

**Konrad-Adenauer-Stiftung – Gesundheitssymposium 2017  
am 7.- 8. April 2017 in Schwerin**

# **Diabetes (und Adipositas) als Herausforderung für die GKV**

**Prof. Dr. Gerd Glaeske**

(gglaeske@uni-bremen.de)

Universität Bremen, SOCIUM

**Kein Interessenkonflikt im Sinne der Uniform Requirements for Manuscripts  
submitted to Biomedical Journals der ICMJE**

**socium**

Forschungszentrum  
Ungleichheit und Sozialpolitik

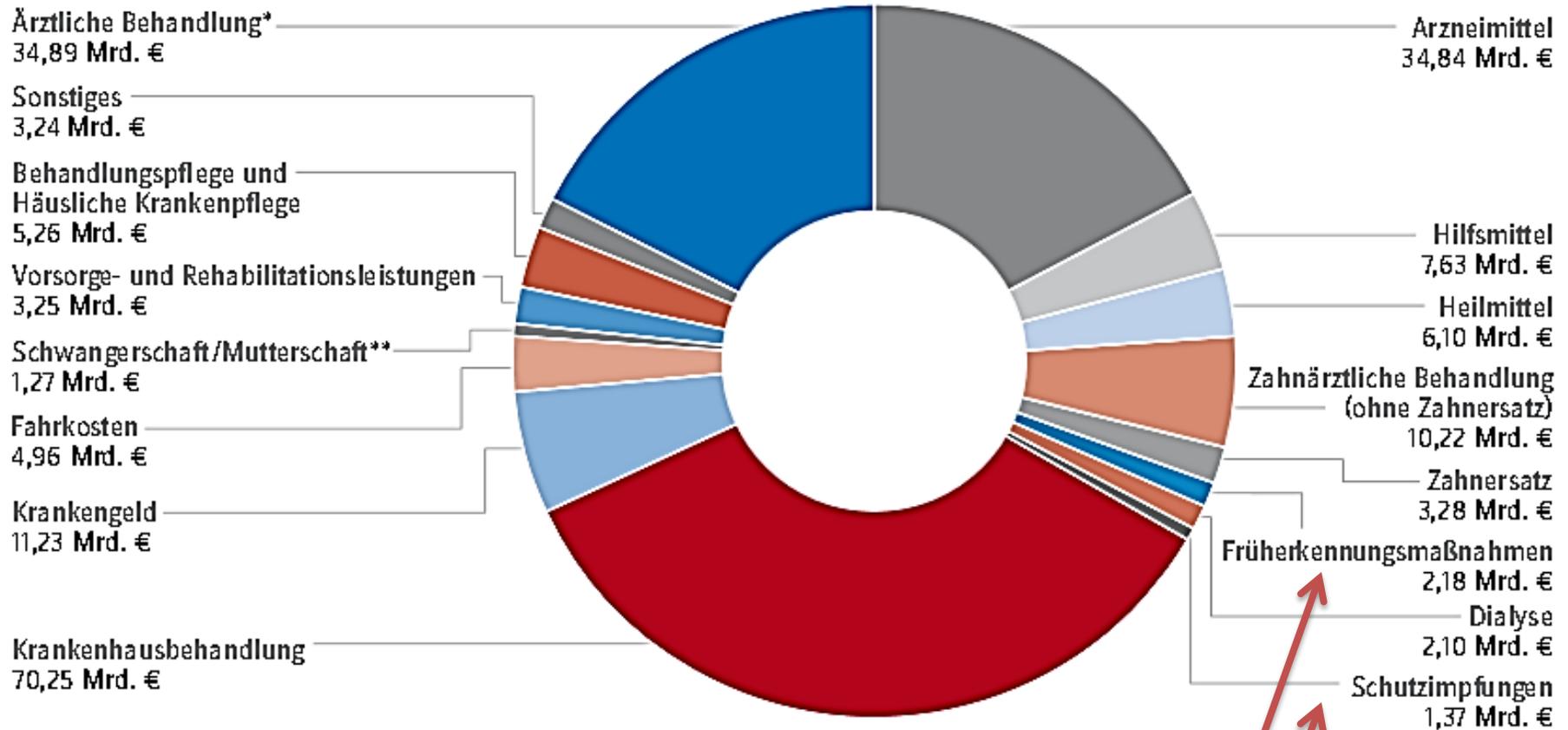


Universität Bremen\*

**\*EXZELLENT.**

Gewinnerin in der  
Exzellenzinitiative

# Ausgaben für einzelne Leistungsbereiche der GKV (71 Mio. Vers.) 2015 in Mrd. Euro (Summe 202 Mrd. Euro Kuration, rd. 4 Mrd. Prävention)



\* Nicht berücksichtigt wurden die gezahlten Beträge für Früherkennung, Impfungen, ehemals Sonstige Hilfen und Dialyse-Sachkosten.

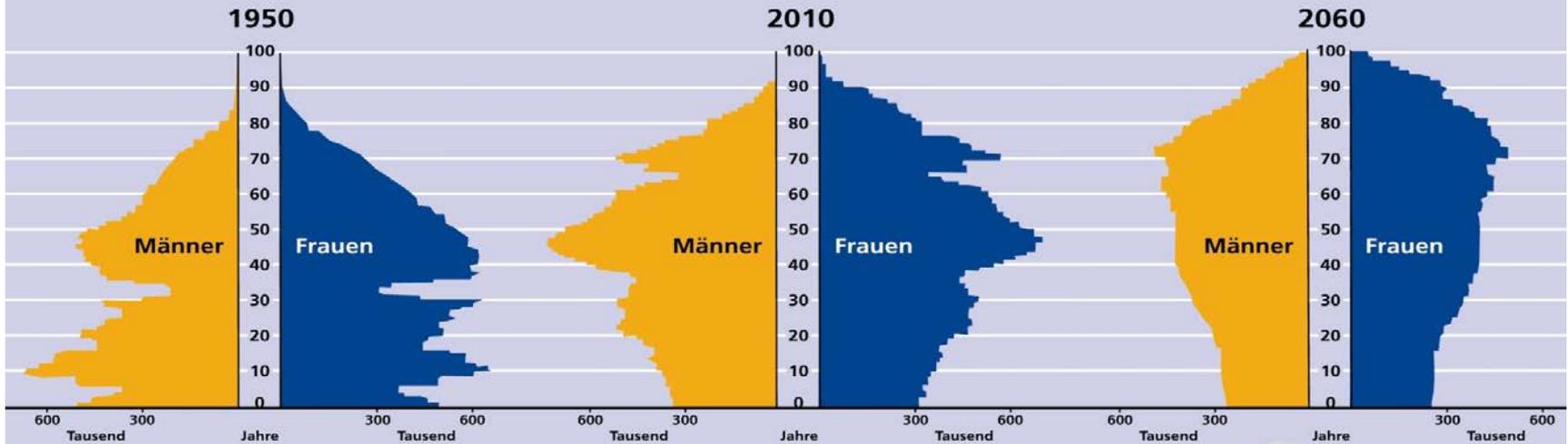
\*\* ohne stationäre Entbindung

Darstellung: GKV-Spitzenverband; Quelle: Amtliche Statistik KJ 1

# Eine Gesellschaft längeren Lebens...

## Veränderte Nation

Herausforderung „Altersstruktur“: Wie stark die Deutschen in die Jahre kommen



Quelle: Statistisches Bundesamt

© Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft e. V. (VDS) 01/2011

bod-grafik

**socium**

Forschungszentrum  
Ungleichheit und Sozialpolitik

 **Universität Bremen\***

**\*EXZELLENT.**

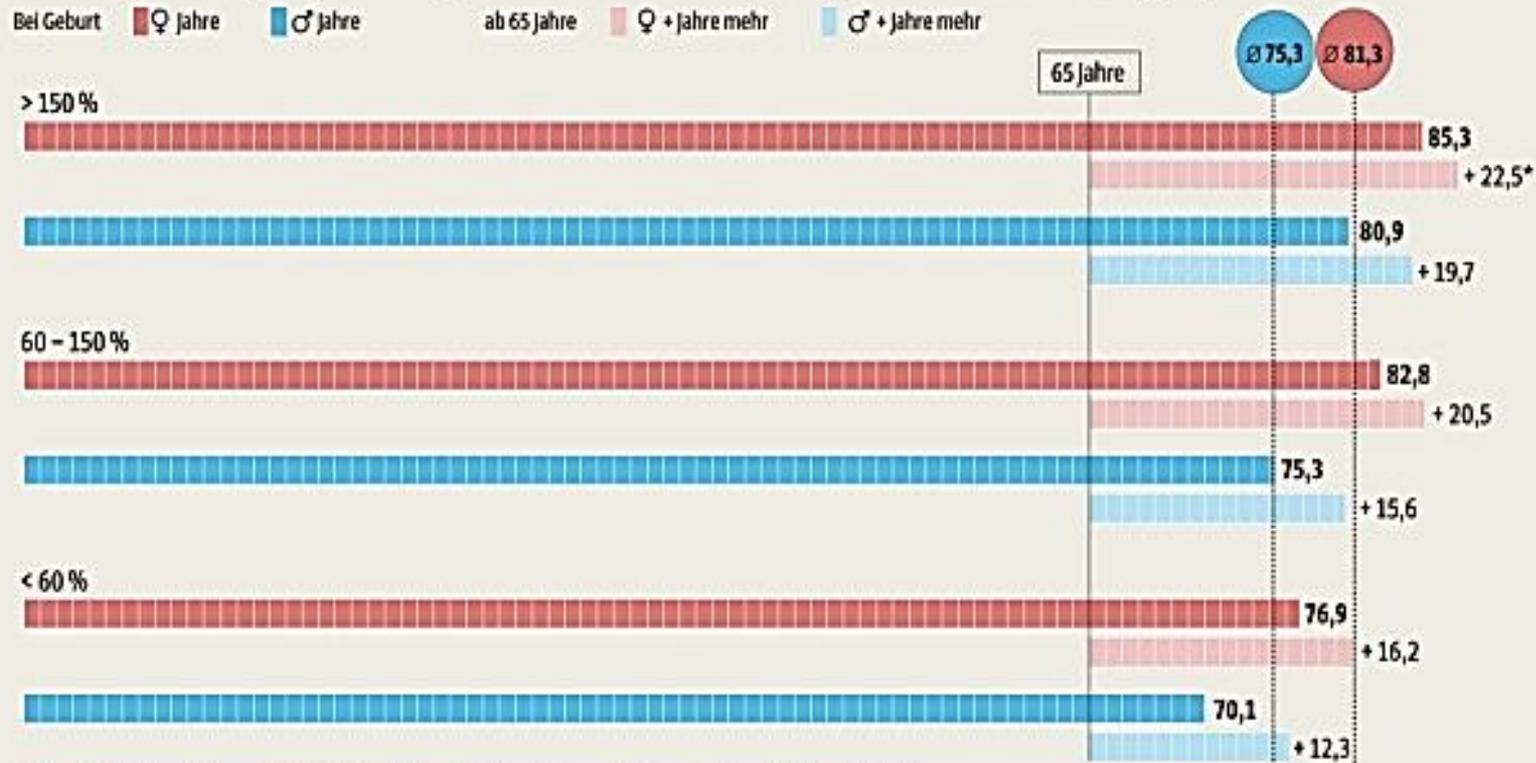
Gewinnerin in der  
Exzellenzinitiative

# Arme sterben früher: Der Ärztetag bezeichnet dies als „Schande“ (SZ 31. Mai 2013)

## Armut macht krank

Die Lebenserwartung hängt vom Einkommen ab: Reiche Männer können elf Jahre älter werden als arme Männer

100 Prozent bezeichnet das Durchschnitts-Netto-Einkommen aller Haushalte eines Landes. Wer mehr als 150 Prozent dieses Werts verdient, gehört zu den Personen mit hohem Einkommen. Wer weniger als 60 Prozent davon verdient, gilt nach Meinung vieler Experten als armutsgefährdet. In Deutschland fällt z.B. ein Single, der weniger als 940 Euro netto im Monat zur Verfügung hat, in diese Kategorie.



