

Kosten der Adipositas in Deutschland

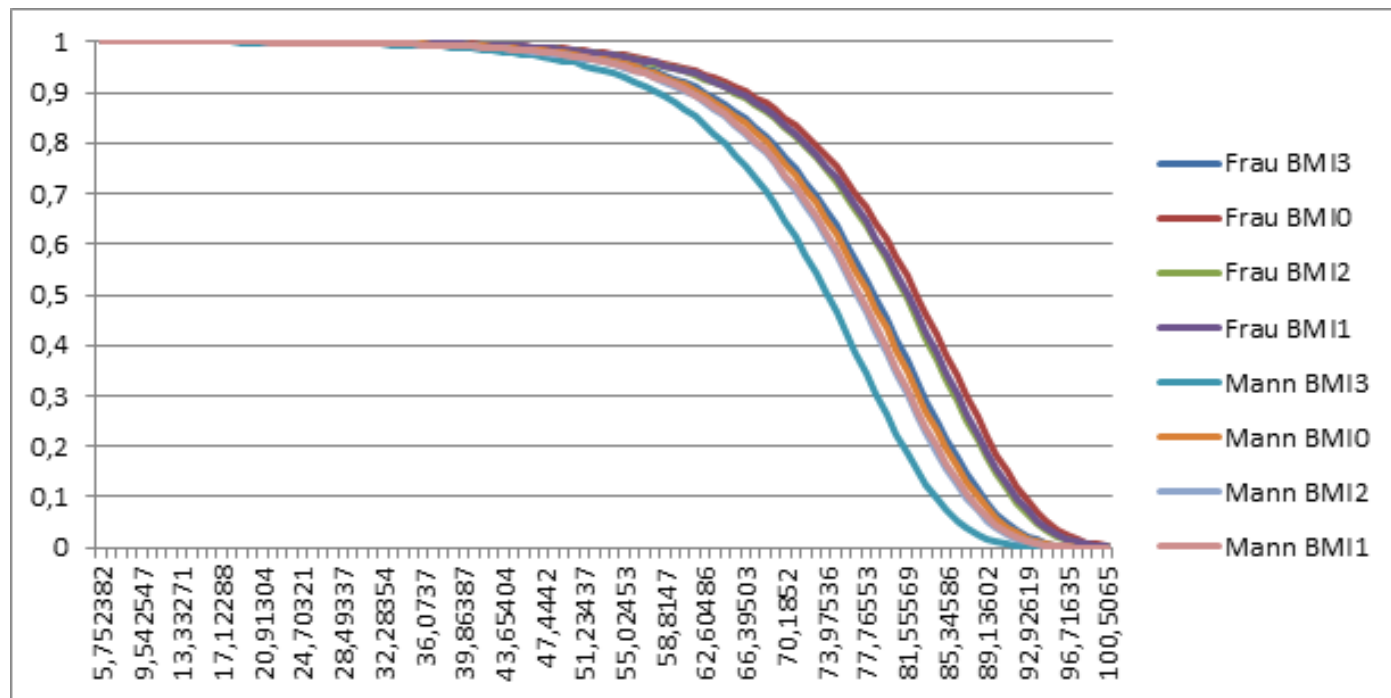
Dr. Tobias Effertz
Institut für Recht der Wirtschaft
Vortrag im Rahmen
des Satellitensymposiums Adipositasprävention
04.12.2014

Kosten von Adipositas - Agenda

- Kosten der Adipositas wichtige Größe zur Verdeutlichung der negativen Konsequenzen übermäßigen Konsums
- Nutzung für weitere Analysen (z.B. CEA, CBA)
- Agenda
 - Kosten der Adipositas im medizinischen Bereich
 - Kosten der Adipositas aus Sicht der Sozialversicherungen in Deutschland
 - Intangible Kosten der Adipositas
 - Fazit

Mortalität bei Adipositas

- Alle drei Adipositasgrade reduzieren die Lebenserwartung signifikant:
 - BMI 30-35 ca. 0,5 Jahre
 - BMI 35-40 ca. 1 Jahr
 - BMI >40 ca. 4 Jahre
- Für Adipositas insgesamt 101.886 frühzeitig Verstorbene pro Jahr (Grad I 42.482 Männer, 28.361 Frauen; Grad II 8.332 Männer und 9.913 Frauen; Grad III 4.148 Männer und 8.650 Frauen).



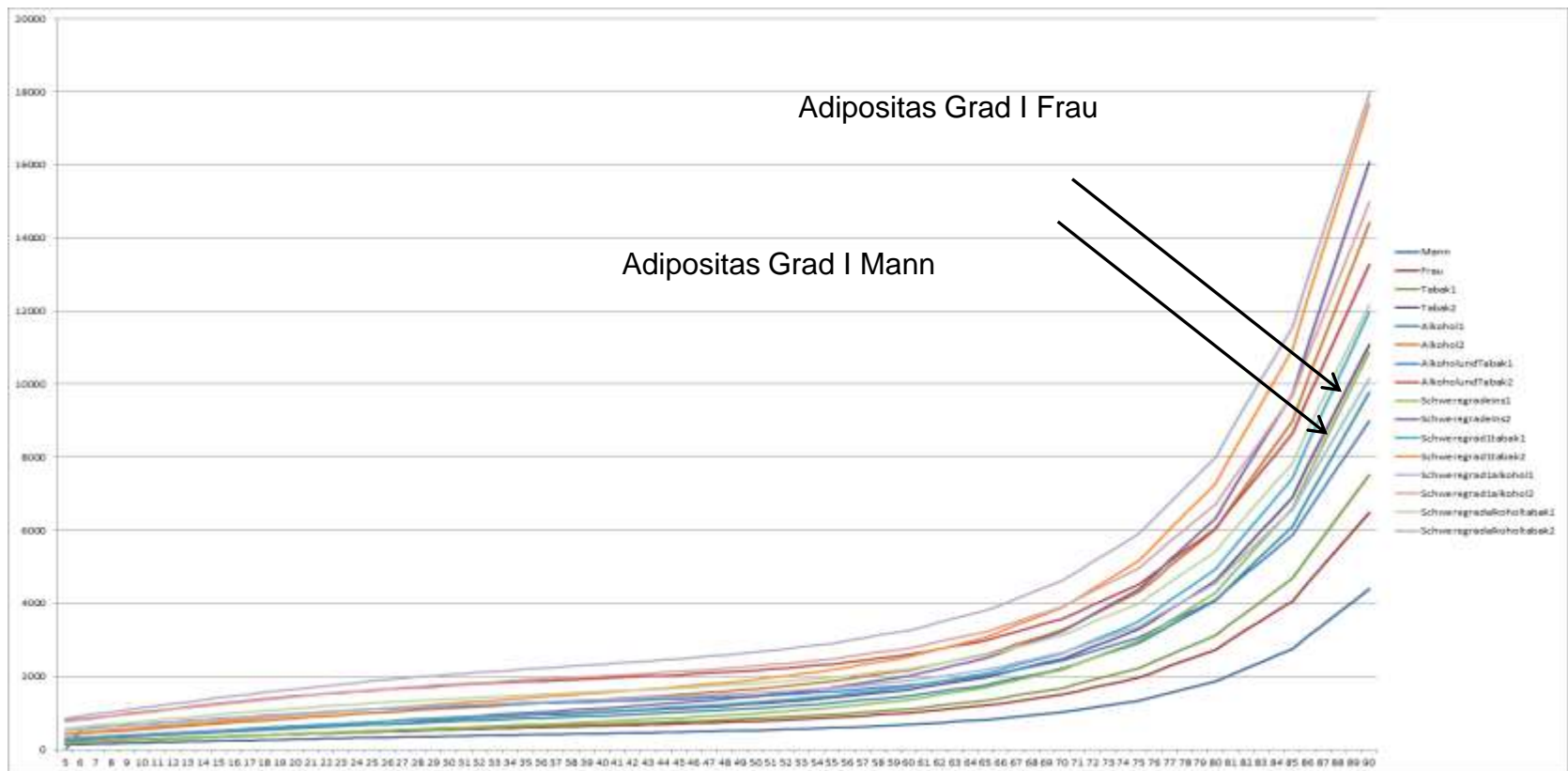
Medizinische Kosten der Adipositas - Schätzverfahren

