

Fachsymposium Gesundheit
St. Gallen

Adipositas: Ursachen, Folgen, Perspektiven

David Fäh

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- Folgen
 - Gesundheitliche Risiken
 - Individuelle Unterschiede
- Perspektiven
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - Wie halte ich mein Gewicht im Griff

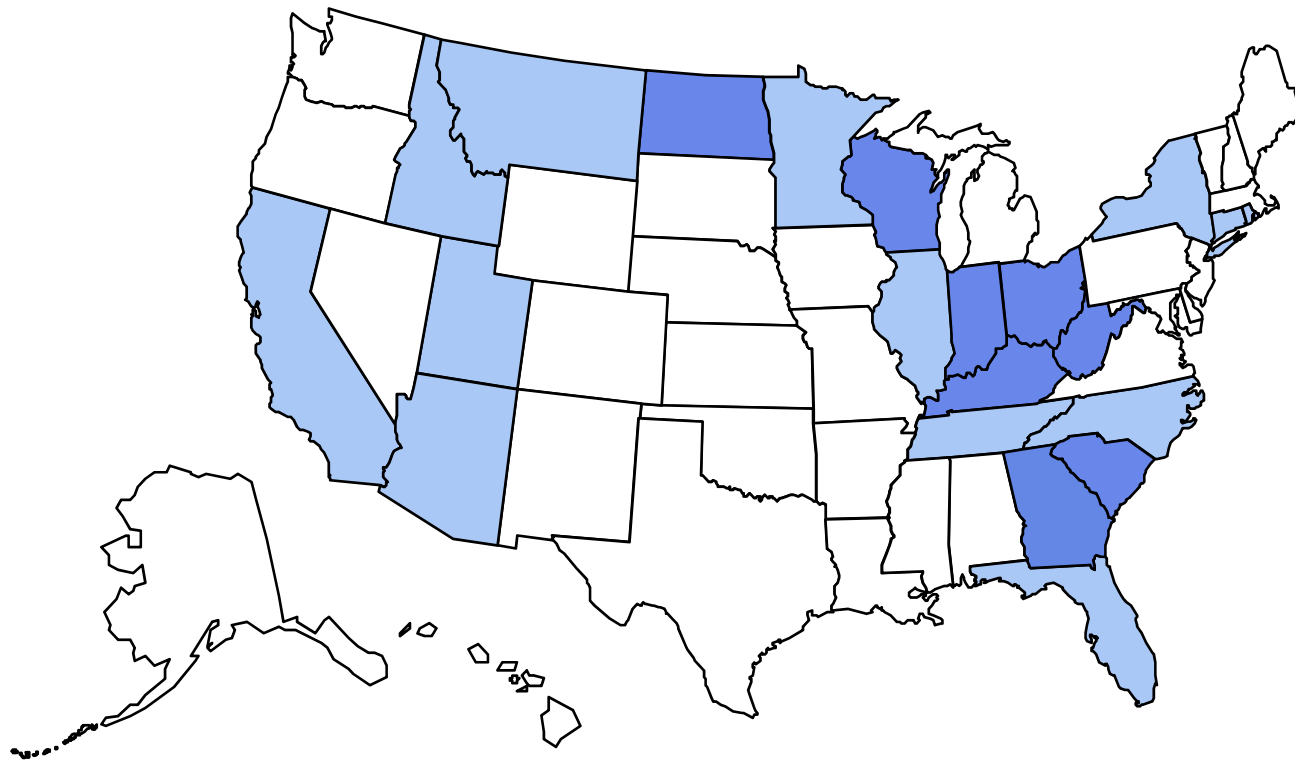
Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- Folgen
 - Gesundheitliche Risiken
 - Individuelle Unterschiede
- Perspektiven
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - Wie halte ich mein Gewicht im Griff

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI ≥ 30 kg/m²)

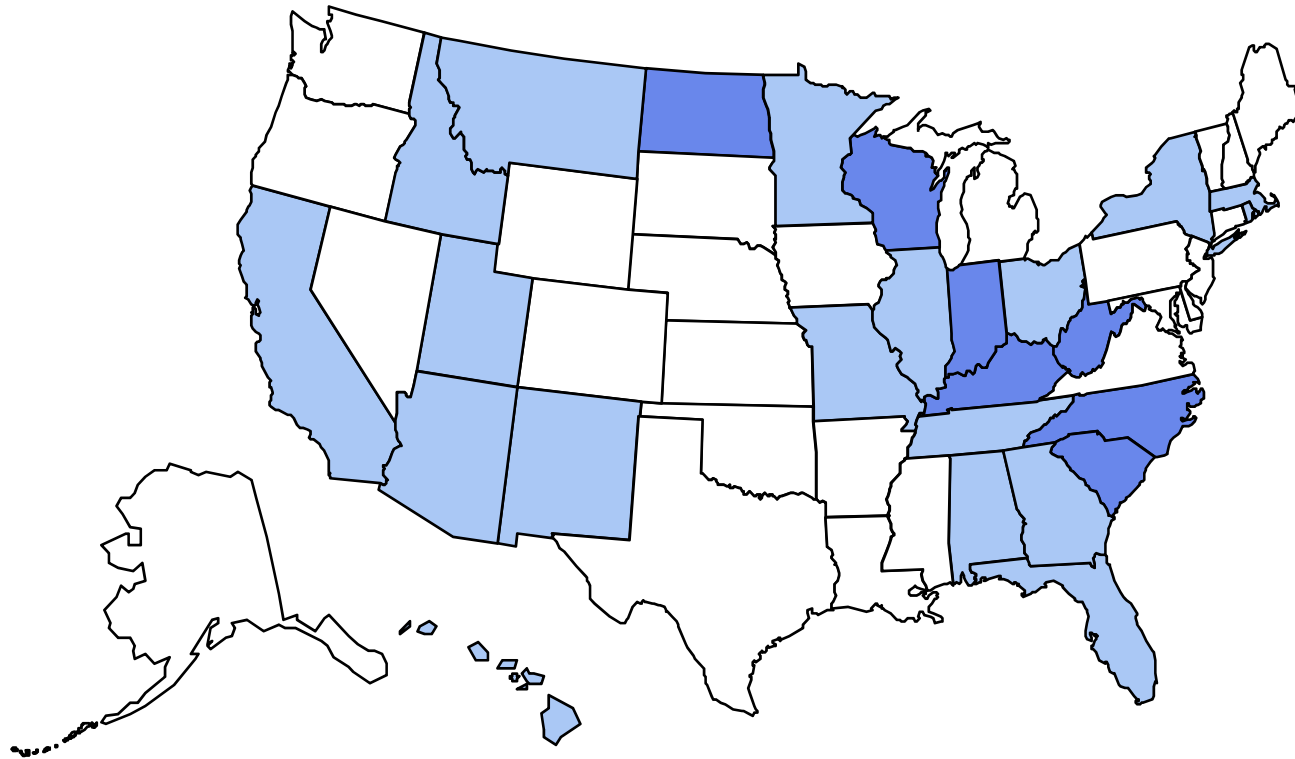
1985



□ No Data □ <10% □ 10%–14%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

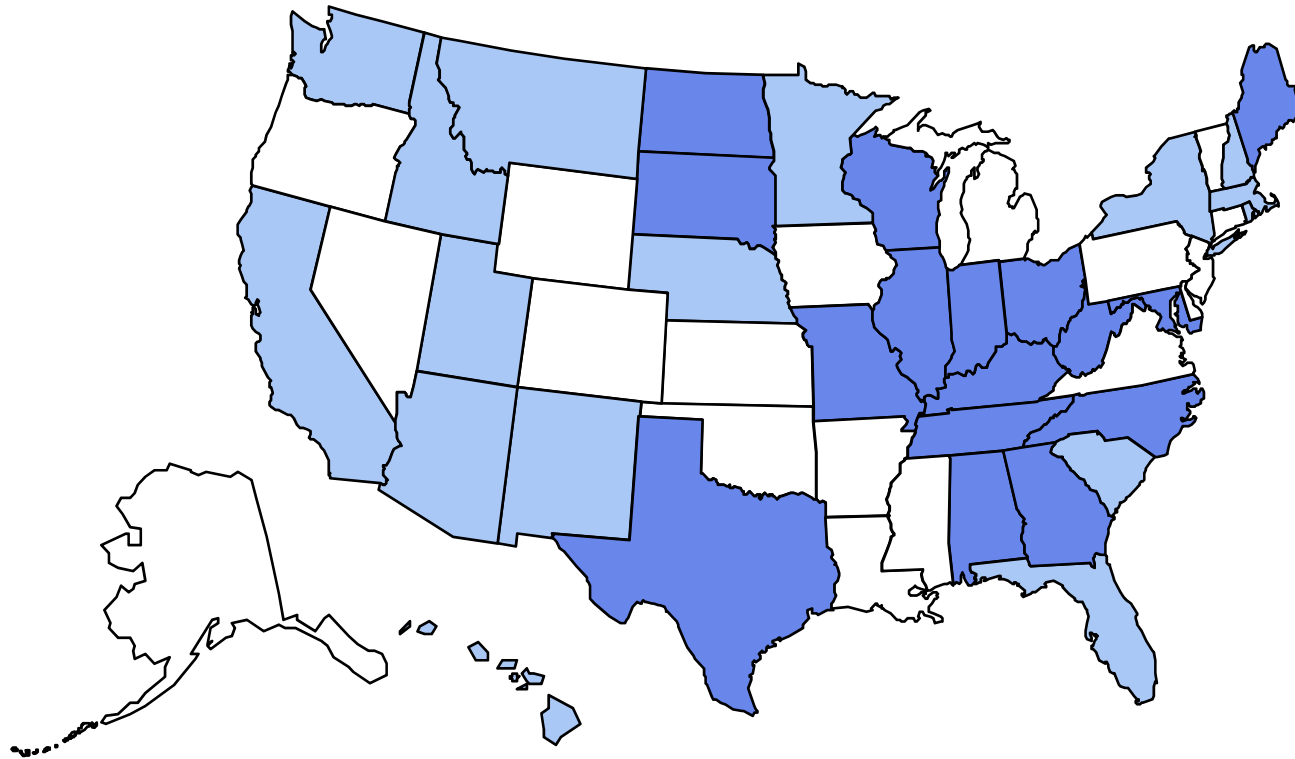
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1986**



□ No Data ■ <10% ■ 10%–14%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

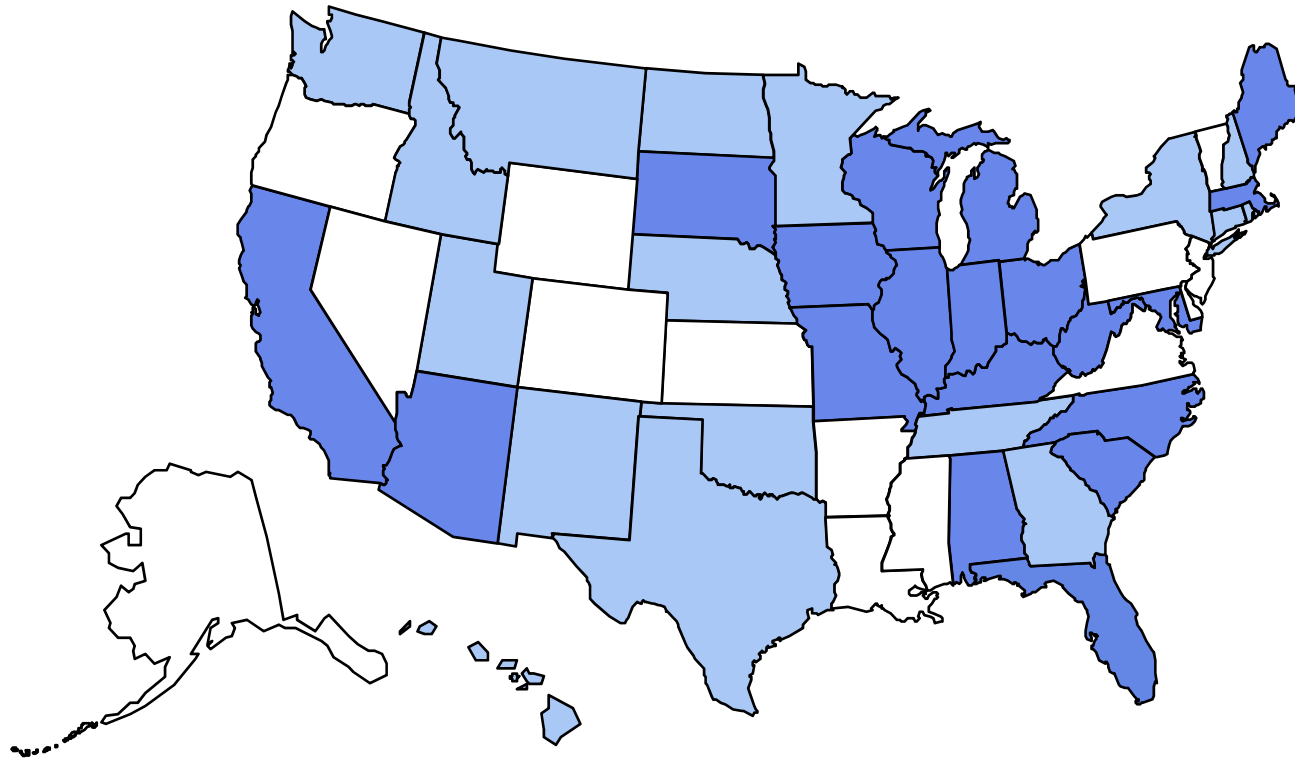
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1987**



□ No Data ■ <10% ■ 10%–14%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

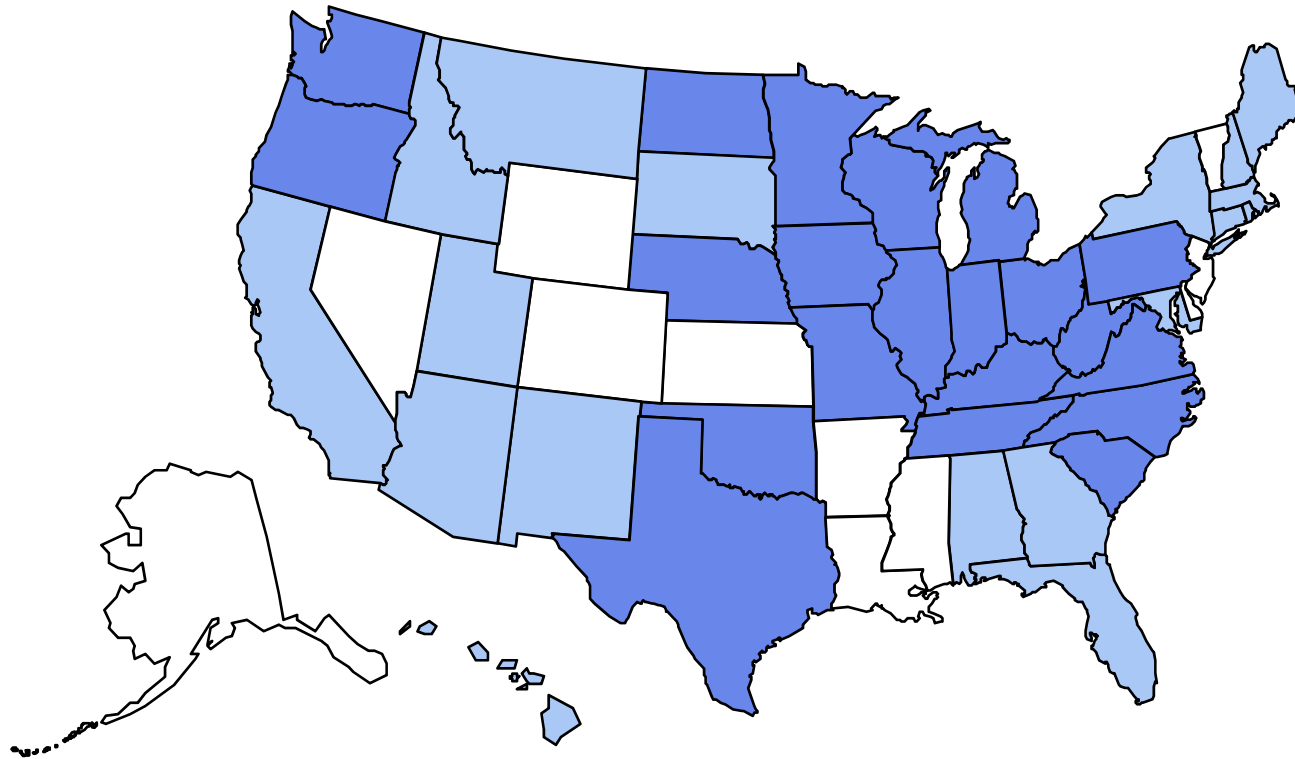
(*BMI $\geq 30\text{kg}/\text{m}^2$) **1988**



□ No Data ■ <10% ■ 10%–14%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1989**

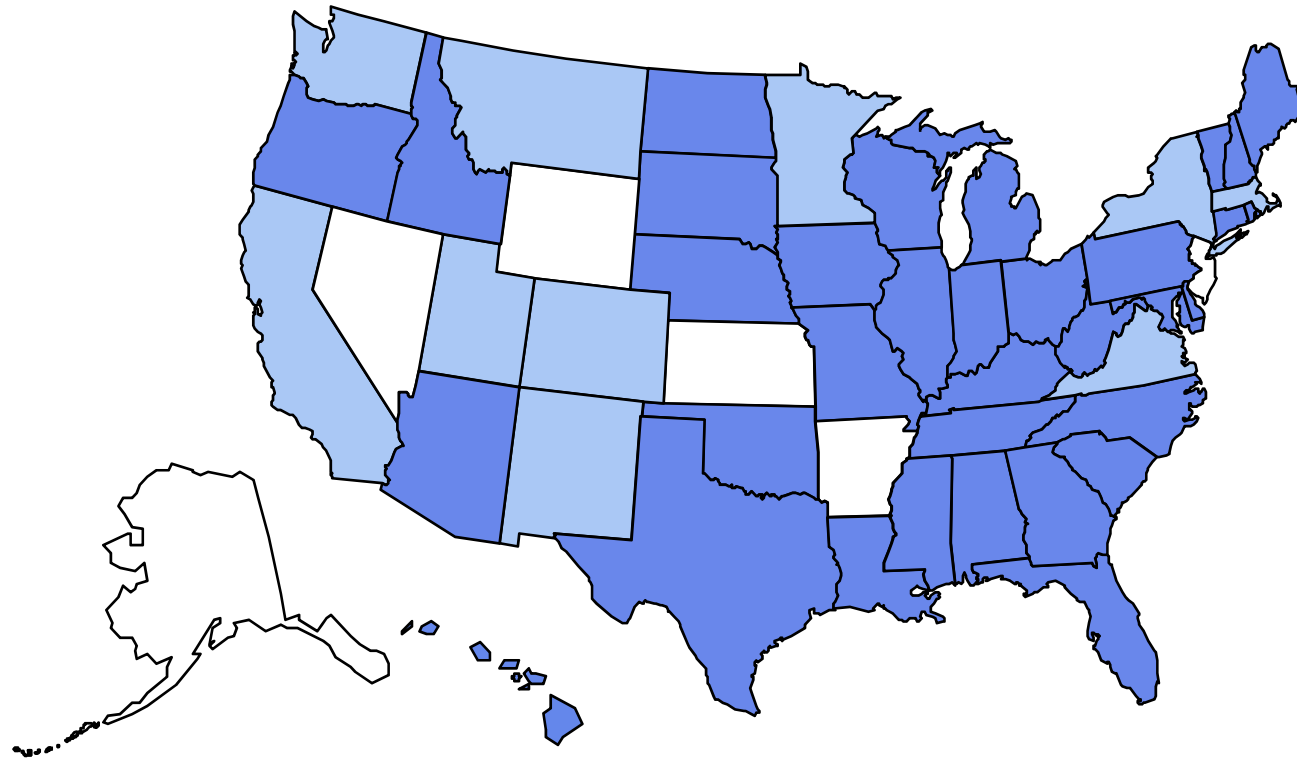


□ No Data ■ <10% ■ 10%–14%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$)