\* Wer das 65. Lebensjahr erreicht hat, hat in der Regel größere Chancen, älter zu werden als der Durchschnitt.

SZ-Grafik; Julia Kraus; Quelle: Robert-Koch-Institut (Lampert 2010; Lampert 2011)

# Altenquotient „65“\*

Jahr	„relativ junge“ Bevölkerung  (Variante 3-W2)	„mittlere“ Bevölkerung		„relativ alte“ Bevölkerung  (Variante 6-W1)
		Untergrenze (Variante 1-W1)	Obergrenze (Variante 1-W2)	
<b>2005</b>	31,7	31,7	31,7	31,7
<b>2010</b>	33,5	33,6	33,5	33,7
<b>2020</b>	38,0	38,7	38,0	39,5
<b>2030</b>	50,2	52,2	50,3	54,2
<b>2040</b>	57,2	61,4	58,0	65,3
<b>2050</b>	58,0	64,3	60,1	70,9

\*) 65-jährige und Ältere je 100 Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren, Ergebnisse der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (ab 2005)

# Altenquotient „65“ in den Bundesländern (Variante 1 – W1)

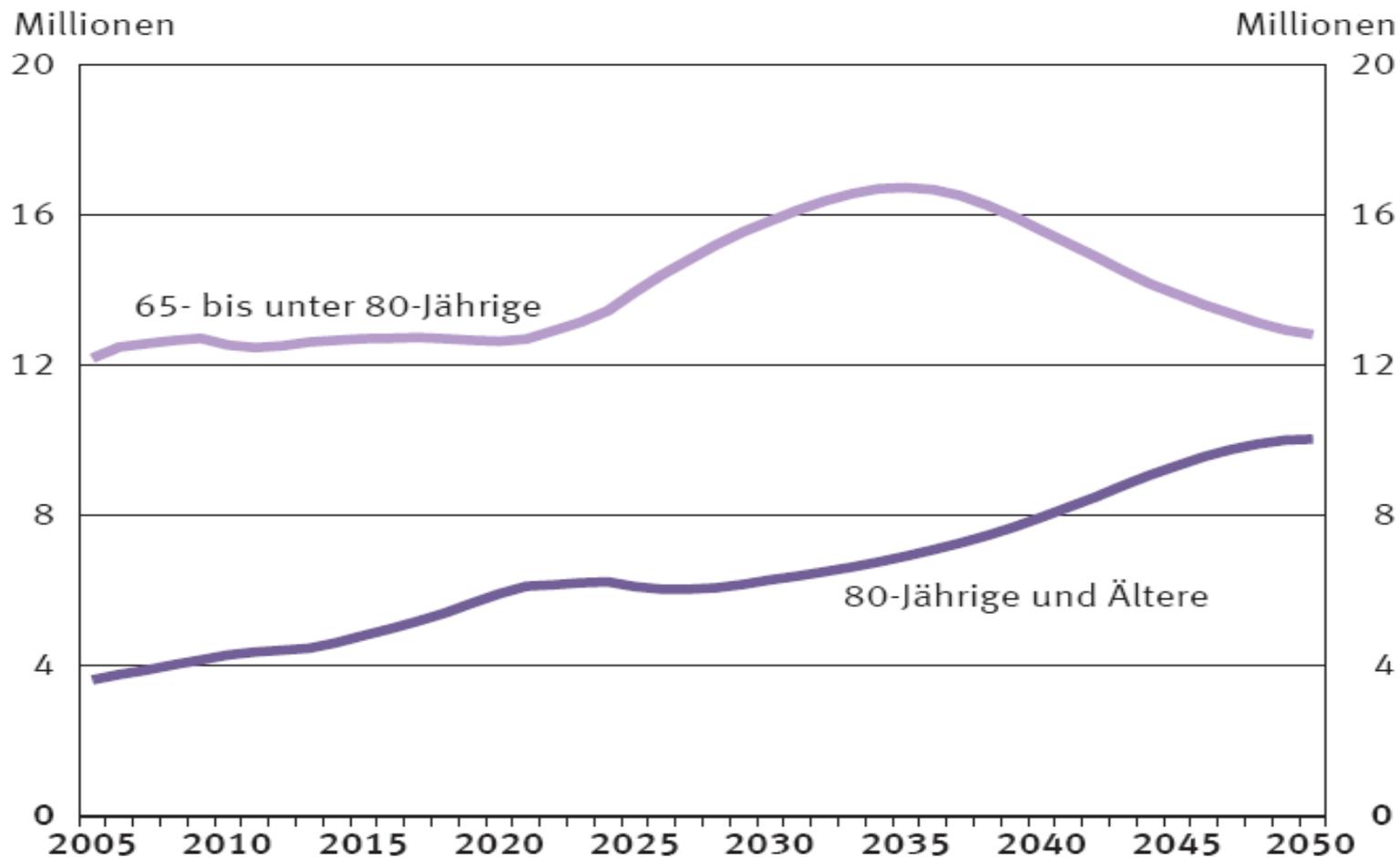
	2005	2015	2025	2040	2050
Baden-Württemberg	30,09	33,41	41,33	60,15	63,38
Bayern	30,37	33,66	41,06	58,99	62,00
Berlin	26,30	32,45	39,41	54,27	63,87
Brandenburg	31,57	38,60	55,90	82,43	90,60
Bremen	33,27	35,27	39,15	48,25	50,92
Hamburg	28,52	29,93	33,14	49,12	57,50
Hessen	30,76	34,85	42,75	62,08	65,46
Mecklenburg-Vorpommern	31,44	38,23	55,63	70,36	74,51
Niedersachsen	32,85	36,61	44,67	63,40	63,73
Nordrhein-Westfalen	32,22	34,40	41,58	58,39	59,94
Rheinland-Pfalz	33,04	34,82	44,26	62,34	62,95
Saarland	35,19	37,07	47,38	61,90	59,89
Sachsen	36,41	43,73	56,57	68,95	77,25
Sachsen-Anhalt	35,08	42,76	58,10	73,73	78,53
Schleswig-Holstein	33,26	38,33	44,97	65,06	66,65
Thüringen	33,19	40,70	56,94	73,83	80,73
Deutschland	31,69	35,47	43,91	61,35	64,35

65-Jährige und Ältere je 100 Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren

(Statistisches Bundesamt (2006), eigene Darstellung)

## 65- bis unter 80-Jährige sowie 80-Jährige und Ältere

Ab 2006 Ergebnisse der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung  
Variante: „mittlere“ Bevölkerung, Untergrenze



Statistisches Bundesamt 2006 - 15 - 1307

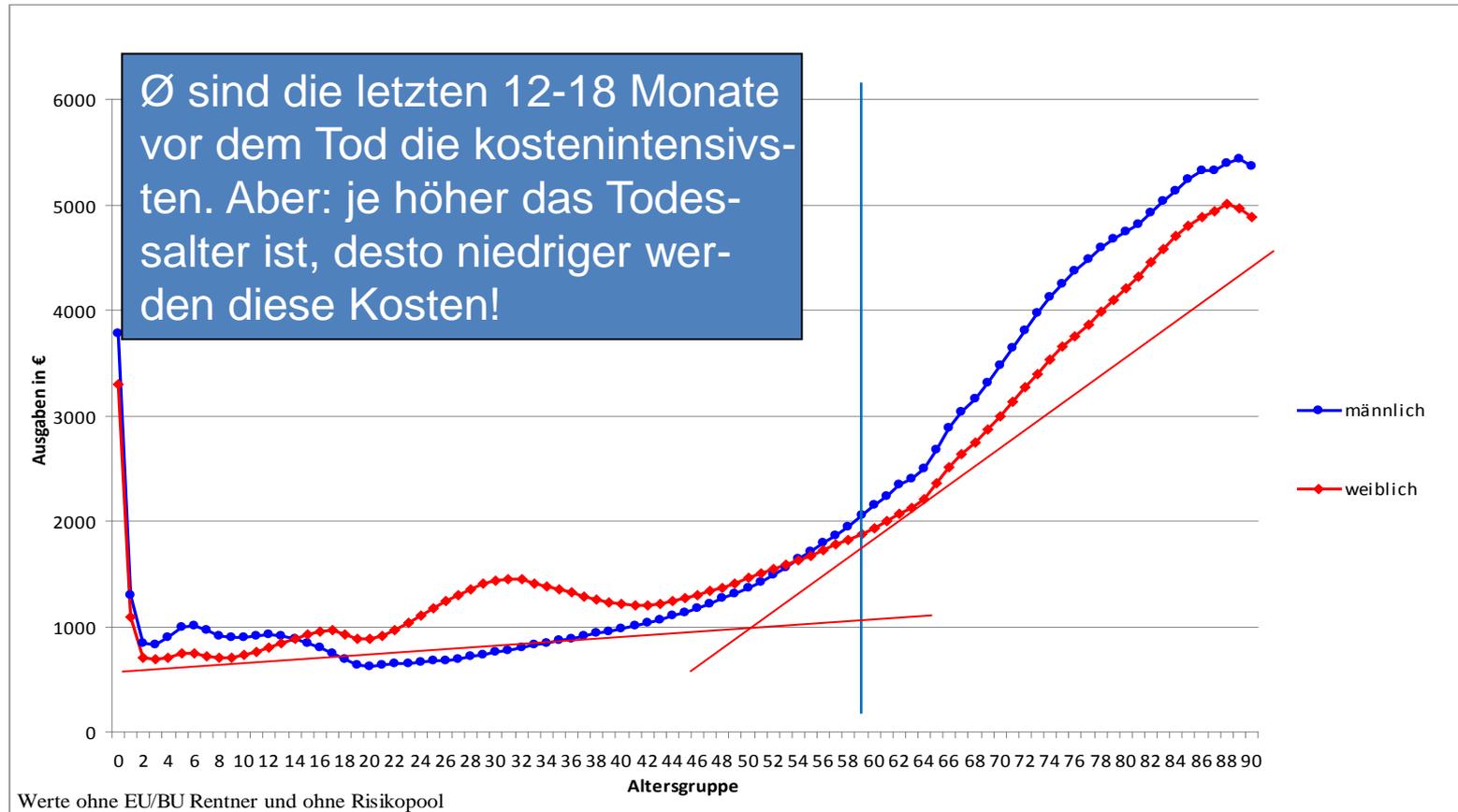
# Chronische Erkrankungen im Alter

- Chronische Krankheiten dominieren, altersassoziierte (Hypertonie, Angina pectoris, Herzinsuffizienz, **Diabetes**, Osteoporose- über Prävention beeinflussbar) und altersbedingte (nicht beeinflussbar wie z.B. Demenz)
- Unter Berücksichtigung eines anerkannten Multimorbiditätsindex steigt die Multimorbidität mit dem Alter bei beiden Geschlechtern. Etwa die Hälfte der über 65-jährigen Bundesbürger weist demnach drei oder mehr relevante chronische Erkrankungen auf. *(Kohler/Ziese 2004)*
- Leitlinien zur Behandlung von Multimorbidität sind rar, behandelt werden die Krankheiten zumeist unabgestimmt nebeneinander (Gefahr von Interaktionen und Polymedikation) – failure of success: höhere Lebenserwartung = Verlängerung der Medikation, Prävention und Gesundheitsförderung eher selten!

