



Zi-Konferenz  
Versorgungsforschung

Berlin, 14.09.2017

**Diabetes mellitus in der  
medizinischen Rehabilitation:**  
zeitliche Trends und regionale Aspekte  
der Inanspruchnahme

*Christian Schmidt, Jens Baumert, Lars Gabrys,  
Thomas Ziese*



## Diabetes mellitus – Epidemiologie

- Prävalenz des Diabetes mellitus
  - Primärdaten (Bevölkerung): von 5,6% auf 7,2% (Heidemann et al. Diabet Med 2016)
  - Sekundärdaten (GKV-Versicherte): 8,9% - 9,9% (Schmidt et al. BGB 2017 )
- Regionale Unterschiede
  - GEDA /EHIS (2009-2014) – BL-Ebene: Süd-Nord-; Ost-West-Gefälle
  - Kreisebene: Starnberg (6,5%) – Prignitz (14,2%) (Goffrier et al. Versorgungsatlas 2017)
- Exzess-Mortalität
  - Bekannter Diabetes: 1,7-fach höher (Paprott et al. Diabetes Care 2015)
- Exzess-Kosten
  - Ausgaben (GKV) für Personen mit DM 1,7-fach höher (Jacobs et al. Diabetic medicine 2017)
- Seit 2016 Aufbau einer Diabetes-Surveillance am RKI (Gabrys et al. JoHM 2017)



## Diabetes mellitus in der Rehabilitation

- Medizinische Rehabilitation der DRV „junges Klientel“  
→ Erbringung i.d.R. zw. 20-65 Jahren; 85% zw. 40-59 Jahren; Ø 52 Jahre
- Leistungserbringung ist standardisiert (DRV-RTS)  
→ Leitlinienorientierung und Evaluation
- Reha ist multidisziplinär durchgeführte Lebensstilintervention  
→ Diabetes mellitus (T2D) (Entstehung + Progredienz) lebensstilassoziiert
- Personen mit DM zeigen hohen Reha-Bedarf  
→ Lübecker Algorithmus > 40% in T2D-Population (GKV) (Hüppe et al. GW 2008)
- Reha in Versorgungsleitlinie und DMP-Richtlinie  
→ Schnittstellenmanagement bzgl. DMP