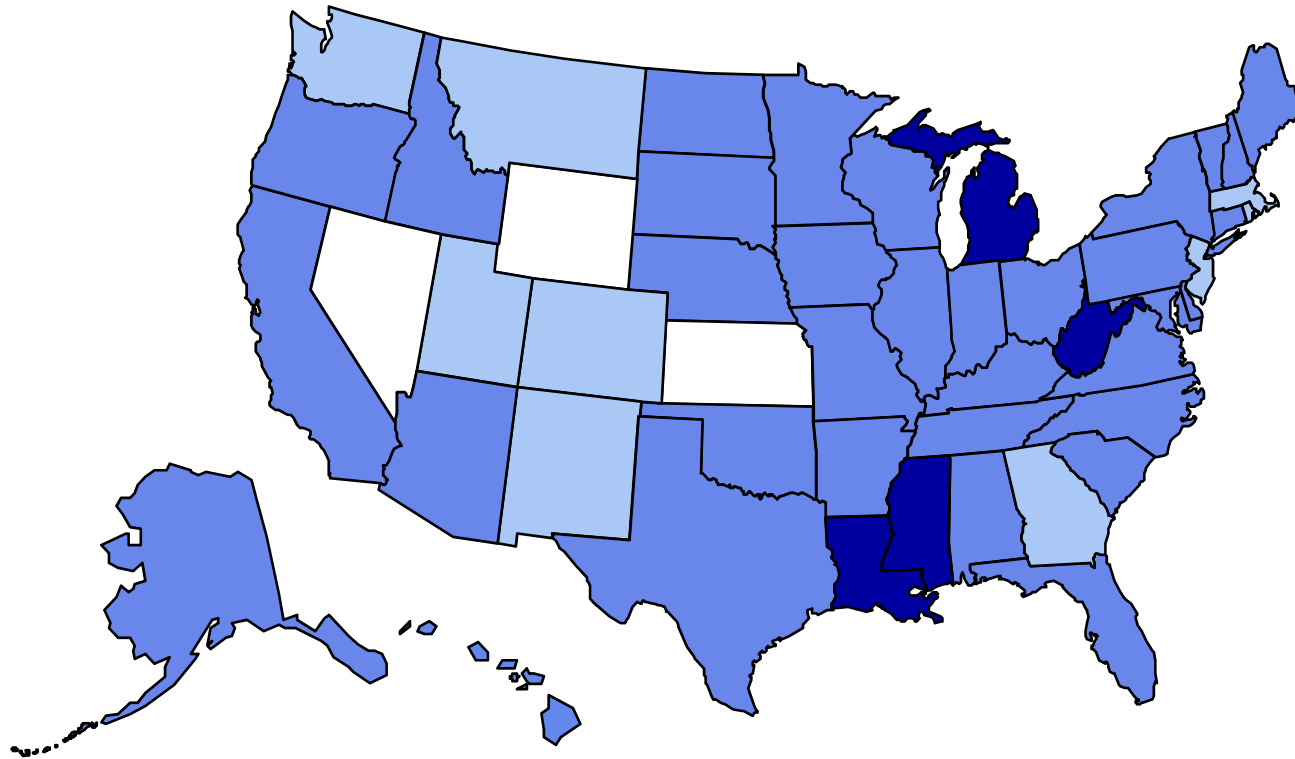
1990



□ No Data ■ <10% ■ 10%–14%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

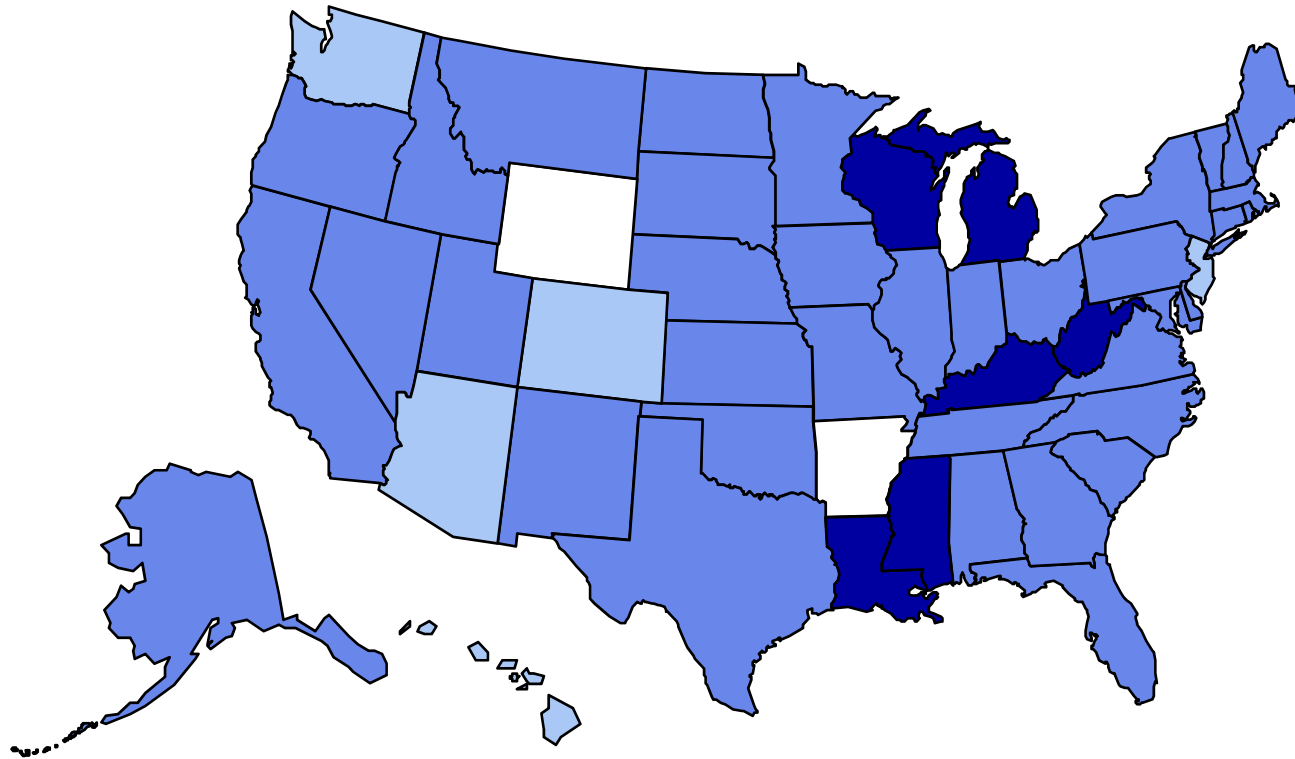
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1991**



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

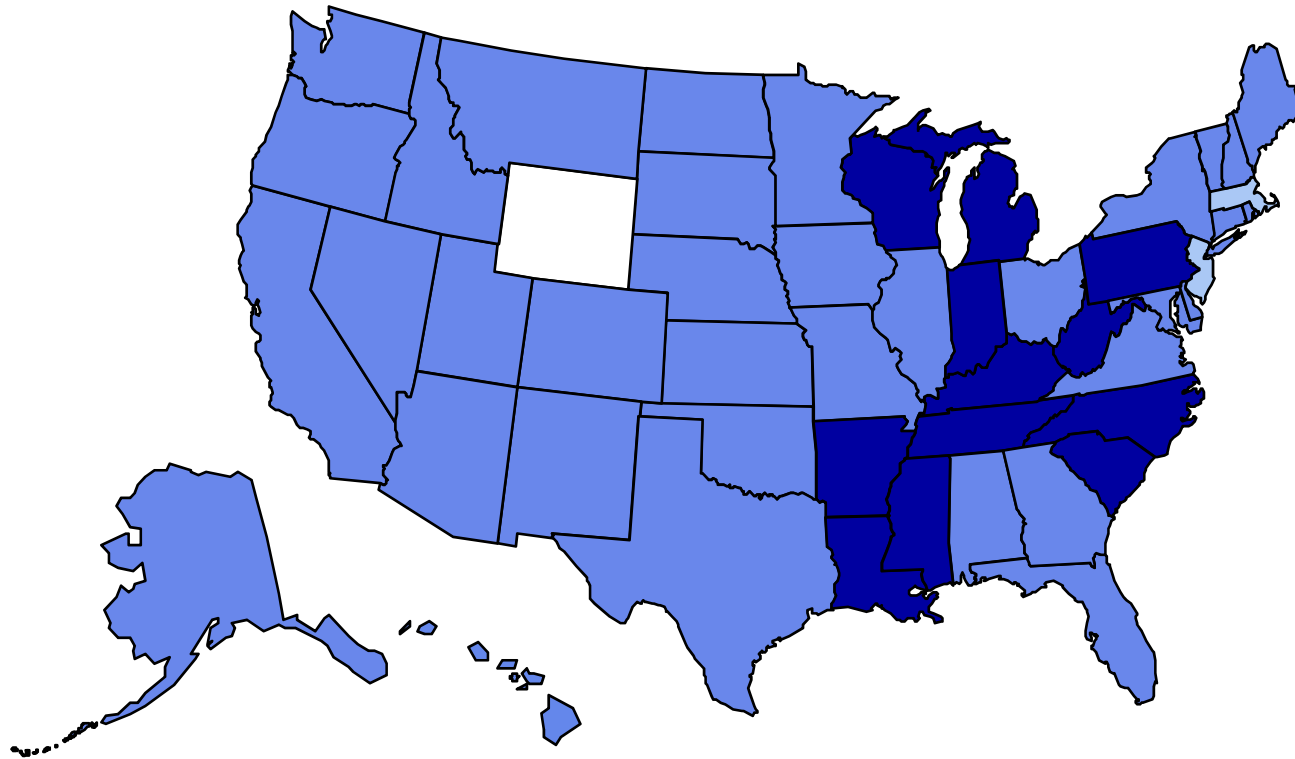
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 1992



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

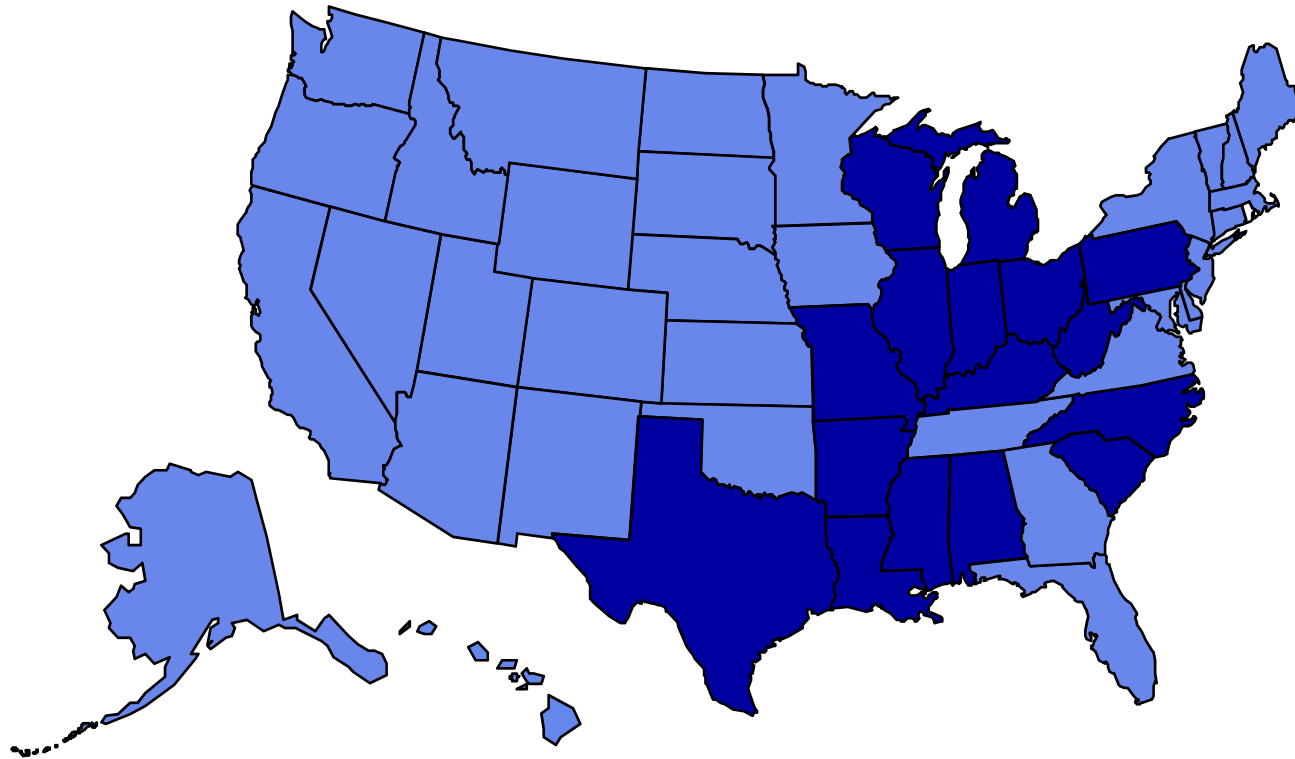
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1993**



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

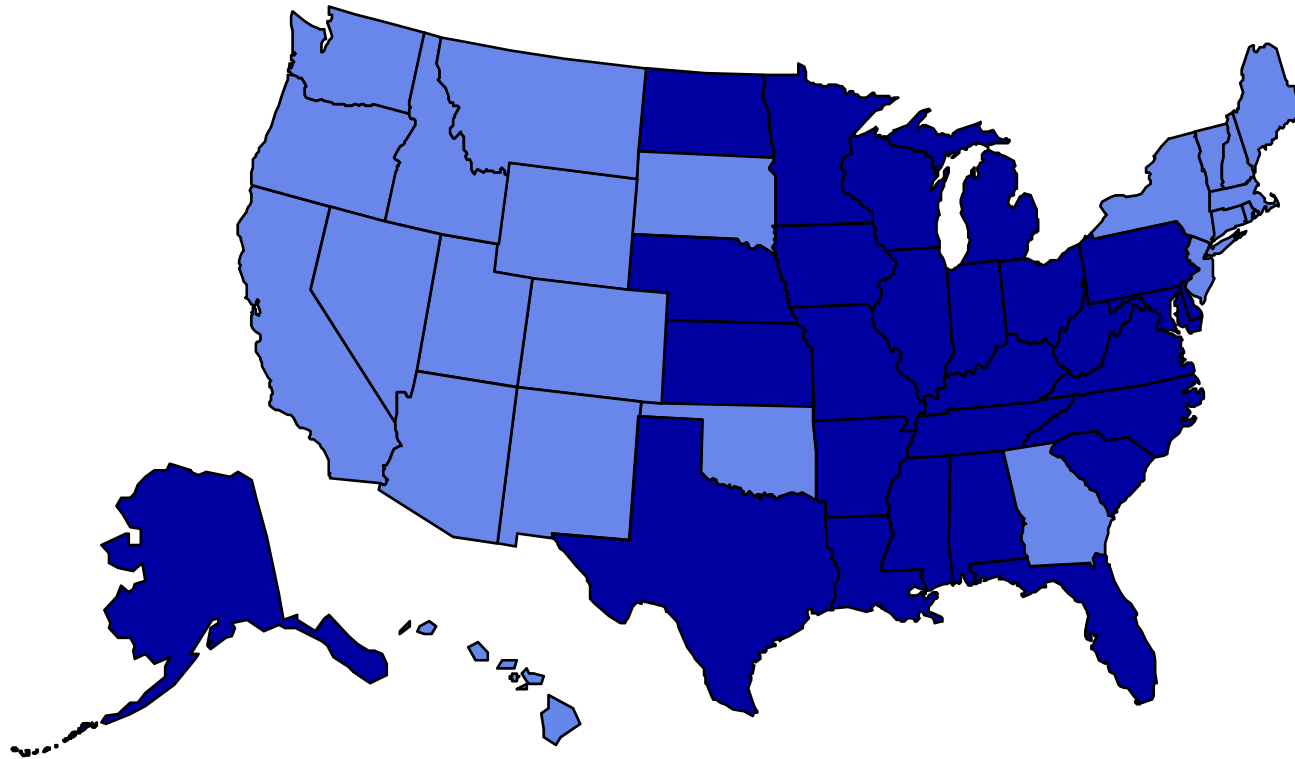
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1994**



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

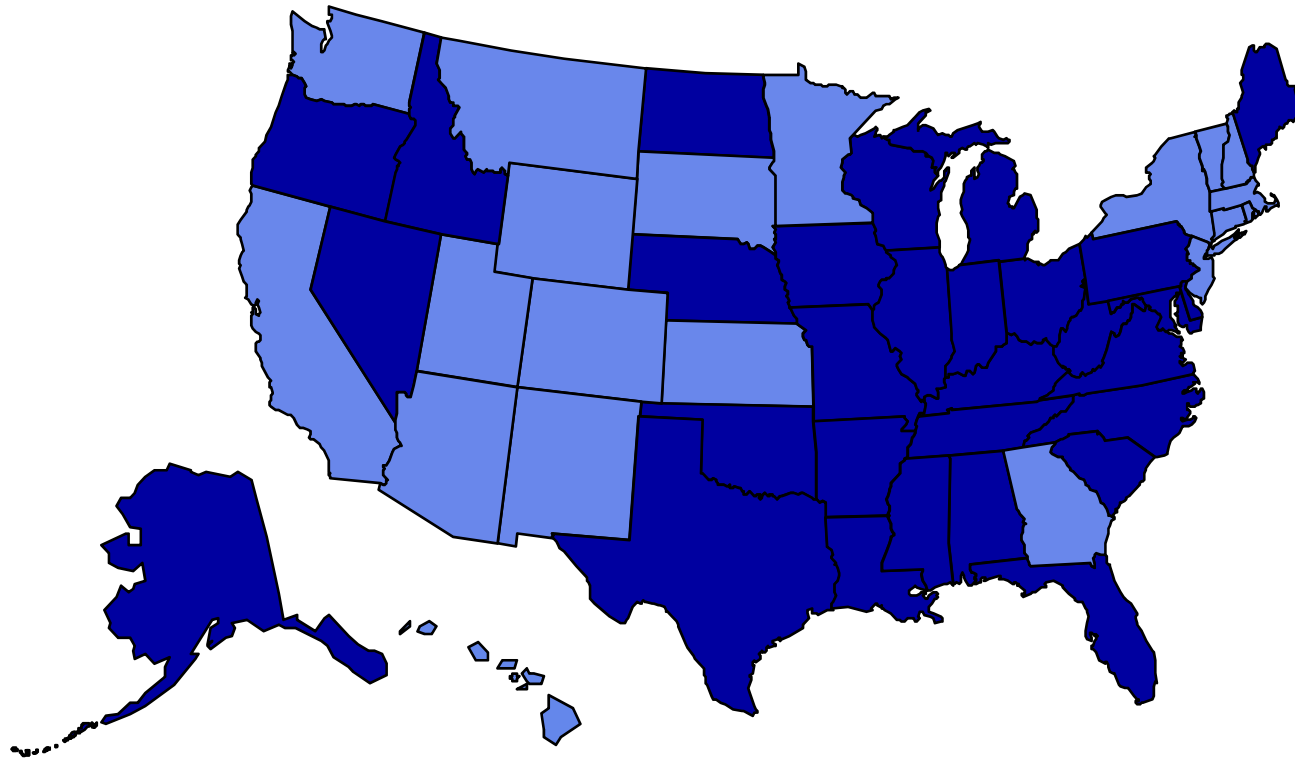
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1995**



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

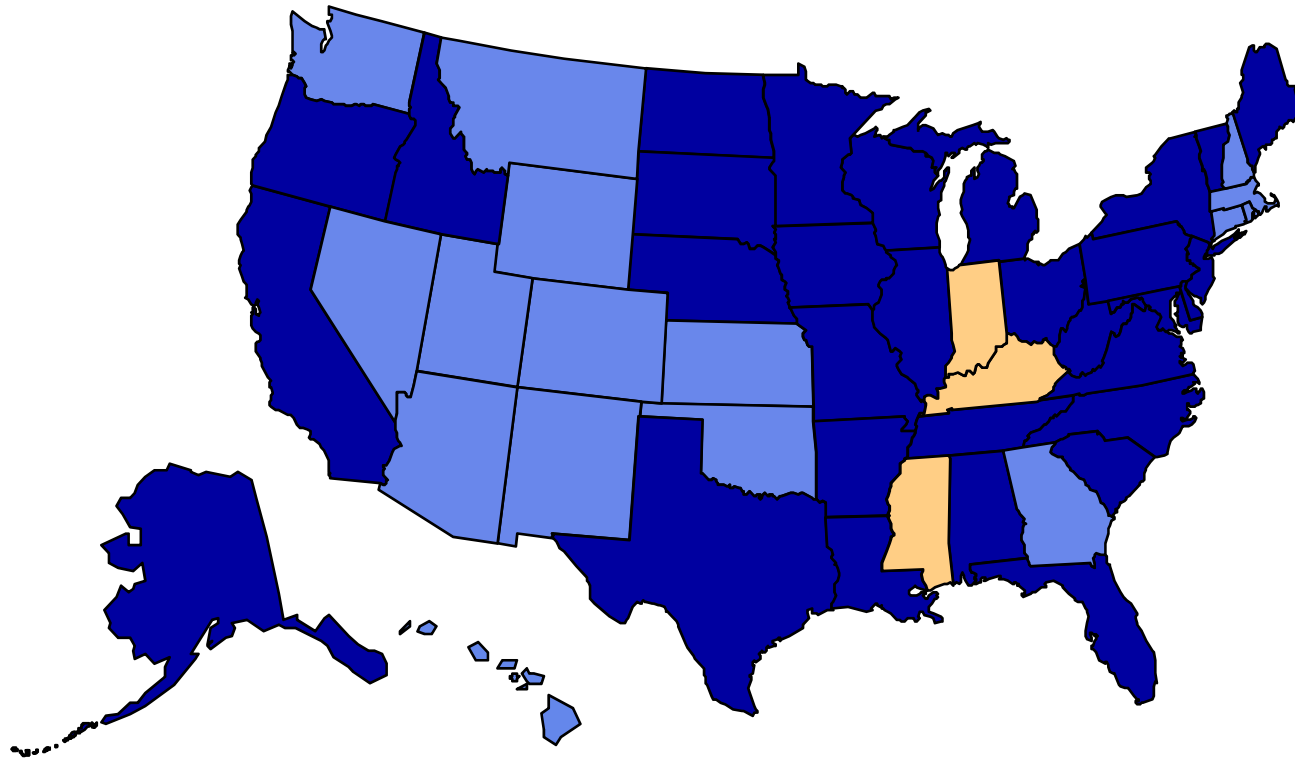
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1996**