- Lösung der Endogenitätsproblematik: Kontrollfunktionen (Wooldridge 2010).

Margins GEE-Model without Control Functions	DY/DX	Standard Error	Z-Statistic	P-Value	CI_low	CI_high		Margins GEE-Model with Control Functions	DY/DX	Standard Error	Z-Statistic	P-Value	CI_low	CI_high
BMI1	342,54	26,67	12,84	0,00	290,27	394,81		BMI1	314,96	23,91	13,18	0,00	268,11	361,82
BMI2	541,04	71,41	7,58	0,00	401,07	681,01		BMI2	530,64	74,31	7,14	0,00	384,99	676,29
BMI3	677,97	93,09	7,28	0,00	495,52	860,42		BMI3	631,65	95,81	6,59	0,00	443,87	819,43
Gender	134,18	14,15	9,48	0,00	106,44	161,92		Gender	114,29	14,79	7,72	0,00	85,29	143,28
Skilled Worker	-113,22	9,21	-12,29	0,00	-131,27	-95,16		Skilled Worker	-107,51	9,59	-11,21	0,00	-126,32	-88,71
Freelancer	-291,58	36,63	-7,96	0,00	-363,37	-219,78		Freelancer	-183,39	44,35	-4,13	0,00	-270,32	-96,46
Age	14,05	1,20	11,68	0,00	11,69	16,41		Age	13,65	1,19	11,51	0,00	11,33	15,97
Smoker	327,36	18,82	17,40	0,00	290,47	364,24		Smoker	315,96	19,51	16,20	0,00	277,72	354,20
Hazardous Alcohol Consumption	687,75	25,47	27,01	0,00	637,84	737,67		Hazardous Alcohol Consumption	669,34	26,75	25,02	0,00	616,91	721,78

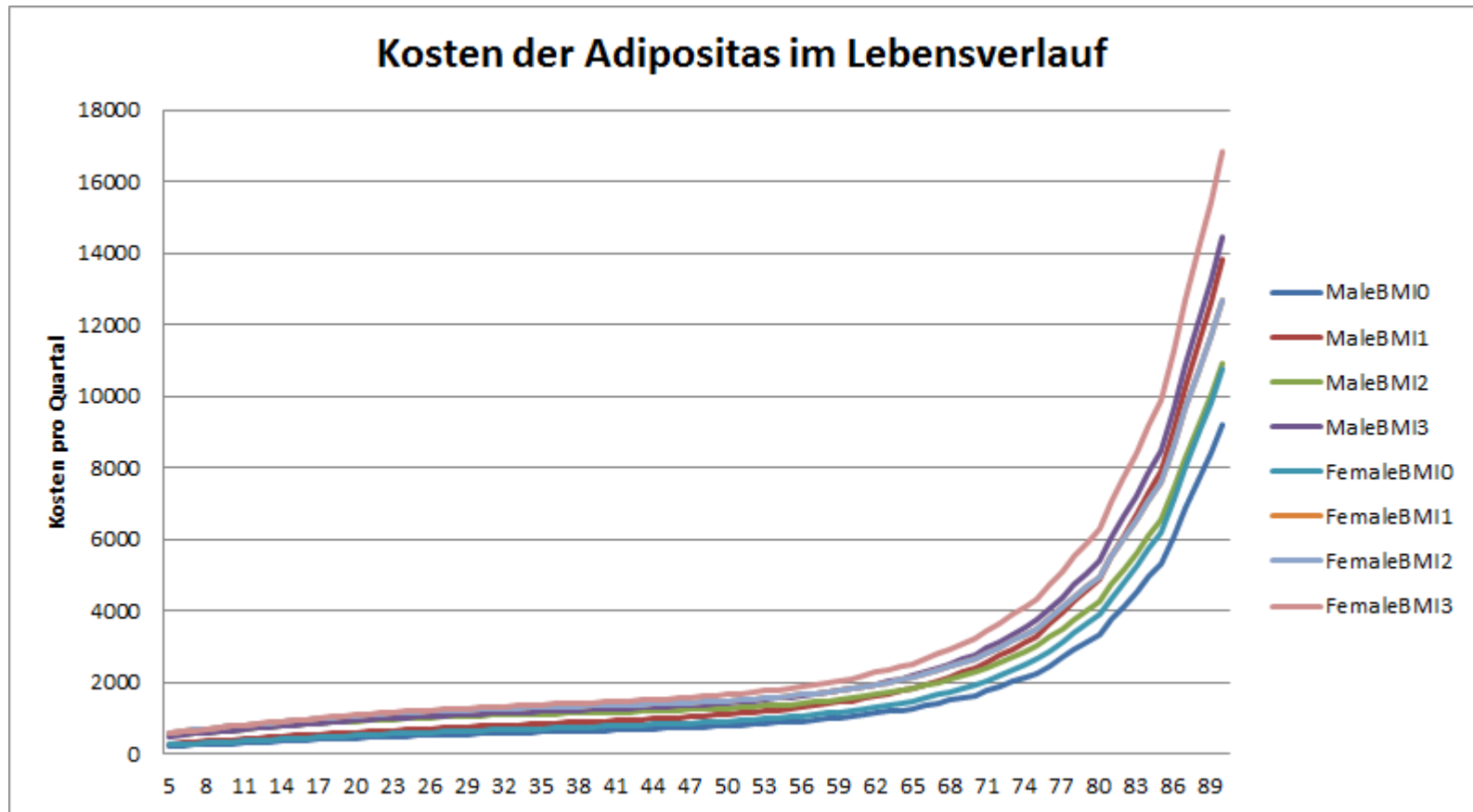
Medizinische Kosten Adipositas mit dem Alter I – GLM-Modellierung