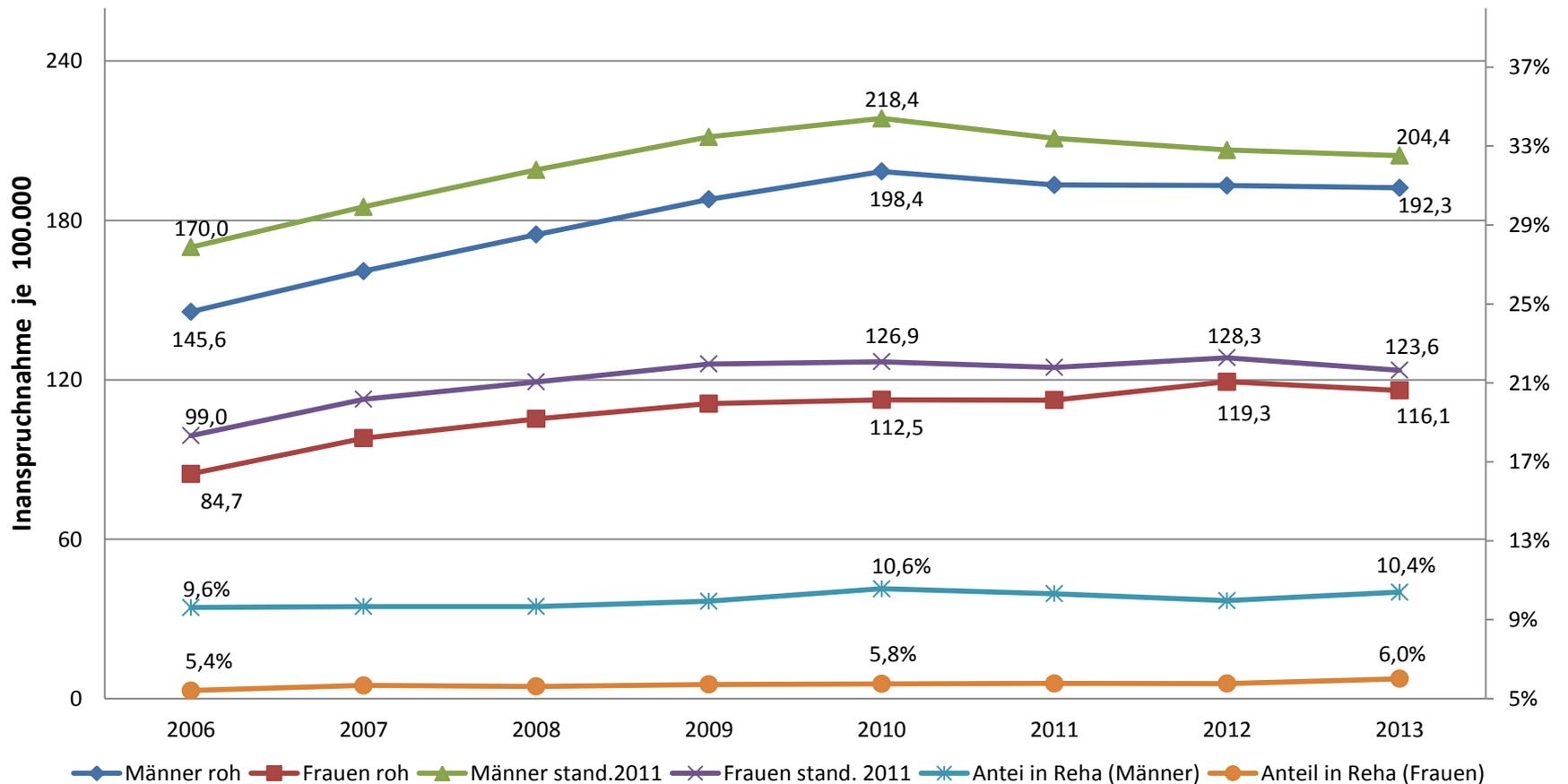


## Diabetes mellitus in der Rehabilitation

- **Auswertungsziele**
  - Inanspruchnahme Reha-Leistungen von Personen mit Diabetes mellitus
  - Regionale Aspekte des Diabetesgeschehens (BL-Ebene)
  - Schnittstellenaspekt: Teilnahme DMP bei T2D u. Einfluss auf EM-Berentung
- **Datensatz: „Abgeschlossene Rehabilitationen 2006-2013“**
  - Stichprobe: medizinische & berufliche Rehabilitation, Beiträge & Leistungen (1999-2013), Renten & demografische Angaben (u.a. Geburt, Mortalität)
  - Ärztliche Entlassungsbericht : bis zu 5 Diagnosen, Codierung erfolgt nach Relevanz für Behandlung; Diabetes als ICD-Dreisteller (E10, E11, E12-14)
- **Auswertungszuschnitt**
  - Zähler: normale medizinische Rehabilitation (20-64 Jahren) nach BL
  - Nenner: aktiv Versicherte (20-64 Jahren; ohne Rentenbezug)
    - 4-Alterststrata (20-39, 40-49, 50-59, 60-64) nach Geschlecht und pro BL
    - Standardisierung an Bevölkerung 31.12.2011
    - Bev. Prävalenzen: GEDA 2009-2012 nach BL → Diederichs C et al. BGB 2017