- Die häufigsten Krankheiten nach Alter, auf Basis der ambulanten BARMER GEK-Diagnosen (nach ICD 10) (2015)
- Beispiel: Hochbetagte ab 80 Jahre

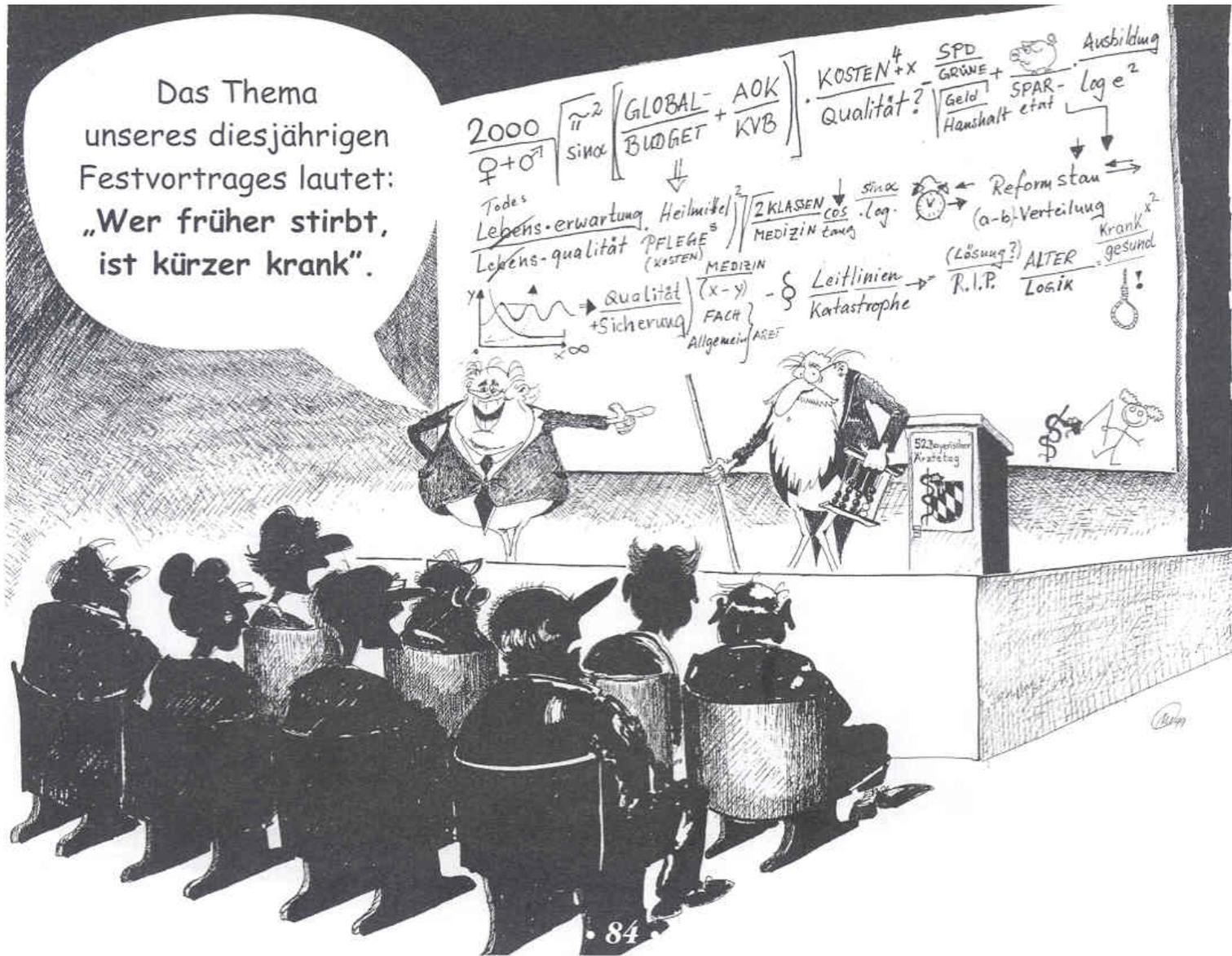
Männer		Frauen	
Ess. (prim)Hypertonie	<b>66,7%</b>	Ess.(prim)Hypertonie	<b>71,8%</b>
Chron. Isch. Herzkrankheit	<b>40,0%</b>	Lipidstoffwechselstörung	<b>39,7%</b>
Akkomodationsstörung	<b>39,4%</b>	Akkomodationsstörungen	<b>36,8%</b>
Prostatahyperplasie	<b>39,4%</b>	Rückenschmerzen	<b>32,5%</b>
Lipidstoffwechselstörung	<b>37,7%</b>	Chron. Isch. Herzkrankheit	<b>30,6%</b>
Rückenschmerzen	<b>30,0%</b>	Herzinsuffizienz	<b>30,1%</b>
Herzinsuffizienz	<b>24,4%</b>	Osteoporose oder Fraktur	<b>25,8%</b>
Sonst. Kataraktformen	<b>24,3%</b>	Gonarthrose (Knie)	<b>24,8%</b>
Typ-2-Diabetes	<b>23,6%</b>	Sonst. Kataraktformen	<b>24,2%</b>
Affektionen Netzhaut	<b>22,7%</b>	Typ-2-Diabetes	<b>23,1%</b>

# Alters- und geschlechtsspezifische Ausgabenprofile in der GKV und „Versteilerung des Winkels“



(Bundesversicherungsamt, eigene Berechnung, eigene Darstellung)

Das Thema  
unseres diesjährigen  
Festvortrages lautet:  
„Wer früher stirbt,  
ist kürzer krank“.



# Diabetes mellitus: Prävention stärken, Versorgungsqualität fördern und die Aufmerksamkeit für diese Erkrankung ausbauen

- Allein in Europa leiden nach Schätzungen der WHO 60 Mio. Menschen an Diabetes mellitus, in Deutschland sind etwa 6,7 Mio. Menschen betroffen, erkannt oder unerkannt.
- Jeder Vierte 80-jährige Deutsche leidet an Typ-2-Diabetes.
- 2010 bekamen 570.000 Personen eine neue Diabetesdiagnose, 2015 sogar 595.000 (ähnlich wie die Einwohnerzahl im gesamten Land Bremen).
- Experten weisen darauf hin, dass 80% des Typ-2-Diabetes vermieden werden können.
- Bewegungsmangel, Über- und Fehlernährung und genetische Komponenten spielen eine zentrale Rolle.

# Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS 2008-2011)



## Kernaussagen zu Diabetes

- Bei 7,2% der Erwachsenen (7,4% der Frauen, 7,0% der Männer) wurde jemals ein Diabetes mellitus diagnostiziert
- Die Häufigkeit steigt mit zunehmendem Alter deutlich an
- Bei Personen mit niedrigem Sozialstatus wird deutlich häufiger ein Diabetes mellitus diagnostiziert als bei Menschen mit einem mittleren oder hohen Sozialstatus
- Insgesamt entsprechen diese Zahlen ca. 4,6 Mio. Betroffenen in der 18- bis 79-jährigen Bevölkerung
- **Auch wichtig:** Menschen mit Diabetes Typ 2 werden häufig sozial diskriminiert (haltlos, undiszipliniert, für bestimmte Arbeitsplätze eher ungeeignet...usw.)

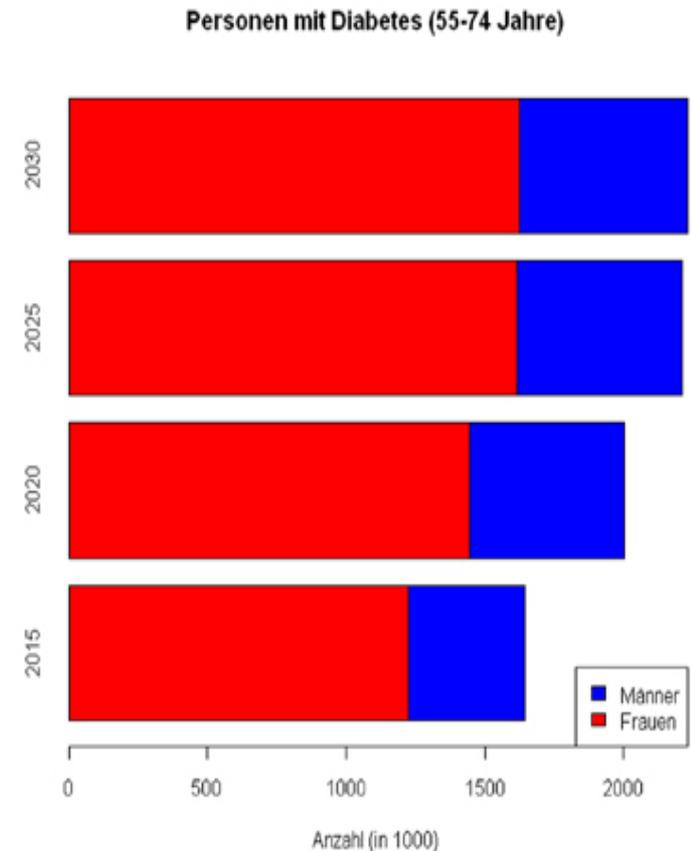
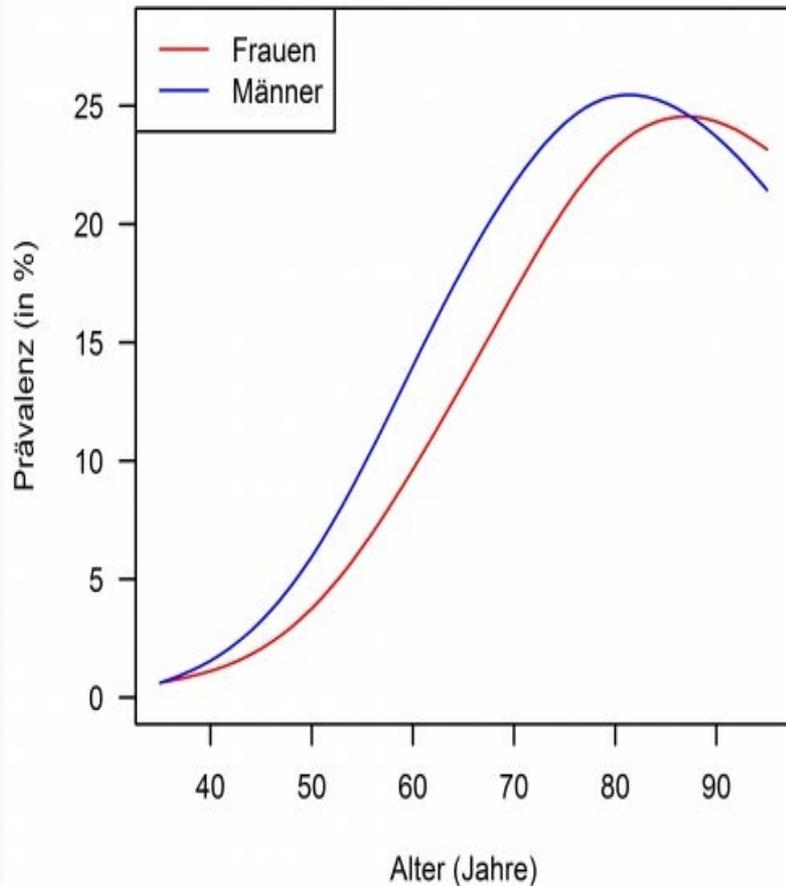
# Häufigkeit von Diabetes mellitus in Deutschland – (18-79-Jährige)

