

Was kostet uns ein ungesunder Lebensstil? Der Zusammenhang von Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsausgaben

Franz Hackl
Martin Halla
Michael Hummer
Gerald J. Pruckner

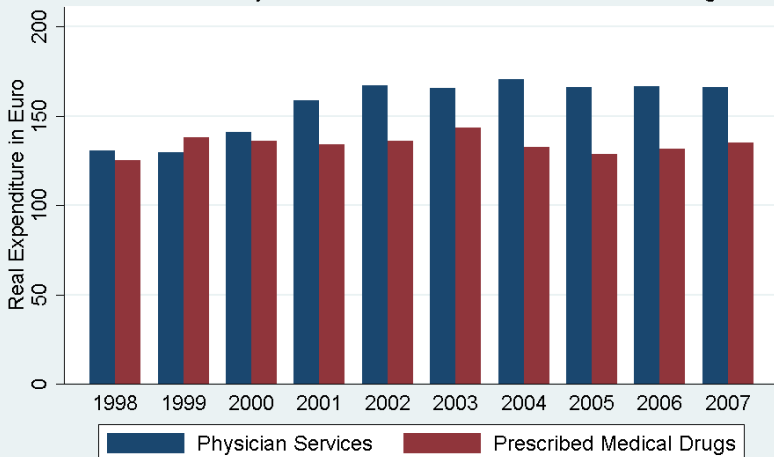
19.4.2010



JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ | JKU

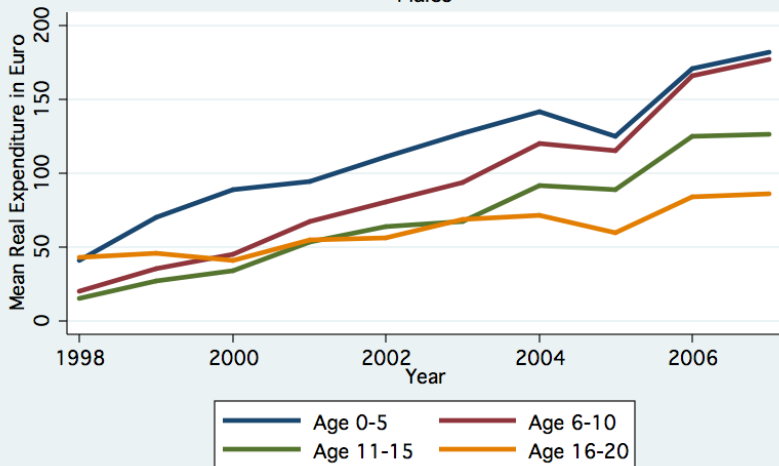
 labor&welfareSTATE

Expenditure per Insurant of the GKK-OOE Extramural Physician Services and Prescribed Medical Drugs



Source: GKK-OOE

Average Expenditure for Doctors per Age Group Males



Data Source: GKK-OOE

Menschen sind der Produzent ihrer Gesundheit

- Investitionsmotiv
- Konsummotiv

- Alter
- Bildung
- Einkommen

- Primärprävention
- Kauf von medizinischen Inputs

Definition

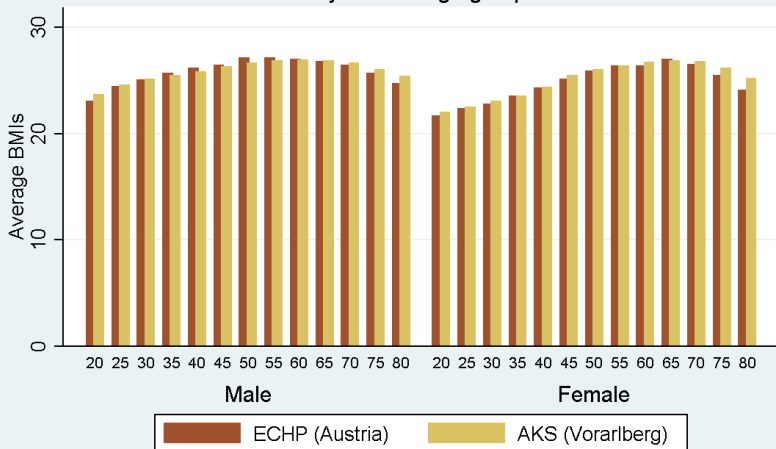
$$\frac{\text{Körpergewicht in KG}}{\text{Quadrierte Körpergröße in Metern}}$$

Risikofaktor für:

- Herz-Kreislauferkrankungen
- Bluthockdruck
- Typ-2-Diabetes
- Arthrose
- Psychologische Probleme
- ...