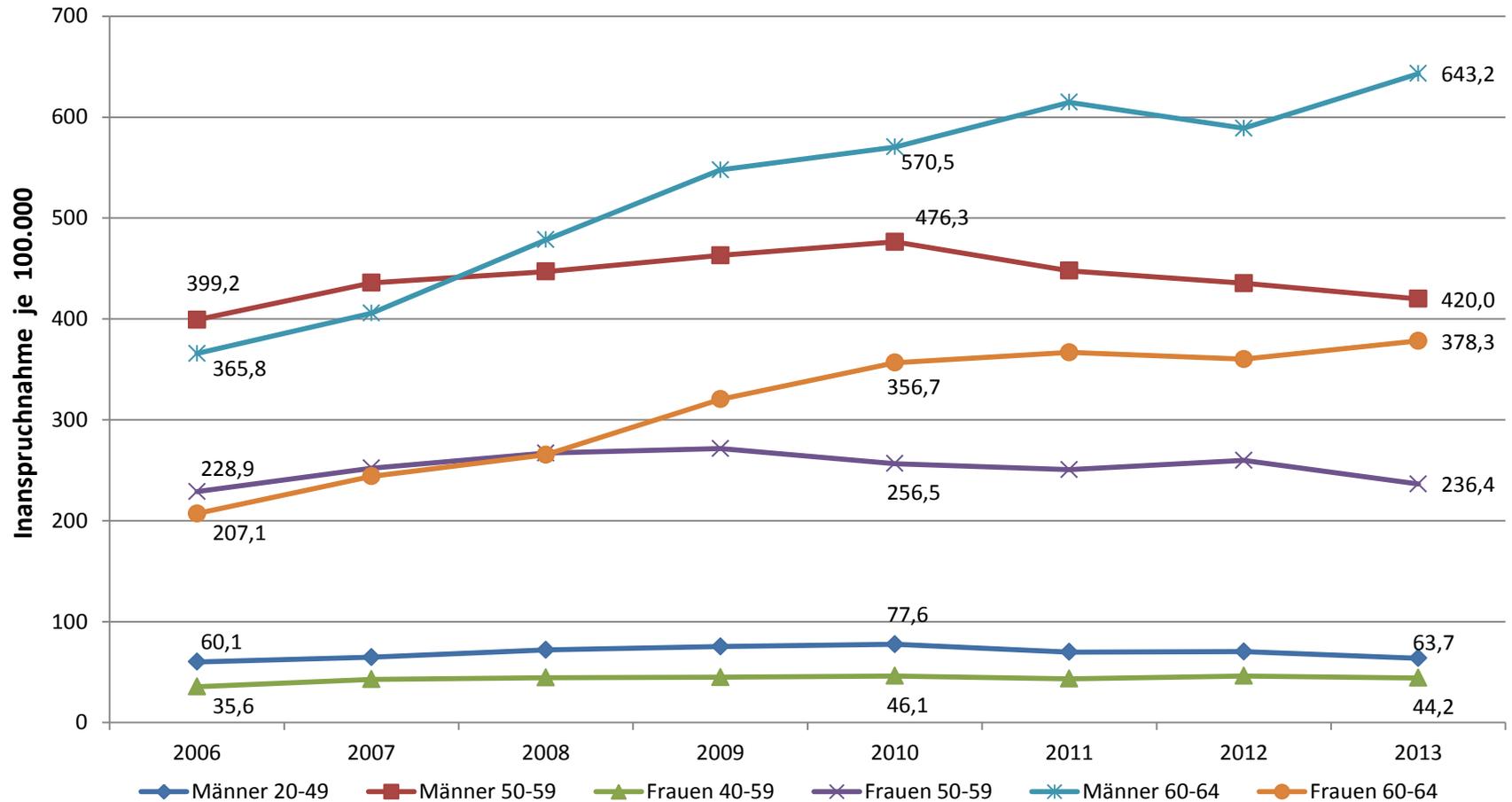


## Diabetes in medizinischer Rehabilitation – Zeitverlauf

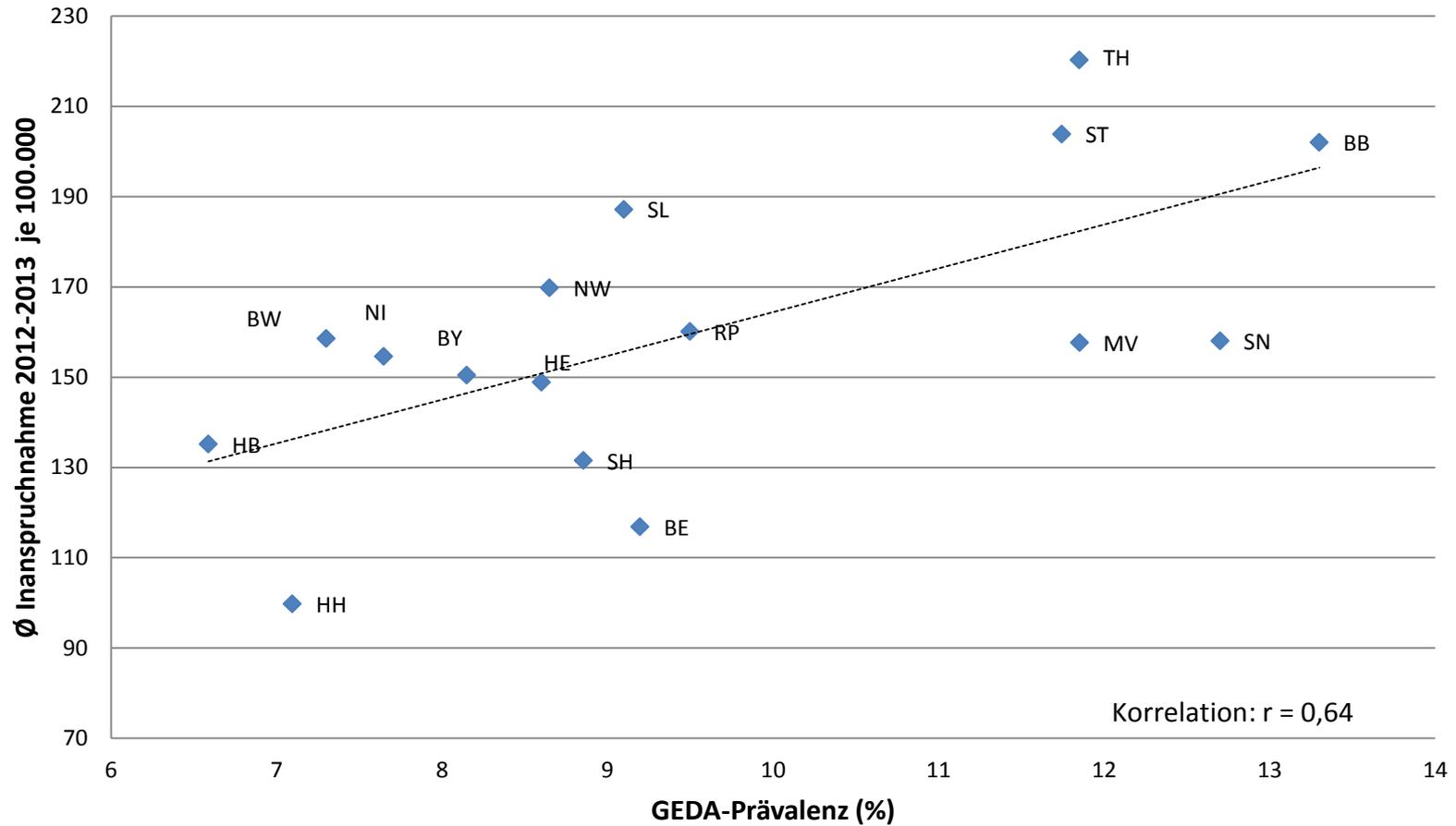




## Diabetes in medizinischer Rehabilitation – Zeitverlauf



## Diabetes in medizinischer Rehabilitation – Regionale Aspekte





## Diabetes in medizinischer Rehabilitation - Fazit

- Geschlecht: Männer zeigen höhere Inanspruchnahme als Frauen → erwartet
- Gesamtdiabetes: ansteigende Inanspruchnahme bis 2010  
→ danach rückläufig bei Männern und stabil bei Frauen
- Altersgruppen: Rückgang bei <60; 60-64 steigt hingegen deutlich im Zeitraum  
→ Renteneintrittsalter und Erwerbstätigenquote ebenfalls gestiegen
- Regionale Aspekte:  
→ Prävalenz assoziiert mit Inanspruchnahme
- Inanspruchnahme Reha-Leistung wegen Diabetes ≠ vorliegender Diabetes
  - Zähler eingeschränkt auf normale medizinische Reha-Leistungen (20-64 Jahre)
  - Diabetes muss als Behandlungsdiagnose codiert sein
  - Diabetes nicht differenziert in SUF  
→ bspw. E12-E14 als „Sammelcode“ und Dreisteller