- Deutlich höhere Kosten „gefährlich Konsumierender“ inklusive Adipositas-Patienten – durchschnittl. Ca. 350 € pro Quartal



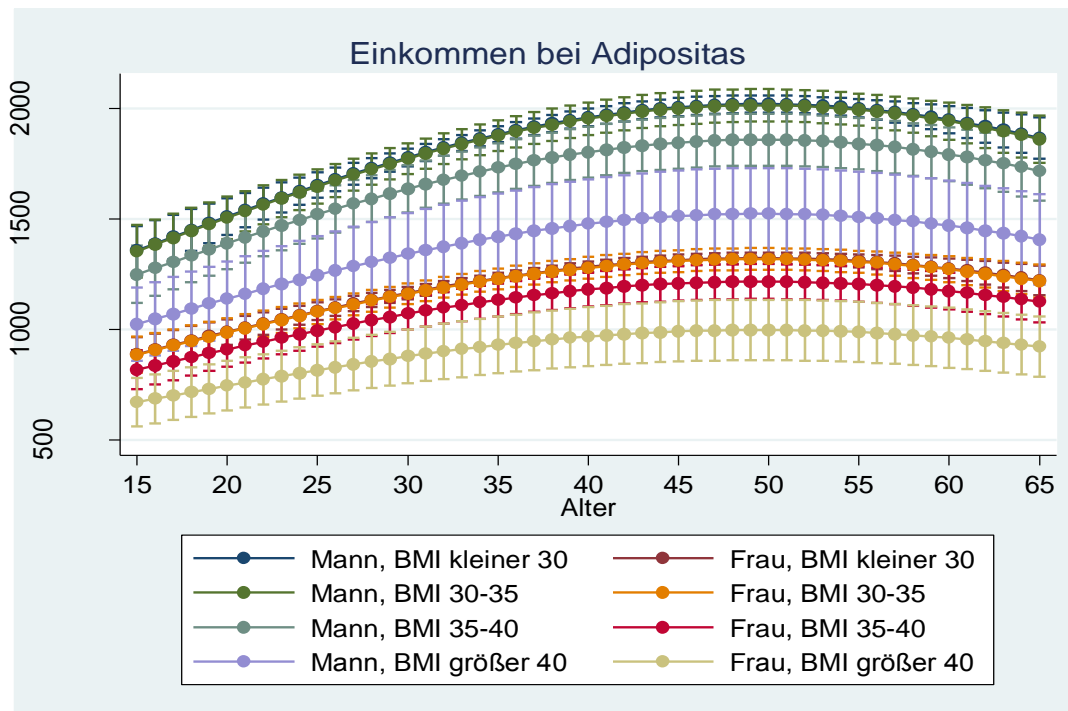
Medizinische Kosten Adipositas mit dem Alter II – GEE-Modellierung

- Signifikante Unterschiede der Kosten zwischen den verschiedenen BMI-Gruppen



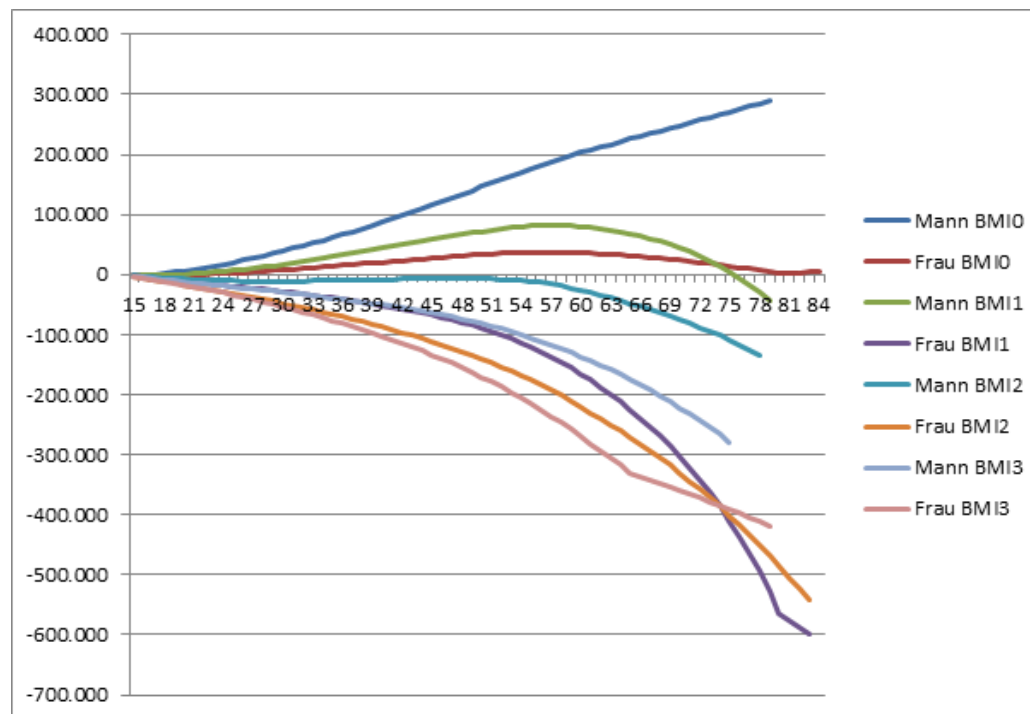
Einkommen bei Adipositas

- Modell (GLM, Gamma-Verteilung, Log-Link-Funktion, Huber-White-Fehler)
- Signifikanter Unterschied zwischen Einkommen adipöser und nichtadipöser Patienten
- Monatlicher Nettogehaltsunterschied Adipositas Grad III versus nichtadipöse Personen 1.100 € bei Männern und 570€ bei Frauen