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

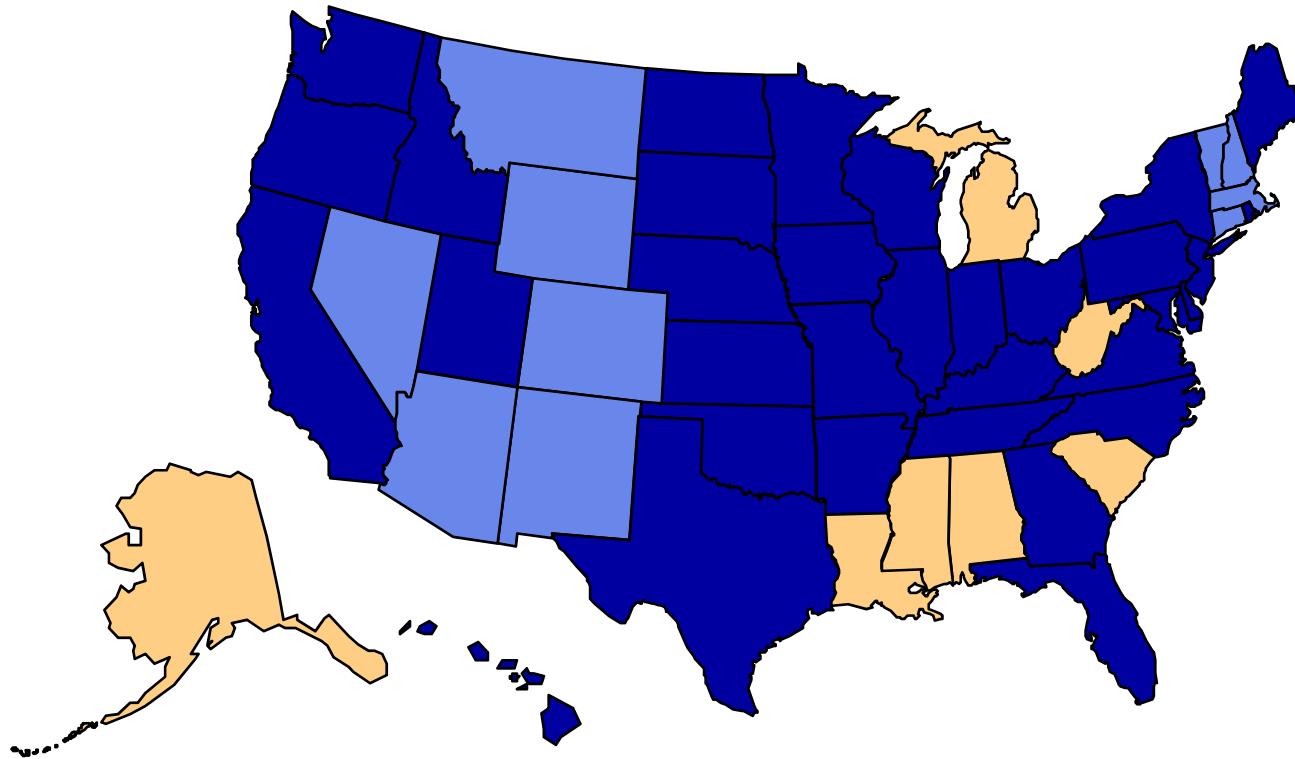
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 1997



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ ≥20%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

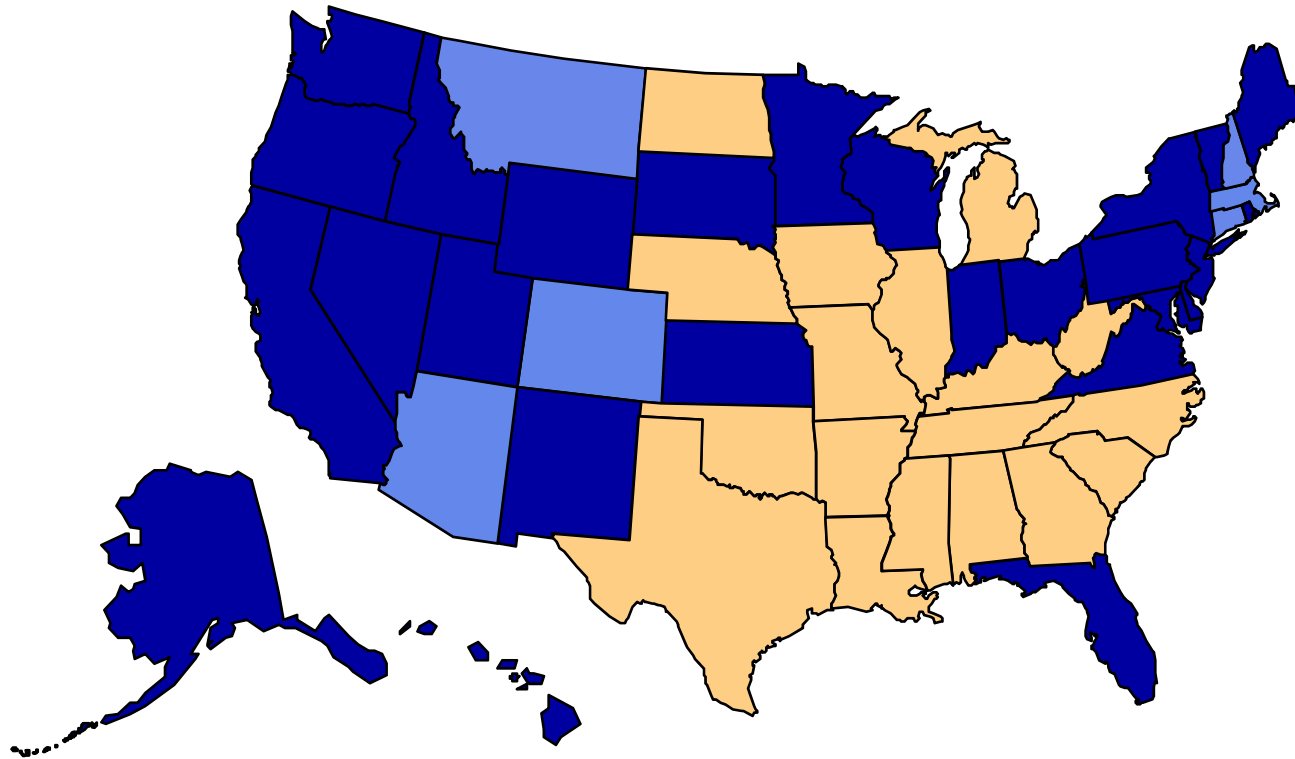
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 1998



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ $\geq 20\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

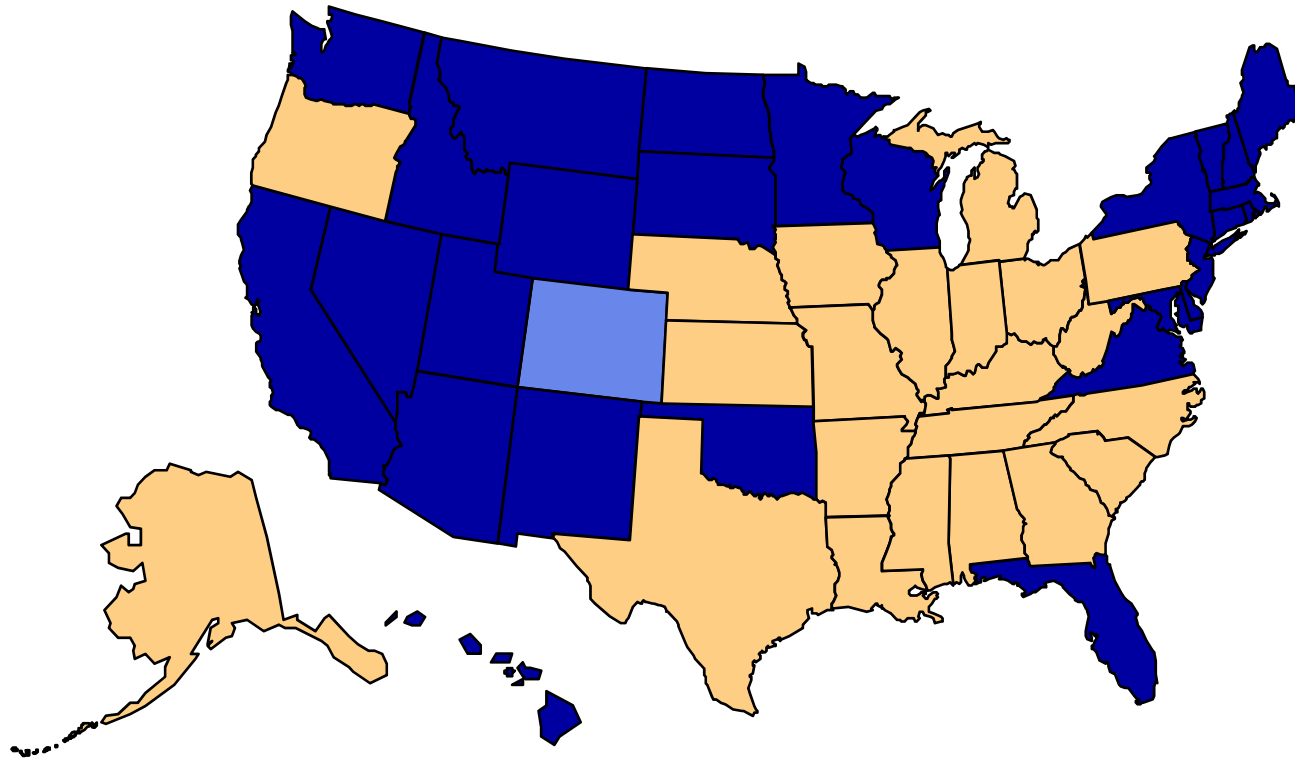
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) **1999**



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ $\geq 20\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

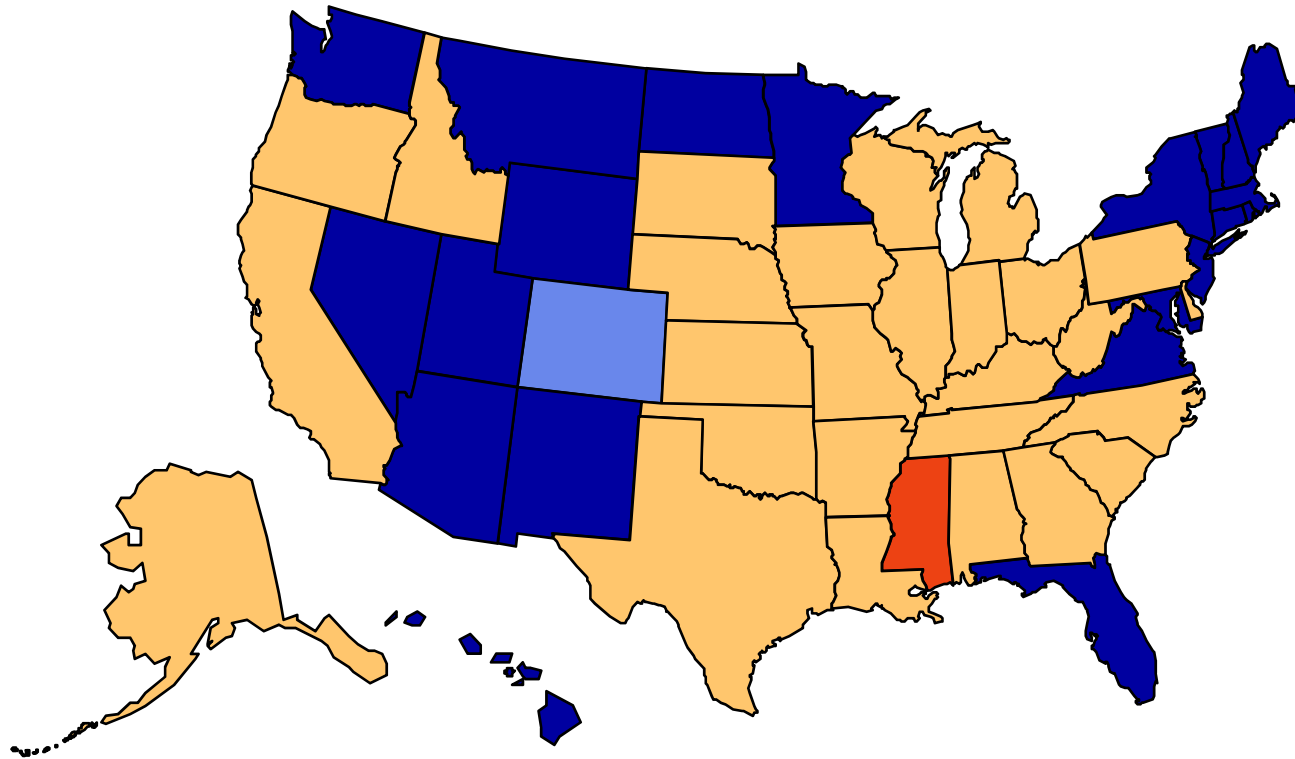
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2000



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ $\geq 20\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2001

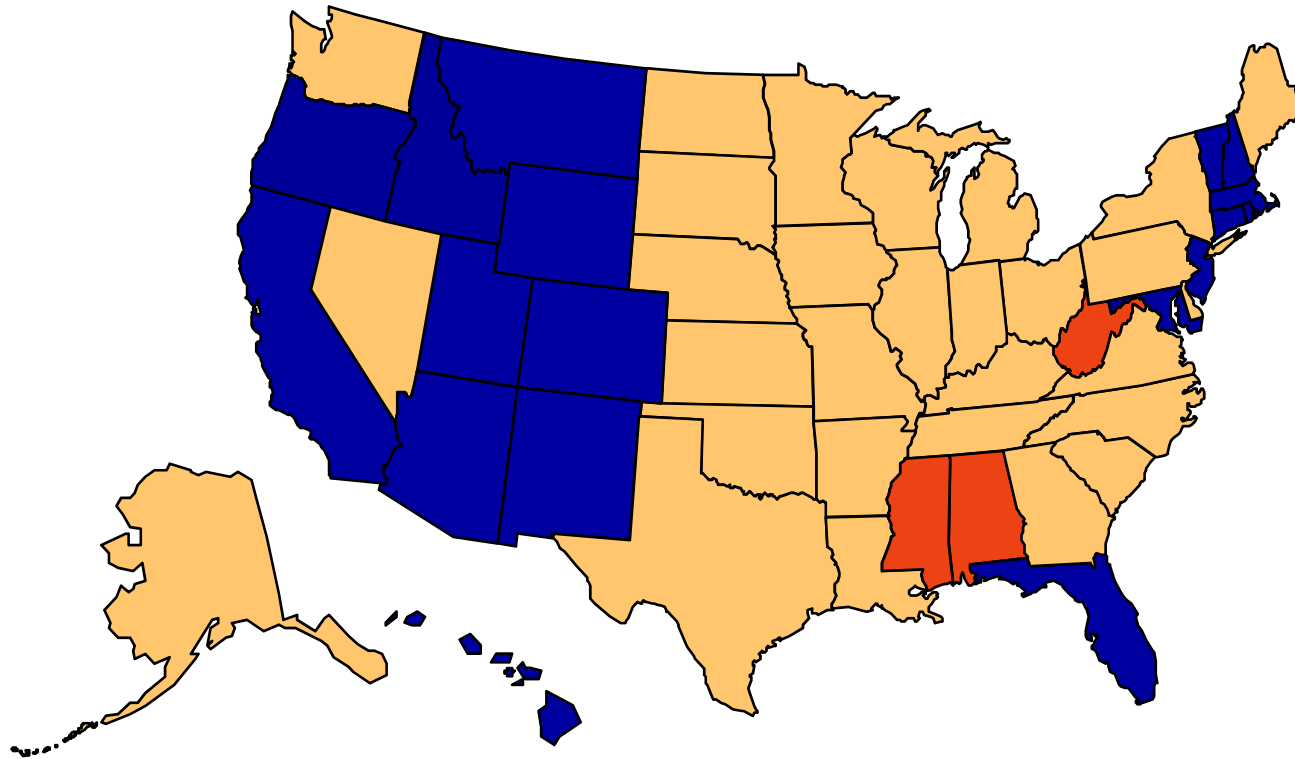


□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ 20%–24% □ $\geq 25\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$)

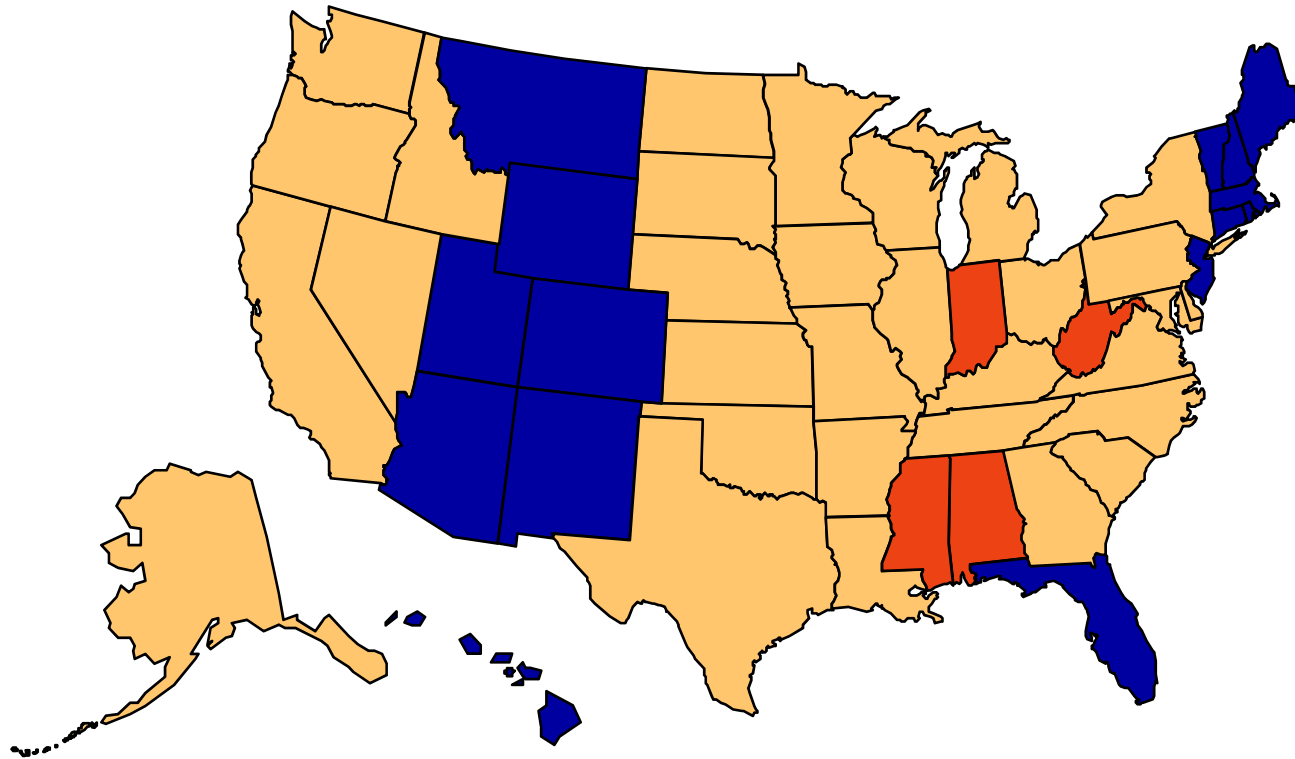
2002



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ 20%–24% □ $\geq 25\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

