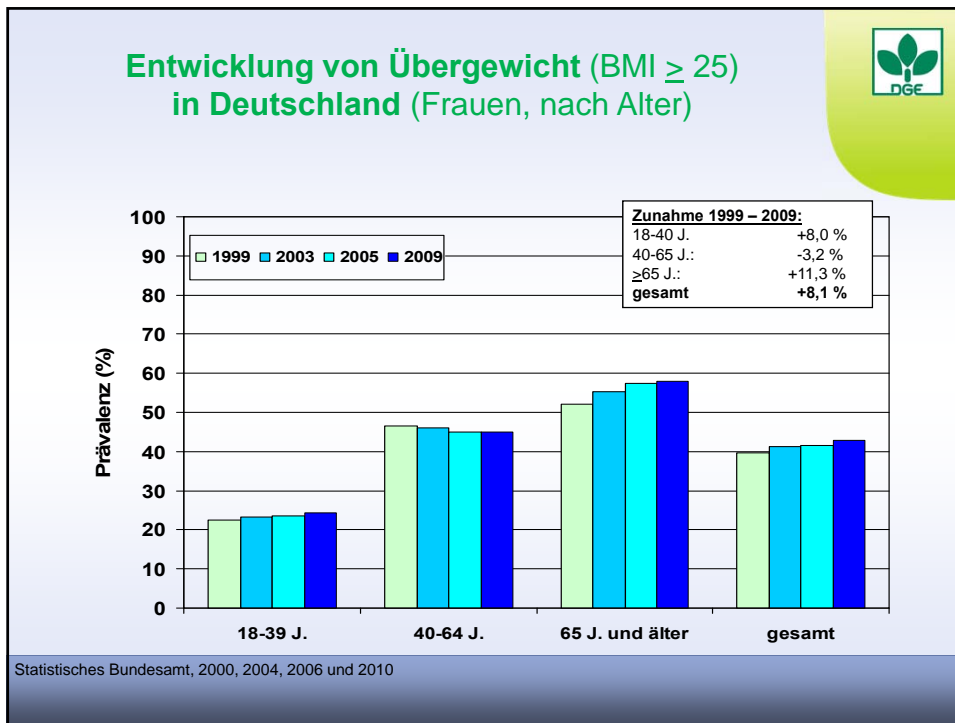


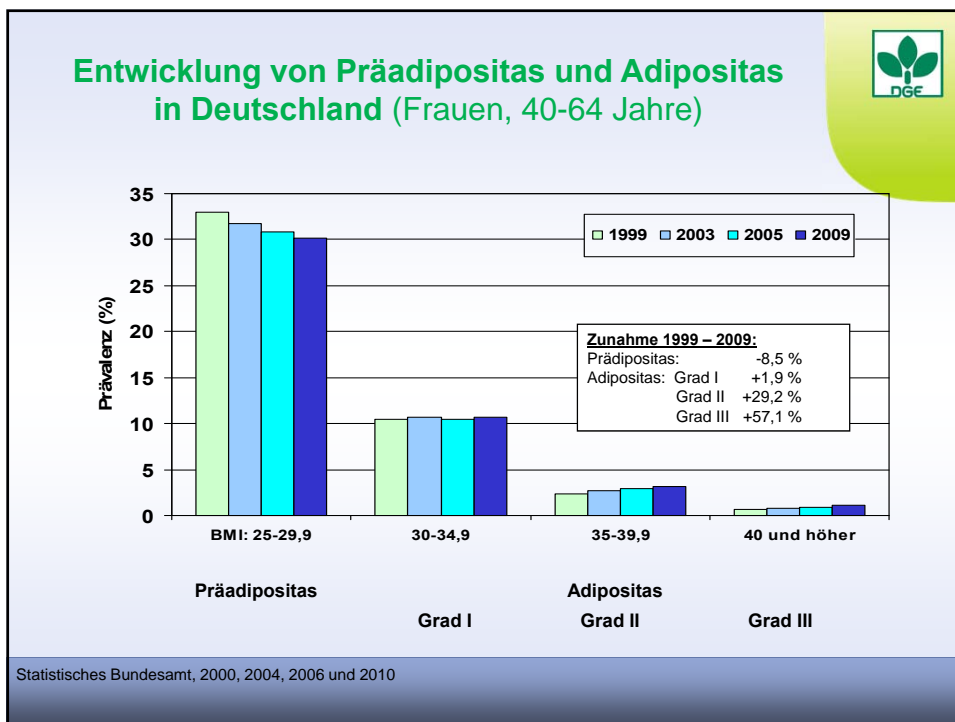