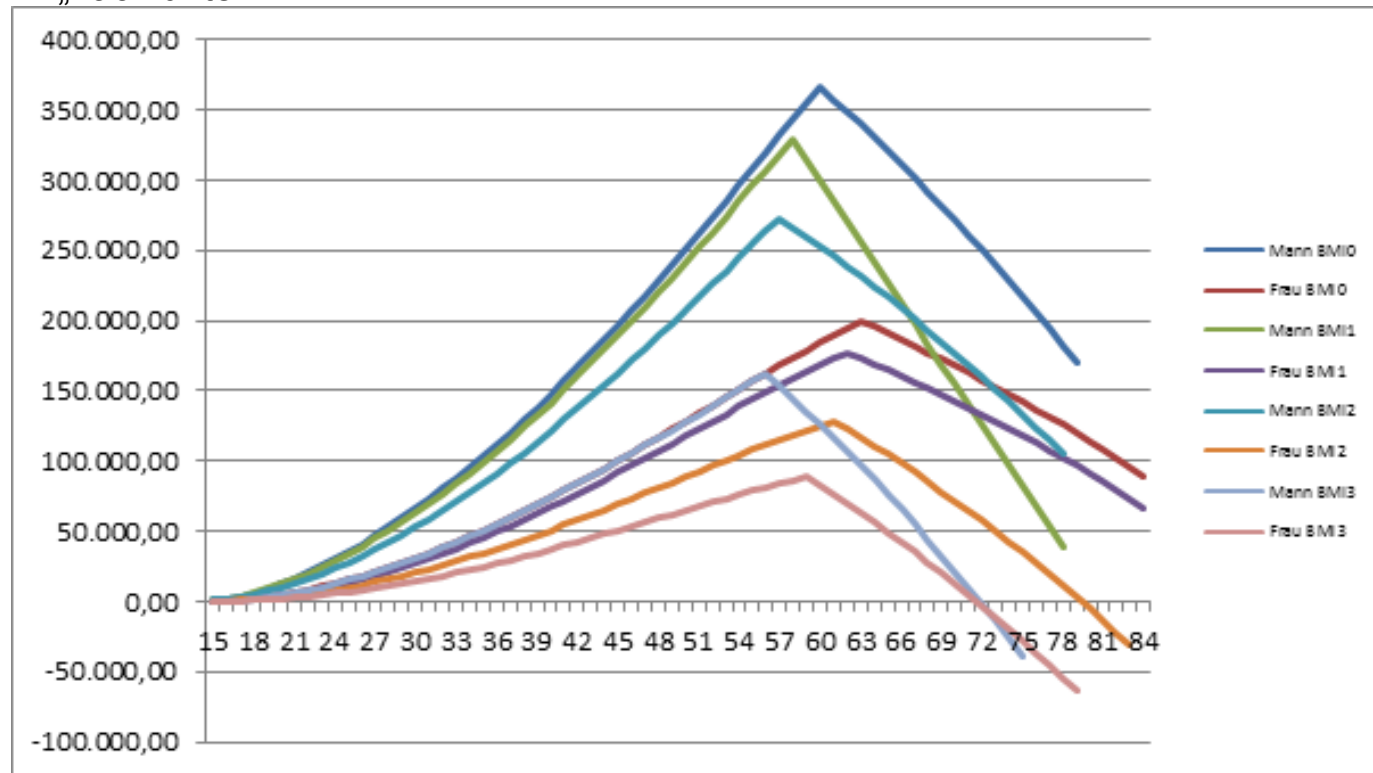
Medizinische Kosten – Sicht der GKV

- Adipositas lohnt sich aus Sicht der GKV nicht:
 - Jede Adipositasstufe stellt eine heutige Belastung gegenüber Nicht-Adipösen dar
 - Männer 94.193€ BMI1, 119.885€ BMI2, 166.512 € BMI3;
 - Frauen 157.403 € BMI1, 140.230 € BMI2 und 117.308€ BMI3
 - Dies sind die Beträge, die der GKV pro Person zufließen würden, wenn diese nicht-adipös geblieben wäre.