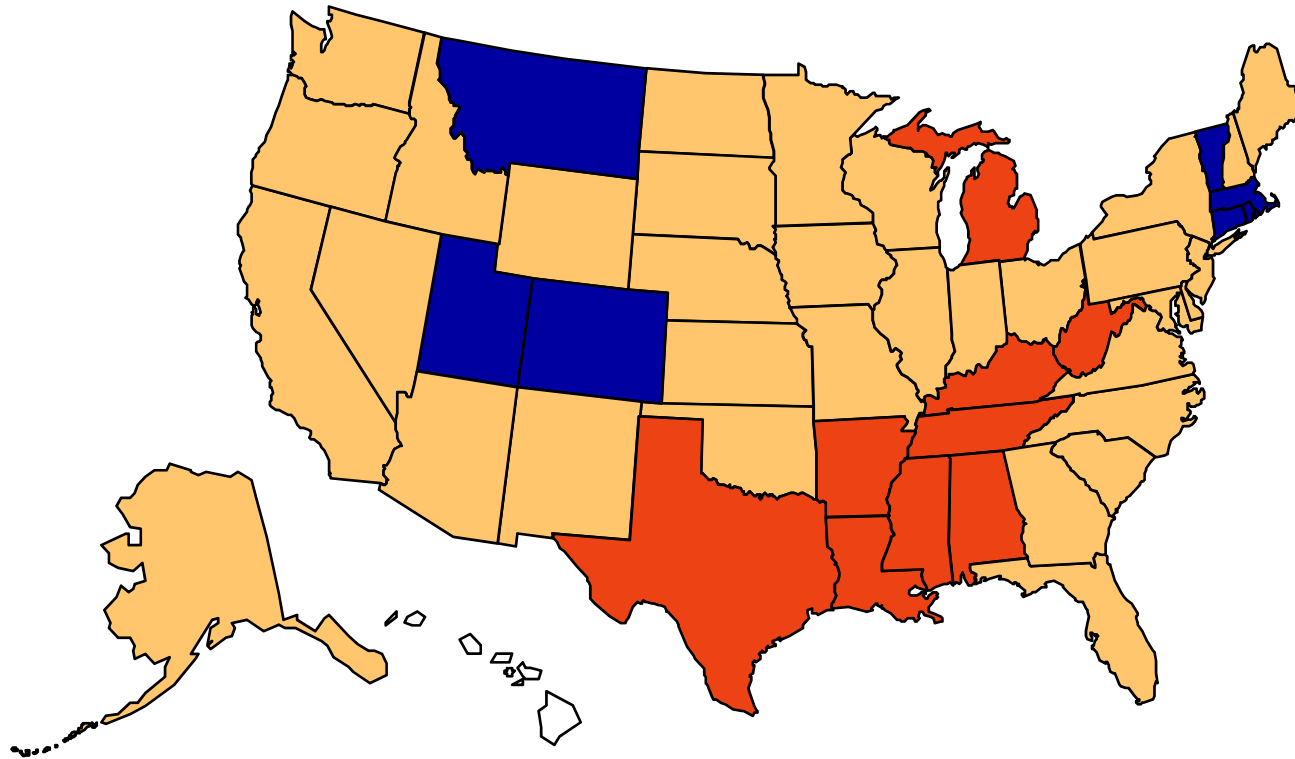
(*BMI $\geq 30\text{kg}/\text{m}^2$) 2003



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ 20%–24% □ $\geq 25\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2004

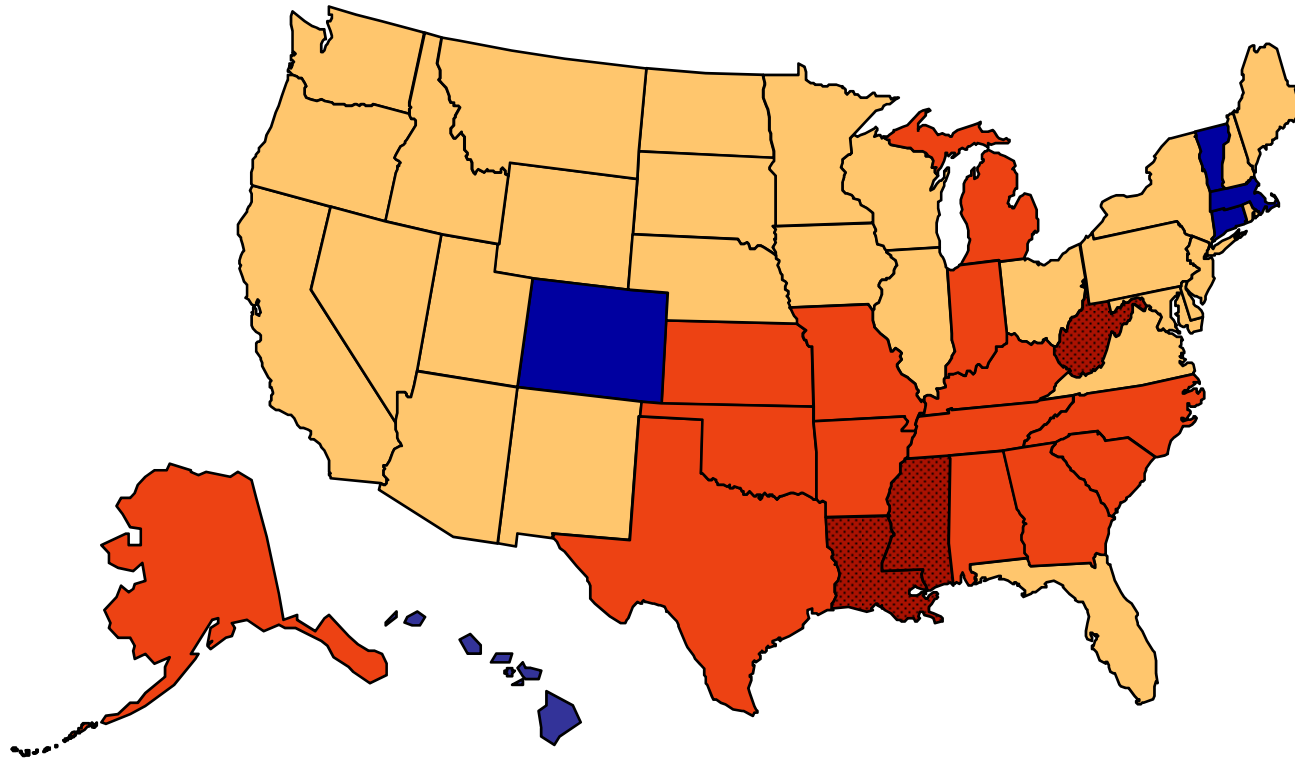


Legend for obesity prevalence:

No Data	<10%	10%–14%	15%–19%	20%–24%	$\geq 25\%$
---------	------	---------	---------	---------	-------------

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

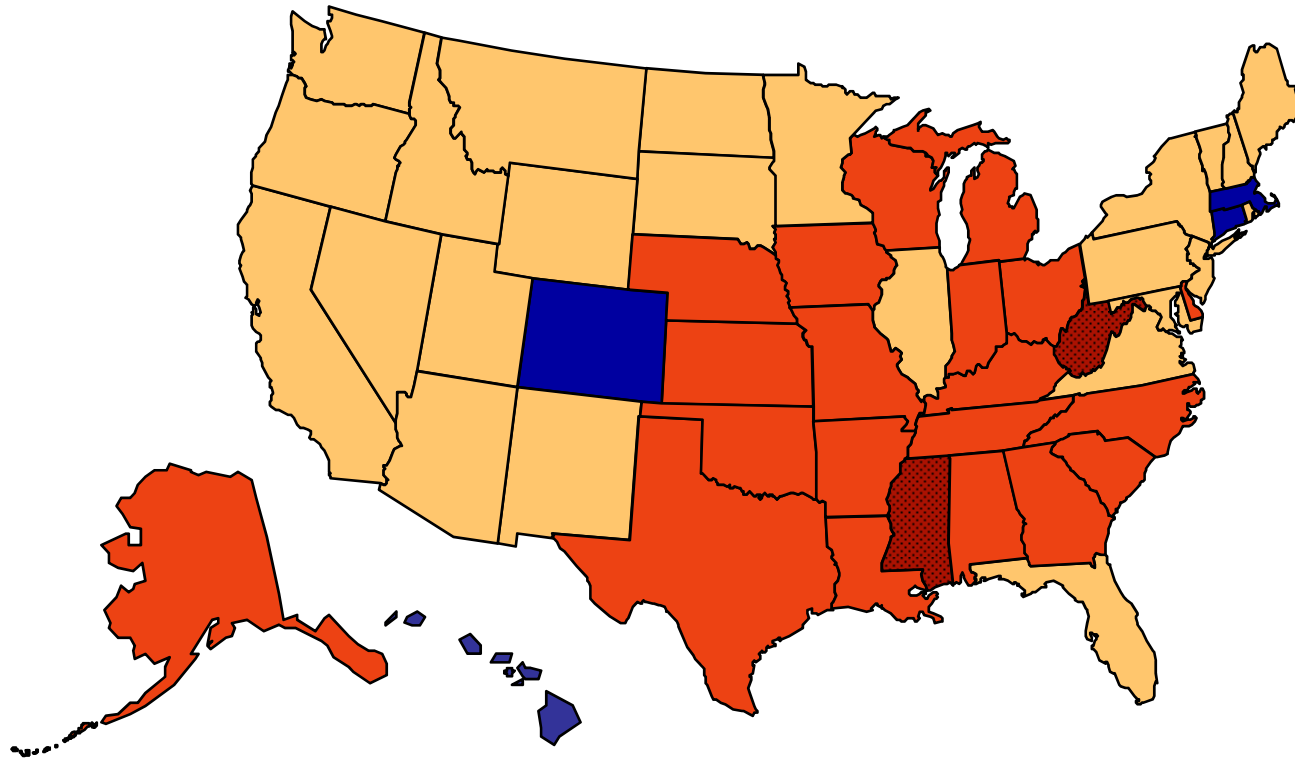
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2005



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ 20%–24% □ 25%–29% □ $\geq 30\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2006

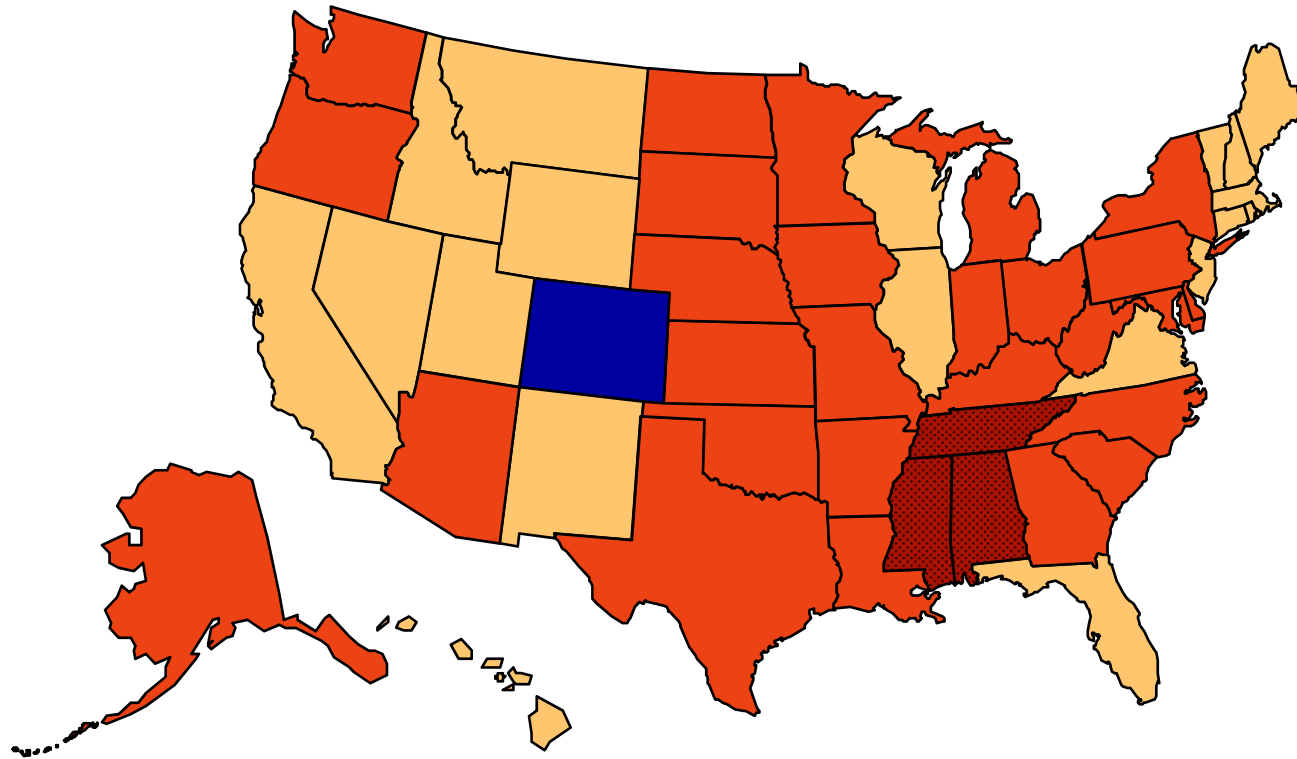


Legend for obesity prevalence:

No Data	<10%	10%–14%	15%–19%	20%–24%	25%–29%	$\geq 30\%$
---------	------	---------	---------	---------	---------	-------------

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

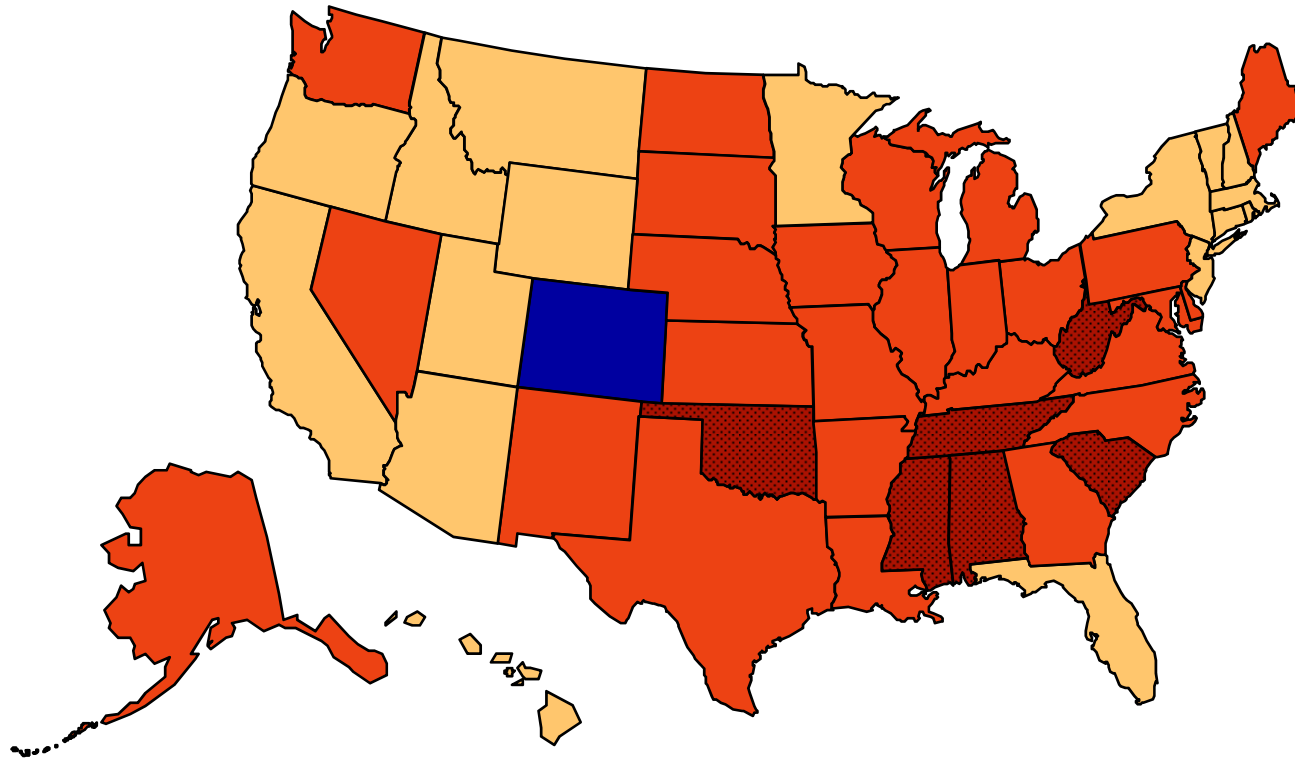
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2007



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ 20%–24% □ 25%–29% □ ≥30%

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

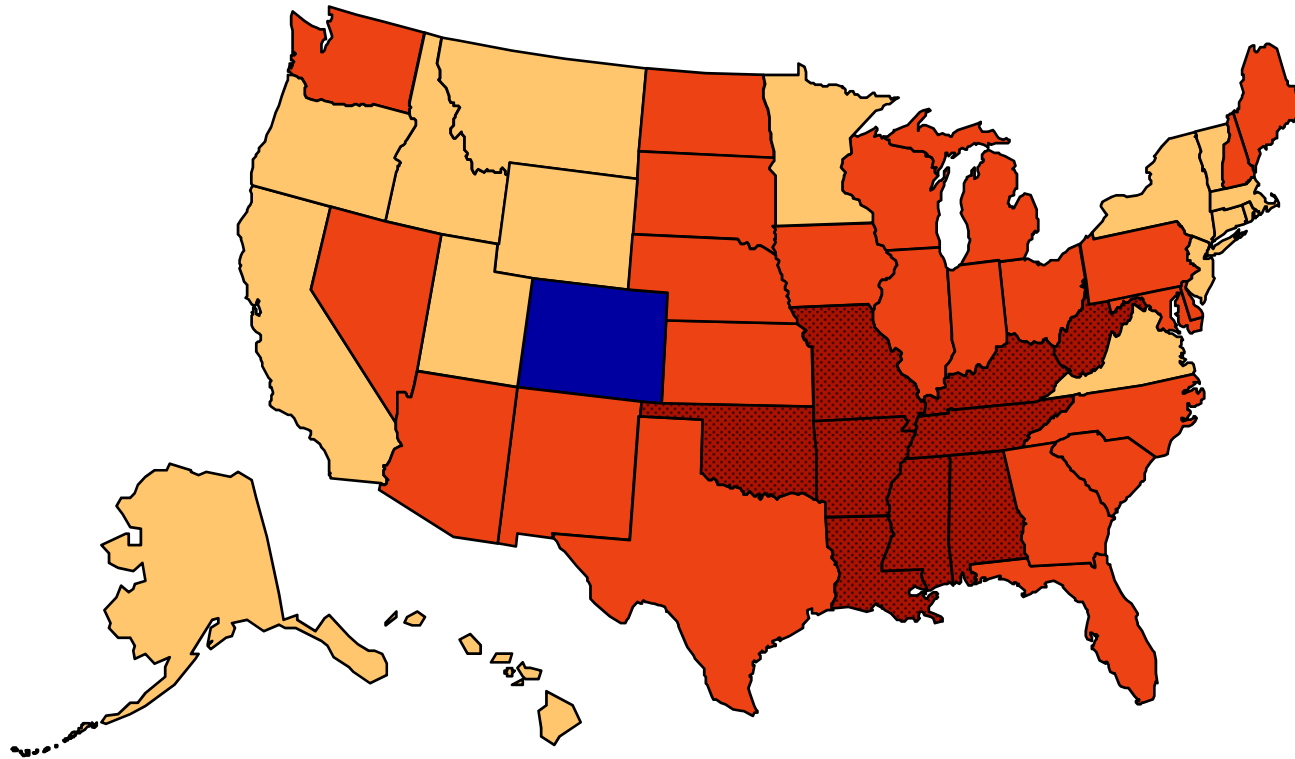
(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2008



□ No Data □ <10% □ 10%–14% □ 15%–19% □ 20%–24% □ 25%–29% □ $\geq 30\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2009

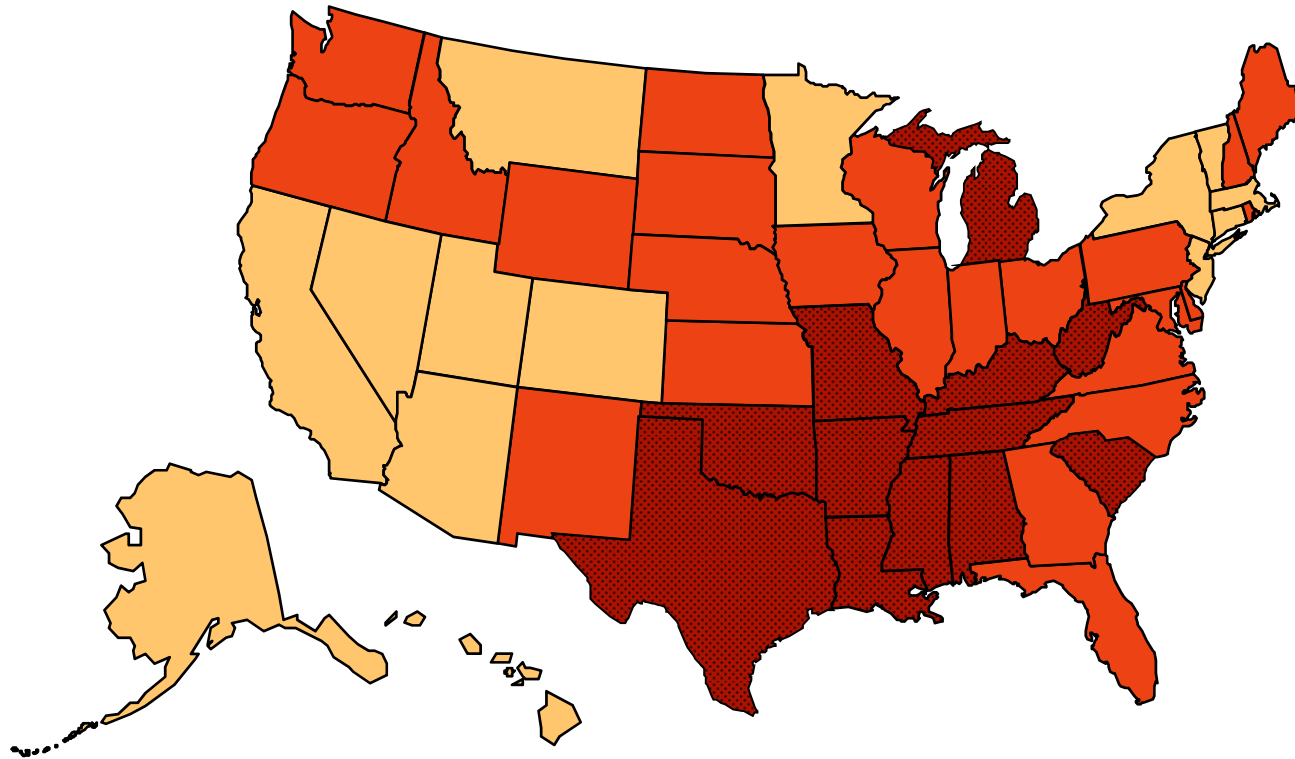


Legend for obesity prevalence:

- No Data
- <10%
- 10%–14%
- 15%–19%
- 20%–24%
- 25%–29%
- $\geq 30\%$

Häufigkeit von Adipositas* bei Erwachsenen, USA

(*BMI $\geq 30\text{kg/m}^2$) 2010

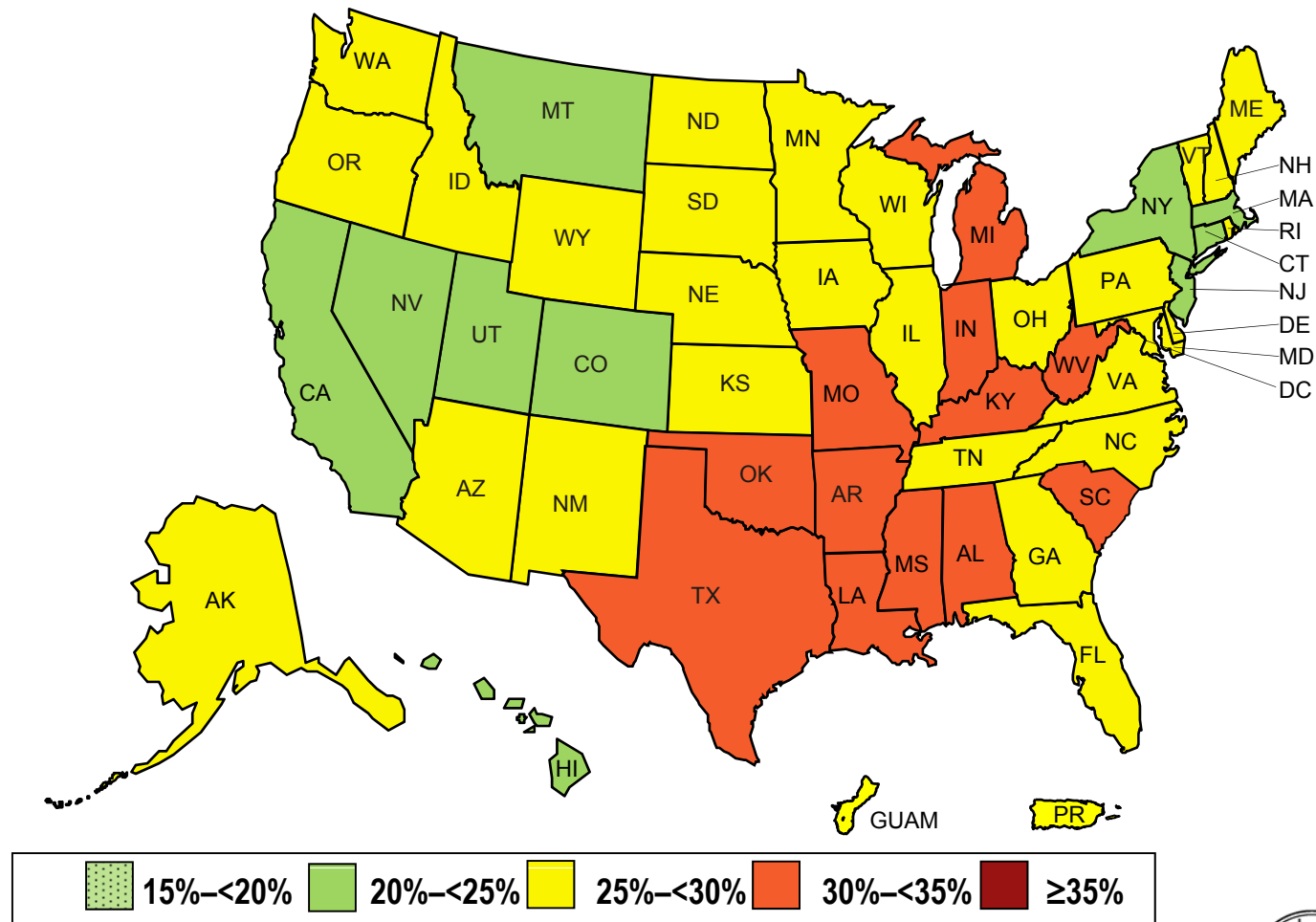


Legend for obesity prevalence:

No Data	<10%	10%–14%	15%–19%	20%–24%	25%–29%	$\geq 30\%$
---------	------	---------	---------	---------	---------	-------------

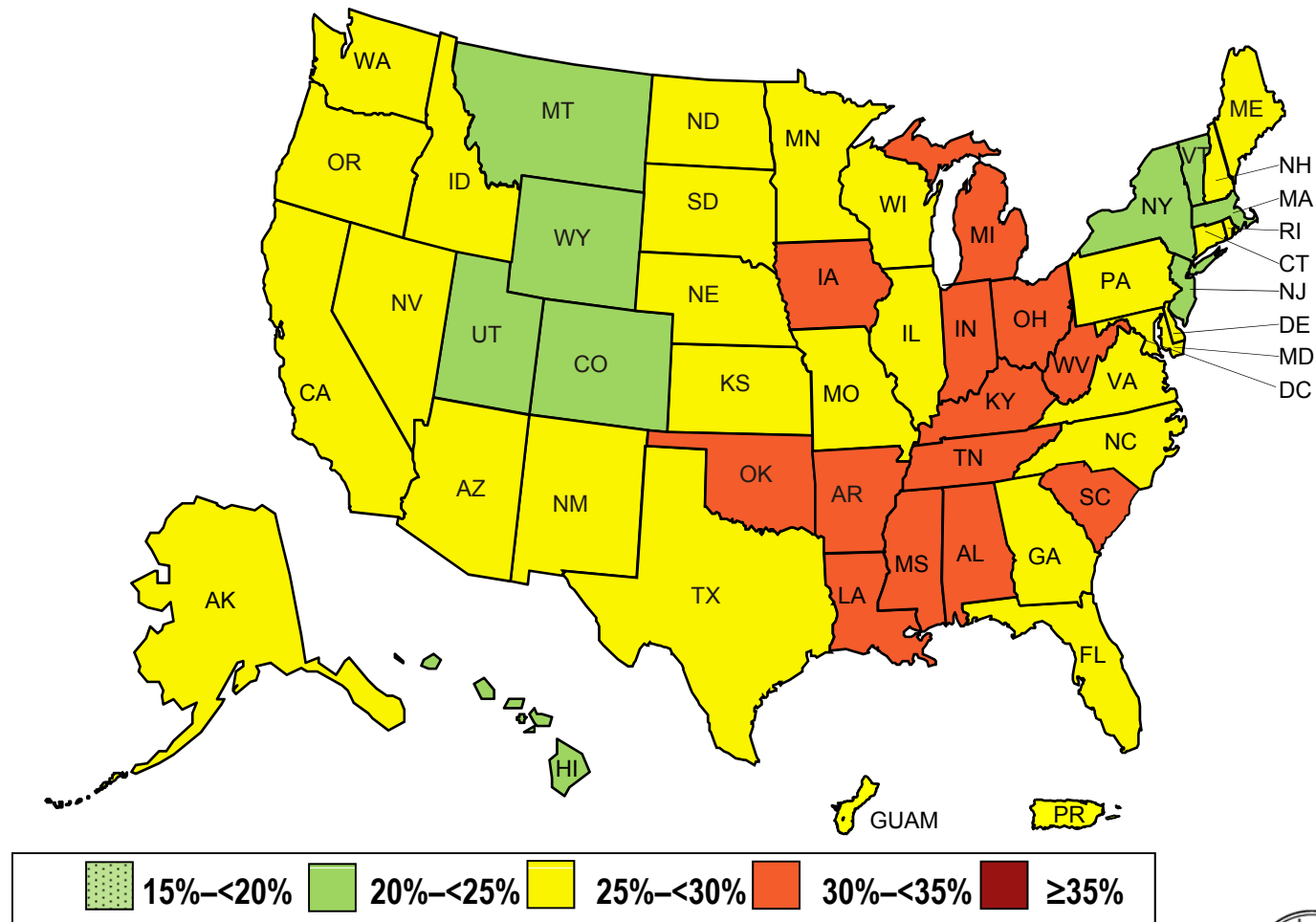
Prevalence* of Self-Reported Obesity Among U.S. Adults by State and Territory, 2011

*Prevalence estimates reflect BRFSS methodological changes started in 2011. These estimates should not be compared to prevalence estimates before 2011.



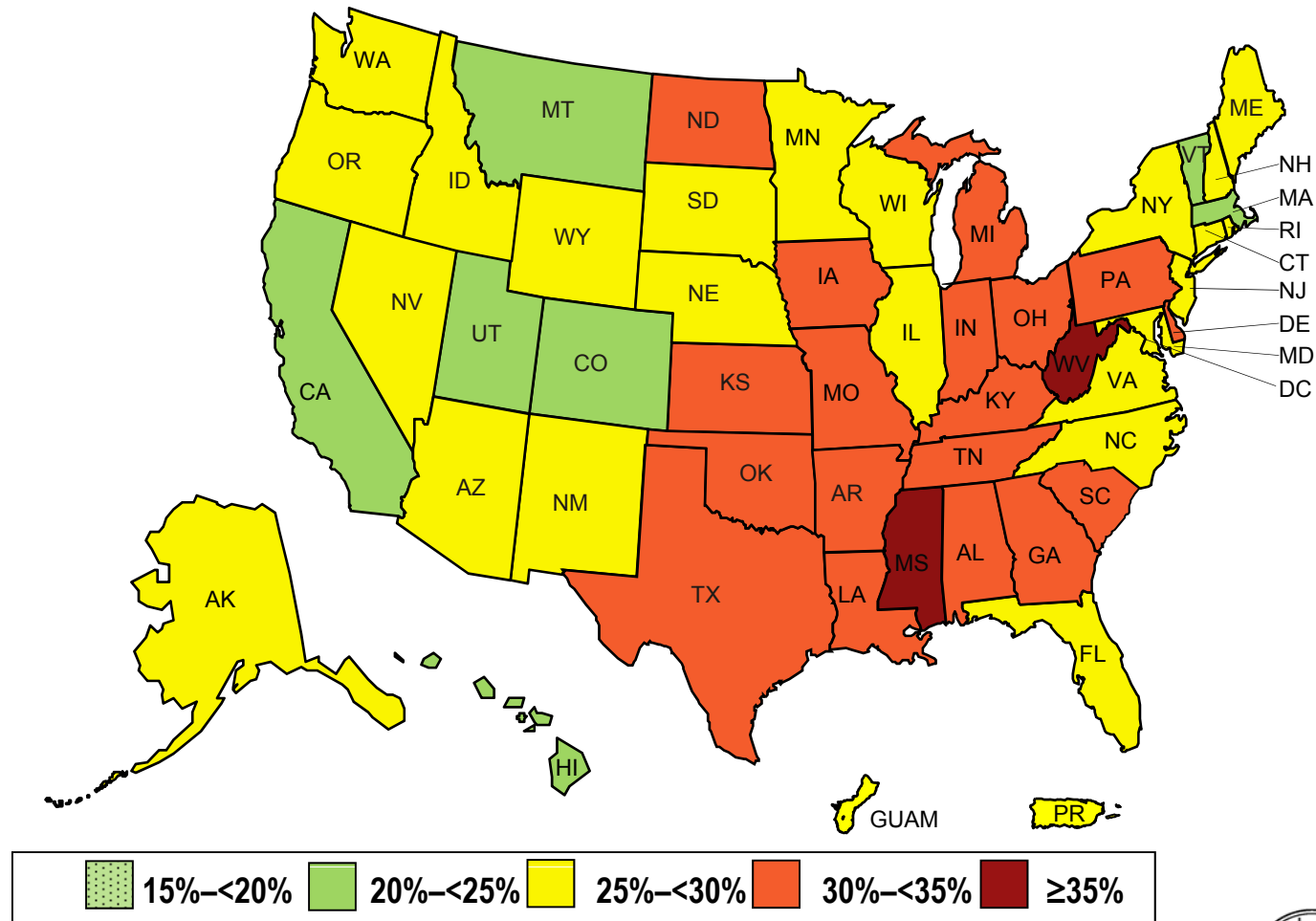
Prevalence* of Self-Reported Obesity Among U.S. Adults by State and Territory, 2012

*Prevalence estimates reflect BRFSS methodological changes started in 2011. These estimates should not be compared to prevalence estimates before 2011.

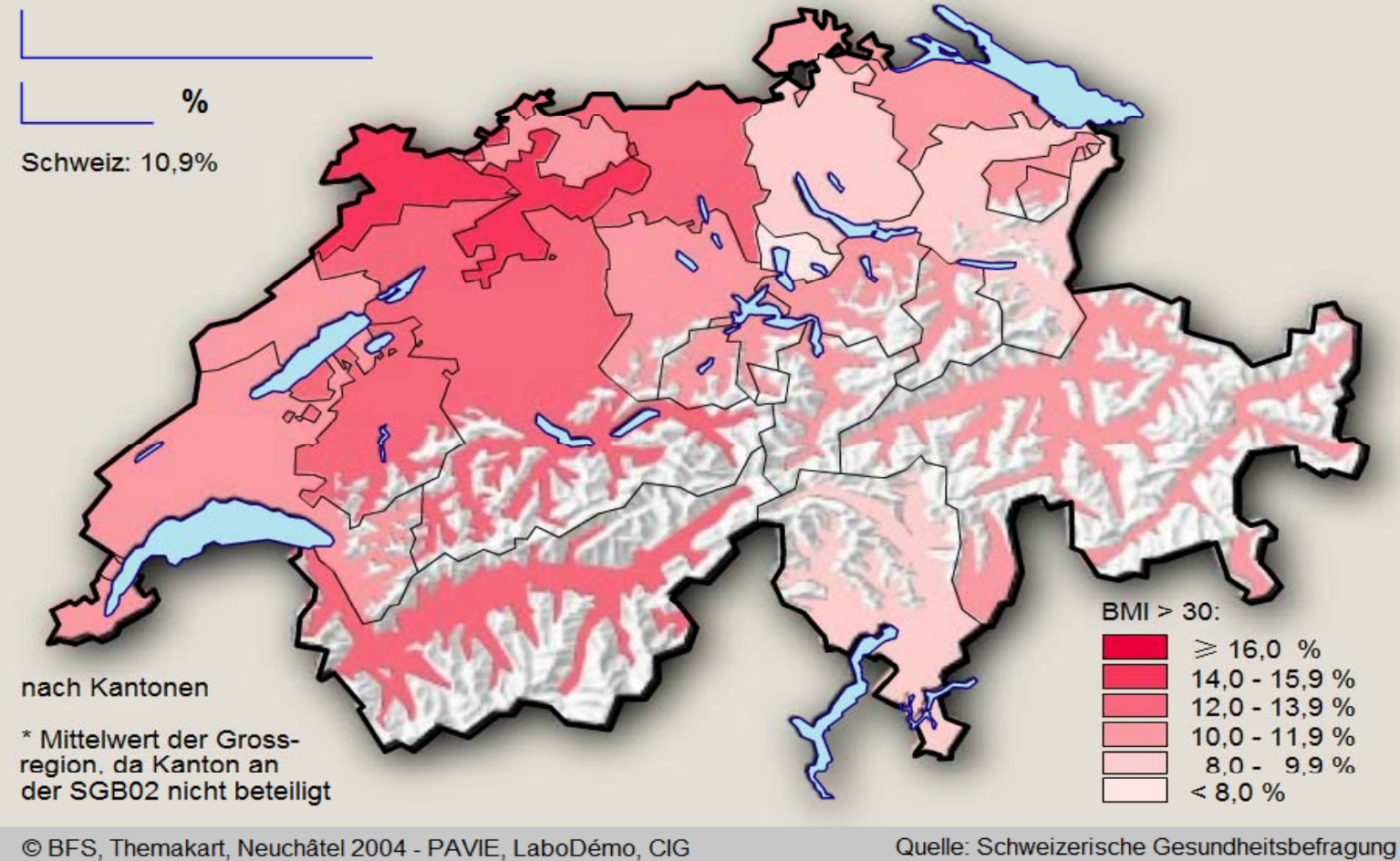


Prevalence* of Self-Reported Obesity Among U.S. Adults by State and Territory, 2013

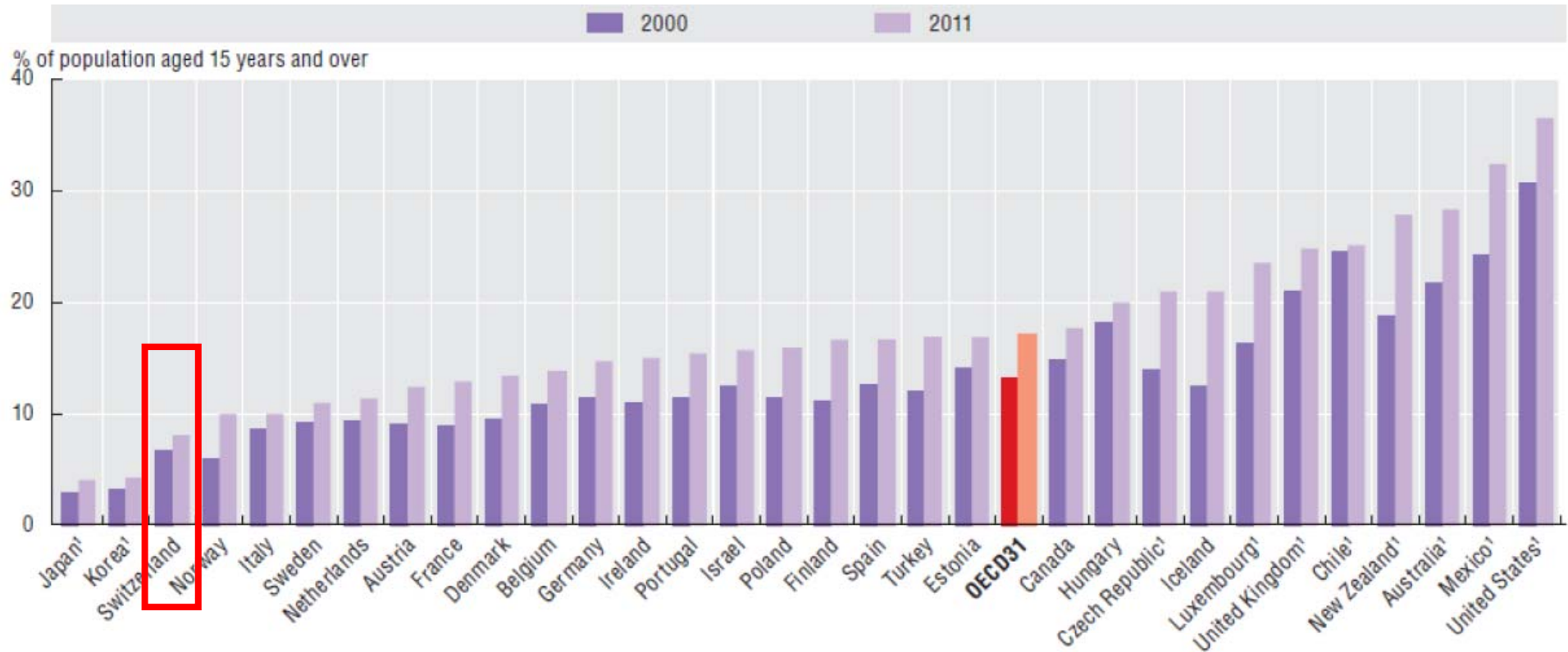
*Prevalence estimates reflect BRFSS methodological changes started in 2011. These estimates should not be compared to prevalence estimates before 2011.