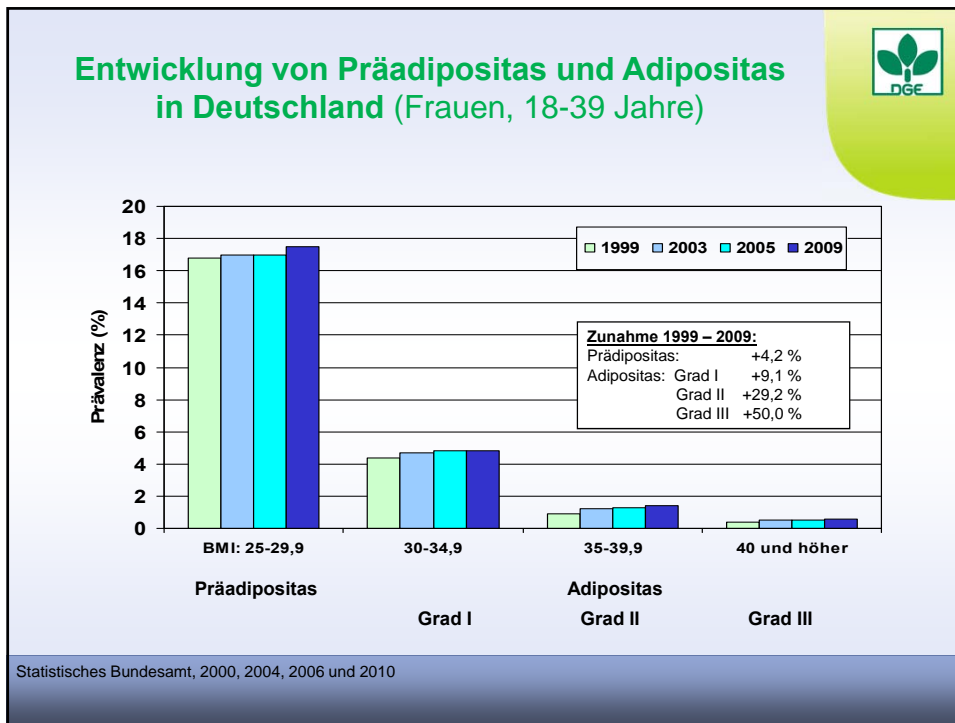
Statistisches Bundesamt, 2000, 2004, 2006 und 2010