Lebenszeitprävalenz des bekannten Diabetes mellitus		
	%	(95%-KI)
<b>Frauen</b>	<b>7,4</b>	<b>(6,5–8,5)</b>
<b>Alter</b>		
18–39 Jahre	3,7	(2,5–5,5)
40–49 Jahre	4,5	(3,0–6,8)
50–59 Jahre	4,0	(2,6–6,0)
60–69 Jahre	10,7	(8,2–13,8)
70–79 Jahre	21,8	(17,6–26,7)
<b>Sozialstatus</b>		
Niedrig	11,6	(8,6–15,5)
Mittel	7,4	(6,3–8,7)
Hoch	3,0	(2,0–4,5)
<b>Gesamt (Frauen und Männer)</b>	<b>7,2</b>	<b>(6,5–8,0)</b>

Lebenszeitprävalenz des bekannten Diabetes mellitus		
	%	(95%-KI)
<b>Männer</b>	<b>7,0</b>	<b>(6,0–8,1)</b>
<b>Alter</b>		
18–39 Jahre	0,9	(0,3–2,3)
40–49 Jahre	2,0	(1,1–3,7)
50–59 Jahre	7,3	(5,3–10,1)
60–69 Jahre	17,0	(13,1–21,7)
70–79 Jahre	22,0	(17,6–27,2)
<b>Sozialstatus</b>		
Niedrig	10,1	(7,5–13,5)
Mittel	6,1	(5,1–7,4)
Hoch	6,2	(4,6–8,3)
<b>Gesamt (Frauen und Männer)</b>	<b>7,2</b>	<b>(6,5–8,0)</b>

[www.rki.de](http://www.rki.de) (am 27.09.2016)

# Verteilung und Entwicklung von Diabetes in unserer Bevölkerung in Deutschland (DDZ)



# Strukturelle, regionale und GKV-Prävalenzunterschiede

- Die höchste Prävalenz in Halle (12%), Mecklenburg-Vorpommern (10,9%), die niedrigste in Augsburg (5,9)
- AOKen, BARMER und DAK (10-12%) höher als z.B. TK 8%
- Sozioökonomische Benachteiligung ist korreliert mit höheren Prävalenz - in Gemeinden mit strukturellen Problemen ist die Prävalenz doppelt so hoch wie in besonders gut gestellten Gemeinden
- Bildungsschwächen machen sich besonders bemerkbar (wie auch bei Adipositas): Die Diabetes-Prävalenz bei den >60Jährigen aus dem oberen Bildungsdrittel liegt bei 10%, bei den Frauen aus dem unteren Bildungsdrittel bei 23% (cave: Präventionsparadoxon)
- Die Lebenserwartung 50jähriger Diabetiker im Vergleich zum Nicht-Diabetikern -5,8 J bei Männern, -6,5 J bei Frauen

## Und die Kosten?

- Gesamtbehandlungskosten 2.608 € im Durchschnitt, 80% mehr als die Kosten eines vergleichbaren Versicherten ohne Diabetes – 781 € stationär, Arzneimittel ohne Antidiabetika 614 €, 303 € für Antidiabetika, 364 € vertragsärztliche Kosten (AOK Hessen 2009)
- Für Deutschland heißt dies insgesamt etwa 21 Mrd. €
- Die Behandlung von Komplikationen verursachen 4 x so viel Kosten wie die isolierte Diabetes-Behandlung, z.B. müssen 542 €, ein Viertel der Exzesskosten, für das Management von Hypoglykämien aufgewendet werden, mehr als für Antidiabetika
- Für das Jahr 2009 werden 21 Mrd. € als Exzesskosten angegeben, + 60% gegenüber dem Jahr 2000
- Indirekte Kosten insgesamt (2001) je Person mit Diabetes 5.019 € (AOK Hessen)

# Und dagegen die Ausgaben im Präventionsgesetz?

- Der Gesetzgeber hat sieben Handlungsfelder für Gesundheitsziele und Prävention genannt, u.a. Diabetes mellitus Typ 2: Erkrankungsrisiko senken, Erkrankte früh erkennen und behandeln (daneben Brustkrebs, Tabakkonsum, Depression u.a.)
- Das Präventionsbudget der Krankenkassen wurde von 3 € auf 7 € erhöht. Zwei Euro je Versicherten sind für Prävention in den Lebenswelten reserviert – etwa 140 Mio. €
- Verteilt auf die sieben Handlungsfelder jeweils 20 Mio. € - was kann da schon erreicht werden? **Und M-RSA vs. Prävention?**
- In GB wurde eine Leitlinie zur Prävention des Prädiabetes publiziert, die von Ärzten im NHS zwingend umzusetzen ist. „Aus dem Stand wurde ein nationales Präventionsprogramm realisiert.“ (Schwarz, Landgraf 2014)
- **Gesundheit ist ohne Politik nicht machbar...** (Deppe)

# Schädigungen der großen und kleinsten Gefäße und der Nerven (Mikro-, Makroangiopathie sowie Neuropathie): Maßnahmen der *Primär- und Sekundärprävention* (Uni D'dorf)

<b>Diabetes mellitus: Primärprävention von Mikro- und Makroangiopathie sowie Neuropathie</b>	
Exakte Diabeteseinstellung	Mikroangiopathie, Makroangiopathie, Neuropathie
Normalisierung des Blutdrucks	Mikroangiopathie, Makroangiopathie
Normalisierung der Blutfettwerte	Makroangiopathie
Aufgabe des Rauchens	Mikroangiopathie, Makroangiopathie
Körperliche Tätigkeit	Makroangiopathie
Fußpflege	Mikroangiopathie, Makroangiopathie, Neuropathie

# Trotz dieser hohen Kosten und der hohen Krankheitslast: Unser System funktioniert „suboptimal“

- SVR 2000/2001: Fehlentwicklungen bei chronischen Krankheiten, auch bei Diabetes beklagt. Beispiele:
  - Nur 18,5 bis 32% der Menschen mit Diabetes wurden an einen Augenarzt überwiesen
  - der Mittelwert vom HbA1c-Wert lag bei Typ-1-Diabetikern bei 8 Prozent
  - die Amputationsrate (ca. 28.000) ist zwischen 1990 und 1995 konstant geblieben
  - Prävention wird vernachlässigt
  - der Kassenwettbewerb führt zur Risikoselektion und zu mangelndem Interesse an einer besseren Versorgung von Menschen mit Diabetes (Morbi-RSA heute?)
- Hinzu kam vielfach der Konkurrenzgedanke im Behandlungssystem zwischen den ambulant tätigen Ärzten und den Sektoren

# Was sollte erreicht werden? Aber: Die Häufigkeiten sind eher angestiegen als gesunken, auch relativ

## St. Vincent-Deklaration 1989 Forderungen für die Diabetestherapie

1/3 weniger Erblindungen

1/3 weniger Nierenversagen

1/3 weniger Fußamputationen

Senkung von Morbidität und Mortalität durch koronare Herzerkrankung

Reduktion von Schwangerschaftskomplikationen auf das Niveau von Nichtdiabetikerinnen

# Trotz dieser hohen Kosten und der hohen Krankheitslast: Unser System funktioniert „suboptimal“

- Einige Outcome-Ergebnisse:
  - 2001 (SVR) 28.000 Amputationen, zwischen 2006 und 2010 ca. 60.000, uneinheitliche DMP-Ergebnisse: AOK (angeblich) bei DMP-Patienten von 0,14% auf 0,07% gesunken, dann wieder auf 0,14% angestiegen, bei der TK keine Veränderung
  - Fußinspektion bei AOK DMP 67%, bei nicht DMP 38% , St-Vincente-Ziele bei weitem verfehlt!
  - Erblindung: Vom fünffachen auf das 2,7fache gesunken, Augenuntersuchungen bei 83% DMP, 59% nicht DMP, insgesamt aber bei allen sinkende Tendenz
  - Nephropathierisiko: Untersuchung bei DMP 78%, bei nicht DMP 69%. Anmeldung zur Nierentransplantation keine Veränderung. Die Rate der Sterbefälle ist weiter gestiegen – seit 2008 konstant bei 6 pro 100.000 Einwohner. St. Vincente-Ziel verfehlt!

# Trotz dieser hohen Kosten und der hohen Krankheitslast: Unser System funktioniert „suboptimal“

- DMPs haben nur für einzelne Aspekte Verbesserungen gebracht, die gesamten Evaluationsergebnisse sind uneinheitlich und oft „pro-domo“- Ergebnisse der Kassen
- Patientenschulungen waren zumindest teilweise erfolgreich
- Aber: Managed Care und P4P waren ungenügend eingebunden, eine weit bessere Kooperation, Koordination und Integration der Versorgung muss bei chronischen Erkrankungen mit einer qualitätsorientierten Honorierung verbunden werden
- Es fehlen Analysen der Gesamtbetrachtung von Krankheitsverläufen und der sinnvollen und notwendigen Einbindung anderer Gesundheitsberufe wie Apotheker, Diabetes-Beraterinnen und Assistentinnen, Ernährungsberater\*innen, Podolog\*innen etc.
- **Die Arztzentriertheit ist auch mit Ineffizienzen verbunden!**

# Länger besser leben. – Institut

**BKK 24** Länger besser leben.



 Universität Bremen\*

**\*EXZELLENT.**  
Gewinnerin in der  
Exzellenzinitiative

# “Länger besser leben.“ begann im Osten Englands...



European Prospective Investigation of Cancer



- Die Norfolk-Studie hat im März 1993 begonnen, über 25.000 Menschen (40-79 Jahre) wurden für diese Studie gewonnen, die vor allem der Vermeidung von Krebserkrankungen dienen sollte.
- Geschätzt sind 30% aller Krebserkrankungen Lebensstil-bedingt
- Daneben sollte auch der Rückgang von chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Herzinfarkte, Rheumatoide Arthritis, Demenz oder Schilddrüsenenerkrankungen erreicht werden
- Ergebnis: Healthy living ,can add 14 years‘.... ([BMJ 322\(7279\): 140-146](#))