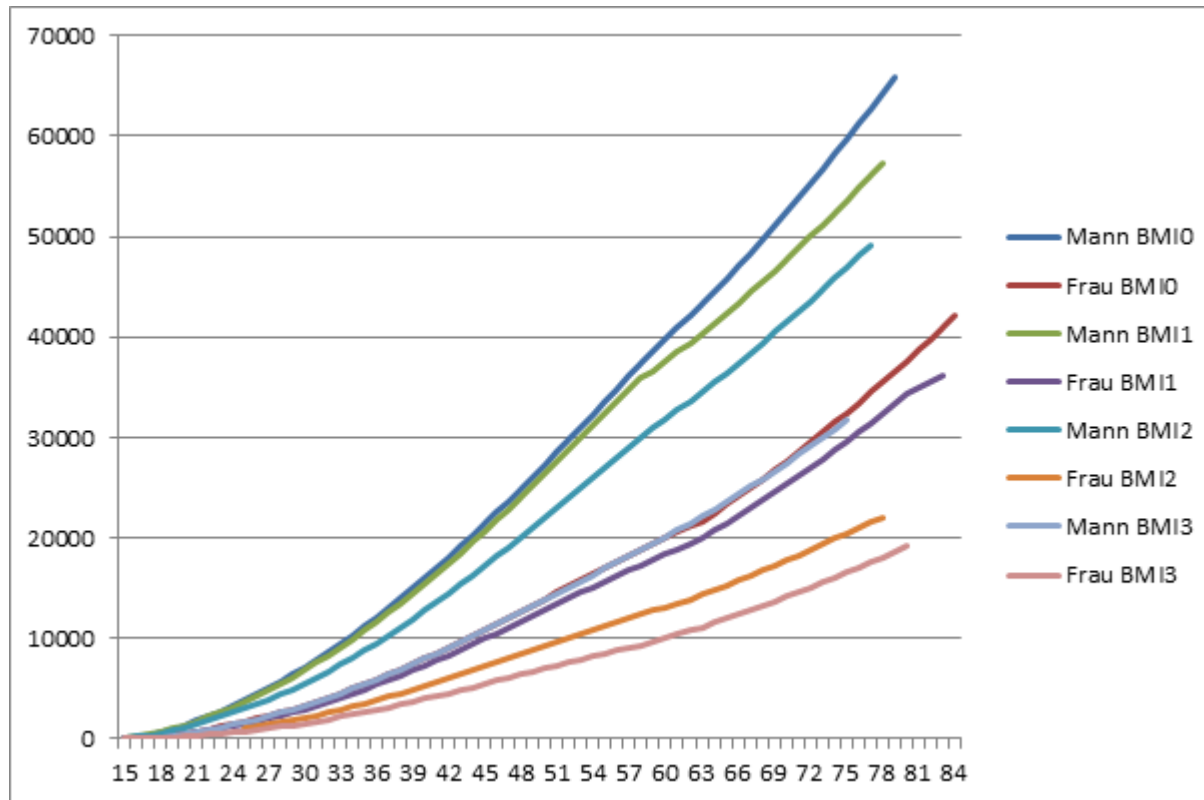
Altersrente – Sicht der GRV

- Adipositas keine Entlastung für Rentenkassen
- Geringerer „Rentenkapitalstock“ durch Arbeitslosigkeit
- Zusatzbelastung Adipositas Grad I je Mann 59.520€, je Frau 40.717 €)
- Achtung: Hier kein Umlagesystem – sondern Verzinsung! Bei Umlagesystem „rutscht“ Endwert „nach unten“



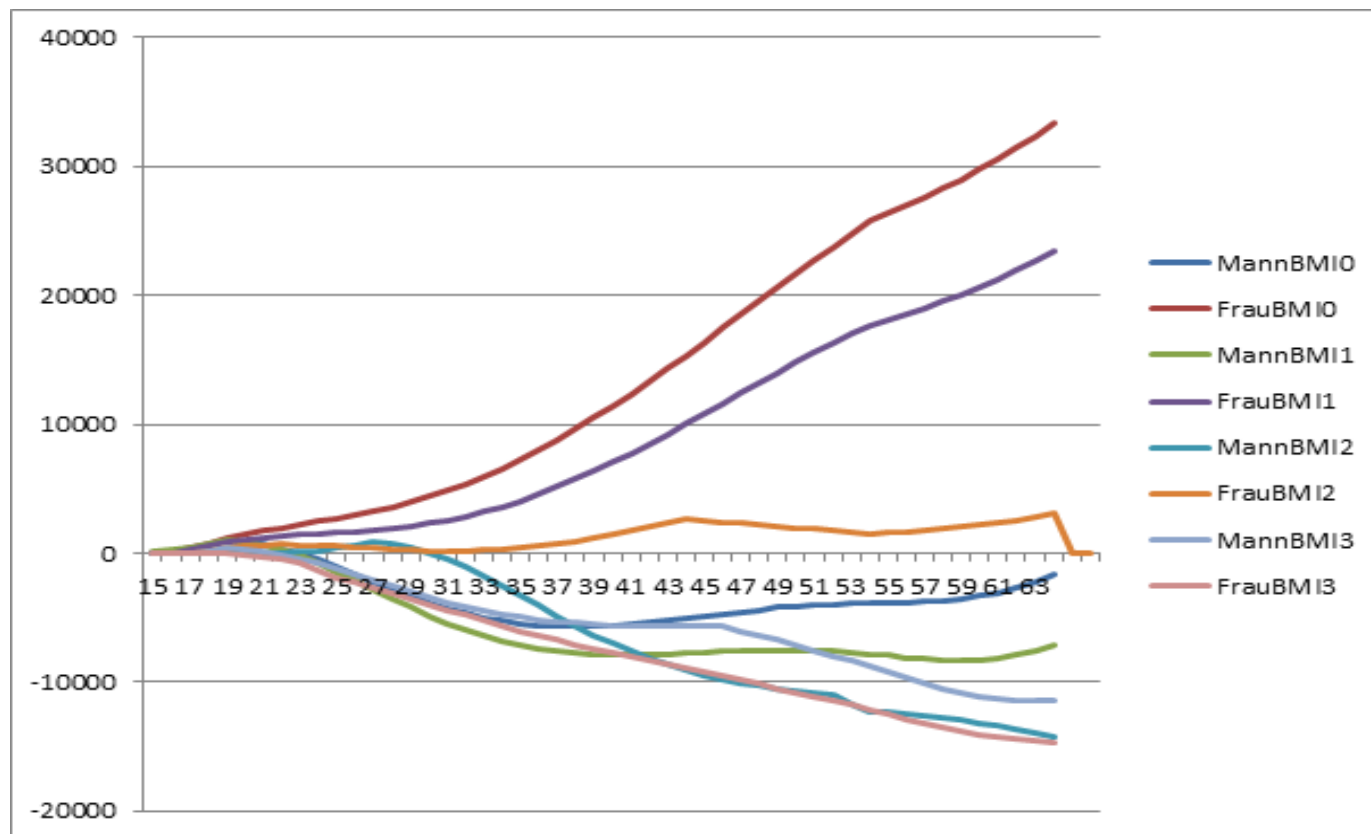
Die gesetzliche Pflegeversicherung

- Auch bei „der Pflege“ wären deutliche Einsparungen möglich: es ergäben sich relative Entlastung bei BMI1 von 2.139 € je Mann und 1.201€ je Frau, BMI2 von 4.164€ pro Mann und 4.230€ pro Frau sowie bei BMI3 von 14.696€ pro Mann und 988€ pro Frau.