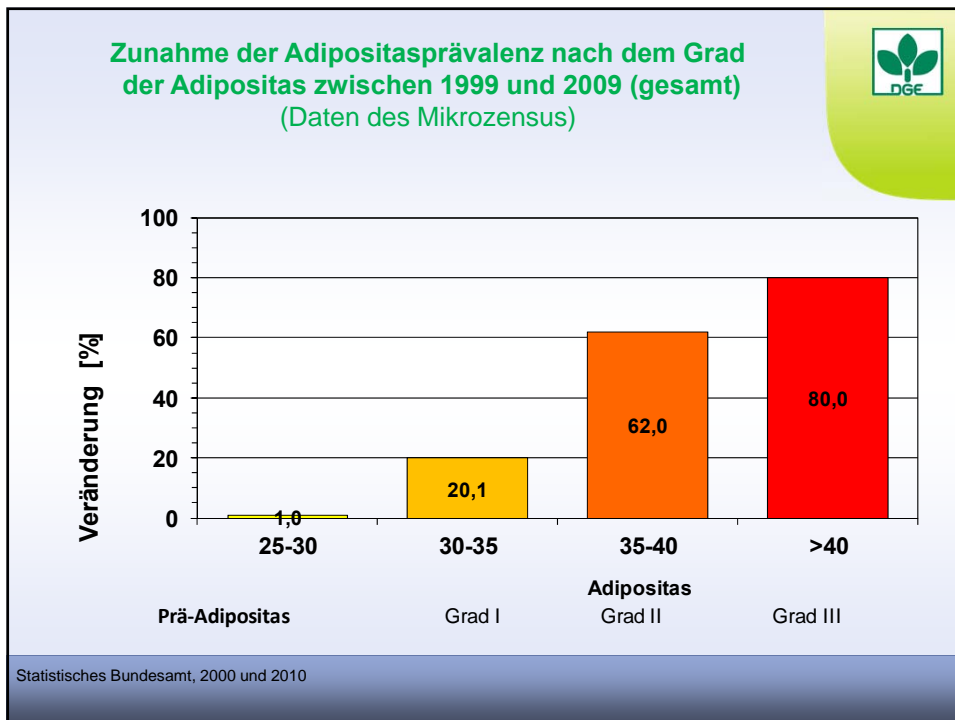
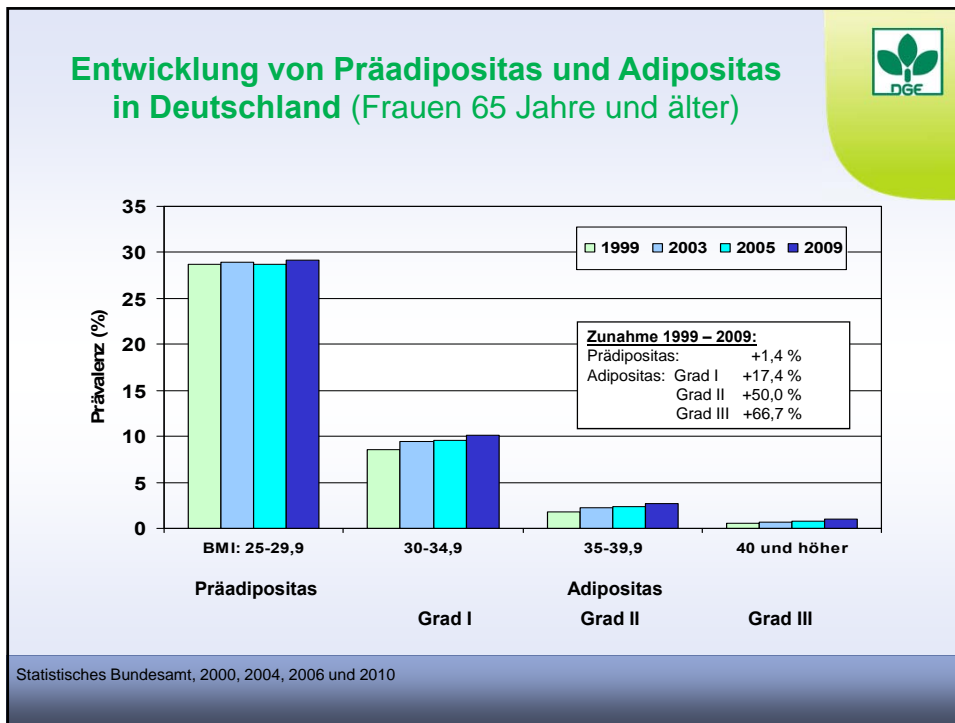