- Daten über Vorsorgeuntersuchung – AKS(BMI, Blutdruck, Blutzucker, Blutfett, ...)
- GKK Vorarlberg: Gesundheitsausgaben im niedergelassenen Bereich, Konsum von Medikamenten, Krankenstandstage
- Vorarlberg
- Jahre: 1985 – 2005
- Beobachtungen: 713.701
- Personen: 129.923

Average BMI in the province of Vorarlberg (1998-2002)
by sex and age-group



Source: AKS and ECHP

Drei verschiedene Effekte

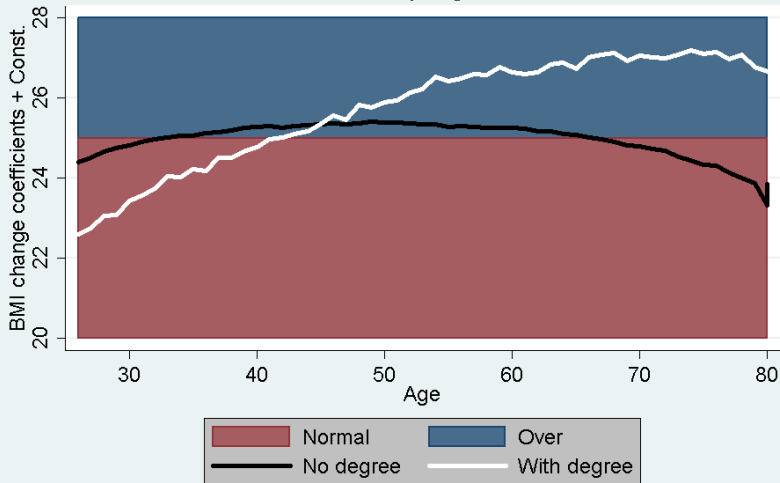
- Alter → Veränderungen durch das Alter, die Altersgruppen individuell betreffen.
- Periode → Veränderungen über Jahre die sämtliche Altersgruppen simultan betreffen.
- Kohorte → Veränderungen die jeweilige Geburtskohorten betreffen.

[Tabelle: Yang Yang \(2007\)](#)