50-Jährige und Ältere mit starkem Übergewicht (BMI >30), 2002



Häufigkeit (%) von Adipositas (BMI \geq 30), Erwachsene



Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- Folgen
 - Gesundheitliche Risiken
 - Individuelle Unterschiede
- Perspektiven
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - Wie halte ich mein Gewicht im Griff















David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

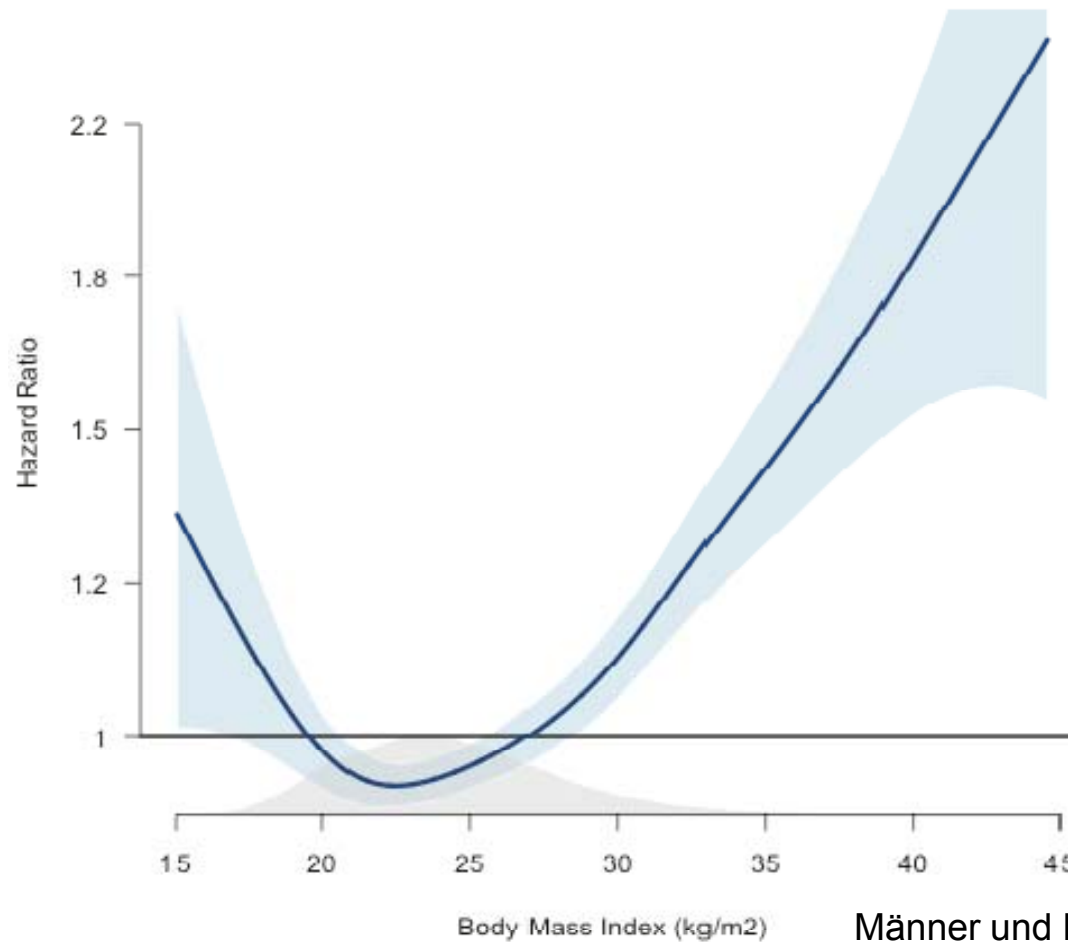
Umwelt und Adipositas

- Infrastruktur („built environment“)
- Verkehr, Sicherheit
- Soziale Umwelt (Normen, Erziehung)
- Politische Umwelt (Gesetze)
- Bildungs- und Gesundheitswesen
- Ökonomie
- Medien

Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- Folgen
 - Gesundheitliche Risiken
 - Individuelle Unterschiede
- Perspektiven
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - Wie halte ich mein Gewicht im Griff

Body Mass Index, Risiko, Schweiz



MONICA: Multinational
MONItoring of trends and
determinants in
CArdiovascular disease,
Schweiz, 1983-1992

Männer und Frauen, Gesamtsterblichkeit

Faeh, et al, Eur J Epidemiol. 2011 Aug;26(8):647-55

David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

Adipositas: Erkrankungsrisiken

Stark erhöhtes Risiko (Relatives Risiko >3)

- Typ 2 Diabetes Mellitus
- Bluthochdruck
- Ungünstige Blutfettwerte
- Atemaussetzer in der Nacht (Schlafapnoe)
- Gallenblasenerkrankungen

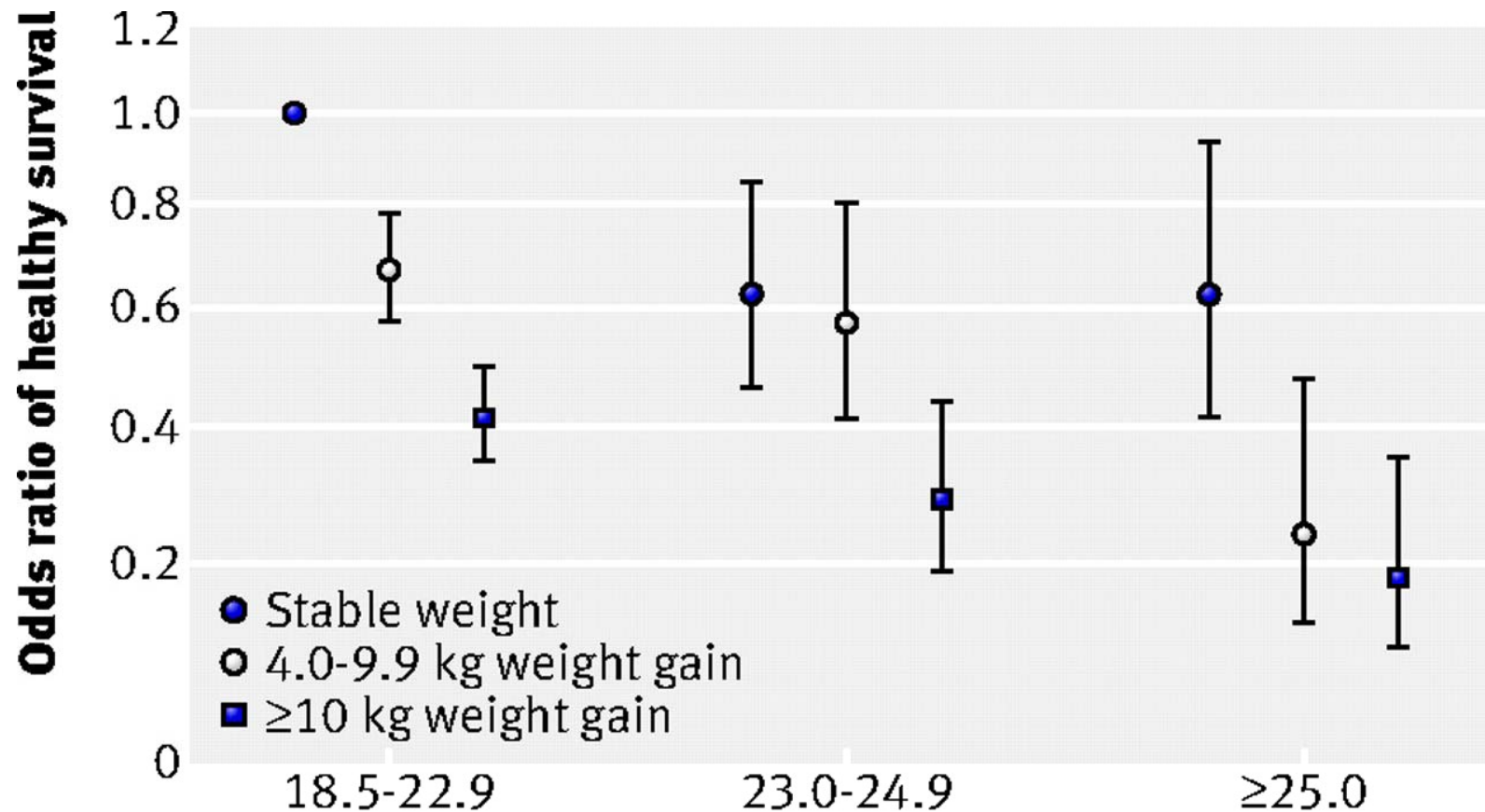
Moderat erhöhtes Risiko (Relatives Risiko 2-3)

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Arthrose (v.a. Knie- und Hüftgelenk)
- Erhöhte Harnsäurewerte und Gicht
- Schwangerschafts-Komplikationen (Präeklampsie)

Leicht erhöhtes Risiko (Relatives Risiko 1-2)

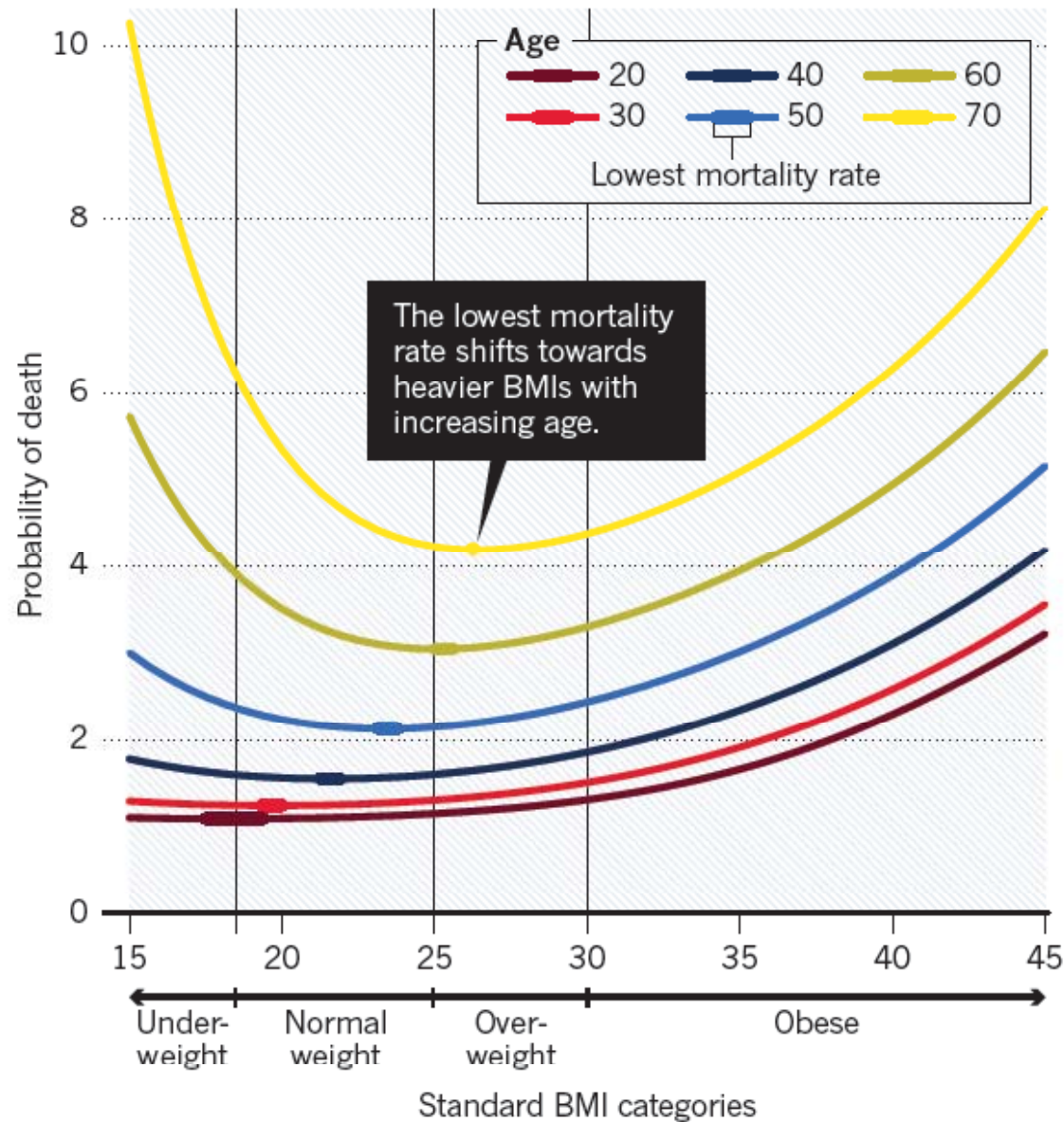
- Krebs (v.a. Dickdarm und Sexualorgane)
- Fertilitätsstörung/PCO
- Rückenbeschwerden (Lumbalgie)
- Erhöhtes Risiko während Anästhesie
- Risiken bei Ungeborenen von adipösen Schwangeren

Gemeinsamer Effekt von BMI mit 18 Jahren und Gewichtsveränderung auf gesundes Überleben



BMI at age 18

Body Mass Index, Risiko im Verhältnis zum Alter



CHILDERS, INT. J. OBESITY 34, 1231–1238 (2010)

David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

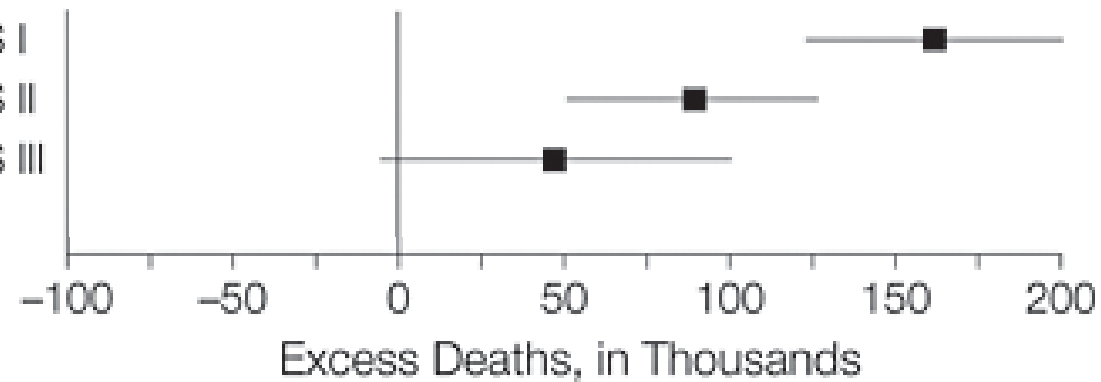
Vermeidbare Herz-Kreislauf-Tote in Verbindung mit Adipositas

Cardiovascular Disease

1971-1975: NHANES I

1976-1980: NHANES II

1988-1994: NHANES III



Flegal et al, JAMA 2007;298:2028-2037.

David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention

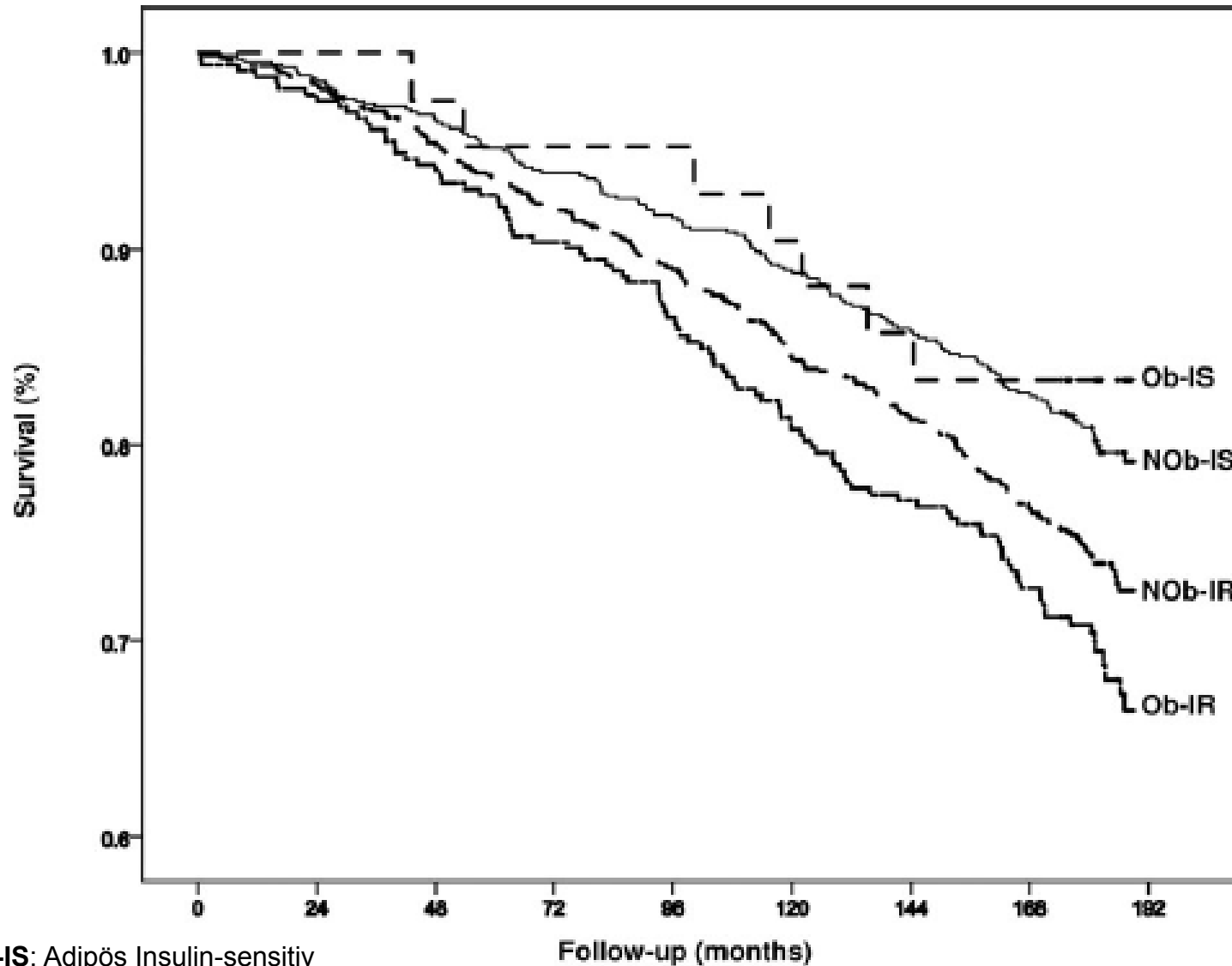


Universität
Zürich^{UZH}

Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- **Folgen**
 - Gesundheitliche Risiken
 - **Individuelle Unterschiede**
- Perspektiven
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - Wie halte ich mein Gewicht im Griff





Ob-IS: Adipös Insulin-sensitiv
NoB-IS: Nicht-Adipös Insulin-sensitiv
NoB-IR: Nicht-Adipös Insulin-resistent
Ob-IR: Adipös Insulin-resistent

Diabetes Care January 2011 vol. 34 no. 1 210-215

David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
 Biostatistik und Prävention