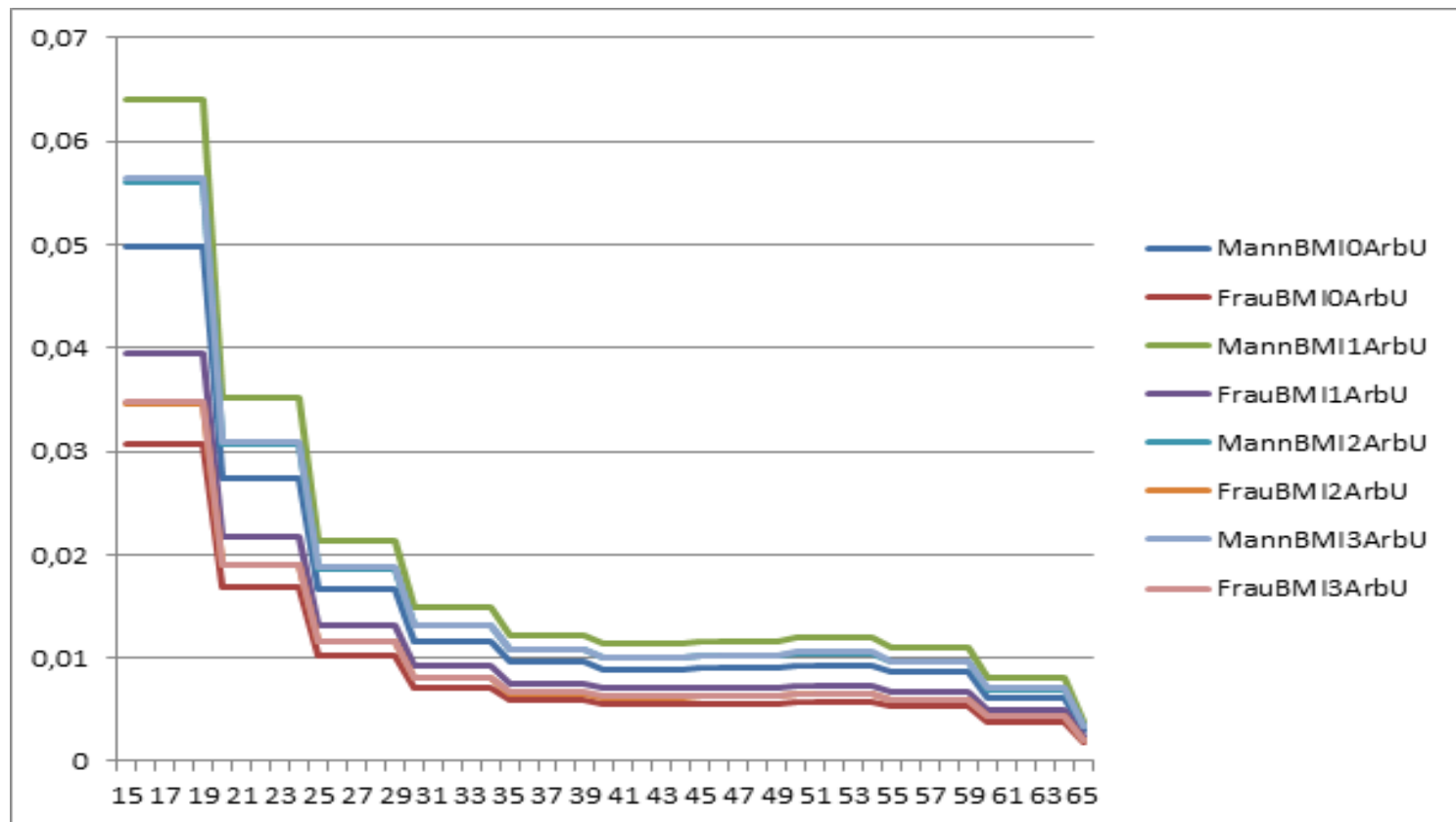
Die gesetzliche Arbeitslosenversicherung

- Adipositas belastet ebenso die GAV
- Mit 1.459€, 3.727€, 4.748 € nach BMI-Grad für Männer und respektive 18.153€ 11.443€ und 3.744€ für Frauen



...und die gesetzliche Unfallversicherung ?

- Bei Adipositas ergeben sich ebenfalls Zusatzkosten durch Unfälle für die BMI-Grade I und II in Höhe von 72,396 Mio. € pro Jahr, davon entfallen 9,872 Mio. € auf die GUV.
- Fazit: Auch die GUV (und damit die Arbeitgeber) wird durch Adipositas belastet (keine Beiträge der Adipositas-Patienten).



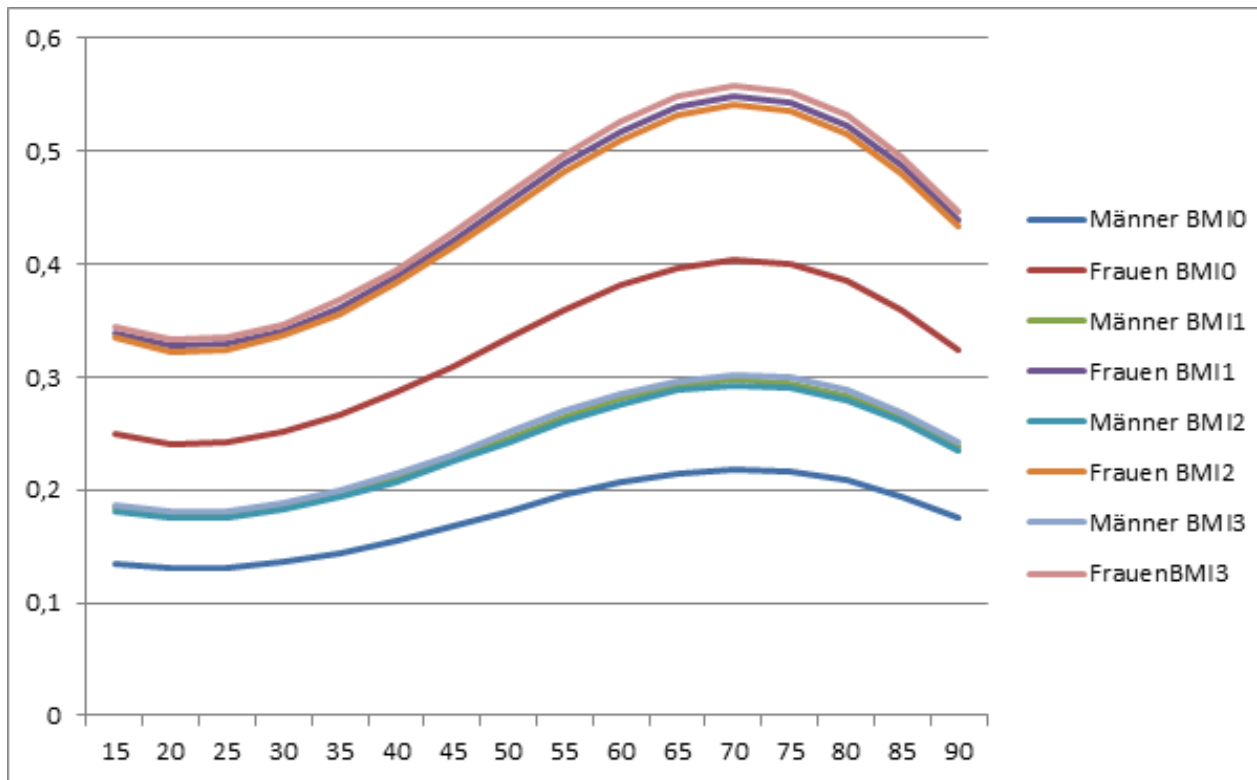
Intangible Kosten – Wie misst man Schmerz?