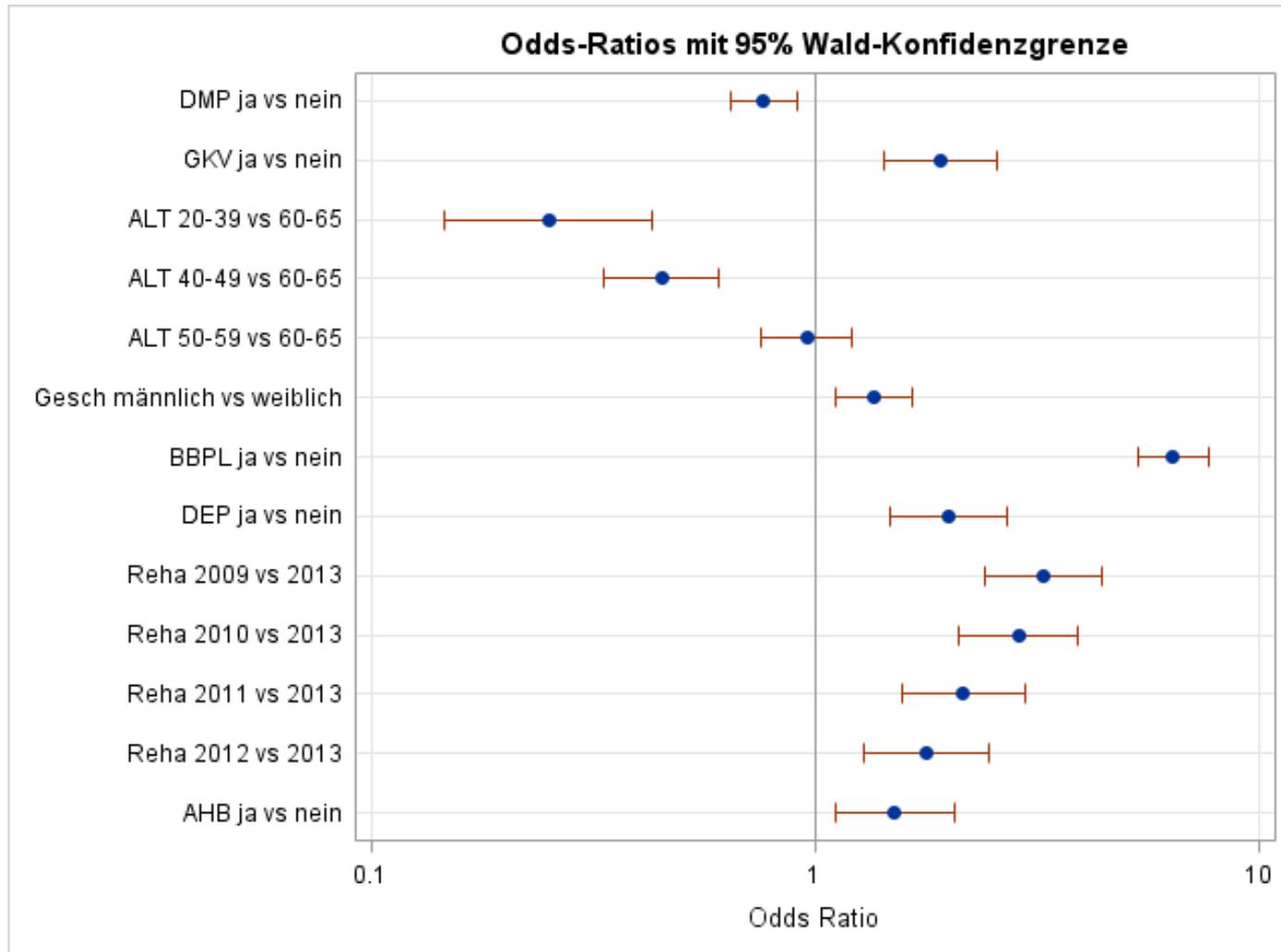


## Typ-2-Diabetes und DMP

- DMP u.a. auch für Schnittstellenversorgung vorgesehen  
→ Einschreibung zeigt positive Ergebnisse (Fuchs et al. Ärzteblatt 2014)
- DMP in Reha-Doku.: Auskunftsfeld seit 2009 im E-Bericht dokumentiert  
→ E-Bericht 2015 Änderungen (Ahnert et al. GW 2014)
- Fragestellung:
  - Auswirkung DMP-Einschreibung auf EM-Berentung
- Datenzuschnitt:
  - Personen mit Reha ab 2009 Erstdiagnose T2D
  - pflichtversichert und nicht verstorben → N=7.445
- Multiple logistische Regression:
  - Outcome EM-Berentung; Einfluss DMP Einschreibung
  - Kovariablen: BBPL, Alter, Geschlecht, Reha-Jahr, Depression (F32-F34), GKV Auff., AHB/HV