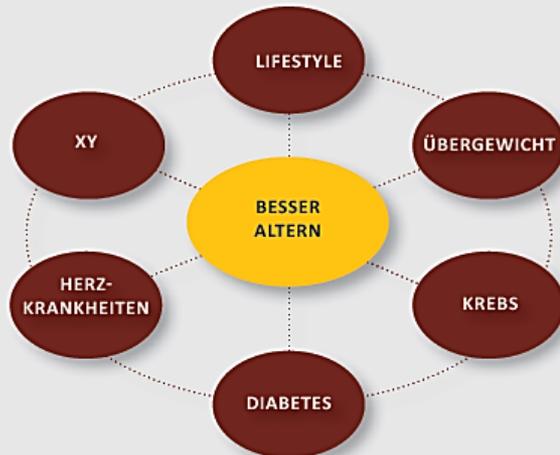
# Länger besser leben. – Institut

## Die EPIC-Norfolk Studie

Die EPIC-Norfolk Prospektiv Population Study führt den Beweis, dass ein Zusammenwirken von bestimmten Verhaltensfaktoren Krankheitsrisiken reduziert und die Lebenserwartung um durchschnittlich bis zu 14 Jahre verlängert. Diese sind:

- Ausgewogene und überwiegend mediterrane Ernährung, messbar an einem Plasma-Vitamin-C-Gehalt im Blut von  $C \geq 50$  nmol/l.
- Ausreichend Bewegung, errechnet aus der Summe körperlicher Aktivitäten im Verhältnis zur Beanspruchung in Beruf und Freizeit.
- Vollständiger Verzicht auf Nikotin.
- Konsum von mehr als 1, höchstens aber 14 (bei Frauen 7) Einheiten Alkohol pro Woche.

Im Vergleich zu jedem einzelnen von Ihnen vervierfacht das Zusammenspiel dieser Faktoren die gesundheitliche Wirkung. Das Risiko für Infektionen, kardiovaskuläre Krankheiten und sogar Krebs reduziert sich um bis zu 70 Prozentpunkte. Die Autoren haben im Kommentar zu ihrer Studie gefordert, die Ergebnisse von der Wissenschaft in die Praxis des europäischen Gesundheitswesens zu übersetzen.



ALTER ERWERBSTÄTIGER  
LBL-TEILNEHMER

46,7

TEILNEHMER INSGESAMT

7.201

davon 41,7 % Männer



## Was wir untersucht haben



KÖRPERLICHE  
AKTIVITÄT



OBST-/  
GEMÜSEKONSUM



RAUCHSTOPP



WOHLBEFINDEN



ÜBERGEWICHT



OTC ARZNEIMITTEL

AM GEGEN  
BLUTHOCHDRUCK

AM GEGEN HOHEN  
CHOLESTERINSPIEGEL

## Gewicht (Body Mass Index)

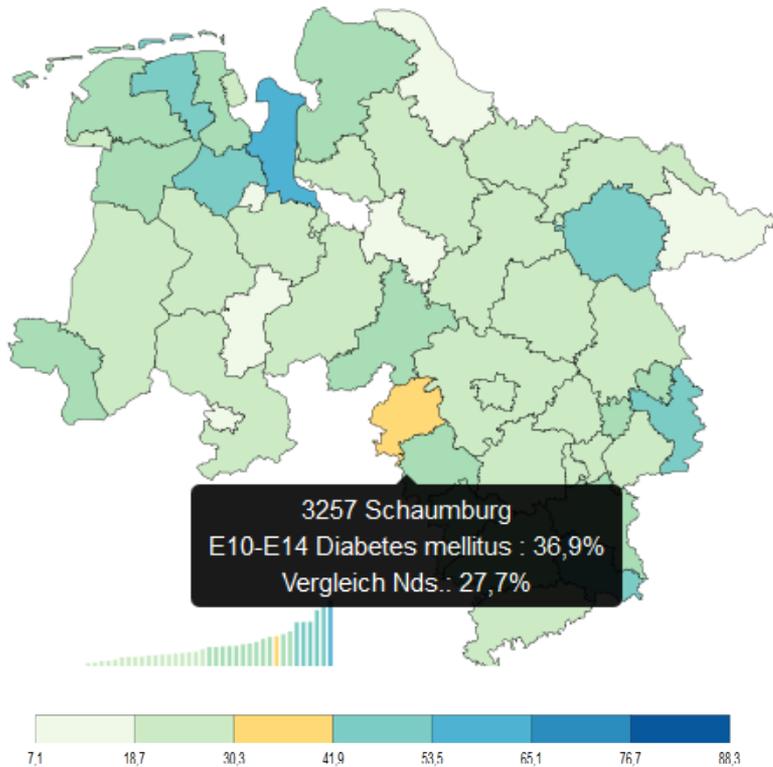
	LBL 2014	BUNDESWEIT
ADIPOSITAS (BMI ab 30)	14,6 %	23,6 %
ÜBERGEWICHT (BMI < 25)	29,7 %	36,6 %
NORMAL- GEWICHT oder KEINE ANGABE	55,8 %	38,2 %

Ein Icon eines übergewichtigen Menschen, das als Referenz für die Gewichtsangaben in der Tabelle dient.

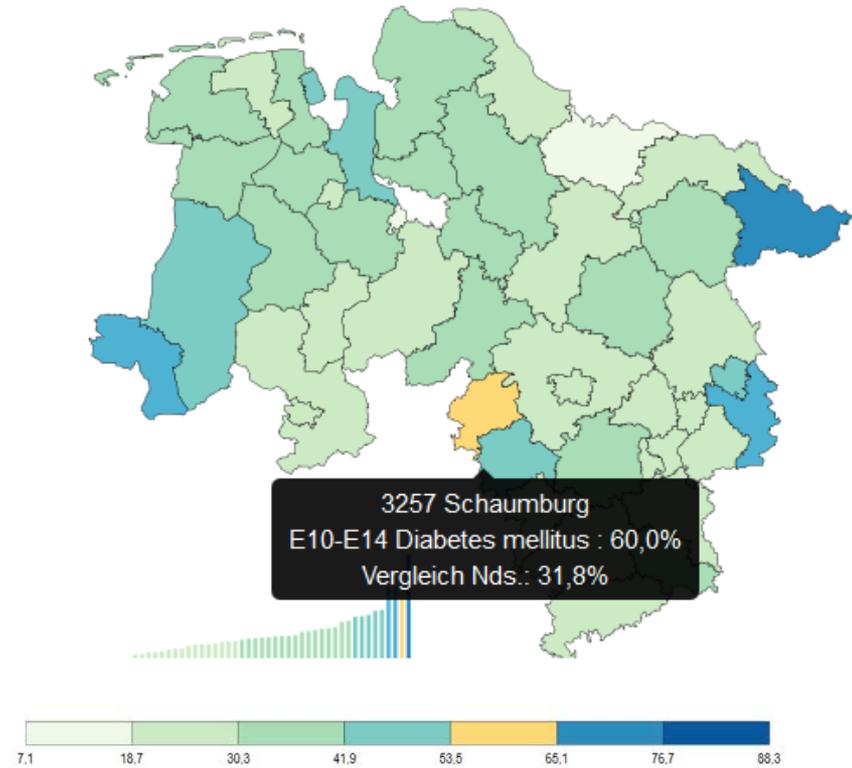
# Todesursachenstatistik 2015

## E10-E14 Diabetes mellitus, Fälle pro 100.000 Einwohner

Männer

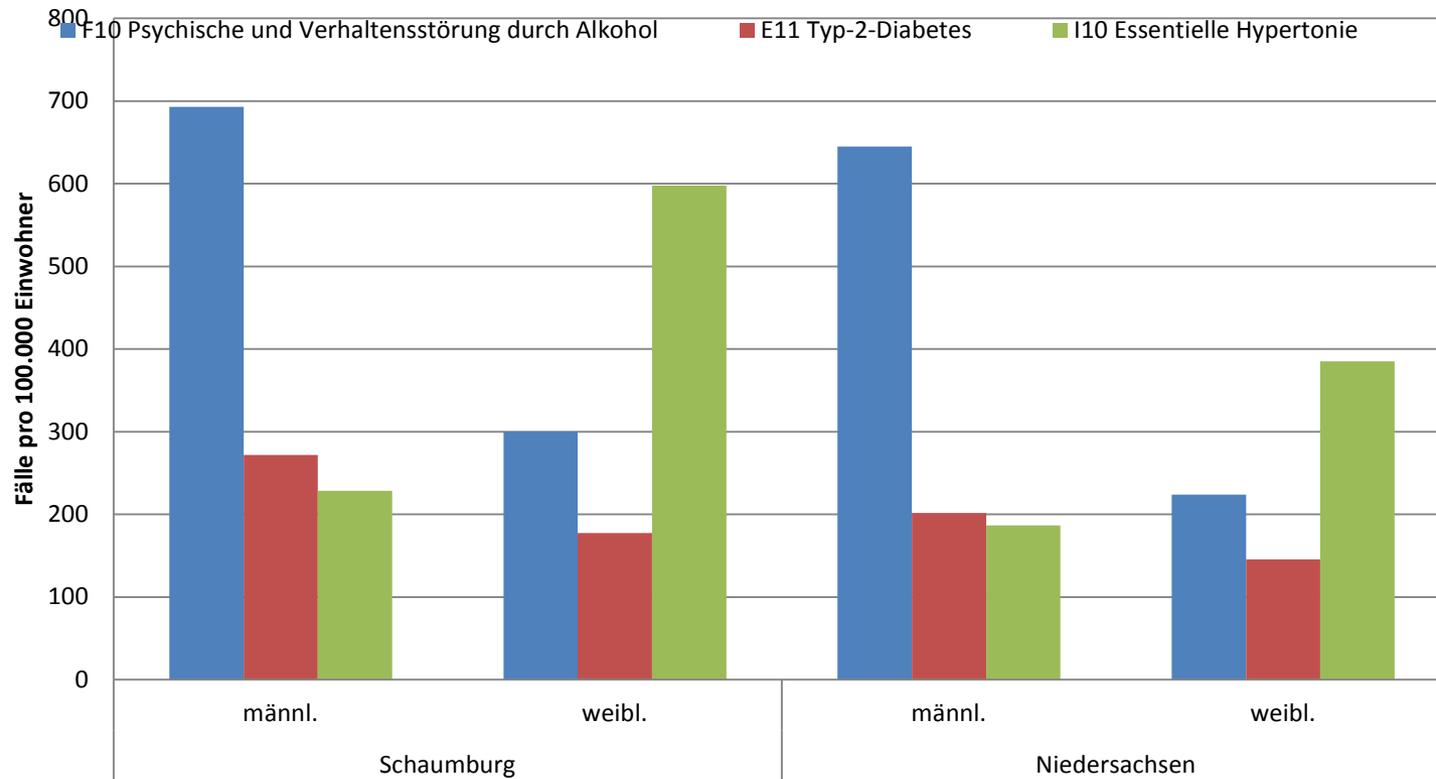


Frauen



# Auffällige Diagnosen der Krankenhausdiagnosestatistik 2014

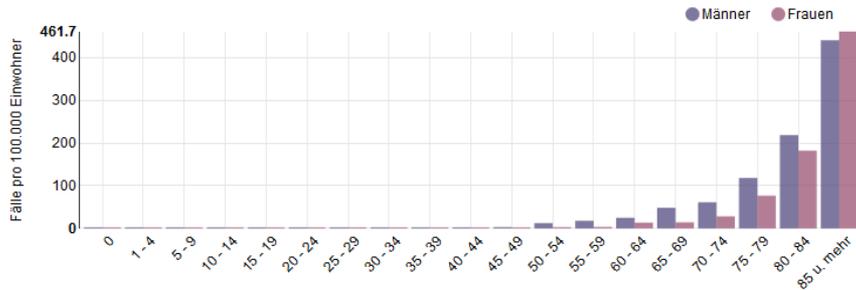
## F10 Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol, E11 Typ-2-Diabetes, I10 Essentielle Hypertonie