- Problem: Alter + Geburtskohorte = Periode
- $30 + 1980 = 2010$

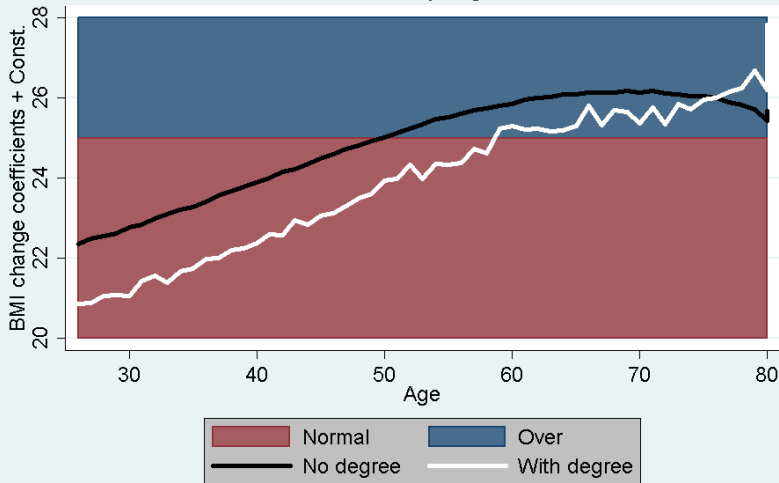
BMI age effects

Men by degree



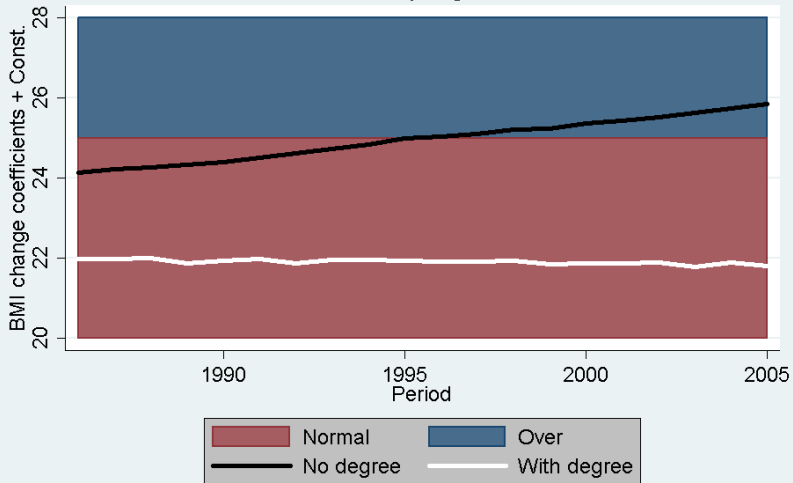
BMI age effects

Women by degree



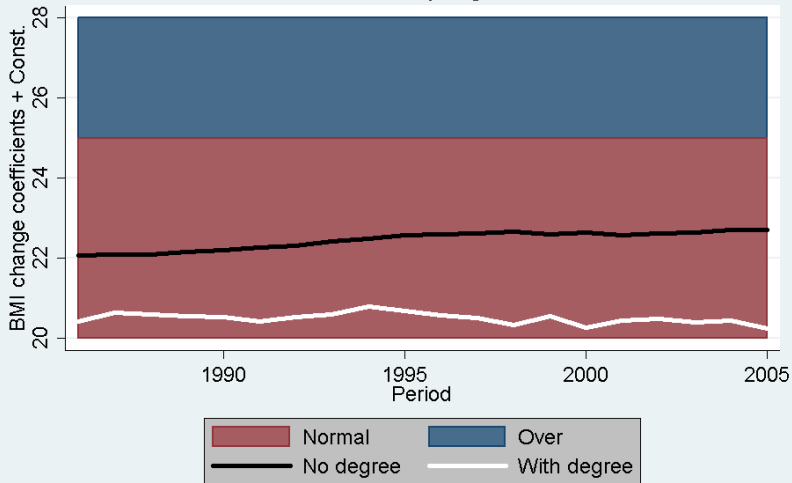
BMI period effects

Men by degree



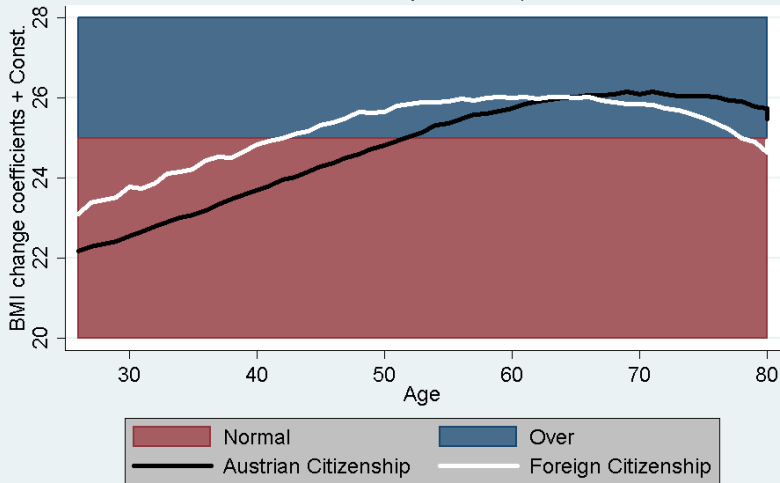
BMI period effects