- Häufig werden auch sogenannte „intangible Kosten“ (d.s. Schmerz und Leid der Betroffenen) als relevante Größe gefordert.
- Messung z.B durch ICD-Diagnosen

ICD-10 Diagnose	Bezeichnung
F066	Organische [emotional labile] [asthenische] Störung
F072	Organisches Psychosyndrom nach Schädelhirntrauma
F410	Panikstörung
F45	Somatoforme Störungen
darunter F454	Anhaltende Schmerzstörung
	Andauernde Persönlichkeitsänderungen, nicht Folge einer Schädigung der Krankheit des Gehirns
F62	Andauernde Persönlichkeitsänderung bei chronischem Schmerzsyndrom
darunter F6280	Andauernde Persönlichkeitsänderung bei chronischem Schmerzsyndrom
G43-44	Migräne und sonstige Kopfschmerzsyndrome
G50	Krankheiten des N. trigeminus
darunter G500	Trigeminusneuralgie
darunter G501	Atypischer Gesichtsschmerz
H57	Sonstige Affektionen des Auges und der Augenanhangsgebilde
darunter H571	Augenschmerzen
H92	Otalgie und Ohrenfluss
darunter H920	Ohrenschmerzen
K08	Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates
K14	Krankheiten der Zunge
darunter K146	Glossodynie
M25	Sonstige Gelenkrankheiten, Konk
darunter M255	Gelenkschmerz
M54	Rückenschmerzen
darunter M545	Kreuzschmerz
M75	Schulterläsionen
darunter M758	Sonstige Schulterläsionen
M79	Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes, Konk
darunter M796	Schmerzen in den Extremitäten
N23	Nicht näher bezeichnete Nierenkolik
O294	Kopfschmerzen nach spinal- oder periduralanästhesie in der Schwangerschaft
	Kopfschmerzen nach spinal- oder periduralanästhesie während der Wehentätigkeit und bei der Entbindung
O745	Kopfschmerzen nach spinal- oder periduralanästhesie im Wochenbett
O894	Kopfschmerzen nach spinal- oder periduralanästhesie im Wochenbett
R07	Hals- und Brustschmerzen
R10	Bauch- und Beckenschmerzen
R51	Kopfschmerz
R52	Schmerz, Konk
darunter R520	Akuter Schmerz
darunter R521	Chronischer unbeeinflussbarer Schmerz
darunter R522	Sonstiger chronischer Schmerz
	Sonstige näher bezeichnete Komplikationen durch Prothesen, Implantate oder Transplantate im Herzen und in den Gefäßen
T828	Transplantate im Herzen und in den Gefäßen

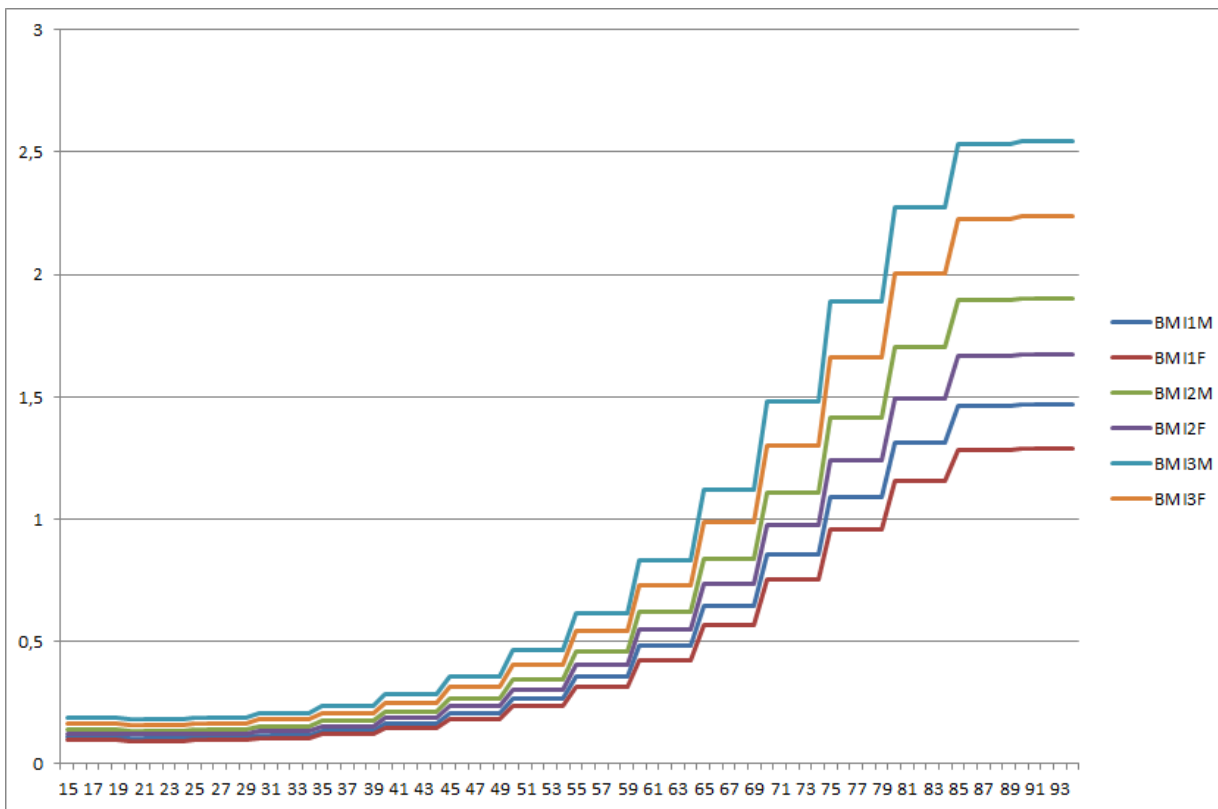
Schmerzen im Lebensverlauf

- Die Wahrscheinlichkeit für eine Schmerzdiagnose bei Adipositas ist deutlich höher.
- Schmerzen sind hier nicht die Ursache der Adipositas!