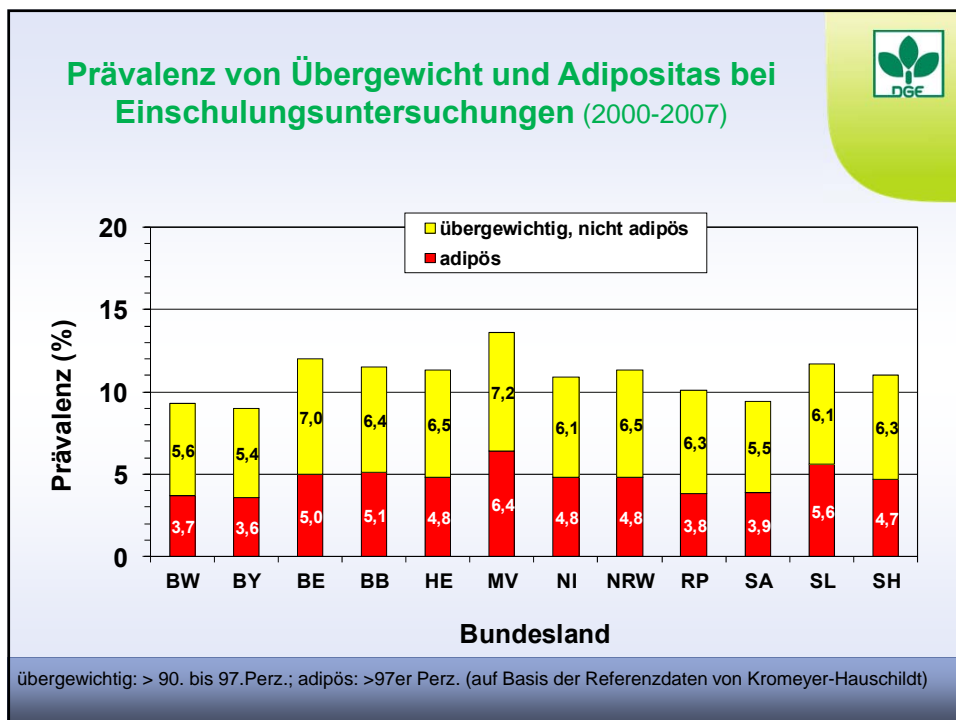
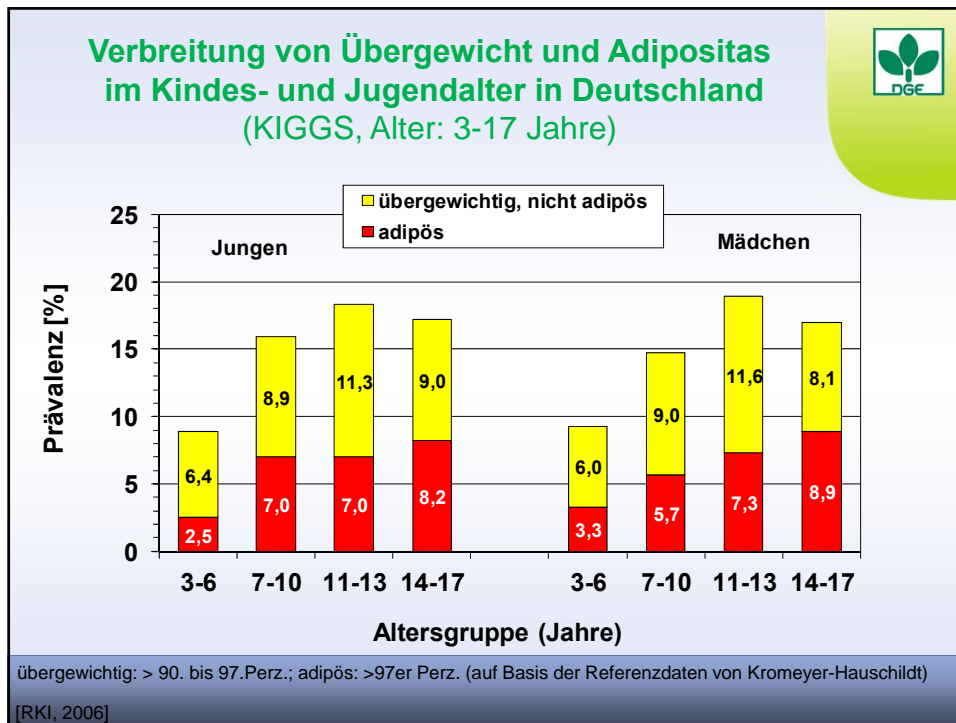