# Todesursachenstatistik 2015 – Alters- und Geschlechtsverteilung

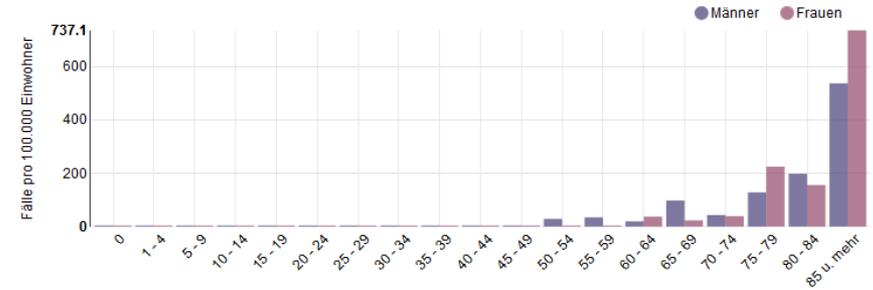
## E10-E14 Diabetes mellitus

### Niedersachsen



Alter	Männer		Frauen		Insgesamt	
	Anzahl	Anzahl je 100.000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100.000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100.000 Einwohner
0	-	-	-	-	-	-
1 - 4	-	-	-	-	-	-
5 - 9	-	-	-	-	-	-
10 - 14	-	-	-	-	-	-
15 - 19	-	-	-	-	-	-
20 - 24	-	-	1	0,5	1	0,2
25 - 29	1	0,4	-	-	1	0,2
30 - 34	3	1,4	-	-	3	0,7
35 - 39	1	0,5	2	0,9	3	0,7
40 - 44	3	1,2	2	0,8	5	1,0
45 - 49	11	3,2	6	1,8	17	2,5
50 - 54	41	12,4	10	3,1	51	7,8
55 - 59	49	17,9	10	3,6	59	10,7
60 - 64	60	24,9	34	13,6	94	19,2
65 - 69	93	48,5	29	14,3	122	31,0
70 - 74	128	61,3	66	28,3	194	43,9
75 - 79	208	118,4	167	78,8	375	95,4
80 - 84	195	218,8	249	182,5	444	196,8
85 u. mehr	270	441,3	687	461,7	957	455,8
<b>Insgesamt</b>	<b>1.063</b>	<b>27,7</b>	<b>1.263</b>	<b>34,8</b>	<b>2.326</b>	<b>29,8</b>
Altersstand, an Europabev. alt		10,79		16,40		13,51

### Schaumburg



Alter	Männer		Frauen		Insgesamt	
	Anzahl	Anzahl je 100.000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100.000 Einwohner	Anzahl	Anzahl je 100.000 Einwohner
0	-	-	-	-	-	-
1 - 4	-	-	-	-	-	-
5 - 9	-	-	-	-	-	-
10 - 14	-	-	-	-	-	-
15 - 19	-	-	-	-	-	-
20 - 24	-	-	-	-	-	-
25 - 29	-	-	-	-	-	-
30 - 34	-	-	-	-	-	-
35 - 39	-	-	-	-	-	-
40 - 44	-	-	-	-	-	-
45 - 49	-	-	-	-	-	-
50 - 54	2	28,9	-	-	2	14,5
55 - 59	2	34,9	-	-	2	17,4
60 - 64	1	19,6	2	37,5	3	28,7
65 - 69	4	97,9	1	23,4	5	59,8
70 - 74	2	43,4	2	39,4	4	41,3
75 - 79	5	128,5	11	225,3	16	182,3
80 - 84	4	198,4	5	156,3	9	172,5
85 u. mehr	8	538,0	27	737,1	35	679,6
<b>Insgesamt</b>	<b>28</b>	<b>36,9</b>	<b>48</b>	<b>60,0</b>	<b>76</b>	<b>48,8</b>
Altersstand, an Europabev. alt		17,43		20,25		19,30

# Was wird bei LBL angeboten?

- Ernährung verändern, Bewegung fördern, Lebensstil verändern
- Bewegung: Am geeignetsten sind Ausdauersportarten wie Joggen und schnelles Gehen (Nordic Walking), Wandern, Schwimmen, Radfahren und Skilanglauf
- 3 x pro Woche 20 bis 30 Minuten sind schon ausreichend
- Alle Möglichkeiten nutzen: „Treppen machen munter, Aufzüge ziehen runter!“
- Sportliche Gesellschaft suchen, Kommunikation fördert die Motivation zur Bewegung, gemeinsam etwas tun: „Shared attention“



# Informationen zu Ballaststoffen...

- Ballaststoffe bewirken, dass der Zucker langsamer ins Blut übertritt
- Dadurch wird auch der Blutzuckerlangzeitwert (HbA1c) günstig beeinflusst
- Ballaststoffe machen auch länger satt und helfen beim Abnehmen
- Reichlich Ballaststoffe liefern z.B.:
  - Eine Portion Rosenkohl (200g): 9g
  - Eine Portion Grünkohl (200g): 8g
  - Eine Portion Möhren (200g): 7g
  - Eine Portion Brokkoli (200g): 6g
  - Eine Portion Blumenkohl (200g): 6g
  - Zwei mittelgroße Kartoffeln (160g): 4g
  - Eine mittelgroße Birne: 4g



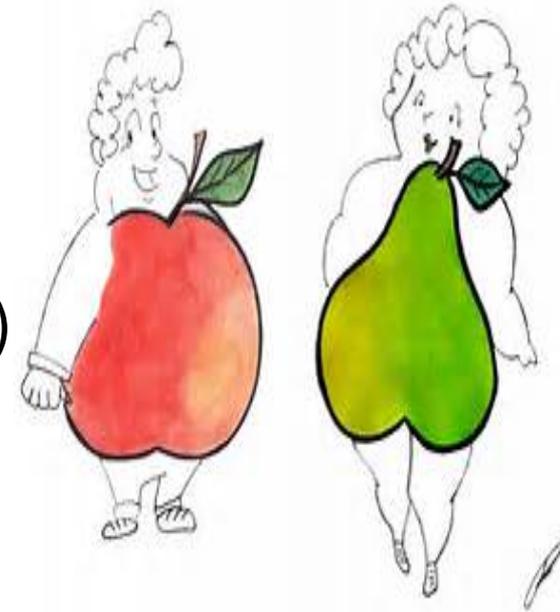
# LBL – Bewegungsangebote für alle mit Ulla Schmidt...



- Programm 3.000 Schritte pro Tag – als „Übungsleiterin“ ist Ulla Schmidt beim Länger besser leben.-Prgramm (LBL)dabei
- 3000 Schritte nicht nur zu besonderen Tagen, sondern jeden Tag – das wäre die Fortsetzung der ersten Bewegungsmotivation in den Alltag...

# Hinweise zum Übergewicht...

- Nicht nur BMI: Gewicht in kg dividiert durch Größe in Metern zum Quadrat
- Beispiel Gewicht 78 kg, Größe 1,75
- Größe zum Quadrat:  $1,75 \times 1,75 = 3,06$
- $78 : 3,06 = 25,5$
- Auch Körpertyp: Risiko Taillenumfang (unter dem Rippenbogen, Oberkante Becken) – bei Frauen 87 cm, bei Männern 101. Darüber Risiko für Herz-Kreislaufkrankheiten und Typ-2-Diabetes ansteigend
- „Apfeltyp“ (mehr Bauchfett) eher gefährdet als „Birnentyp“ (mehr runde Hüften)
- Fettreserven am Bauch problematischer...



# Diabetes mellitus: Prävention stärken und die Aufmerksamkeit für diese Erkrankung ausbauen

- Jeder kann wählen was ihm schmeckt: low-fat- oder low-carb-Diäten, Mittelmeerkost oder vegetarisches Essen
- Entscheidend ist: weniger Fett und Zucker, die Ballaststoffzufuhr über erhöhten Verzehr von pflanzlichen Lebensmitteln und Vollkornprodukten steigern, das Gewicht senken oder halten.
- Der immer höhere Anteil an Fertigprodukten ist problematisch, die sog. Convenience-Produkte haben einen hohen Fett- und Kohlenhydratgehalt mit hoher Energiedichte, aber wenig Nährstoffe.
- Kritisch sind viel zu große Essensportionen und die ständige Verfügbarkeit von Essen und Snacks.
- **Hier sind v.a. die Lebensmittelindustrie und die Politik gefragt - Verhaltensprävention funktioniert nicht ohne unterstützende Verhältnisprävention, insbesondere für sozialschwache Schichten**

# Was merken die Menschen mit Typ-2-Diabetes?

- „Seitdem ich an einer Diabetesschulung teilgenommen habe, lasse ich ab 16 Uhr die Kohlenhydrate sein und nehme eiweißreiche Nahrungsmittel zu mir. Aber es bleibt viel übrig was ich noch essen kann. Eine wirklich gute Medizin wäre, zu lernen, umzudenken, und durch eine Diabetesschulung habe ich dies erreichen können.“ (Bella, 02.02.2016)
- „Ich als neuer Diabetes-2-Typ habe festgestellt, dass bei konsequenter Bewegung und bei Umstellung der Nahrung hin zu mehr Gemüse und Reduzierung der Kohlenhydrate der Zucker bis zu normalen Zuckerwerten führen kann und auch tut.“ (Hubert, 05.02.2016)

# Mundgesundheit und Diabetes



- Diabetiker haben ein dreifach erhöhtes Risiko an Parodontitis zu erkranken.
- Parodontose stellt somit eine erhebliche Komplikation dar und kann zu einer Erhöhung des Blutzuckerspiegels führen.
- Die Einstellung des Blutzuckers wird erschwert
- In klinischen Studien konnte gezeigt werden, dass bei Diabetikern mit schwerer Parodontitis die Sterblichkeit
  - aufgrund einer ischämischen Herzkrankheit um 2,3-fache und
  - Aufgrund einer diabetischen Nephropathie um das 8,5-fache gegenüber Gesunden erhöht ist.
- Zudem gibt es Hinweise darauf, dass eine Parodontitis einen Diabetes mit verursachen kann.
- Fazit: Zahnärzte und Internisten/Allgemeinärzte sollten auch in diesem Bereich enger zusammenarbeiten - Kooperation!