## DMP – Modellergebnisse



C-Statistik: 0.796

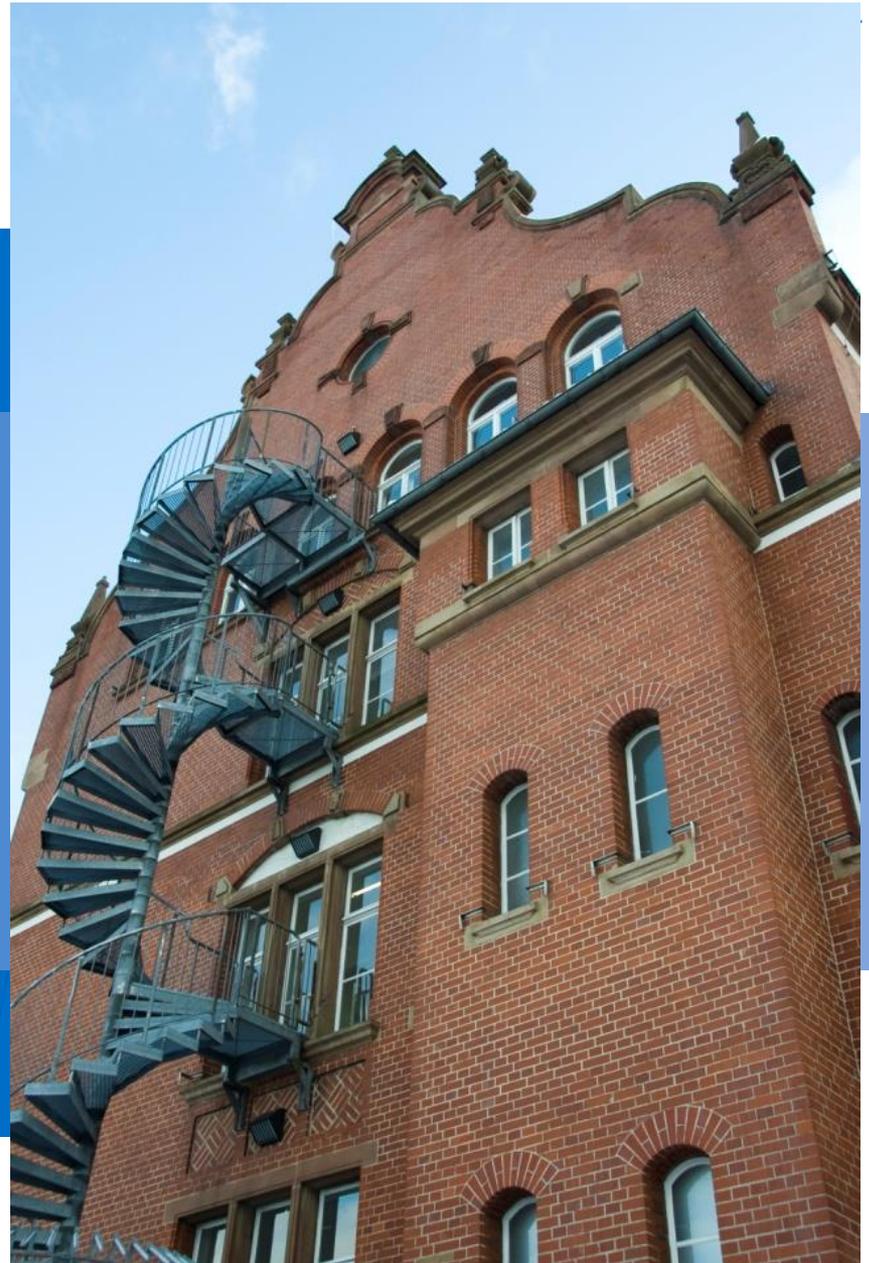
Hosmer-Lemeshow:  $p = 0.14$



## Ausblick

- Reha als Tertiärprävention gerade bei DM wichtig, da Folgekomplikationen noch aktiv vermeidbar sind
- Deutliche Verschiebungen bei steigendem Renteneintritt
- Regionale Krankheitsgeschehen mit Inanspruchnahme assoziiert: Reha-Bedarfsplanung, neue Versorgungsformen, Prävention
- Schnittstellenaspekte (DMP) sollten weiter untersuchbar bleiben  
→ E-Bericht 2015 enthält DMP-Einschreibung nicht mehr
- Mortalität: Rehabilitanden mit vs. ohne Diabetes

Vielen Dank!





## Tabelle 1 – Stichprobe und Grundgesamtheit\*

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Angaben SUF (Reha gesamt)	514.220	566.385	615.600	645.133	651.213	652.263	687.160	657.110
Angaben SUF (Reha mit DM)	38.740	43.495	47.125	50.598	53.130	52.490	53.868	53.898
DRV-Statistik (Reha-Fälle)	580.260	647.998	686.533	718.023	732.231	714.634	756.544	751.208

\* Zahlen zur DRV-Reha-Statistik können u.a. [www.gbe-bund.de](http://www.gbe-bund.de) entnommen werden.



# Erstbehandlung Typ-2 Diabetes und DMP

## DMP Teilnahmen pro Jahr in %