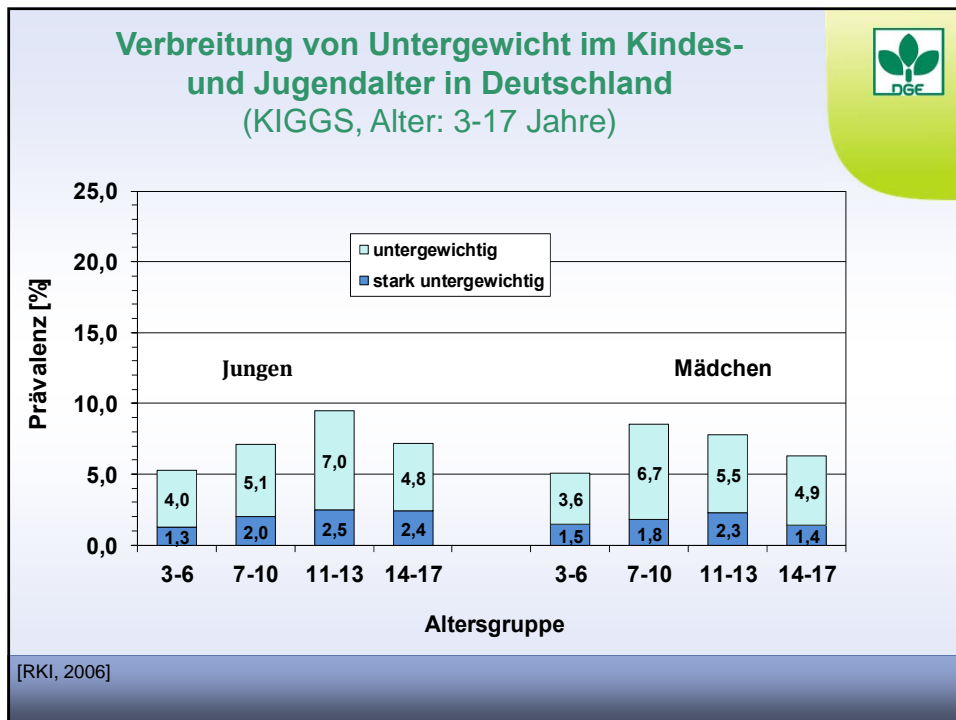
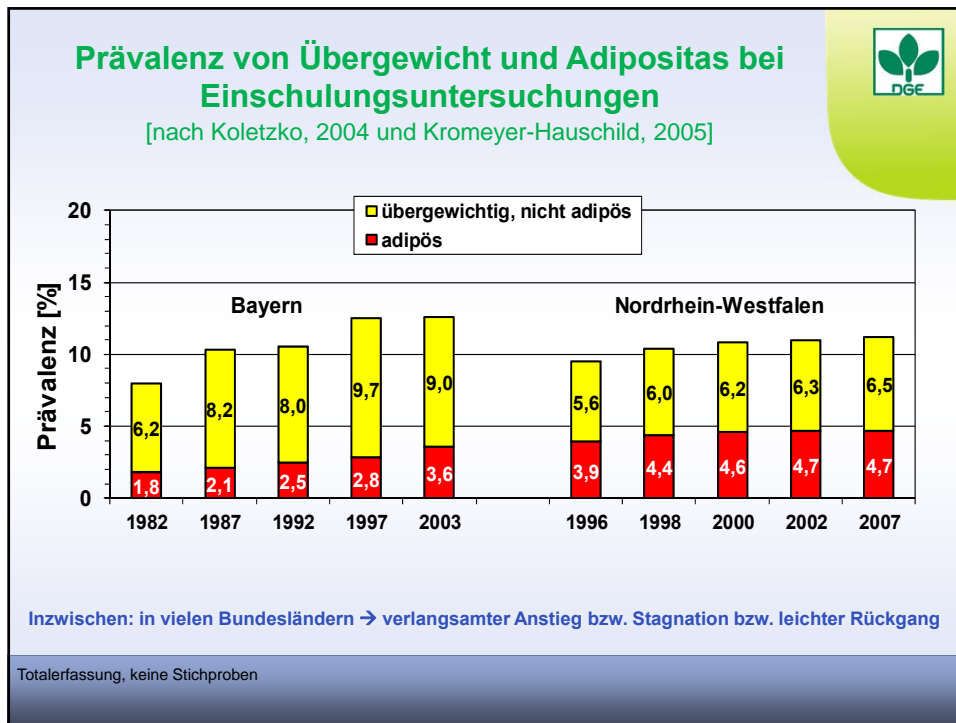
