Komorbiditäten im Lebensverlauf

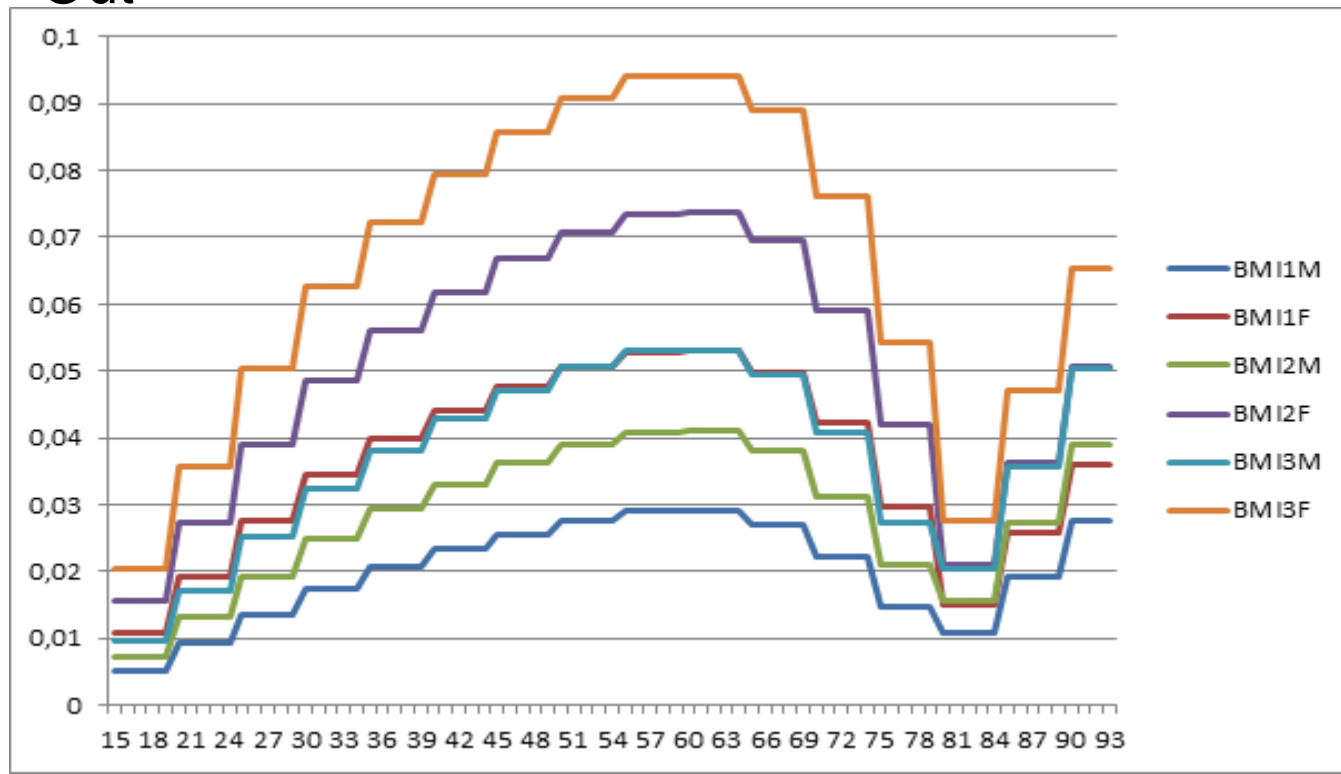
- Charlson-Scores bei Adipositas deutlich erhöht. Hier abgebildet Differenz zwischen adipösen und nicht-adipösen Personen



Quelle: Effertz 2015

Depression und Burn-Out

- Relativ zu nicht-adpösen Personen deutlich höhere Wahrscheinlichkeit der Erkrankung an Depression und Burn-Out



Zusammenfassung – Die Kosten der Adipositas im Überblick

Adipositas Kosten in Mio. €									
Prävalenzansatz / Kosten pro Jahr	Konsumenten	GKV	GRV	Arbeitgeber / GAV	GPV	Externe	Staat	Soziale Kosten	Summe Kosten
Direkte Kosten									
Krankheitskosten aktiver Konsument		27.603,00 €						27.603,00 €	31.759,77 €
Pflegekosten					298,29 €			298,29 €	
Rehabilitationsmaßnahmen			1.043,00 €					1.043,00 €	
Übergangsgeld			181,83 €					181,83 €	
LTA (pauschal)			211,73 €					211,73 €	
Erwerbsminderungsrenten			51,09 €					51,09 €	
Witwen- und Waisenrenten			1.003,49 €					1.003,49 €	
ALGI					917,34 €			917,34 €	
ALGII / Wohn- und Heizkostenzuschüsse							377,60 €	377,60 €	
Unfälle		52,59 €		9,87 €		9,93 €		72,40 €	
Indirekte Kosten									
Arbeitsunfähigkeit	1.287,00 €			1.960,00 €				3.247,00 €	32.489,22 €
Pflege	581,00 €							581,00 €	
Erwerbsminderungen	219,68 €							219,68 €	
Reha	2.617,00 €							2.617,00 €	
ALG I	1.688,66 €							1.688,66 €	
ALG II	1.019,88 €							1.019,88 €	
Ressourcenverlust durch Mortalität	23.116,00 €							23.116,00 €	
Intangible Kosten									
Mortalitätsverluste	1.398,00 €							1.398,00 €	280.222,00 €
Schmerz	21.332,00 €							21.332,00 €	
Krankheitsleid	251.260,00 €							251.260,00 €	
Erschöpfung	6.232,00 €							6.232,00 €	
Summe	310.751,22 €	27.655,59 €	2.491,14 €	1.969,87 €	917,34 €	298,29 €	9,93 €	377,60 €	344.470,99 €

Zusammenfassung II

- Adipositas hat individuelles „Sozialversicherungsprofil“

Im Vergleich zu Rauchen und Alkohol

- Eher geringe Mortalität
 - Bei (gleich) hohen medizinischen Kosten
 - Bei ähnlichem Risiko für Arbeitslosigkeit
- In Summe Krankheitskosten deutlich höher als bei Rauchen und Alkoholkonsum (aber: Mortalität)
 - Ausmaß von Schmerz und Leid
 - Psychosoziale Kosten neben Schmerz (z.B. Stigmatisierung; Abhilfe z.B. durch Konventionen)
 - ACHTUNG: keine realen monetären Werte !
 - Ausblick

-
- Vielen Dank für die Einladung und Ihre Aufmerksamkeit !!