Women by degree



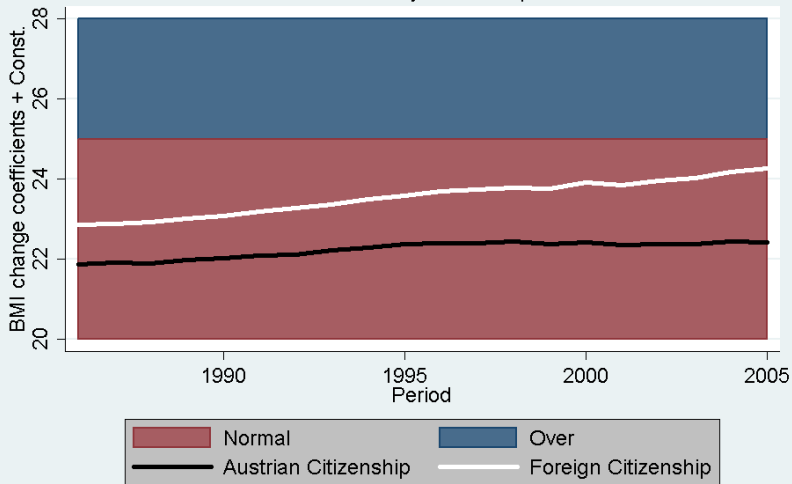
BMI age effects

Women by citizenship



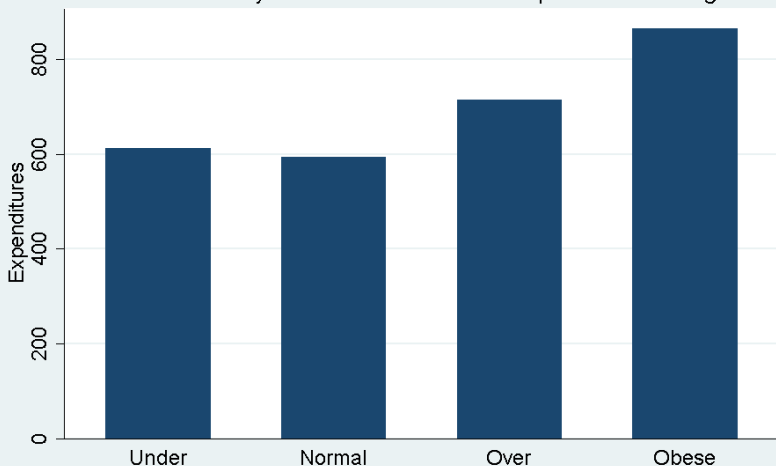
BMI period effects

Women by citizenship



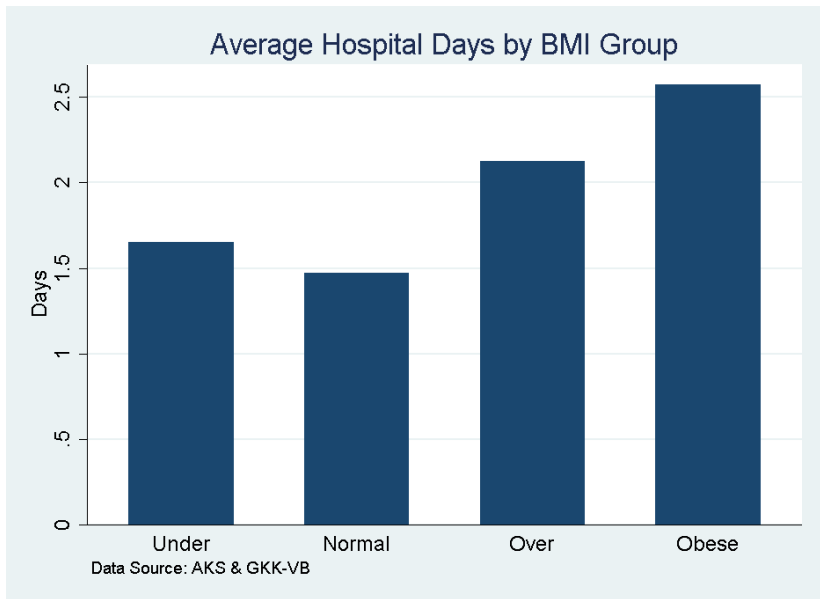
Gesundheitsausgaben nach BMI-Kategorie

Average Nominal Expenditure by BMI Group
Extramural Physician Services and Prescribed Medical Drugs