**Universität
 Zürich**^{UZH}

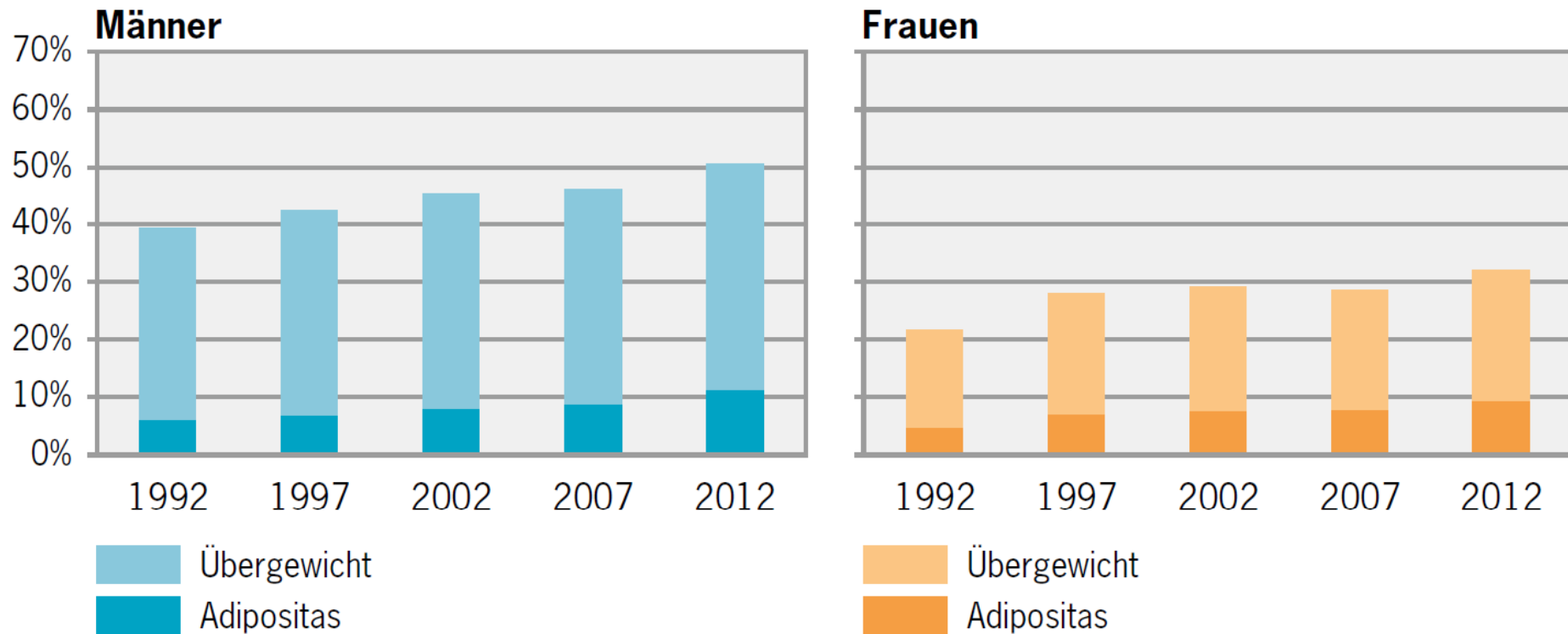
Lebensstil			
	☹	☺	😊
Früchte- und Gemüsekonsum	Nicht täglich	1-3 Portionen*/Tag	> 3 Portionen*/Tag
Rauchen	≥ 1 Päckchen/Tag	1 Päckchen/Tag	Nicht rauchen
Bewegung	Nicht täglich	< 30 Minuten/Tag	≥ 30 Minuten/Tag
*Eine Portion entspricht ungefähr einer Handvoll			
Körpergewicht und -zusammensetzung			
	☹	☺	😊
Body-Mass-Index* (kg/m ²)	≥ 35	27-34	< 27
Bauchumfang ^o (cm, Männer/Frauen)	≥ 102/88	96-101/80-87	< 96/80
Körperfett ^a (% ,Männer/Frauen)	≥ 25/35	20-24/30-34	< 20/30
^a Körpergewicht (in Kilo) Körpergröße (in Meter) ² ^o Horizontal gemessen auf Bauchnabelhöhe ^a Gilt für Menschen mittleren Alters. Ab Alter 65 liegen die Grenzwerte jeweils 5% höher			
Blutdruck und Puls			
	☹	☺	😊
Unterer (diastolischer, mmHg)	≥ 100	91-99	< 90
Oberer (systolischer, mmHg)	≥ 160	141-159	< 140
Ruhepuls (Schläge / Minute)	≥ 90	71-90	< 70
Blutfette			
	☹	☺	😊
„Schlechtes“ (LDL) Cholesterin (mmol/l)	≥ 5.0	4.1-4.9	< 4.1
„Gutes“ (HDL) Cholesterin (mmol/l)	< 0.8	0.8-0.9	≥ 1.0
Triglyceride (mmol/l)	≥ 5.6	2.2-5.5	< 2.2
Blutzucker			
	☹	☺	😊
Nüchtern-Blutzucker (mmol/l)	≥ 7.0	6.1-6.9	< 6.1
HbA1c* (%)	≥ 6.5	5.7-6.4	< 5.7
Zh Blutzucker* (mmol/l)	≥ 11.1	7.8-11.0	< 7.8

Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- Folgen
 - Gesundheitliche Risiken
 - Individuelle Unterschiede
- Perspektiven
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - Wie halte ich mein Gewicht im Griff

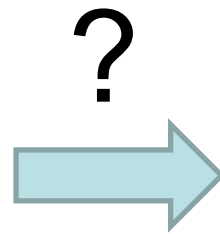
Übergewicht und Adipositas, 1992–2012

G 5

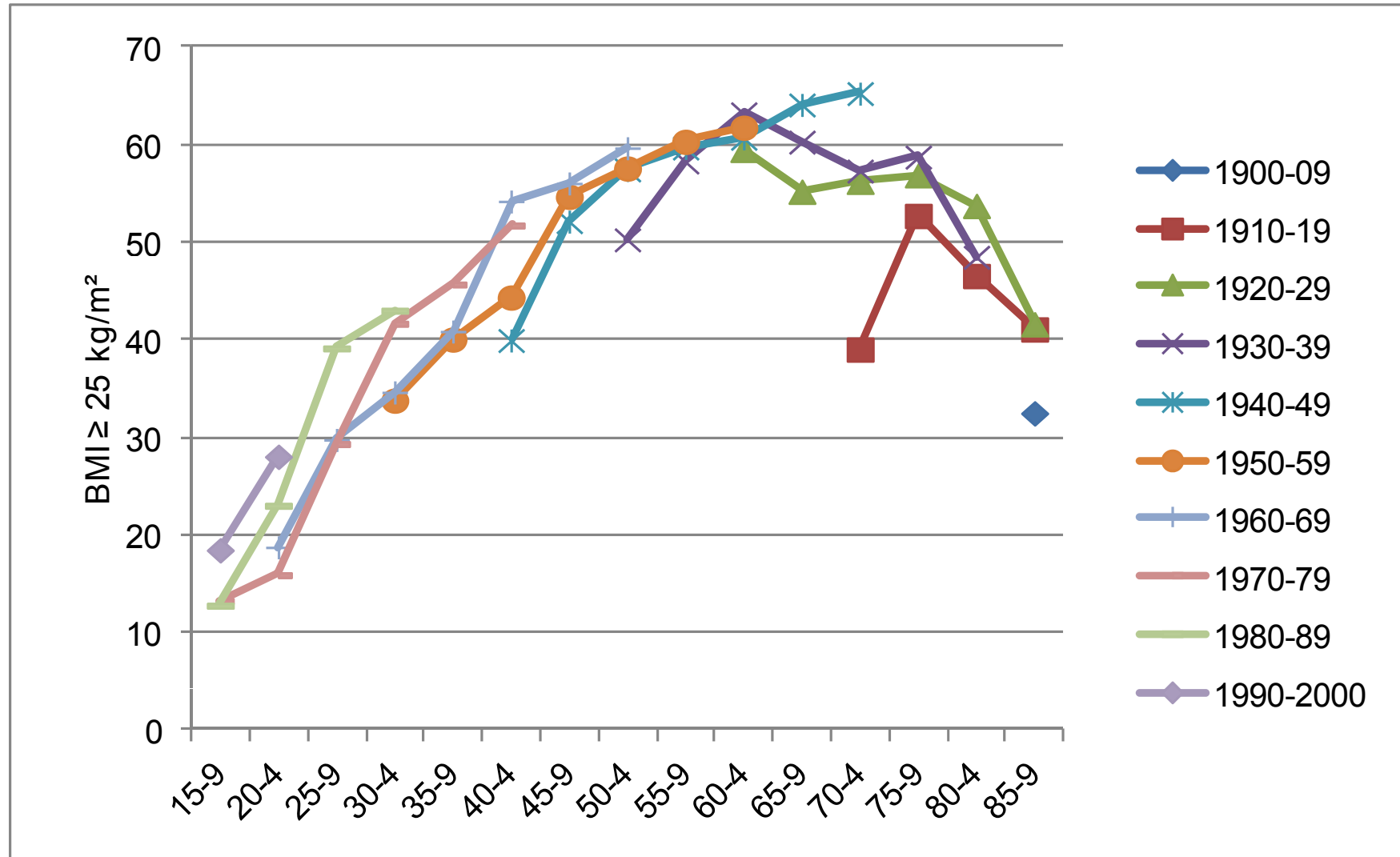


Quelle: SGB

© Bundesamt für Statistik (BFS)



% Übergewicht + Adipositas, Männer



Schweizerische Gesundheitsbefragung 1992-2012

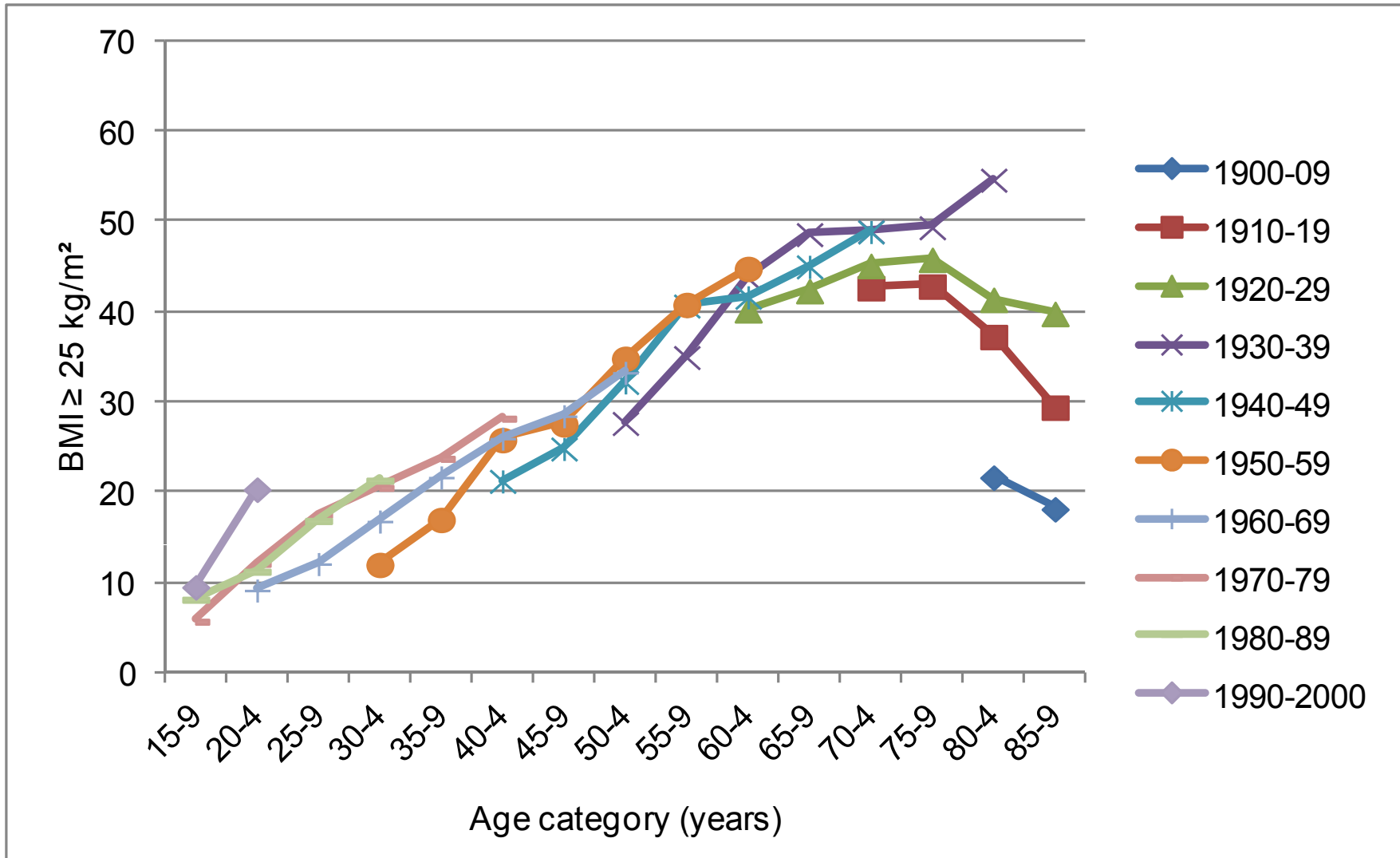
David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

% Übergewicht + Adipositas, Frauen



Schweizerische Gesundheitsbefragung 1992-2012

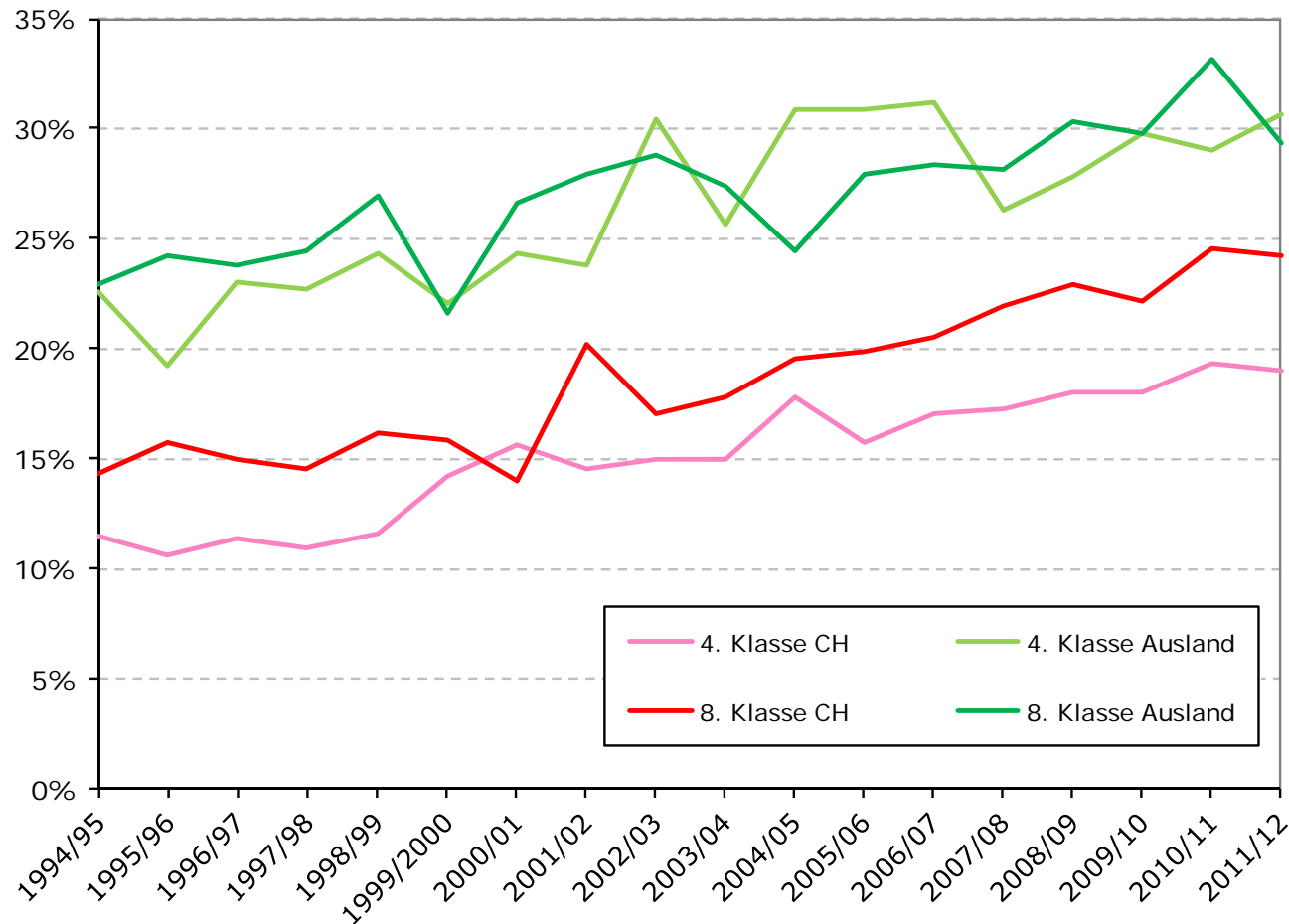
David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

Prävalenz von Übergewicht + Adipositas, Schüler nach Nationalität, Stadt Zürich



Buben und Mädchen, Gewicht und Grösse gemessen

Stamm & Stronski-Huwiler, Stadt Zürich, 2013

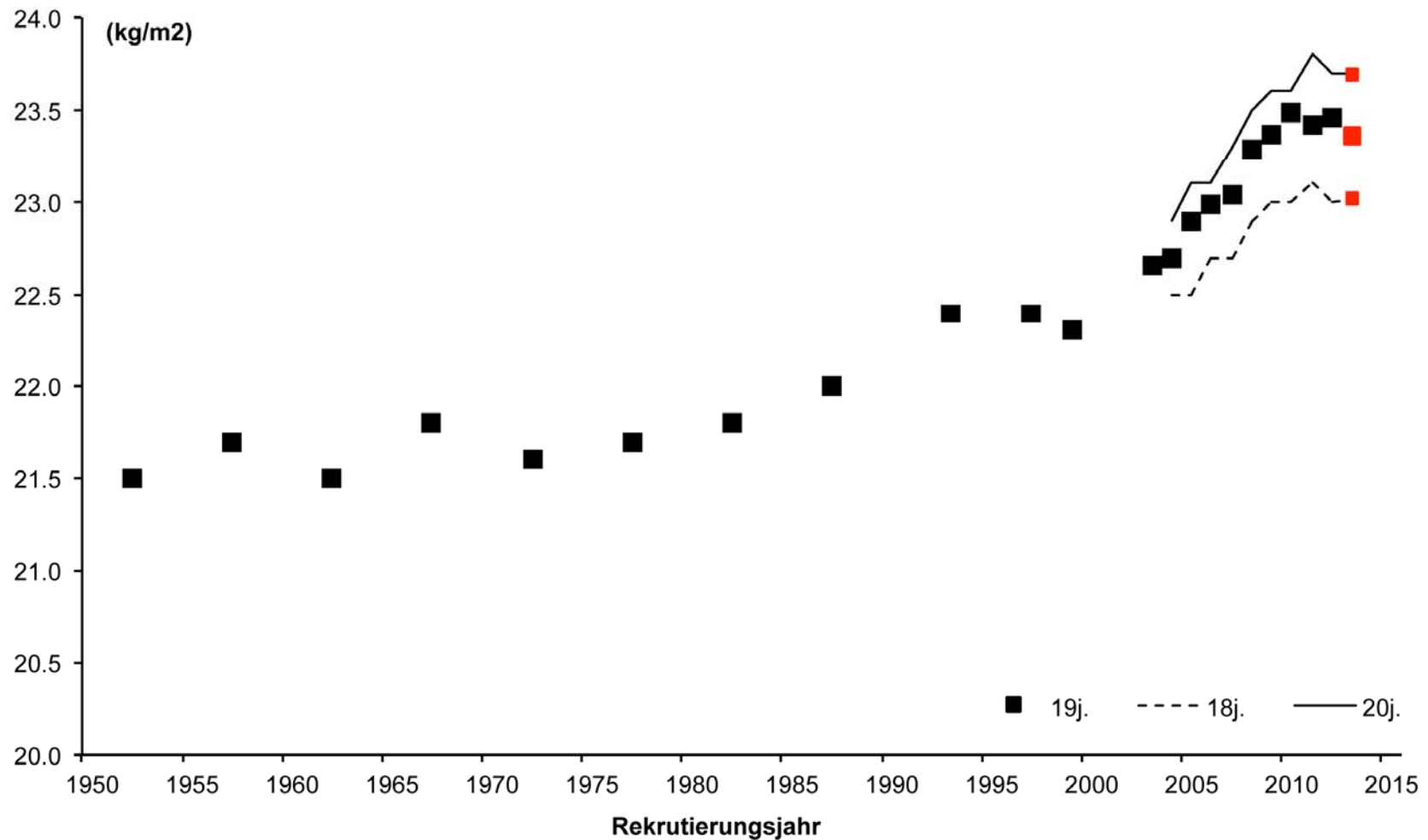
David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}

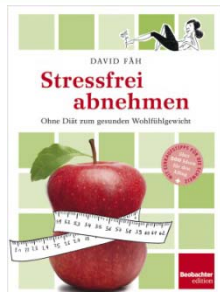
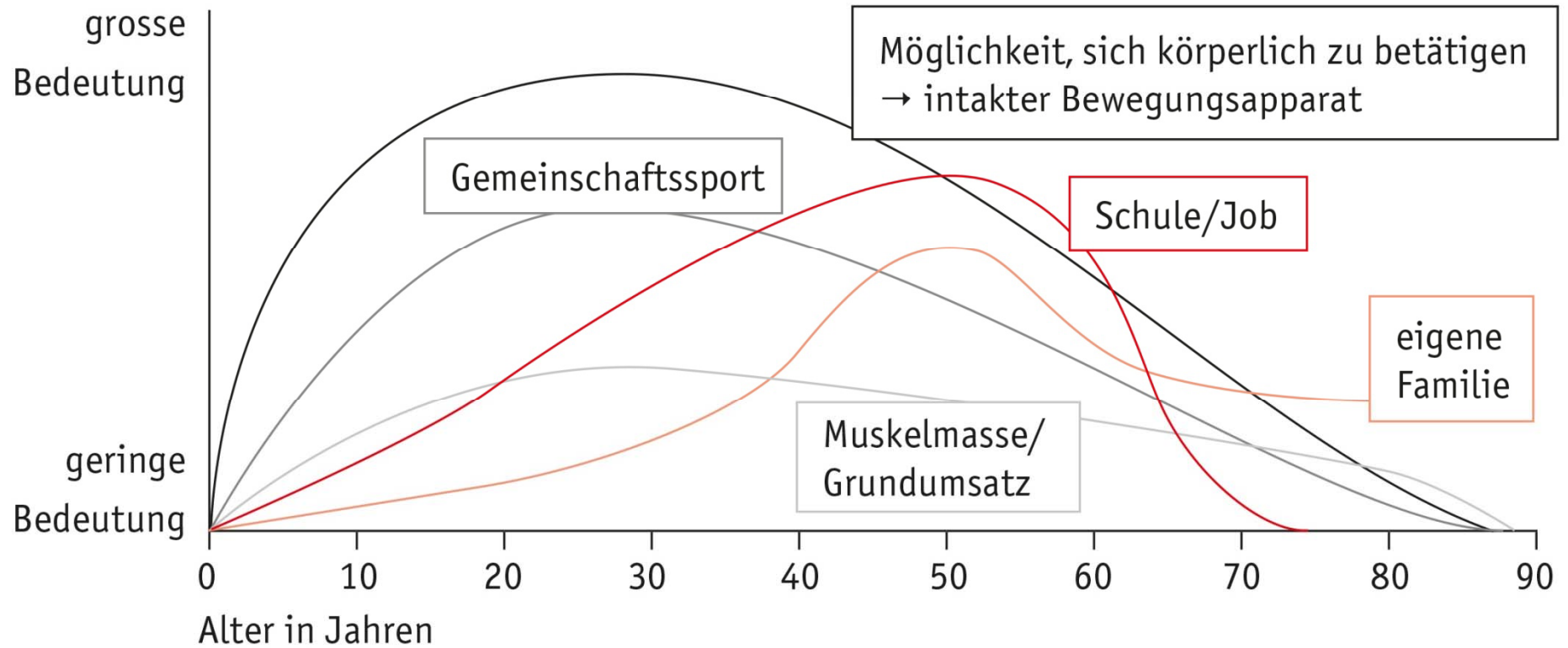
Mittelwert BMI der Schweizer Stellungspflichtigen seit 1952