## Kohlenhydratleitlinie Adipositas




Erhöhung von	Kohlenhydratanteil	Mono-saccharide	Disaccharide	zucker-gesüßte Getränke	Poly-saccharide	Ballaststoffe (BS) / Vollkomprodukte	GI	GL
Erwachsene	oo	~	~	↑↑	—	↓↓ Gesamt-BS: ↓↓ Vollkomprodukte: ↑ <sup>1</sup>	↑ <sup>1</sup> / ~ <sup>2</sup>	o
Kinder	oo	~	~	↑	—	Gesamt-BS: o Vollkomprodukte: ~	~	~


<sup>1</sup> Frauen, <sup>2</sup> Männer

Evidenz	Risiko erhöhend	Risiko senkend	kein Zusammenhang
▶ überzeugend	↑↑↑	↓↓↓	ooo
▶ wahrscheinlich	↑↑	↓↓	oo
▶ möglich	↑	↓	o
▶ unzureichend	~	~	
keine Studie identifiziert	—		

Stroh, DGE (2011)



## Fettleitlinie Adipositas



Erhöhung von	Gesamtfett	SFA	MUFA	PUFA / n-6 FA	langkettige n-3 FA	trans-FA
Adipositas	↑↑	—	~	~	—	—

Evidenz	Risiko erhöhend	Risiko senkend	kein Zusammenhang
▶ überzeugend	↑↑↑	↓↓↓	ooo
▶ wahrscheinlich	↑↑	↓↓	oo
▶ möglich	↑	↓	o
▶ unzureichend	~	~	
keine Studie identifiziert	—		

- Fett hat unter den energieliefernden Nährstoffen die größte Energiedichte.
- Ein hoher Fettanteil ist assoziiert mit energiereicher Ernährung (Ledikwe et al. 2006).
- ➔ Zusammenhang zwischen **energiedichter Ernährung** und Adipositas.