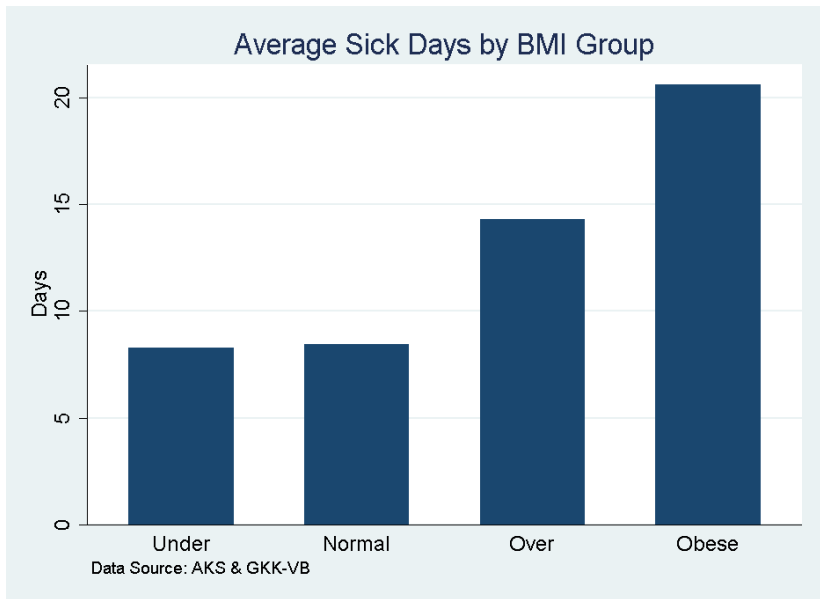


Data Source: AKS & GKK-VB

Krankenhaustage nach BMI-Kategorie



Krankenstandstage nach BMI-Kategorie



Extramurale Ausgaben

	5-Jahres-Verzögerung	
Untergewicht	-37	-20
Übergewicht	21	51
Adipositas	35	130
BD-Normal	7	21
Bluthochdruck	23	91
Syst. Bluthochdruck	17	81
Cholesterin normal	-27	-64
Cholesterin hoch	-31	-94
Triglyzeride	0.07	0.4
Gamma-GT	0.3	1
Alter	5	17
Frau	27	144
Akademiker	-58	-92
Ausländer	-14	-43
Stadt	17	53
Beobachtungen	39.180	39.180
Personen	27.450	27.450

BMI-Verteilung

	Vorher	Nachher	Veränderung
Normalgewicht	47,94	56,26	8,32
Übergewicht	36,19	26,58	-9,61
Adipositas	13,35	8,29	-5,06

Unteres Limit

Einsparung pro Person	Einsparung insgesamt	In Prozent der Ausgaben
21	3.057.600	0,53%
14	2.119.005	0,37%
	5.176.605	0,91%

Oberes Limit

Einsparung pro Person	Einsparung insgesamt	In Prozent der Ausgaben
51	6.901.440	1,28%
79	5.146.155	0,96%
	12.047.595	2,24%

- Informationskampagnen

US-NCI	1.000.000
Coke und Diet Coke	154.000.000
Restaurantbranche	3.000.000.000

Tabelle: Jährliche Werbeausgaben in US-\$

- Bildungsmaßnahmen

- Verbrauchsteuern (Fettsteuer)

- Regulierungen (Werbeverbote)

Ein Verbot von Fast-Food-Werbung würde den Anteil von übergewichtigen Kinder zwischen 3–11 Jahren um zehn Prozent reduzieren (Chou und Grossman, 2005).

- Förderung von gesundem Lebensstil (Primärprävention) durch ökonomische Anreize.

- Hohe Korrelation zwischen Gesundheitsindikatoren und Ausgaben
- Daraus folgt Möglichkeit für Einsparungen
- Insbesondere durch Lebensstiländerungen
- Ökonomische Anreize um Bewegung zu erhöhen

Korrelationsmatrix der Gesundheitsindikatoren

	BMI	Blutdruck (syst.)	Blutdruck (dia.)	Cholesterin	Triglyzeride	Gamma-GT
BMI	1					
Blutdruck (syst.)	0.39	1				
Blutdruck (dia.)	0.36	0.69	1			
Cholesterin	0.2	0.25	0.21	1		
Triglyzeride	0.28	0.19	0.18	0.35	1	
Gamma-GT	0.16	0.15	0.13	0.14	0.26	1