Adipositas

- Ursachen
 - Entwicklung und regionale Unterschiede
 - Umwelt bestimmt unser Verhalten
- Folgen
 - Gesundheitliche Risiken
 - Individuelle Unterschiede
- **Perspektiven**
 - Zukünftige Entwicklung in der Bevölkerung
 - **Wie halte ich mein Gewicht im Griff**

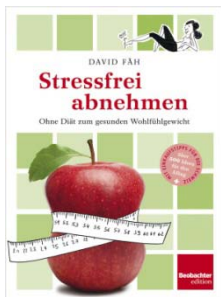
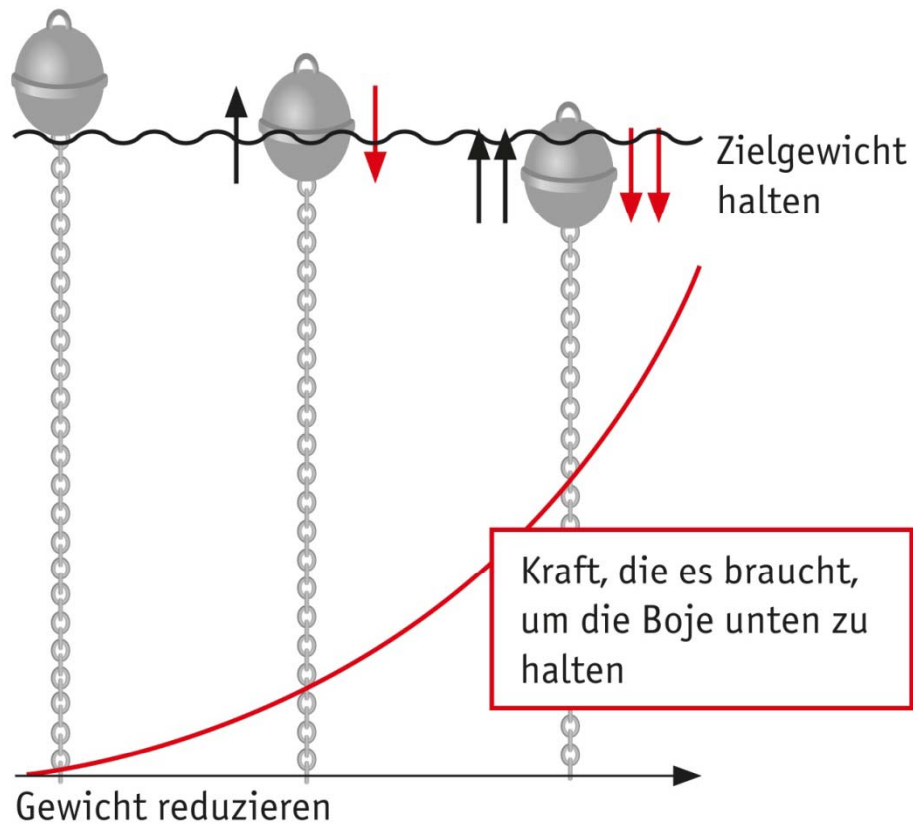
LEBENSUMSTÄNDE, DIE INS GEWICHT FALLEN



David Fäh, Stressfrei Abnehmen, 2015

Abnehmen:

Ausgangs- mittleres niedriges
lage Zielgewicht Zielgewicht



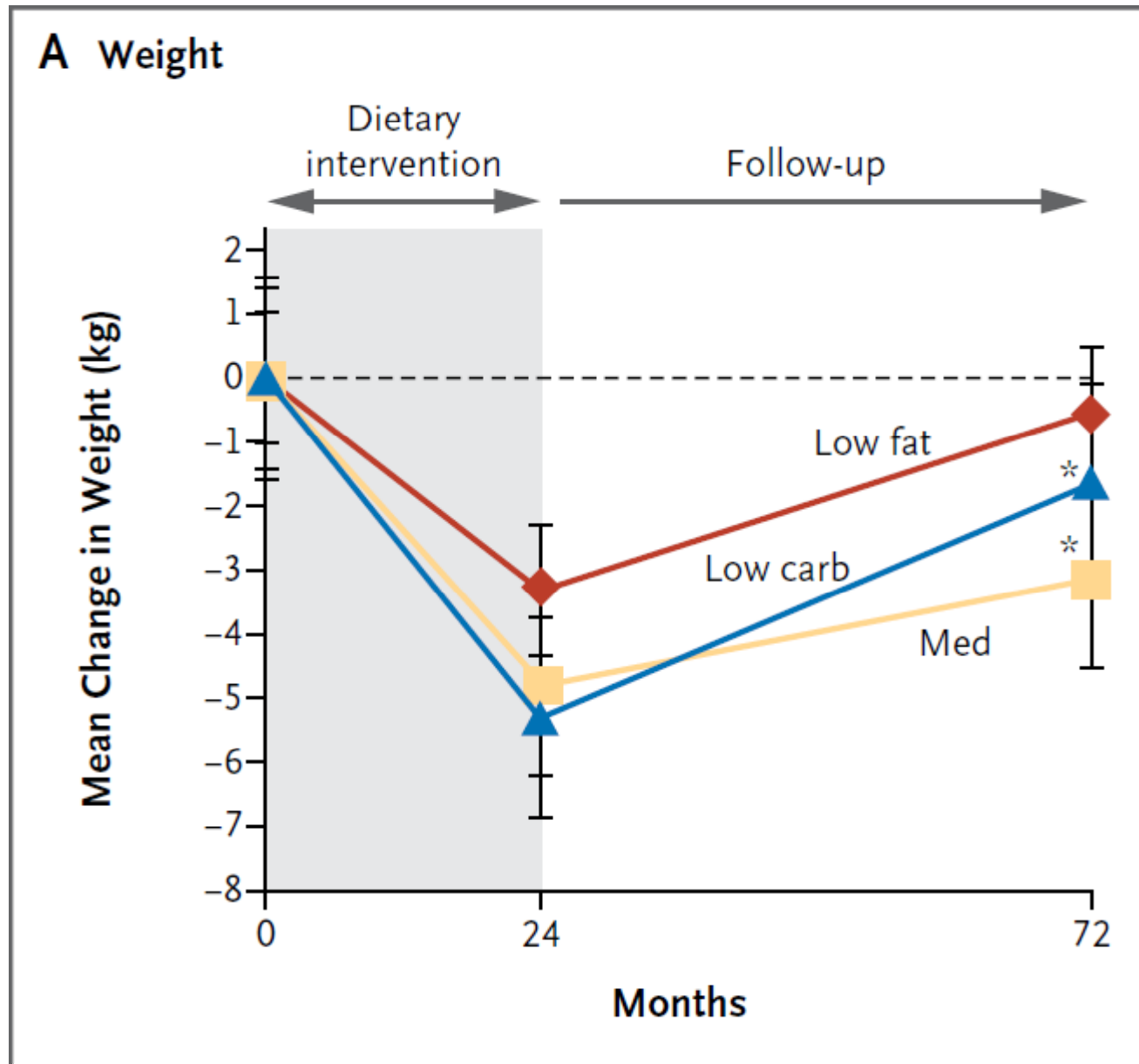
David Fäh, Stressfrei Abnehmen, 2015

David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}



Mediterran essen heisst...

- Pflanzliche Nahrung: täglich
Gemüse & Früchte, Nüsse
- Stärkelieferanten mit hohem
Faseranteil (Ballaststoffe)
- Hauptfettquelle: Olivenöl (Extra Vergine)
- Moderat: Milchprodukte, Geflügel, Fisch
- Selten und wenig rotes Fleisch und -produkte
- Moderater Alkoholkonsum



Nr.	Frage	Antwort	Pkt
	Verwenden Sie hauptsächlich Raps- oder Olivenöl...		
1	...zum Kochen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
2	...für Salate?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	Essen Sie (fast) täglich...		
3	...gekochtes Gemüse als Beilage?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
4	...rohes Gemüse als Snack oder Salat?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
5	...frische Früchte?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
6	...ein Gericht mit rotem Fleisch oder Wurst?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
7	Gehört bei Ihnen ein Brot mit Butter zum Zmorge und/oder Znacht?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
8	Haben Sie gestern ein Cola- und/oder ein anderes mit Zucker gesüßtes Getränk getrunken?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
9	Achten Sie bei der Ernährung auf den Gehalt an Nahrungsfasern (Vollkorn- statt Normalvariante)?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
10	Essen Sie mindestens ein Mal pro Woche Hülsenfrüchte wie Linsen, Kichererbsen oder Bohnen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
11	Kommen bei Ihnen Fisch oder Meeresfrüchte ein bis zwei Mal pro Woche auf den Tisch?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
12	Essen Sie an mindestens drei Tagen pro Woche Nüsse?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
13	Schmeckt Ihnen generell Poulet-, Truthahn- oder Kaninchenfleisch besser als Rindfleisch, Schweinefleisch, Hamburger oder Würsten?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
14	Gehören gedämpftes Gemüse, Teigwaren, Reis oder andere Gerichte an einer mit Raps- oder Olivenöl sautierten Tomaten-, Knoblauch-, Zwiebel- oder Lauch-Sauce zu Ihrem Speiseplan?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
15	Haben Sie gestern etwas Paniertes oder Frittiertes gegessen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	

Auflösung: Alle Fragen ausser 6, 7, 8 und 15 geben bei „Ja“ einen Punkt. Die Fragen 6, 7, 8 und 15 ergeben bei „Nein“ einen Punkt. Je höher Ihre Punktzahl, desto mehr halten Sie sich an die Mediterrane Ernährungsweise.

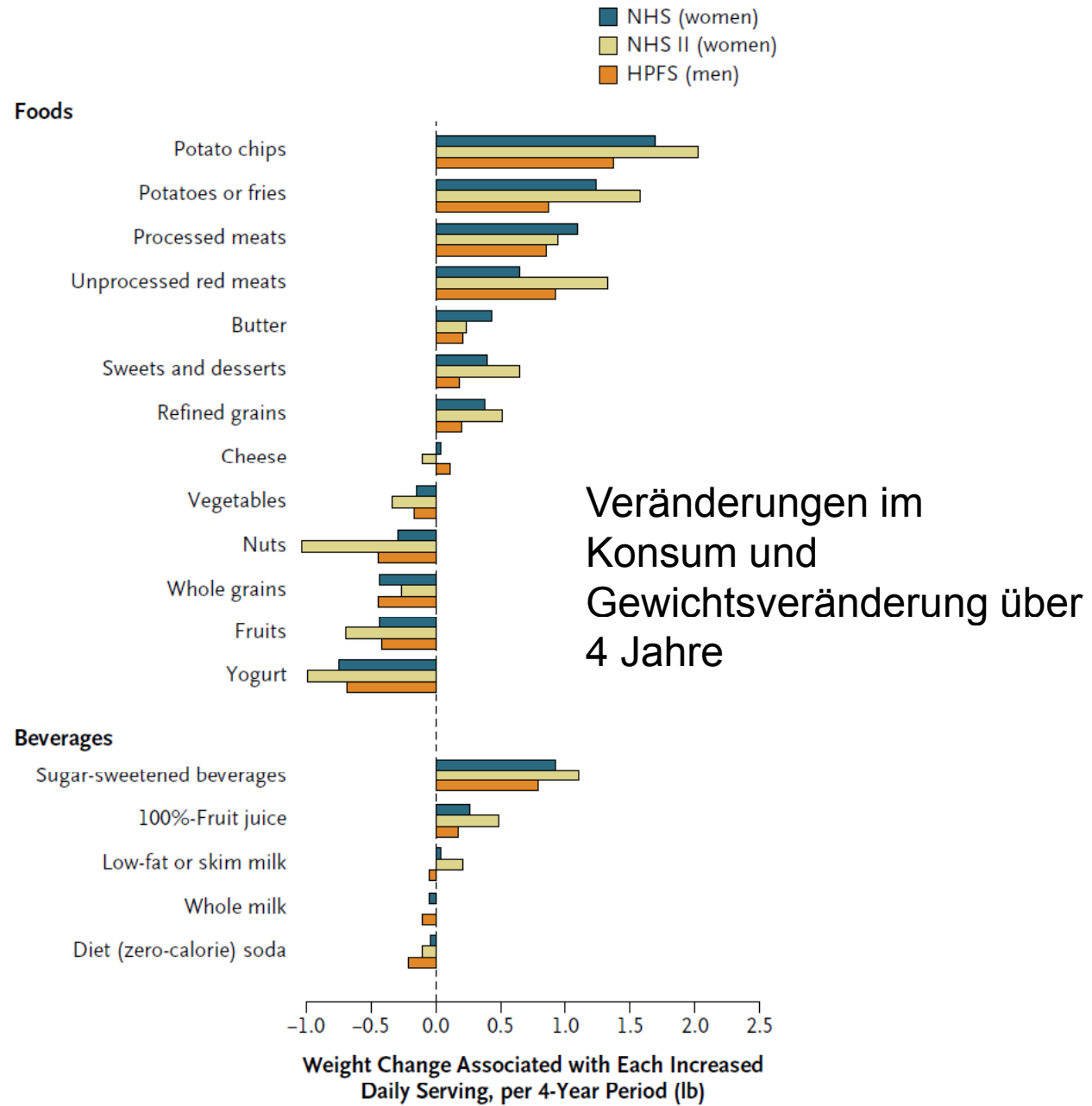
Public Health Nutrition: 15(4), 618–626

David Fäh: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



Universität
Zürich^{UZH}











David Fähr: Adipositas – Ursachen, Folgen, Perspektiven, 22.01.2015

Institut für Epidemiologie,
Biostatistik und Prävention



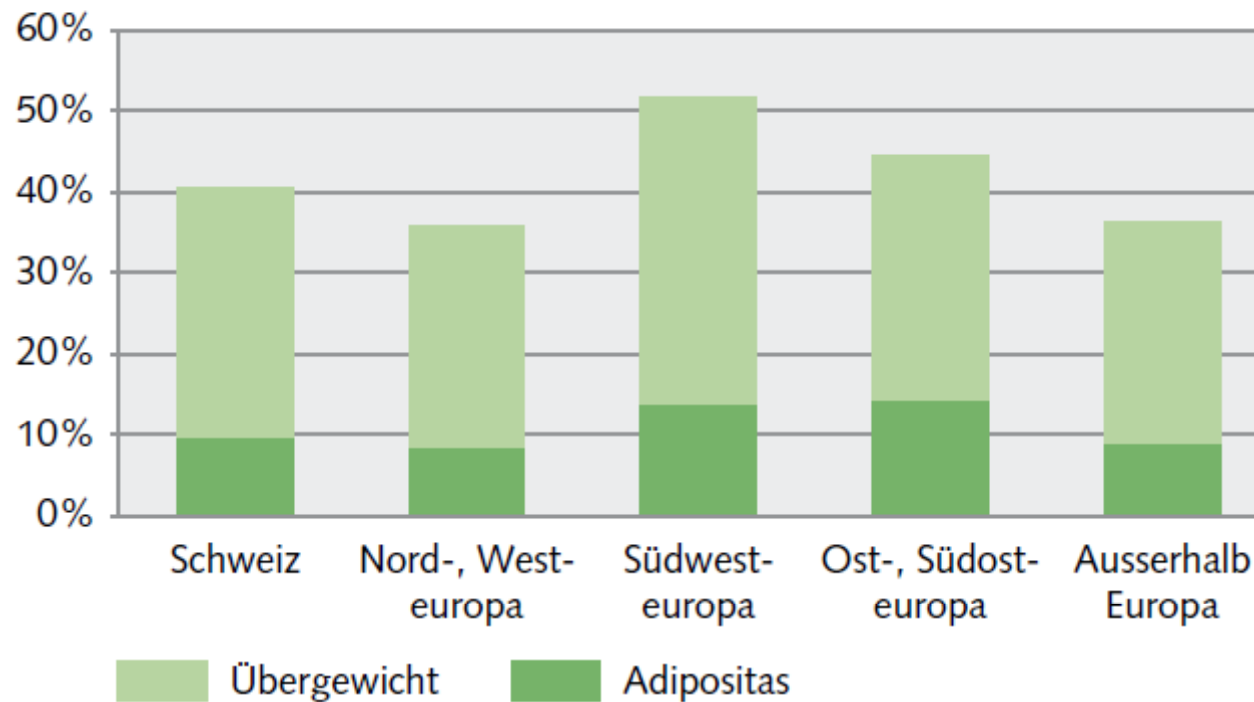
Universität
Zürich ^{UZH}

Merci!



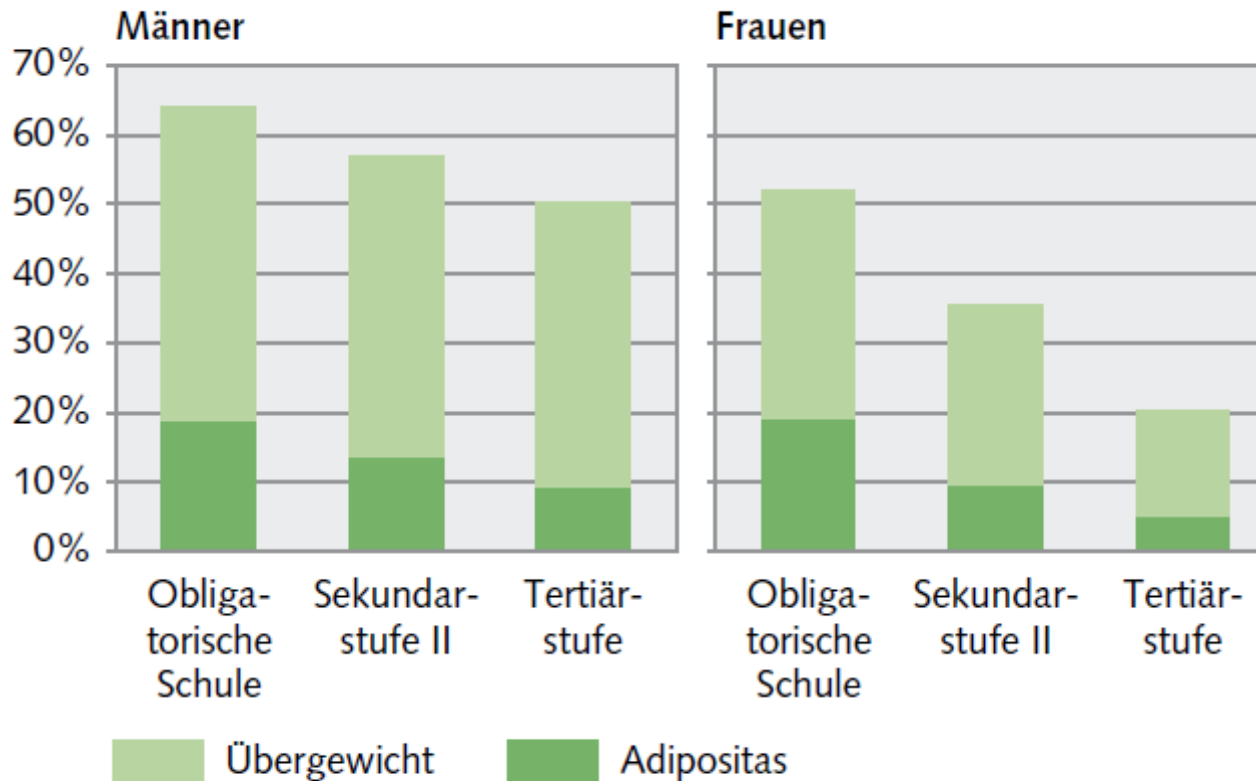
Übergewicht und Adipositas nach Nationalität, 2012

G 3



Übergewicht und Adipositas nach Bildungsniveau, 2012

G 4



Die Auswertung zur Bildung berücksichtigt nur Personen ab 25 Jahren.