Stroh, DGE (2011)

## Ursachen für Übergewicht und Adipositas (1)



- **Genetische Disposition** („Genfalle“)
- **Adipogene Umwelt** (WHO 2003)
- **Überwiegend sitzende Lebensweise, Bewegungsmangel, hoher Medienkonsum**
- **Innerhalb einer Generation eingetretene, grundlegende Veränderungen des Essverhaltens und der Esskultur**
- **An den geänderten Lebensstil nicht angepasste Ernährung:**
  - positive Energiebilanz
  - vermehrter Verzehr von raffinierten Lebensmitteln/Nahrung mit hoher Energiedichte
  - Zunahme der Portionsgröße
  - hohe Zufuhr an (gesättigten) Fetten
  - KH-reiche Lebensmittel mit hohem glykämischen Index
  - Fast food
  - wir sind ständig „Kalorien“ ausgesetzt

## Gene und Adipositas



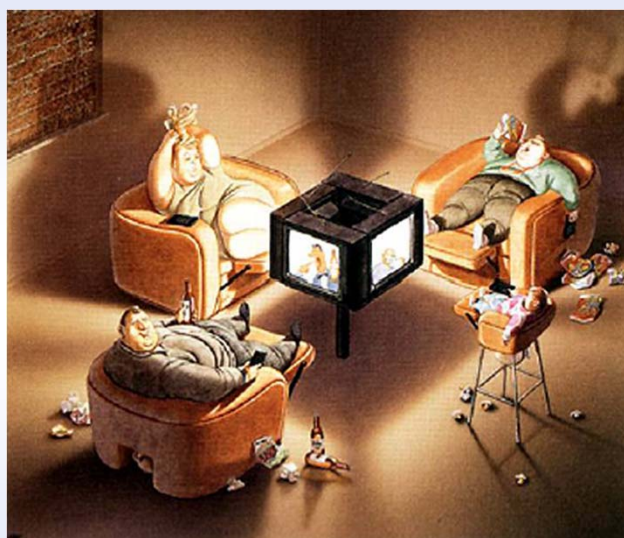
- **Unsere Gene wurden unter den evolutionären Bedingungen der Vergangenheit geprägt, nicht unter denen der Neuzeit.**
  - **Effektive Energiespeicherung stellte dabei einen wichtigen Überlebens- und Fortpflanzungsvorteil dar („Fluch der Gene“).**
  - **(Fast) Alle Menschen haben die Fähigkeit, Energiedepots bzw. neue Fettzellen zu bilden und mit Fett zu füllen.**
  - **Unsere Gene sind darauf eingerichtet, Situationen des Hungers und Mangels, nicht aber der Überernährung, zu bewältigen.**
- **Adipositas ist als eine natürliche physiologische Reaktion auf eine chronisch-positive Energiebilanz anzusehen.**



## Ursachen für Übergewicht und Adipositas (1)



- Genetische Disposition („Genfalle“)
- Adipogene Umwelt (WHO 2003)
- Überwiegend sitzende Lebensweise, Bewegungsmangel, hoher Medienkonsum
- Innerhalb einer Generation eingetretene, grundlegende Veränderungen des Essverhaltens und der Esskultur
- An den geänderten Lebensstil nicht angepasste Ernährung:
  - positive Energiebilanz
  - vermehrter Verzehr von raffinierten Lebensmitteln/Nahrung mit hoher Energiedichte
  - Zunahme der Portionsgröße
  - hohe Zufuhr an (gesättigten) Fetten
  - KH-reiche Lebensmittel mit hohem glykämischen Index
  - Fast food
  - wir sind ständig „Kalorien“ ausgesetzt



seit 1-2 Generationen:  
 Informationsgesellschaft mit körperlicher Inaktivität und  
 Jetzzeiternährung