# Prävention und Gesundheitsförderung zielgerichtet gestalten...

- Prävention ist ein wichtiger Baustein für ein gesundes Leben und für unsere Gesellschaft. Sie muss zu allererst bei Kindern und Jugendlichen ansetzen – vierte Säule (Kuration, Reha, Pflege).
- Prävention kann auch dabei helfen, künftige Belastungen der Sozialsysteme zu verringern. Das Ziel: Gruppenspezifische Aufklärung soll dazu beitragen, Eigenverantwortlichkeit und Gesundheitsbewusstsein zu stärken.
- Präventionsstrategien müssen Vorhandenes bewerten und aufeinander abstimmen, nationale und internationale Erfahrungen und Erkenntnisse analysieren sowie auf bewährten Programmen und Strukturen aufbauen, diese weiterentwickeln und sie in die Fläche bringen.
- Es sollten nur **Programme mit „proven or promising efficacy“** zur Umsetzung kommen.
- **...und das scheint nicht einfach zu sein...**



## Effect of early intensive multifactorial therapy on 5-year cardiovascular outcomes in individuals with type 2 diabetes detected by screening (ADDITION-Europe): a cluster-randomised trial

Simon J Griffin, Knut Borch-Johnsen, Malanie J Davies, Kamlesh Khunti, Guy E H M Rutten, Anneli Sandbak, Stephen J Sharp, Rebecca K Simmons, Maureen van den Donk, Nicholas Wareham, Torsten Lauritzen

### Summary

**Background** Intensive treatment of multiple cardiovascular risk factors can halve mortality among people with established type 2 diabetes. We investigated the effect of early multifactorial treatment after diagnosis by screening.

**Methods** In a pragmatic, cluster-randomised, parallel-group trial done in Denmark, the Netherlands, and the UK, 343 general practices were randomly assigned screening of registered patients aged 40–69 years without known diabetes followed by routine care of diabetes or screening followed by intensive treatment of multiple risk factors. The primary endpoint was first cardiovascular event, including cardiovascular mortality and morbidity, revascularisation, and non-traumatic amputation within 5 years. Patients and staff assessing outcomes were unaware of the practice's study group assignment. Analysis was done by intention to treat. This study is registered with ClinicalTrials.gov, number NCT00237549.

**Findings** Primary endpoint data were available for 3055 (99.9%) of 3057 screen-detected patients. The mean age was 60.3 (SD 6.9) years and the mean duration of follow-up was 5.3 (SD 1.6) years. Improvements in cardiovascular risk factors (HbA<sub>1c</sub> and cholesterol concentrations and blood pressure) were slightly but significantly better in the intensive treatment group. The incidence of first cardiovascular event was 7.2% (13.5 per 1000 person-years) in the intensive treatment group and 8.5% (15.9 per 1000 person-years) in the routine care group (hazard ratio 0.83, 95% CI 0.65–1.05), and of all-cause mortality 6.2% (11.6 per 1000 person-years) and 6.7% (12.5 per 1000 person-years; 0.91, 0.69–1.21), respectively.

**Interpretation** An intervention to promote early intensive management of patients with type 2 diabetes was associated with a small, non-significant reduction in the incidence of cardiovascular events and death.

**Funding** National Health Service Denmark, Danish Council for Strategic Research, Danish Research Foundation for General Practice, Danish Centre for Evaluation and Health Technology Assessment, Danish National Board of Health, Danish Medical Research Council, Aarhus University Research Foundation, Wellcome Trust, UK Medical Research Council, UK NIHR Health Technology Assessment Programme, UK National Health Service R&D, UK National Institute for Health Research, Julius Center for Health Sciences and Primary Care, University Medical Center, Utrecht, Novo Nordisk, Astra, Pfizer, GlaxoSmithKline, Servier, HemoCue, Merck.

### Introduction

Type 2 diabetes mellitus is common, expensive to manage, and associated with a substantial burden of morbidity and mortality, particularly owing to cardiovascular complications.<sup>1</sup> Risk of cardiovascular events and death can be halved among patients with longstanding diabetes and microalbuminuria by intensive multifactorial treatment.<sup>2,3</sup> Treatment of individual risk factors, such as blood pressure,<sup>4,5</sup> cholesterol,<sup>6</sup> and glucose,<sup>7</sup> is effective. Outcomes might be improved if this approach were used early in the course of the disease.<sup>8</sup> The effect of starting multifactorial treatment from the time of diagnosis is unknown.

Type 2 diabetes is detectable well before it is clinically diagnosed<sup>9</sup> and many patients already have evidence of

diabetic complications and potentially modifiable cardiovascular risk factors at the time of diagnosis.<sup>10</sup> Early detection by screening is not associated with harmful psychological effects<sup>11</sup> and, therefore, diabetes meets many suitability criteria for screening.<sup>12</sup> Modelling studies have indicated that screening would be an efficient use of resources,<sup>13</sup> but there are several critical uncertainties that have prevented its routine widespread implementation.<sup>14</sup> No evidence from trials is available to show whether early intensive multifactorial treatment improves outcomes when started between detection by screening and clinical diagnosis. We did the multicentre Anglo-Danish-Dutch Study of Intensive Treatment In People with Screen Detected Diabetes in Primary Care (ADDITION-Europe) to investigate this issue.

Lancet 2011; 378: 156–67

Published Online

June 25, 2011

DOI:10.1016/S0140-

6736(11)60698-3

This online publication has been corrected. The corrected version first appeared at thelancet.com on March 2, 2012

See Comment page 106

MRC Epidemiology Unit,

Institute of Metabolic Science,

Cambridge, UK (S J Griffin DM,

S J Sharp MSc, R K Simmons PhD),

Prof N J Wareham PhD),

Steno Diabetes Centre,

Gentofte, Denmark

(Prof K Borch-Johnsen DM Sc),

Institute of Public Health,

Research Centre for Quality

In Health Care, University of

Southern Denmark, Odense,

Denmark (Prof K Borch-Johnsen),

School of Public Health,

Department of General Practice,

University of Århus, Århus,

Denmark (Prof K Borch-Johnsen,

Prof A Sandbak PhD,

Prof T Lauritzen DM Sc),

Department of Cardiovascular

Sciences (Prof M J Davies MD)

and Department of Health

Sciences (Prof K Khunti MD),

University of Leicester,

Leicester, UK, and Julius Centre

for Health Sciences and Primary

Care, University Medical Centre

Utrecht, Utrecht, Netherlands

(Prof G E H M Rutten PhD,

M van den Donk PhD)

Correspondence to:

Dr Simon J Griffin,

MRC Epidemiology Unit,

Institute of Metabolic Science,

Box 215, Addenbrookes

Hospital, Cambridge CB2 0QQ,

UK

simon.griffin@mrc-epid.cam.

ac.uk

# Conclusion

**Interpretation** An intervention to promote early intensive management of patients with type 2 diabetes was associated with a small, non-significant reduction in the incidence of cardiovascular events and death.

# Screening for type 2 diabetes and population mortality over 10 years (ADDITION-Cambridge): a cluster-randomised controlled trial



Rebecca K Simmons, Just in B Echouffo-Tcheugui, Stephen J Sharp, Lincoln A Sargeant, Kate M Williams, A Toby Prevost, Ann Louise Kinmonth, Nicholas J Wareham, Simon J Griffin

## Summary

**Background** The increasing prevalence of type 2 diabetes poses a major public health challenge. Population-based screening and early treatment for type 2 diabetes could reduce this growing burden. However, uncertainty persists around the benefits of screening for type 2 diabetes. We assessed the effect of a population-based stepwise screening programme on mortality.

**Methods** In a pragmatic parallel group, cluster-randomised trial, 33 general practices in eastern England were randomly assigned by the method of minimisation in an unbalanced design to: screening followed by intensive multifactorial treatment for people diagnosed with diabetes (n=15); screening plus routine care of diabetes according to national guidelines (n=13); and a no-screening control group (n=5). The study population consisted of 20 184 individuals aged 40–69 years (mean 58 years), at high risk of prevalent undiagnosed diabetes, on the basis of a previously validated risk score. In screening practices, individuals were invited to a stepwise programme including random capillary blood glucose and glycated haemoglobin (HbA<sub>1c</sub>) tests, a fasting capillary blood glucose test, and a confirmatory oral glucose tolerance test. The primary outcome was all-cause mortality. All participants were flagged for mortality surveillance by the England and Wales Office of National Statistics. Analysis was by intention-to-screen and compared all-cause mortality rates between screening and control groups. This study is registered, number ISRCTN86769081.

**Findings** Of 16 047 high-risk individuals in screening practices, 15 089 (94%) were invited for screening during 2001–06, 11 737 (73%) attended, and 466 (3%) were diagnosed with diabetes. 4137 control individuals were followed up. During 184 057 person-years of follow up (median duration 9.6 years [IQR 8.9–9.9]), there were 1532 deaths in the screening practices and 377 in control practices (mortality hazard ratio [HR] 1.06, 95% CI 0.90–1.25). We noted no significant reduction in cardiovascular (HR 1.02, 95% CI 0.75–1.38), cancer (1.08, 0.90–1.30), or diabetes-related mortality (1.26, 0.75–2.10) associated with invitation to screening.

**Interpretation** In this large UK sample, screening for type 2 diabetes in patients at increased risk was not associated with a reduction in all-cause, cardiovascular, or diabetes-related mortality within 10 years. The benefits of screening might be smaller than expected and restricted to individuals with detectable disease.

**Funding** Wellcome Trust; UK Medical Research Council; National Health Service research and development support; UK National Institute for Health Research; University of Aarhus, Denmark; Bio-Rad.

## Introduction

Type 2 diabetes poses a major public health challenge. The high proportion of undiagnosed cases of diabetes, the substantial number of patients with complications at clinical diagnosis, and the long latent phase of the disease are strong arguments for screening.<sup>1</sup> Assessment of diabetes risk is currently included in the UK National Health Service (NHS) Health Checks programme for all individuals aged 40–74 years.<sup>2</sup> Findings from studies nested in the ADDITION-Cambridge trial<sup>3</sup> suggest that screening does not seem to be associated with psychological harm,<sup>4</sup> nor does it falsely reassure individuals with negative results.<sup>5</sup> However, uncertainty persists concerning the benefits of population-based screening for type 2 diabetes, and more established screening tests such as mammography, with some suggesting that

apparent benefits are explained in part by overdiagnosis and improvements in treatment.<sup>6</sup>

Mortality reduction is a robust measure of the effectiveness of a screening programme as shown for screening for prostate<sup>7</sup> and cervical cancer.<sup>8</sup> Mortality provides an overall assessment of the potential benefits associated with population risk assessment, provision of risk information to patients and practitioners, invitation to testing, and early detection and treatment, as well as potential harms such as false reassurance. Identification of those at high risk of diabetes also provides opportunities for primary prevention of both diabetes and cardiovascular disease.<sup>9</sup>

Modelling studies suggest that a programme of screening for diabetes would reduce both diabetes-related and overall mortality,<sup>10,11</sup> but these estimates depend on

Lancet 2012; 380: 1741–48

Published Online

October 4, 2012

[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61422-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61422-6)

See Comment page 1716

MRC Epidemiology Unit,

Cambridge, UK

(R K Simmons PhD),

J B Echouffo-Tcheugui PhD,

S J Sharp MSc, L A Sargeant PhD,

Prof N J Wareham PhD,

S J Griffin DMJ, Primary Care

Unit, Department of Public

Health and Primary Care,

University of Cambridge, UK

(K M Williams PhD,

Prof A T Prevost PhD,

Prof A L Kinmonth MD); and

King's College London,

Department of Primary Care and

Public Health Sciences, London,

UK (A T Prevost)

Correspondence to:

Dr Simon Griffin,

MRC Epidemiology Unit,

Institute of Metabolic Science,

Addenbrooke's Hospital,

Hills Road, Cambridge CB2 0QQ,

UK

[simon.griffin@mrc-epid.cam.ac.uk](mailto:simon.griffin@mrc-epid.cam.ac.uk)

# Conclusion

**Interpretation** In this large UK sample, screening for type 2 diabetes in patients at increased risk was not associated with a reduction in all-cause, cardiovascular, or diabetes-related mortality within 10 years. The benefits of screening might be smaller than expected and restricted to individuals with detectable disease.