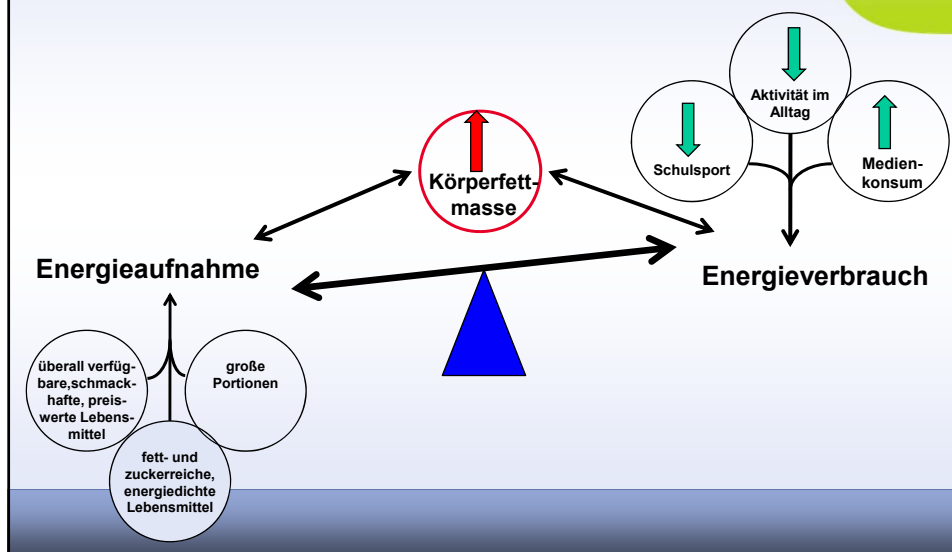


## Ursachen für Übergewicht und Adipositas (1)



- Genetische Disposition („Genfalle“)
- Adipogene Umwelt (WHO 2003)
- Überwiegend sitzende Lebensweise, Bewegungsmangel, hoher Medienkonsum
- Innerhalb einer Generation eingetretene, grundlegende Veränderungen des Essverhaltens und der Esskultur
- An den geänderten Lebensstil nicht angepasste Ernährung:
  - positive Energiebilanz
  - vermehrter Verzehr von raffinierten Lebensmitteln/Nahrung mit hoher Energiedichte
  - Zunahme der Portionsgröße
  - hohe Zufuhr an (gesättigten) Fetten
  - KH-reiche Lebensmittel mit hohem glykämischen Index
  - Fast food
  - wir sind ständig „Kalorien“ ausgesetzt

## Einflussfaktoren auf die Energiebilanz



## Ursachen für Übergewicht und Adipositas (2)



- Die körperliche Aktivität und auch der Energiebedarf waren früher 1,5 – 2 mal höher als heute.
  - Wir überschätzen unsere körperlichen Aktivitäten und unterschätzen unsere Energieaufnahme.
  - Wir essen heute geringere Volumina und andere Lebensmittel als die Evolution für Verdauungstrakt und Stoffwechsel vorgesehen hat.
  - Der Energiegehalt einer Speise/eines Lebensmittels ist für den Organismus nicht erkennbar, lediglich das Volumen.
  - Wir haben eine „angeborene Schwäche“, Lebensmittel mit hoher Energiedichte zu erkennen.
  - Mit Getränken aufgenommene Kalorien werden beim Verzehr fester Lebensmittel kaum kompensiert und beeinflussen auch nicht den Grad der Sättigung.
  - Durch Diäten lässt sich nur selten eine nachhaltige Gewichtsreduktion erzielen.
- Sättigungsmechanismen funktionieren nur eingeschränkt.

## Schlussfolgerung



- Übergewicht und Adipositas sind in Zeiten mit Nahrungsüberfluss und Bewegungsmangel der Normalzustand, wenn nicht bewusst gegengesteuert wird.
- Übergewicht wird verursacht durch einen sitzenden Lebensstil, körperliche Inaktivität und eine positive Energiebilanz.
- Besonders für Verbraucher/innen mit unzureichendem Wissen über die Zubereitung und Zusammensetzung von Lebensmitteln wird es immer schwieriger, dauerhaft eine ausgeglichene Energiebilanz zu erreichen.
- Erforderlich ist eine sorgfältige Auswahl von Lebensmitteln mit vergleichsweise geringerer Energiedichte, welche den Magen mit nicht zu vielen Kalorien gut füllen ...
- ... und eine gute Balance zwischen inaktiven und aktiven Freizeitaktivitäten.



**Vielen Dank !**