## ORIGINAL ARTICLE

## Cardiovascular Effects of Intensive Lifestyle Intervention in Type 2 Diabetes

The Look AHEAD Research Group\*

## ABSTRACT

**BACKGROUND**

Weight loss is recommended for overweight or obese patients with type 2 diabetes on the basis of short-term studies, but long-term effects on cardiovascular disease remain unknown. We examined whether an intensive lifestyle intervention for weight loss would decrease cardiovascular morbidity and mortality among such patients.

**METHODS**

In 16 study centers in the United States, we randomly assigned 5145 overweight or obese patients with type 2 diabetes to participate in an intensive lifestyle intervention that promoted weight loss through decreased caloric intake and increased physical activity (intervention group) or to receive diabetes support and education (control group). The primary outcome was a composite of death from cardiovascular causes, nonfatal myocardial infarction, nonfatal stroke, or hospitalization for angina during a maximum follow-up of 13.5 years.

**RESULTS**

The trial was stopped early on the basis of a futility analysis when the median follow-up was 9.6 years. Weight loss was greater in the intervention group than in the control group throughout the study (8.6% vs. 0.7% at 1 year; 6.0% vs. 3.5% at study end). The intensive lifestyle intervention also produced greater reductions in glycated hemoglobin and greater initial improvements in fitness and all cardiovascular risk factors, except for low-density-lipoprotein cholesterol levels. The primary outcome occurred in 403 patients in the intervention group and in 418 in the control group (1.83 and 1.92 events per 100 person-years, respectively; hazard ratio in the intervention group, 0.95; 95% confidence interval, 0.83 to 1.09;  $P=0.51$ ).

**CONCLUSIONS**

An intensive lifestyle intervention focusing on weight loss did not reduce the rate of cardiovascular events in overweight or obese adults with type 2 diabetes. (Funded by the National Institutes of Health and others; Look AHEAD ClinicalTrials.gov number, NCT00017953.)

The authors and their affiliations are listed in the Appendix. Address reprint requests to Dr. Rena Wing at the Weight Control and Diabetes Research Center, Warren Alpert Medical School of Brown University and Miriam Hospital, 196 Richmond St., Providence, RI 02903, or at [rwing@lifespan.org](mailto:rwing@lifespan.org).

\*A complete list of participants in the Look AHEAD (Action for Health in Diabetes) Research Group is provided in the Supplementary Appendix, available at [NEJM.org](http://NEJM.org).

This article was published on June 24, 2013, and updated on May 8, 2014, at [NEJM.org](http://NEJM.org).

N Engl J Med 2013;369:145-54.  
DOI: 10.1056/NEJMoa1212914  
Copyright © 2013 Massachusetts Medical Society.

# Conclusion

## **CONCLUSIONS**

An intensive lifestyle intervention focusing on weight loss did not reduce the rate of cardiovascular events in overweight or obese adults with type 2 diabetes. (Funded by the National Institutes of Health and others; Look AHEAD ClinicalTrials.gov number, NCT00017953.)

# Und warum dennoch Prävention in der GKV?



# Entwicklungen/Strategien für die Zukunft

## Die Morbiditätsexpansion

- absolute Morbiditätsexpansion
  - die Zahl der in Krankheit verbrachten Lebensjahre nimmt zu.
- relative Morbiditätsexpansion:
  - der Anteil der in Krankheit verbrachten Lebensjahre an der Gesamtzahl der Lebensjahre steigt.

## Die Morbiditätskompression

- absolute Morbiditätskompression
  - mit steigender Lebenserwartung verringert sich die Länge der chronisch kranken Lebenszeit.
- relative Morbiditätskompression
  - der Anteil der Lebenszeit mit einer chronischen Erkrankung an der Gesamtzahl der Lebensjahre nimmt ab.

# Einflussgrößen steigender Lebenserwartung und ihre potentiellen Effekte

- Vor allem die **primäre Prävention** und Verbesserungen in transsektoralen Bereichen versprechen eine - auch absolute – Morbiditätskompression
- Bei **verhaltenskorrelierten Erkrankungen** erscheint die Morbiditätskompression, bei genetisch determinierten die **Morbiditätsexpansion** wahrscheinlicher
- Medizinisch-technische Innovationen sprechen tendenziell für Morbiditätsexpansion, können aber, wie die **tertiäre Prävention**, auch die Krankheitsschwere bei gleicher oder sogar zunehmender Krankheitsdauer vermindern

# Einflussgrößen steigender Lebenserwartung und ihre potentiellen Effekte

- Verglichen mit der **Morbiditätsexpansion** erleichtert die **Morbiditätskompression** die Finanzierung der künftigen Gesundheitsversorgung und damit eine gute Versorgung auch in der Zukunft
- Die Einschränkung: Valide Aussagen zu den kommenden fiskalischen Effekten ohne Kenntnis der künftigen Krankheits- und insbesondere Sterbekosten nicht treffen

# Erfolgsmöglichkeiten mit Prävention

- Rauchen aufgeben - 15% der Schlaganfälle, ohne Diabetes - 10 - 20%, ohne Adipositas (Übergewicht) - 20%
- Präventionsfeld Parodontitis – Risikofaktor Diabetes, erhöhtes Schlaganfallrisiko, Herz-Kreislaufkrankungen usw.
- Präventionsfeld Diabetes Typ 2: Konsequente Umstellung des Lebensstils (Ernährung, Bewegung), Verringerung des Übergewichts und Kontrolle des Bluthochdrucks führen zur Senkung von Folgeschäden und zur Verringerung notwendiger Therapien (bis zu 80%)
- Ziel der WHO: Bis 2020 die vorzeitigen Todesfälle durch Herz- und Kreislaufkrankungen, Krebs, Diabetes und chronische Atemwegserkrankungen um jährlich 1,5 % zu senken – da wäre ein Erfolg!

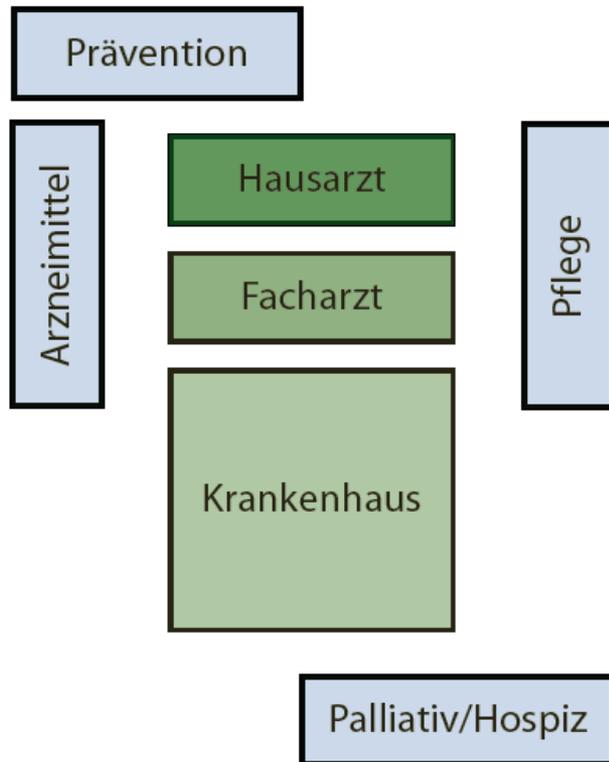
# Rahmenbedingungen für Prävention

- Es müssen Prioritäten geschaffen werden (Walter, Schwartz), z.B. bei häufig vorkommenden Krankheiten mit volkswirtschaftlicher Bedeutung bevorzugt intervenieren
- Alle Maßnahmen müssen extern evaluiert werden: „Doing‘ an improvement project is fundamentally different from studying it.“ (Squire 2.0)
- **Gesundheit ist ohne Politik und die Veränderung der Gesundheits- und Bildungschancen nicht machbar** – die Steigerung der Lebenserwartung ist nur zu 10-40% auf die Medizin zurückzuführen

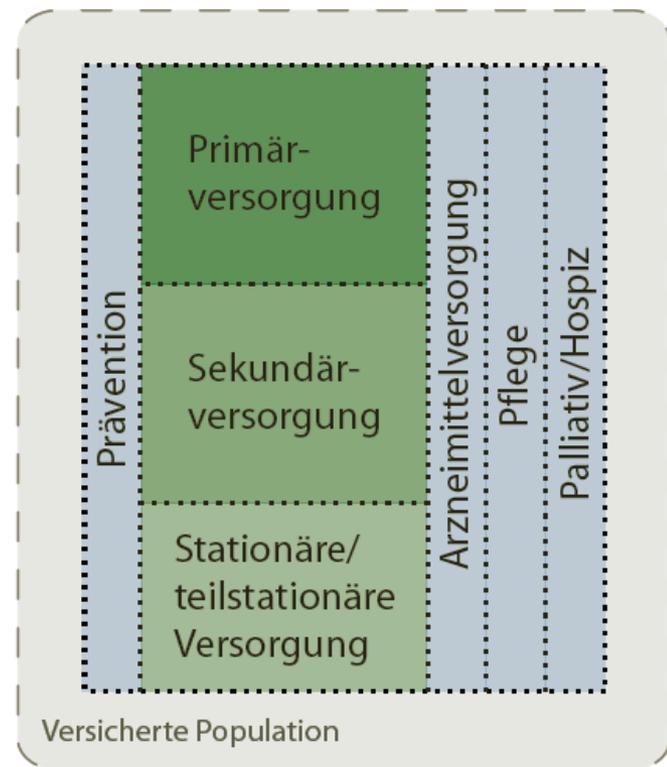
Prävention und Gesundheitsförderung müssen auch und vor allem sonst sozial benachteiligte Schichten und Menschen erreichen und verbesserte Zugangswege zu wirksamen und integrierten Versorgungsangeboten schaffen...

# Unser System braucht neue Strukturen, insbesondere auch für die feste Verankerung der Prävention...

Traditionelles System  
Anbieter- und sektororientiert



Zukunftskonzept  
Populationsorientiert und sektorübergreifend





**...in diesem Fall ist die überfällige Präventionsmaßnahme „Bewegung“ im wahrsten Sinne des Wortes „auf den Hund“ gekommen...**



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

[gglaeske@uni-bremen.de](mailto:gglaeske@uni-bremen.de)